



Intercontinental Analysis of the Impact of New Technologies on Attracting Foreign Tourists to Iran

AbdolMohammad Kashian* 

Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Administrative Science, Semnan University, Semnan, Iran

Abstract

Modern technologies have brought about significant transformations in various economic sectors and impacted numerous industries, including tourism. The development of these technologies, particularly in information and communication technology, has played a crucial role in promoting tourist attractions and delivering more satisfactory services. This study, considering modern technologies as a key component in the tourism industry, examines the quality of their impact on attracting foreign tourists. Utilizing analytical data from different continents worldwide from 2009 to 2022, the research employs a Panel Autoregressive Distributed Lag (Panel ARDL) method. The results of the data analysis reveal that, contrary to

* Corresponding Author: Kashian@semnan.ac.ir

How to Cite: Kashian, A. (2025). Intercontinental Analysis of the Impact of New Technologies on Attracting Foreign Tourists to Iran. *Tourism Management Studies*, 20(70), 253 - 284. doi: [10.22054/tms.2025.82676.3007](https://doi.org/10.22054/tms.2025.82676.3007)

Acknowledgement This Research is Funded by Semnan University, Research GrantNo869

expectations, the growth of modern technologies over the studied period has hurt attracting foreign tourists to Iran. This study analyzes and discusses the potential reasons for this phenomenon and strategies to address it.

Keywords: Tourism, Foreign Tourist, Resilient Economy, New Technologies.

Introduction

In recent decades, the growth of new technologies, especially in communication, information, and transportation, has significantly impacted industries globally, including tourism. Technologies like the internet, artificial intelligence, augmented reality, and virtual reality have transformed tourist behaviors and expectations, offering countries opportunities to attract more visitors and increase foreign revenue. Iran, with its rich cultural heritage and unique landscapes, has the potential to utilize these technologies to develop its tourism sector. However, infrastructure limitations, international sanctions, and legal issues may hinder this progress. This study examines the role of new technologies in attracting foreign tourists to Iran. The main research question is: How do new technologies impact the attraction of foreign tourists to Iran?

Literature Review

Integrating modern technologies, particularly Information and Communication Technologies (ICT), has significantly transformed the tourism industry, enhancing the overall tourist experience. Technologies such as the Internet of Things (IoT), Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), and online booking platforms have revolutionized how tourists interact with destinations. These innovations facilitate access to information, improve destination marketing, and enable personalized experiences, attracting more

international tourists. Social media and digital platforms further empower destinations to engage directly with global audiences. Theoretical frameworks like the Technology Acceptance Model (TAM) and Diffusion of Innovations Theory highlight the importance of perceived ease of use and relative advantage in adopting these technologies.

Additionally, destination marketing theories emphasize the role of digital tools in branding and promoting tourism destinations. Modern technologies enhance tourist satisfaction and contribute to economic growth by increasing tourism demand and improving infrastructure, as supported by neoclassical growth theory and innovation-driven development models. This review underscores the importance of technology in shaping global tourism's future.

Methodology

Using data from 2009 to 2022 and a Panel ARDL method, the research explores new technologies' long-term and short-term impacts on tourism. The dependent variable is the number of foreign tourists (*tou*) sourced from the UNWTO database by continent. The primary independent variable is modern technologies (*ntech*), constructed from internet access and high-tech export data for each continent, sourced from the World Bank. Additionally, there are three control variables: population (*pop*), per capita income (*per*) with data from the World Bank, and a dummy variable for COVID-19. The model specification is outlined as follows:

$$\Delta tou_{i,t} = \delta_0 + \sum_{i=1}^p \delta_{1i} \Delta ntech_{i,t} + \sum_{j=0}^q \delta_{2j} \Delta pop_{i,t} + \sum_{k=0}^m \delta_{3k} \Delta per_{i,t} + \theta cor_{t-1} + \varepsilon_t$$

Results

The long-term estimation results of the model parameters indicate that all the variables used in the study are statistically significant. The variable NTECH, representing modern technologies, has a negative and significant impact on attracting foreign tourists. This finding suggests that modern technologies influence foreign tourists in Iran, confirming the study's central hypothesis. However, the relationship between modern technologies and foreign tourist attractions is negative, meaning that with new technologies, like internet access, tourists prefer not to visit Iran. Specifically, a one-unit increase in modern technology level leads to a 0.7 unit decrease in foreign tourists. This negative impact is likely due to the portrayal of a negative image of Iran in virtual spaces, which reduces tourists' willingness to visit the country.

variable	coefficient	Std. Error	T-Statistic	Prob
NTECH	-0.746909	0.055309	-13.50426	0
LNPER	17.44813	0.642395	27.16105	0
LNPOP	3.204241	0.434818	7.3691263	0
EX	0.199382	0.019326	10.31683	0

Regarding the variable LNPER, which represents per capita income, the results show that an increase in income leads to an increase in the desire to travel, including to Iran, as higher income generally correlates with greater travel inclination. This finding aligns with theoretical foundations suggesting that higher income leads to greater travel demand. The population variable also had a positive effect, where an increase in population leads to a rise in foreign tourists, confirming Economic theories that predict higher population numbers lead to increased tourist arrivals. Another significant variable is the exchange rate. A rising exchange rate, which lowers the host country's currency value and enhances foreign tourists' purchasing power, is an opportunity for many tourists. For every unit increase in the exchange

rate, the log of foreign tourist numbers increases by 0.19 units, highlighting the economic influence of exchange rates on tourism attraction. In the short term, the results reveal interesting implications. The COINTEQ01 variable indicates the speed of adjustment to imbalances. A significant negative coefficient of -0.93 suggests that short-term shocks dissipate in the long run, with a 93% speed of adjustment per period. The COVID-19 (COR) variable, with a coefficient of -0.98, indicates that the pandemic negatively impacted foreign tourism, although there is a 17% probability of rejecting its effect. This finding suggests that while the pandemic had an immediate adverse effect, tourism rebounded quickly within three to four years.

Discussion

The results of this study highlight the significant long-term impact of various factors on foreign tourism in Iran. While modern technologies (NTECH) have an adverse effect, likely due to the portrayal of a negative image of Iran online, variables such as per capita income, population growth, and exchange rates positively influence tourism. The rebound in tourism after the COVID-19 pandemic indicates resilience despite its short-term negative impact. These findings suggest that economic and technological factors play a crucial role in shaping tourism trends, emphasizing the importance of addressing digital perceptions and economic conditions to attract more foreign tourists.

Conclusion

This study examines the impact of modern technologies on foreign tourism in Iran and explores how these technologies can strengthen the tourism industry. The findings reveal that contrary to expectations, the growth of modern technologies from 2009 to 2022 hurt foreign tourism. This negative impact can be attributed to negative portrayals

of Iran, lack of alignment between domestic policies and digital tourism needs, and insufficient digital content strategies. Enhancing digital infrastructure, creating appealing content about Iran's culture and nature, and collaborating with global influencers are key to overcoming these challenges. A comprehensive strategy focusing on innovation, online booking platforms, and personalized services is essential for strengthening the tourism sector.





تحلیل بین‌قاره‌ای از تأثیر فناوری‌های نوین بر جذب گردشگر خارجی در ایران

دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

عبدالمحمد کاشیان*  ID

چکیده

فناوری‌های نوین تغییر شگرفی در بخش‌های مختلف اقتصادی ایجاد کرده و صنایع مختلف از جمله صنعت گردشگری را تحت تأثیر خود قرار داده است. توسعه این فناوری‌ها خصوصاً در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، نقش مؤثری در معرفی جاذبه‌های گردشگری و ارائه خدمات مطلوب‌تر داشته است. پژوهش حاضر با در نظر گرفتن فناوری‌های نوین به‌عنوان یک مؤلفه کلیدی در صنعت گردشگری، کیفیت اثرگذاری آن بر جذب گردشگر خارجی را مورد بررسی قرار می‌دهد. این پژوهش با بهره‌گیری از داده‌های تحلیلی مربوط به قاره‌های مختلف جهان از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۲ از یک روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی پنلی (Panel ARDL) استفاده می‌نماید. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد برخلاف انتظار رشد فناوری‌های نوین در طول سال‌های مورد مطالعه، تأثیر منفی بر جذب گردشگر خارجی در ایران داشته است. دلایل احتمالی این موضوع و راهکارهای مواجهه با آن در این پژوهش تحلیل و بررسی شده‌اند.

کلیدواژه‌ها: گردشگری، گردشگر خارجی، فناوری‌های نوین، ایران.

* نویسنده مسئول: Kashian@semnan.ac.ir

این طرح تحقیقاتی با استفاده از اعتبار ویژه پژوهشی (پژوهانه) دانشگاه سمنان با شماره طرح ۸۶۹ انجام شده است.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، گسترش و پیشرفت فناوری‌های نوین، تأثیرات شگرفی بر بسیاری از صنایع و بخش‌های اقتصادی جهان گذاشته است و صنعت گردشگری نیز از این قاعده مستثنی نیست. این فناوری‌ها، به‌ویژه در حوزه‌های ارتباطات، اطلاعات و حمل‌ونقل، سبب تغییرات بنیادی در رفتار و انتظارات گردشگران شده و به کشورها فرصتی برای جذب گردشگر بیشتر و افزایش درآمدهای ارزی می‌دهد (Atafar et al., 2014). امروزه، فناوری‌های نوین از جمله اینترنت، هوش مصنوعی، واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، ابزاری‌های مؤثر برای جذب گردشگر خارجی به‌شمار می‌روند و با استفاده بهینه از این ابزارها می‌توان به تبلیغ جاذبه‌های گردشگری کشور، ارائه اطلاعات جامع به گردشگران و افزایش رضایت آنان پرداخت. کشورهای مختلف توانسته‌اند با بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال، حجم گردشگران ورودی خود را به‌طور قابل‌توجهی افزایش دهند (Smith, 2019). از جمله نتایج استفاده از این فناوری‌ها می‌توان به بهبود تجربه کاربری، دسترسی آسان به اطلاعات، امکان برنامه‌ریزی دقیق و اقتصادی سفر و ارتقای تعاملات فرهنگی و اجتماعی اشاره کرد (Tandafatu et al., 2024).

ایران نیز به‌عنوان یکی از کشورهای که دارای تاریخ و فرهنگ غنی، مناظر طبیعی منحصر به فرد و جاذبه‌های گردشگری فراوان است از این فرصت برای توسعه صنعت گردشگری برخوردار است. این کشور با داشتن منابع غنی طبیعی و فرهنگی از فرصت مناسبی برای بهره‌گیری از این فناوری‌ها برخوردار است و می‌تواند از طریق بهره‌گیری از ظرفیت‌های فناوری‌های نوین، عملکرد موفق‌تری را در جذب گردشگران خارجی داشته باشد. سیاست‌های کلان کشور نیز که راهبردهای اساسی را مشخص می‌کنند، بر استفاده از اقتصاد دانش‌بنیان و فناوری‌های نوین در حوزه‌های مختلف اقتصادی از جمله صنعت گردشگری^۱ و همچنین بر بهره‌گیری از ظرفیت‌های خارجی از جمله جذب گردشگر خارجی تأکید ویژه‌ای دارد^۲. با این حال، موانعی همچون محدودیت‌های زیرساختی،

۱. سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی (اصل ۲)

۲. سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی (اصل ۱۰)

تحریم‌های بین‌المللی و چالش‌های قانونی از جمله عواملی هستند که ممکن است در مسیر توسعه این بخش، مشکلاتی ایجاد کنند.

هدف اصلی این مقاله، بررسی و تحلیل نقش و تأثیر فناوری‌های نوین بر جذب گردشگران خارجی به ایران است. در این راستا، مقاله حاضر از داده‌های بین‌قاره‌ای بهره می‌برد و موضوع جذب گردشگر خارجی را از منظر قاره‌های مختلف جهان، مورد بررسی و تأکید قرار می‌دهد. با در نظر گرفتن قاره‌های جهان به‌عنوان مقطع و استفاده از داده‌های تحلیلی برای سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۲، روش مورد استفاده در این پژوهش، مبتنی بر داده‌های پنلی است که با توجه به اینکه تحلیل نیازمند ارائه نتایج کوتاه‌مدت و بلندمدت است، روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی پنلی^۱ مورد استفاده قرار گرفته است؛ لذا این پژوهش ضمن بررسی پیشینه و مبانی نظری، با استفاده از این روش به تحلیل بین‌قاره‌ای از تأثیر فناوری‌های نوین بر جذب گردشگر خارجی در ایران پرداخته و اثر فناوری‌های نوین بر جذب گردشگر خارجی را مورد بررسی و تحلیل قرار می‌دهد.

پیشینه پژوهش

تحقیقات مختلف نشان می‌دهند که نوآوری و فناوری‌های نوین نقشی محوری در توسعه صنعت گردشگری دارند. در پژوهش‌های داخلی، شاه‌آبادی و همکاران (۱۴۰۲) نشان دادند که مؤلفه‌های دانش‌بنیان مانند زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، نوآوری و آموزش به‌طور مستقیم به بهبود صنعت گردشگری در کشورهای منتخب کمک می‌کنند. این یافته‌ها با نتایج شاه‌آبادی و دیگران (۱۳۹۸) همخوانی دارد که تأثیر ابعاد نوآوری ملی نظیر سرمایه انسانی، زیرساخت‌ها و پیچیدگی بازار را در توسعه گردشگری مثبت ارزیابی کردند. زنگی‌آبادی و همکاران (۱۳۹۴) نیز بر اهمیت تقویت ارتباط میان دانشگاه و صنعت و بهره‌برداری از فناوری‌های دانش‌بنیان در ایجاد گردشگری پایدار تأکید کرده‌اند. همچنین، سلامی و همکاران (۱۳۹۶) نقش سنجه‌های تحقیق و توسعه، فناوری اطلاعات و محیط سیاسی را در بهبود خروجی‌های نوآوری برجسته کرده‌اند.

در مطالعات خارجی، تأثیر مستقیم فناوری‌های نوین در جذب گردشگر خارجی بارزتر است. مطالعاتی مانند تحقیق گرتزل و همکاران (2020) و همچنین، نوهوفر و همکاران (2014) نشان داده‌اند که استفاده از فناوری‌های هوشمند نظیر اینترنت اشیاء، واقعیت افزوده و هوش مصنوعی، تجربه گردشگری را برای گردشگران شخصی‌سازی کرده و رضایت آن‌ها را افزایش می‌دهد. فونت و همکاران (2016) و کوهن و هاپکینز (2020) به تأثیر نوآوری‌های سبز در ایجاد تعادل میان رشد اقتصادی و حفاظت از محیط‌زیست اشاره کرده‌اند. این نتایج با یافته‌های پیکمات و پیترز (2005) و هالاگر (2010) همخوانی دارد که بر اهمیت نوآوری‌های محصول، فرآیند و بازاریابی در افزایش رقابت‌پذیری و پایداری مقاصد گردشگری تأکید کرده‌اند. علاوه‌براین، سیگالا (2022) بحران‌های جهانی نظیر همه‌گیری کووید-۱۹ را عاملی شتاب‌دهنده در پذیرش فناوری‌های دیجیتال معرفی کرده است. او توضیح می‌دهد که گردشگری در این دوران با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین نظیر پلتفرم‌های برخط و اقدامات بهداشتی جدید نه تنها دوام خود را حفظ کرده، بلکه ظرفیت‌هایی برای رشد پس از بحران فراهم کرده است.

تحلیل کلی این مطالعات نشان می‌دهد که نوآوری و فناوری‌های نوین نه تنها ابزارهایی برای بهبود تجربه گردشگری و افزایش رضایت گردشگران هستند، بلکه محرک‌هایی اساسی برای توسعه پایدار این صنعت محسوب می‌شوند. فناوری‌های هوشمند و دیجیتال نظیر اینترنت اشیاء، داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی امکان ارائه خدمات شخصی‌سازی شده و مدیریت کارآمدتر منابع را فراهم کرده‌اند. در مجموع، پذیرش و توسعه این فناوری‌ها می‌تواند رقابت‌پذیری مقاصد گردشگری را در سطح جهانی تقویت کند و به جذب گردشگران خارجی با تجربه‌ای متمایز و رضایت‌بخش منجر شود.

با وجود همه پژوهش‌هایی که در این زمینه صورت گرفته، پژوهش حاضر از چند جهت دارای نوآوری است و خلأهای موجود در پژوهش‌های پیشین را مرتفع می‌نماید. نخست، استفاده از داده‌های واقعی اقتصادی و آمارهای معتبر به جای استفاده از پرسشنامه و مصاحبه برای تحلیل است. این رویکرد، دقت، عینیت و قابلیت اطمینان نتایج را به شکل قابل توجهی افزایش می‌دهد. دوم، بهره‌گیری از روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی

پنلی^۱ است که امکان تحلیل روابط پویای میان متغیرهای کلیدی و کشف رابطه بلندمدت را فراهم می‌کند. سوم، تأکید پژوهش بر داده‌های بین‌قاره‌ای است که آن را از سایر پژوهش‌ها متمایز کرده است.

مبانی نظری

فناوری‌های نوین به‌ویژه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی^۲، نقش محوری در تحول صنعت گردشگری ایفا کرده‌اند. فناوری‌هایی مانند اینترنت اشیاء^۳، واقعیت مجازی^۴، واقعیت افزوده^۵ و پلتفرم‌های رزرو برخط، تجربه گردشگران را به‌طور چشمگیری بهبود بخشیده‌اند (Buhalis & Sinarta, 2019). این فناوری‌ها نه تنها دسترسی به اطلاعات را تسهیل می‌کنند، بلکه تعامل بین گردشگران و مقاصد گردشگری را نیز افزایش می‌دهند (Gretzel, 2020). از طرفی فناوری‌های نوین با ایجاد امکان بازاریابی هدفمند و شخصی‌سازی شده، نقش مهمی در جذب گردشگران خارجی ایفا می‌کنند. به‌عنوان مثال، استفاده از شبکه‌های اجتماعی و پلتفرم‌های دیجیتال، به مقاصد گردشگری این امکان را می‌دهد تا به‌طور مستقیم با مخاطبان جهانی ارتباط برقرار کنند (Hays et al., 2013). همچنین، فناوری‌هایی مانند واقعیت مجازی و واقعیت افزوده می‌توانند با ارائه تجربیات مجازی از جاذبه‌های گردشگری، علاقه گردشگران را برانگیزند.

بسیاری از تئوری‌هایی که بر جذب گردشگر تمرکز دارند، اثر فناوری‌های نوین را مهم و تأثیرگذار می‌دانند. از جمله این نظریه‌ها می‌توان به تئوری‌های پذیرش فناوری^۶، انتشار نوآوری، تئوری سیستم‌های گردشگری، بازاریابی مقصد، رفتار مصرف‌کننده و تجربه گردشگر اشاره کرد و پیوند هر یک را با تأثیر فناوری‌های نوین بر جذب گردشگر خارجی بررسی نمود. بر اساس تئوری پذیرش فناوری، پذیرش فناوری‌های نوین توسط

-
1. Panel ARDL
 2. ICT
 3. IoT
 4. VR
 5. AR
 6. Technology Acceptance Model (TAM)

گردشگران خارجی به دو عامل کلیدی بستگی دارد: اول سهولت درک شده^۱ به این معنا که اگر گردشگران خارجی استفاده از فناوری‌های نوین در ایران را آسان بدانند، احتمال استفاده از آن‌ها افزایش می‌یابد. دوم مفید بودن درک شده^۲ به این معنا که اگر گردشگران خارجی فناوری‌های نوین را مفید و مؤثر در بهبود تجربه سفر خود بدانند، تمایل بیشتری به استفاده از آن‌ها خواهند داشت (Davis, 1989). این نظریه نقش فناوری‌های نوین در تسهیل فرآیند سفر و جذب گردشگران خارجی را تحلیل می‌کند.

نظریه دیگری که این موضوع را با تأکید بیشتری ارائه می‌کند، تئوری انتشار نوآوری^۳ است. تئوری انتشار نوآوری (Rogers, 2003) به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های نوین می‌پردازد. بر اساس این تئوری، پذیرش فناوری‌های نوین در جذب گردشگران خارجی به پنج عامل بستگی دارد:

۱) مزیت نسبی^۴: فناوری‌های نوین باید مزیت‌هایی مانند کاهش هزینه‌ها، افزایش راحتی و بهبود تجربه سفر ارائه دهند.

۲) سازگاری^۵: فناوری‌های نوین باید با نیازها و ترجیحات گردشگران خارجی سازگار باشند.

۳) پیچیدگی^۶: فناوری‌های نوین باید ساده و کاربرپسند باشند.

۴) قابلیت آزمایش^۷: گردشگران خارجی باید بتوانند فناوری‌های نوین را قبل از استفاده کامل آزمایش کنند.

۵) قابلیت مشاهده^۸: نتایج استفاده از فناوری‌های نوین باید برای گردشگران خارجی قابل مشاهده باشد.

-
1. Perceived Ease of Use
 2. Perceived Usefulness
 3. Diffusion of Innovations Theory
 4. Relative Advantage
 5. Compatibility
 6. Complexity
 7. Trialability
 8. Observability

این تئوری به تحلیل چگونگی پذیرش فناوری‌های نوین توسط گردشگران خارجی و مقایسه آن با تجربیات سایر کشورها کمک می‌کند.

نظریه دیگری که تأثیر فناوری‌های نوین بر جذب گردشگر خارجی را تحلیل می‌کند، تئوری سیستم‌های گردشگری^۱ است که صنعت گردشگری را به‌عنوان یک سیستم پیچیده متشکل از چندین عنصر مرتبط از جمله مقصد گردشگری، مناطق مبدأ، مسیرهای سفر و خدمات می‌داند (Leiper, 1979). فناوری‌های نوین می‌توانند با بهبود عناصر این سیستم، جذب گردشگران خارجی را افزایش دهند. تئوری بازاریابی مقصد^۲ (Pike, 2008) بر این ایده استوار است که بازاریابی مؤثر مقاصد گردشگری می‌تواند به جذب گردشگران خارجی کمک کند. فناوری‌های نوین به‌ویژه ابزارهای دیجیتال و شبکه‌های اجتماعی، نقش کلیدی در بازاریابی مقاصد گردشگری ایفا می‌کنند. از جمله کارکردهای فناوری‌های نوین شامل برندسازی مقصد و بازاریابی دیجیتال است که امکان استفاده از شبکه‌های اجتماعی، وب‌سایت‌ها و ابزارهای دیجیتال را برای جذب گردشگران خارجی می‌دهد. تئوری رفتار مصرف‌کننده^۳ (Crompton, 1979) به بررسی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری گردشگران برای انتخاب مقاصد گردشگری می‌پردازد. فناوری‌های نوین می‌توانند با ارائه اطلاعات دقیق و جذاب، تصویر ذهنی مثبتی از مقصد ایجاد کنند و با افزایش اطلاعات و آگاهی بر تصمیم‌گیری گردشگران خارجی تأثیر بگذارند. همچنین، تئوری تجربه گردشگر^۴ (Cohen, 1979) نیز بر این ایده استوار است که تجربه گردشگران از سفرشان نقش کلیدی در جذب گردشگران جدید و بازگشت مجدد آن‌ها دارد. فناوری‌های نوین می‌توانند با ارائه خدمات شخصی‌سازی شده و بهبود کیفیت تجربه گردشگران، جذب گردشگران خارجی را افزایش دهند.

همچنین، نظریه‌هایی که بر سایر عوامل مؤثر بر جذب گردشگر خارجی تأکید دارند، نظریه‌های متعددی هستند. از جمله نظریه رشد اقتصادی نئوکلاسیک^۵ که سرمایه‌گذاری

-
1. Tourism System Theory
 2. Destination Marketing Theory
 3. Tourism Consumer Behavior Theory
 4. Tourist Experience Theory
 5. Neoclassical Economic Growth Theory

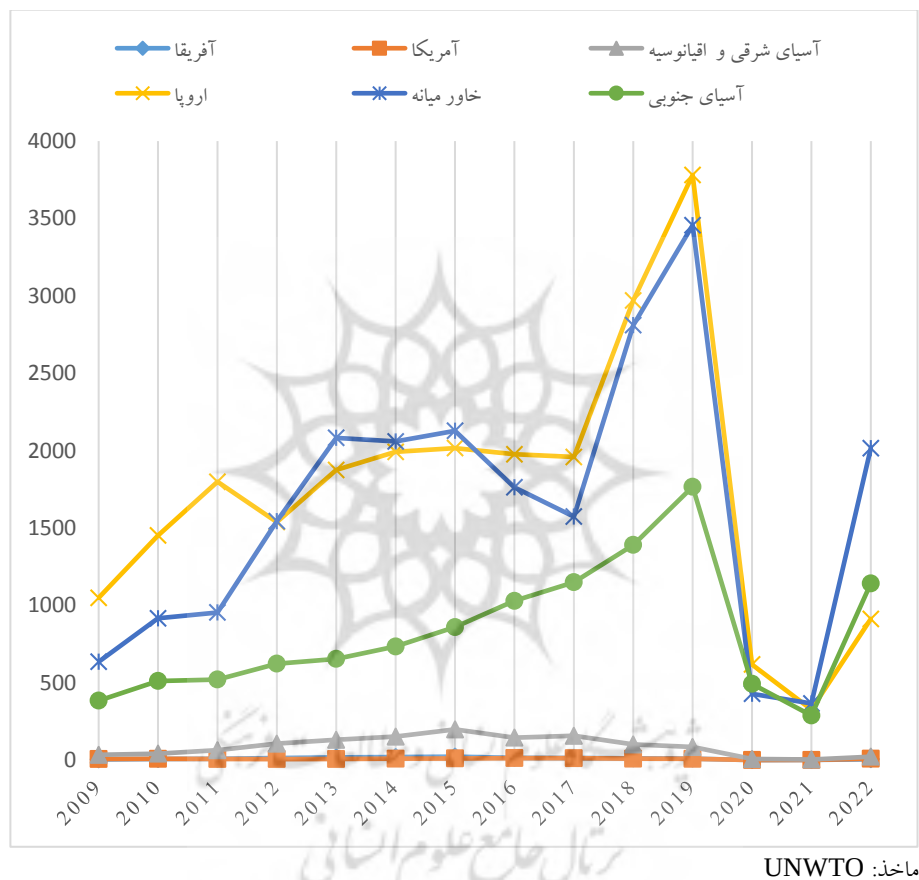
در فناوری‌های نوین را عاملی بر افزایش بهره‌وری و در نتیجه، رشد اقتصادی معرفی می‌کند (Solow, 1956). به عقیده رابرت سولو، رشد اقتصادی از طریق افزایش درآمد سرانه می‌تواند ظرفیت کشورها در جذب گردشگران خارجی را تقویت کند. از این رو، نظریه تقاضای گردشگری^۱ عواملی مانند درآمد سرانه و نرخ ارز را از عوامل کلیدی تقاضای گردشگری می‌داند. افزایش درآمد سرانه در کشور مبدأ گردشگران، تمایل به سفر را افزایش می‌دهد، در حالی که تغییرات نرخ ارز می‌تواند بر هزینه‌های نسبی سفر تأثیرگذار باشد (Grouch, 1994). نظریه تراکم جمعیتی و توسعه^۲ نیز بیانگر آن است که جمعیت به‌عنوان نیروی کار و مصرف‌کننده در اقتصاد نقش دارد. تراکم جمعیت بالاتر، همراه با مدیریت مناسب منابع، می‌تواند منجر به توسعه پایدار و جذب سرمایه‌گذاری‌های گردشگری شود (Todaro & Smith, 2015). همچنین، نظریه نوآوری شومپتر^۳ بیان می‌کند که فناوری‌های نوین نقش کلیدی در تحولات اقتصادی و اجتماعی دارند. نوآوری‌ها می‌توانند زیرساخت‌های گردشگری را بهبود داده و تجربه گردشگران را ارتقا دهند که این امر در جذب بیشتر گردشگران مؤثر است (Schumpeter, 1942). بر همین اساس در این پژوهش، متغیر فناوری‌های نوین به‌عنوان متغیر مستقل و سه متغیر درآمد سرانه، نرخ ارز و جمعیت به‌عنوان متغیرهای کنترلی در نظر گرفته شده‌اند.

با در نظر گرفتن اینکه پژوهش حاضر یک تحلیل بین‌قاره‌ای ارائه می‌کند، بررسی داده‌های مربوط به گردشگران خارجی در سال‌های مورد مطالعه ضروری است. نمودار ۱ به‌طور مقایسه‌ای جذب گردشگران خارجی برای سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۲ را به تفکیک قاره‌های جهان ارائه می‌دهد. نمودار ۱ نشان می‌دهد بیشترین جذب گردشگری خارجی ایران از کشورهای خاورمیانه و کشورهای اروپایی است. همان‌طوری که نمودار نشان می‌دهد، در سال ۲۰۲۰ افت بسیار سنگینی در ورود گردشگران خارجی به ایران وجود داشته که عمدتاً ناشی از بیماری کرونا است. با این وجود، در دوره پساکرونا تا حد زیادی بازگشت گردشگران بهبود یافته است و تا حد قابل توجهی در سال ۲۰۲۳ ترمیم شده است.

-
1. Tourism Demand Theory
 2. Population Density and Development Theory
 3. Schumpeter's Innovation Theory

در حالی که بیشترین گردشگر قبل از کرونا متعلق به کشورهای اروپایی بوده و در برخی از سال‌ها به سه میلیون و هفتصد هزار نفر نیز رسیده است؛ در سال‌های بعد از کرونا عمده گردشگران خارجی ایران، کشورهای خاورمیانه هستند که عموماً از کشور عراق هستند.

نمودار ۱. تعداد گردشگر خارجی حسب ورود به ایران از قاره‌های مختلف جهان



همان‌طوری که کرونا با ایجاد یک شوک، آسیب چشمگیری به صنعت گردشگری در ایران وارد آورد (Tung, 2021)؛ تحریم‌ها، سیاه‌نمایی‌ها و ایجاد فضای منفی نسبت به ایران در میان کشورهای مختلف می‌تواند به مثابه یک تهدید جدی باشد که فناوری‌های نوین می‌توانند این موضوع را تشدید کنند. تحریم نیز علاوه بر آثار مستقیمی که در ایجاد

محدودیت‌ها و تنگناهای اقتصادی دارد، به‌طور غیرمستقیم با نفوذ در لایه‌های روانی جامعه منجر به ایجاد آثار انتظاری اقتصاد می‌شوند و تأثیر آن کمتر از آثار مستقیم نیست (Kashian, 2022). در مقابل، فناوری‌های نوین فرصتی ایجاد می‌کنند که به‌واسطه آن بتوان جاذبه‌های گردشگری ایران، فضای امن و فرهنگ غنی ایران را به تصویر کشید و از این طریق به جذب گردشگر خارجی کمک کرد. استفاده هوشمندانه از فناوری‌های نوین می‌تواند به جذب بیشتر گردشگران خارجی به ایران منجر شود.

روش

در این بخش به بررسی روش مورد استفاده در این پژوهش پرداخته می‌شود و در ابتدا ضمن معرفی متغیرهای پژوهش، مدل مورد نظر تصریح می‌شود و در ادامه، روش تحلیلی پژوهش و آزمون‌های مرتبط با آن مورد بررسی قرار می‌گیرد.

با مروری مجدد بر اهداف پژوهش حاضر، متغیر وابسته در این پژوهش، تعداد گردشگر خارجی است که با نماد (tou) نشان داده می‌شود. داده‌های مربوط به تعداد گردشگری خارجی از بخش اطلاعات آماری سایت سازمان گردشگری جهانی به تفکیک قاره‌های جهان استخراج شده است. متغیر مستقل اصلی این پژوهش نیز فناوری‌های نوین است که با نماد (ntech) نمایش داده می‌شود. از آنجا که متغیری با عنوان فناوری‌های نوین وجود خارجی ندارد، متغیر مورد استفاده در این پژوهش از ترکیب داده‌های مرتبط با این حوزه ساخته شده است. دو متغیر میزان دسترسی به اینترنت جامعه و میزان صادرات کالاها با فناوری بالا در هر قاره به‌عنوان دو متغیر اصلی در نظر گرفته شده‌اند که بعد از نرمال‌سازی متغیرها با یک میانگین ساده، متغیر مستقل ساخته شده است و در این پژوهش به‌عنوان فناوری‌های نوین مورد استفاده قرار گرفته است. داده‌های مورد استفاده برای ساخت شاخص فناوری‌های نوین از سایت بانک جهانی استخراج شده است. همچنین، سه متغیر کنترل نیز در پژوهش وجود دارد که عبارت‌اند از میزان جمعیت هر یک از قاره‌ها (pop)، درآمد سرانه هر یک از قاره‌ها (per) و کووید-۱۹ (cor) که دو داده اول از بانک جهانی و داده سوم به‌صورت یک متغیر مجازی تعریف شده است. با در نظر گرفتن اطلاعات فوق می‌توان مدل مورد نظر پژوهش را به شرح ذیل تصریح کرد.

رابطه (۱):

$$tou_{i,t} = ntech_{i,t} + pop_{i,t} + per_{i,t} + cor_{i,t} + e_{i,t}$$

مدل فوق در خصوص یک مدل پنلی ساده، کاربرد دارد؛ اما زمانی که بخواهیم از مزایای روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی پنلی استفاده کنیم، ساختار مدل به صورت زیر خواهد بود.

رابطه (۲):

$$\begin{aligned} tou_{i,t} = & \delta_0 + \sum_{i=1}^p \delta_{1i} \Delta tou_{i,t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{2i} \Delta ntech_{i,t} \\ & + \sum_{j=0}^q \delta_{3j} \Delta pop_{i,t} + \sum_{k=0}^m \delta_{4k} \Delta per_{i,t} + \theta cor_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

در اغلب مدل‌های رگرسیونی، شرط اصلی برای پیاده‌سازی مدل، مانایی متغیرهای مورد استفاده در پژوهش است. با این وجود برای اولی، پزاران و شین (۱۹۹۹) روش ARDL را ارائه کردند که بر اساس آن می‌توان از ترکیبی از متغیرها با مانایی در سطح $I(0)$ و مانایی در تفاضل مرتبه اول $I(1)$ استفاده کرد. این رهیافت برای مدل‌های رگرسیونی به داده‌های پنلی نیز قابل تعمیم است و مزیت‌هایی دارد که از جمله در مدل‌هایی با تعداد اندک داده‌های سری زمانی، قابل استفاده بوده است (Ahmed et al., 2016).

رهیافت خودرگرسیونی با وقفه‌های گسترده پنلی، دارای ۳ ساختار متفاوت برای تخمین مدل هستند که هر سه از برآوردگر حداکثر راست‌نمایی استفاده می‌کنند. این سه ساختار عبارتند از: ۱. روش میان‌گروهی^۱، ۲. روش میان‌گروهی تلفیقی^۲ و ۳. روش اثرات ثابت پویا^۳.

-
1. Mean Group (MG)
 2. Pooled Mean Group (PMG)
 3. Dynamic Fixed Effect (DFE)

در روش اول، ضرایب بلندمدت از طریق میان‌گیری ساده از ضرایب بلندمدت برآورد شده برای هر مقطع محاسبه می‌شود (Pesaran and Smith, 1995). به عبارتی در این روش برای هر مقطع، یک رگرسیون جداگانه برآورد می‌شود و بعد از آنکه ضرایب به دست آمد با میانگین‌گیری ساده از تمامی مقاطع، یک ضریب کلی برای مدل محاسبه می‌شود. از پیامدهای این روش این است که ضرایب کوتاه‌مدت و بلندمدت، ناهمگن خواهند بود و برای هر مقطع به نسبت مقطع دیگر کاملاً متفاوت خواهند بود (Chaitip et al, 2015). در روش میانگین‌گروهی تلفیقی، ضرایب بلندمدت برای تمام مقاطع همگن خواهد بود و اما ضرایب کوتاه‌مدت برای مقاطع مختلف ناهمگن است (Pesaran et al., 1999). در نهایت، در روش اثرات ثابت پویا، هم ضرایب بلندمدت و هم ضرایب کوتاه‌مدت همگن هستند و سرعت تعدیل ضرایب کوتاه‌مدت نسبت به روش قبلی کمتر است. با این وجود، این روش چالش‌هایی از جمله اریب بودن هم‌زمان معادلات را به همراه دارد (Baltagi and Kao, 2001). در مقایسه روش‌های فوق و اینکه کدام روش نسبت به سایر روش‌ها کارایی بیشتری دارد؛ پزاران و همکاران (1990)، اثبات می‌کنند که با فرض شیب همگن در بلندمدت، روش میان‌گروهی تلفیقی از سایر روش‌ها کارایی بیشتری دارد (به نقل از مستولی‌زاده و سلیمی، ۱۳۹۹). مدل تصحیح خطا^۱ نیز به شرح ذیل قابل تعریف است.

رابطه (۳):

$$\Delta tou_{i,t} = \delta_0 + \sum_{i=1}^p \delta_{1i} \Delta ntech_{i,t} + \sum_{j=0}^q \delta_{2j} \Delta pop_{i,t} + \sum_{k=0}^m \delta_{3k} \Delta per_{i,t} + \theta cor_{t-1} + \varepsilon_t$$

1. ECM

شرط استفاده از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی پنبلی، مانایی متغیرها از مرتبه صفر یا مرتبه اول می‌باشد. سپس برای تشخیص بین الگوهای اثرات مقید و داده‌های تابلویی (اثرات ثابت) از آزمون اف لیمر استفاده می‌شود. فرض صفر و یک این آزمون به شرح ذیل است:

- فرض (H_0): برابری تمام عرض از مبدأها در مدل (ساختار pool)
 - فرض (H_1): تفاوت حداقل یکی از عرض از مبدأها در مدل (ساختار panel)
- در صورتی که میزان معنی‌داری آماره چاو کمتر از سطح ۵٪ باشد، فرض صفر رد می‌شود و ساختار داده‌های panel اجرا می‌شود. در این حالت برای تشخیص روش اثرات ثابت یا تصادفی باید آزمون هاسمن نیز انجام شود. فرض‌های مربوط به آزمون هاسمن به شرح زیر است:
- فرض (H_0): عدم وجود همبستگی بین عرض از مبدأها و متغیر توضیحی (اثرات تصادفی)
 - فرض (H_1): وجود همبستگی بین عرض از مبدأها و متغیر توضیحی (اثرات ثابت)
- چنانچه سطح معنی‌داری آماره هاسمن (prob) بالاتر از سطح ۵٪ باشد، فرض صفر رد نمی‌شود و مدل اثرات تصادفی گزینه مناسبی برای برآورد مدل خواهد بود. در صورتی که میزان معنی‌داری آماره هاسمن (prob) کمتر از سطح ۵٪ باشد، فرض صفر رد شده و لذا مدل اثرات ثابت انتخاب می‌شود.

یافته‌ها

این بخش به بررسی یافته‌های پژوهش اختصاص دارد. در وهله اول لازم است یک توصیف آماری از داده‌های مورد استفاده در این پژوهش ارائه شود.

جدول ۱. آمار توصیفی

EX	POP (نفر)	PER (دلار)	TEC (درصد)	TOU (نفر)	
۰,۳۲	۹۰۲۰۰۰۰۰۰	۲۴۷۷۸	۱۳,۸۴	۷۱۵۲۲۶	میانگین
۰,۱۱	۴۷۴۰۰۰۰۰۰	۱۷۵۳۲	۱۳,۱۵	۲۴۴۰۰۰	میانه
۱,۵۶	۲۳۸۰۰۰۰۰۰۰	۵۵۸۶۵	۳۵,۹۳	۳۷۸۱۰۰۰	حداکثر
۰,۰۳	۵۱۱۷۰۷۸۰	۴۶۳۰	۳,۳۳	۱۰۰۰	حداقل
۰,۴۴	۸۳۶۰۰۰۰۰۰۰	۱۶۲۳۲	۹,۰۵	۹۱۲۰۶۸	انحراف از معیار

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که داده‌های توصیف شده نشان می‌دهد، میانگین، میانه، حداکثر، حداقل و انحراف از معیار برای تمامی متغیرهای مورد استفاده در پژوهش نشان داده شده است. به‌عنوان مثال، بالاترین نرخ رشد ارز در سال‌های مورد مطالعه ۱۵۶ درصد بوده است و کمترین آن تنها ۳ درصد بوده است. به‌همین صورت، میانگین نرخ رشد سالانه نرخ ارز در ایران نیز ۳۲ درصد بوده است که انحراف از معیار ۴۴ درصدی آن نشان از تلاطم‌های شدید آن بوده است.

برای تخمین مدل پژوهش، همان‌طوری که در بخش روش نیز بدان اشاره شد، بیش از هر چیز سنجش مانایی متغیرها حائز اهمیت است. نتیجه آزمون مانایی متغیرهای پژوهش با استفاده از روش چو، لین و لوی (۲۰۰۲) در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۲. نتیجه آزمون مانایی در سطح متغیرهای پژوهش

نماد	متغیرها	آماره t	نتیجه p-value (prob)	نتیجه آزمون
TOU	لگاریتم تعداد گردشگر خارجی	-۴,۰۵	۰,۰۰	مانا
POP	لگاریتم درآمد سرانه	-۳,۲۰	۰,۰۰	مانا
PER	لگاریتم جمعیت	-۸,۳۹	۰,۰۰	مانا
EX	رشد نرخ ارز	۵,۲۵	۰,۰۰	مانا
NTECH	فناوری‌های نوین	۱,۱۶	۰,۸۶	نامانا

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون مانایی دلالت بر آن دارد که همه متغیرهای پژوهش به غیر از فناوری‌های نوین، مانا در سطح هستند و $I(0)$ محسوب می‌شوند. با توجه به نامانایی این متغیر لازم است با یک بار تفاضل‌گیری از آن‌ها مجدداً آزمون لوین، لی و چو صورت گیرد تا درجه مانایی متغیرها مشخص شود. جدول ۳، نتیجه آزمون مانایی در تفاضل مرتبه اول متغیر باقی‌مانده را نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتیجه آزمون مانایی تفاضل مرتبه اول متغیرهای نامانای پژوهش

نماد	متغیرها	آماره t	نتیجه p-value (prob)	نتیجه آزمون
NTECH	فناوری‌های نوین	-۴,۴۳	۰,۰۰	مانا

منبع: یافته‌های پژوهش

با در نظر گرفتن این نتیجه که تمامی متغیرهای پژوهش مانا در سطح یا مانا در تفاضل مرتبه اول هستند، این امکان به وجود می‌آید که از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی پنبلی برای تخمین نتایج استفاده کرد. همان‌طوری که قبلاً هم اشاره شد، مهم‌ترین ویژگی این مدل این است که امکان تخمین نتایج در کوتاه‌مدت و بلندمدت را فراهم می‌آورد. با در نظر گرفتن نتایج آزمون مانایی و فراهم بودن همه مقدمات لازم برای تخمین مدل، نتایج تخمین بلندمدت پارامترها در جدول ۴ نشان داده شده است. از آنجایی که داده‌های پژوهش کمتر از ۱۰۰ داده است، از روش اطلاعات شوارتز^۱ برای انتخاب مدل استفاده شده است. بر حسب نتایج به‌دست آمده از این مدل، یک مدل PMG با وقفه‌های (۱،۱،۱) به ترتیب برای متغیرهای TOU، POP، PER، EX و NTECH یک مدل بهینه است که کمترین میزان خطا را به‌همراه دارد. با در نظر گرفتن مفروضات پیشین، تخمین پارامترهای مدل برای دوره بلندمدت با روش PMG در جدول زیر خلاصه شده است.

1. Schwarz criterion (SIC)

جدول ۴. نتایج تخمین بلندمدت

متغیر	ضریب	Std. Error	T-Statistic	Prob
NTECH	-۰,۷۴۶۹۰۹	۰,۰۵۵۳۰۹	۱۳,۵۰۴۲۶-	۰
LNPER	۱۷,۴۴۸۱۳	۰,۶۴۲۳۹۵	۲۷,۱۶۱۰۵	۰
LNPOP	۳,۲۰۴۲۴۱	۰,۴۳۴۸۱۸	۷,۳۶۹۱۶۳	۰
EX	۰,۱۹۹۳۸۲	۰,۰۱۹۳۲۶	۱۰,۳۱۶۸۳	۰

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج تخمین بلندمدت پارامترهای مدل نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای مورد استفاده در پژوهش، معنی‌دار هستند. متغیر NTECH که همان فناوری‌های نوین است، تأثیر منفی و معنی‌دار بر جذب گردشگر خارجی داشته است. این بدان معناست که اولاً گردشگران خارجی از فناوری‌های نوین در ایران تأثیر می‌پذیرند و لذا فرضیه اصلی پژوهش یعنی تأثیر فناوری‌های نوین بر جذب گردشگر خارجی در ایران تأیید می‌گردد. دوماً رابطه فناوری‌های نوین و جذب گردشگر خارجی رابطه منفی است. به این معنا که هم‌زمان با توسعه فناوری‌های نوین از جمله دسترسی افراد به اینترنت، گردشگران خارجی ترجیح داده‌اند که به ایران سفر نکنند. به بیان دقیق‌تر، به ازای هر واحد افزایش در سطح فناوری‌های نوین، به میزان ۰/۷ واحد از لگاریتم تعداد گردشگران خارجی کاسته شده است. در ابتدا، ممکن است این یافته با انتظارات رایج که بر اثرات مثبت فناوری‌های نوین بر گردشگری تأکید دارند، در تضاد باشد. عموماً انتظار می‌رود که توسعه فناوری‌هایی همچون اینترنت و ابزارهای دیجیتال، با بهبود دسترسی به اطلاعات، شفافیت بیشتر و تسهیل ارتباطات به تقویت جذابیت مقصدهای گردشگری کمک کنند. با این حال، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که رشد فناوری‌های نوین در ایران نه تنها نتوانسته است گردشگران خارجی را جذب کند، بلکه احتمالاً اثرات منفی نیز بر این روند داشته است. این نتیجه حاکی از آن است که تأثیر فناوری‌های نوین بر گردشگری، به‌ویژه در کشوری مانند ایران، به هیچ وجه ساده و مستقیم نیست. این تأثیرگذاری تحت نفوذ مجموعه‌ای از عوامل محیطی، فرهنگی و ساختاری قرار دارد که نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری ادراک گردشگران خارجی از یک مقصد و تصمیم نهایی آن‌ها برای سفر ایفا می‌کنند. برای فهم

بهتر این رابطه پیچیده و شناسایی دقیق‌تر علل و پیامدهای آن، ضروری است که این موضوع با عمق و دقت بیشتری مورد مطالعه قرار گیرد تا بتوان از نتایج آن در تدوین سیاست‌های مؤثر در حوزه گردشگری بهره برد.

هر چند پرداختن به چرایی این نتیجه نیازمند تحقیقات مستقلى است، اما عمده فرضیاتی که می‌توان برای این موضوع به آن اشاره کرد، این است که اولاً فضای مجازی یک چهره منفی از ایران ترسیم کرده است و همین موضوع سبب شده است که تمایل گردشگران برای سفر به ایران کاهش یابد. دوماً عدم انطباق زیرساخت‌ها و سیاست‌های داخلی با الزامات و نیازهای گردشگری دیجیتال، از جمله ضعف در توسعه پلتفرم‌های مدرن و چندزبانه برای تبلیغ جاذبه‌ها می‌تواند به‌عنوان دلیل دیگری مطرح شود. سوم، نبود استراتژی جامع برای تولید محتوای دیجیتال مناسب و مؤثر که بتواند فرهنگ و جاذبه‌های ایران را به‌درستی معرفی کند نیز می‌تواند عاملی مهم تلقی گردد. با همه این اوصاف، موارد فوق در حد فرضیه است و نیاز به بررسی در تحقیقات دیگر دارد.

در خصوص متغیر LNPER یا لگاریتم درآمد سرانه، نتایج پژوهش نشان از آن دارد که با افزایش درآمد سرانه اشخاص در قاره‌های مختلف، تمایل به گردشگری و ورود به ایران به‌عنوان گردشگر افزایش یافته است. طبیعتاً این نتیجه موافق با مبانی نظری است که نشان می‌دهد با افزایش سطح درآمد سرانه یا رفاه اشخاص، تمایل آن‌ها به سفر افزایش می‌یابد که این موضوع در خصوص ایران نیز صادق بوده است.

متغیر دیگری که در این پژوهش بدان پرداخته شده است، جمعیت است. طبق نتایج به‌دست آمده، افزایش جمعیت به رشد گردشگران خارجی کمک کرده و سبب شده است که تعداد گردشگر خارجی افزایش یابد. نتیجه به‌دست آمده در خصوص این متغیر نیز موافق با نظریه‌های اقتصادی است که طبیعتاً با افزایش جمعیت می‌توان انتظار داشت که تعداد گردشگران خارجی نیز افزوده شود.

اما متغیر دیگری که بررسی اثر آن حائز اهمیت است و در این پژوهش مورد تأکید قرار گرفته است، رشد نرخ ارز است. رشد نرخ ارز به معنای کاهش ارزش پول کشور میزبان و افزایش قدرت خرید گردشگران خارجی است و برای بسیاری از گردشگران

خارجی این موضوع یک فرصت بسیار عالی محسوب می‌شود. به ازای هر واحد افزایش در رشد نرخ ارز، ۰/۱۹ واحد به لگاریتم تعداد گردشگران خارجی اضافه شده است و این نشان از آن دارد که مؤلفه‌های اقتصادی به مانند نرخ ارز اثر بسیار مهم و مؤثری بر جذب گردشگر خارجی داشته و می‌تواند داشته باشد. در مجموع به نظر می‌رسد تمامی متغیرهای پژوهش اثر معنی‌داری بر جذب گردشگر خارجی در بلندمدت دارند. در کوتاه‌مدت نتایج به دست آمده دلالت‌های جذابی دارد که در ادامه به آن پرداخته می‌شود. جدول ۵ نشان‌دهنده نتایج کوتاه‌مدت به دست آمده از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی پنلی است.

جدول ۵. نتایج تخمین کوتاه‌مدت

متغیر	ضریب	Std. Error	T-Statistic	Prob
COINTEQ01	-0.930770	0.332771	-2.797027	0.0080
D(NTECH)	-0.700160	1.045573	-0.669642	0.5071
D(LNPER)	-2.577801	10.37555	-0.248450	0.8051
D(LNPOP)	270.4475	145.3182	1.861071	0.0705
D(EX)	-0.302282	0.172032	-1.757124	0.0870
COR	-0.891993	0.639542	-1.394737	0.1712
C	-212.5034	71.94904	-2.953527	0.0054

منبع: Mean-Group

ابتدا در خصوص ضریب COINTEQ01 این توضیح لازم است که این متغیر نشان‌دهنده سرعت تعدیل عدم تعادل‌ها در کوتاه‌مدت است. به عبارت دیگر، چنانچه یک عدم تعادل یا شوک به سیستم وارد شود، ضریب متغیر COINTEQ01 نشان می‌دهد که اولاً آیا این عدم تعادل در بلندمدت با مسیر تعادلی خود باز می‌گردد یا خیر و دوماً سرعت این تعدیل تا چقدر خواهد بود. با توجه به کمتر از ۵ درصد بودن احتمال رد فرضیه صفر، می‌توان گفت ضریب متغیر فوق معنی‌دار است و از این رو، ضریب آن قابل تفسیر است. ضریب ۰/۹۳ - که قدر مطلق آن بین ۰ و ۱ است و نیز منفی بودن آن بر از بین رفتن شوک‌های کوتاه‌مدت در بلندمدت دلالت دارد و سیستم در مسیر تعادلی خود باقی

می‌ماند؛ سرعت تعدیل شوک نیز ۹۳ درصد در هر دوره است که نشان از بازگشت سریع آن دارد.

متغیر دومی که در کوتاه‌مدت قابل تفسیر است، متغیر COR است که در واقع، همان متغیر مجازی کرونا می‌باشد. منفی بودن ضریب به دست آمده و مقدار آن (۰/۹۸-) نشان از آن دارد که کرونا دارای اثر منفی بر جذب گردشگر خارجی بوده است، اما احتمالاً رد آن نیز ۱۷ درصد است که عدد نسبتاً بالایی است. هر چند تأثیر کرونا بر گردشگری واضح است، اما دلیل احتمالاً بالای رد آن را می‌توان به بازگشت سریع گردشگری بعد از کرونا به دوران قبل از آن نسبت داد که حسب آمار بین ۳ تا ۴ سال بعد بازگشت داشته است. سایر برآوردهای صورت گرفته از ضرایب متغیرهای کوتاه‌مدت دلالت بر آن دارد که هیچ یک از متغیرهای دیگر در کوتاه‌مدت معنی‌دار نیستند و از این رو، تأثیر فناوری‌های نوین بر جذب گردشگر خارجی در ایران و سایر متغیرها را می‌توان صرفاً به بلندمدت نسبت داد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به بررسی اثر فناوری‌های نوین بر جذب گردشگر خارجی در ایران پرداخته و در تلاش است، پاسخی به این پرسش ارائه دهد که با در نظر گرفتن داده‌های بین‌قاره‌ای، تأثیر فناوری‌های نوین بر جذب گردشگر خارجی در ایران چگونه بوده است؟ نتایج نشان می‌دهند که رشد فناوری‌های نوین در ایران طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۲، برخلاف انتظار، تأثیر منفی بر جذب گردشگران خارجی داشته است. به طور دقیق‌تر، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که با هر واحد افزایش در سطح فناوری‌های نوین، به میزان ۰/۷ واحد از لگاریتم تعداد گردشگران خارجی کاسته شده است. این نتیجه در نگاه اول، با انتظارات اولیه مبنی بر اثر مثبت فناوری‌های نوین بر گردشگری در تضاد است؛ چرا که معمولاً انتظار می‌رود توسعه فناوری‌هایی نظیر اینترنت و ابزارهای دیجیتال، با تسهیل دسترسی به اطلاعات، افزایش شفافیت و تقویت ارتباطات، به جذاب‌تر شدن مقصدهای گردشگری کمک کند. با این حال، یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که رشد فناوری‌های نوین در ایران به جای جذب گردشگر خارجی، اثر منفی بر این روند داشته است. از این جهت،

کاهش را می‌توان به پیچیدگی اثرگذاری فناوری‌های نوین نسبت داد. این فناوری‌ها با فراهم کردن امکان دسترسی گسترده به اطلاعات درباره مقاصد گردشگری، تصویر دقیق‌تر و همه‌جانبه‌تری از آن‌ها ارائه می‌دهند. اما در مورد ایران، به نظر می‌رسد که اطلاعات در دسترس به جای تقویت انگیزه سفر، ممکن است برخی چالش‌ها یا موانع را برجسته‌تر کرده باشد؛ با این وجود، یافتن دلیل اصلی این رابطه منفی نیازمند پژوهش‌های مستقل است.

یافته‌های پژوهش بر اهمیت کیفیت و نحوه بهره‌برداری از فناوری نیز تأکید دارد؛ چراکه صرف توسعه فناوری‌های نوین، بدون اعمال یک حکمرانی شایسته، مدیریت مناسب و تقویت زیرساخت‌ها، می‌تواند به نتایجی غیرمنتظره و حتی متناقض منجر شود. در مجموع، این نتیجه نشان می‌دهد که تأثیر فناوری‌های نوین بر گردشگری، به‌ویژه در مقاصدی مانند ایران، یک رابطه خطی و ساده نیست.

با در نظر گرفتن اینکه رابطه منفی میان توسعه فناوری‌های نوین و جذب گردشگران خارجی در ایران همچنان نیاز به بررسی دقیق‌تر دارد و می‌بایست علل و عوامل اصلی این رابطه منفی مورد بررسی قرار گیرد، چند فرضیه احتمالی مطرح می‌شود که می‌تواند این رابطه را توضیح داده و در پژوهش‌های بعدی مورد بررسی قرار گیرد. یکی از این فرضیه‌ها، تأثیر منفی تصویر ذهنی منفی از ایران در رسانه‌های بین‌المللی است. با افزایش دسترسی گردشگران به اطلاعات برخط، مسائل سیاسی، امنیتی و اجتماعی منفی ممکن است برجسته‌تر شوند و به کاهش تمایل گردشگران برای سفر به ایران منجر شوند. این تصویر منفی می‌تواند از طریق رسانه‌های اجتماعی و پلتفرم‌های دیجیتال تقویت شود و تأثیر منفی مستقیمی بر تصمیم‌گیری گردشگران داشته باشد.

فرضیه دیگری که ممکن است مطرح شود، مربوط به عدم تطابق زیرساخت‌های فناوری با نیازهای گردشگران است. در حالی که فناوری‌های نوین مانند اینترنت و برنامه‌های کاربردی رزرو خدمات گردشگری به افزایش دسترسی به اطلاعات کمک کرده‌اند، اما زیرساخت‌های ضعیف‌تر در ایران می‌توانند تجربه سفر را برای گردشگران کاهش دهند. این شکاف در زیرساخت‌ها ممکن است موجب ارائه خدمات محدود،

دشواری در دسترسی به اطلاعات دقیق و در نهایت، کاهش جذابیت ایران به عنوان مقصد گردشگری شود. فرضیه دیگر مربوط به رقابت با مقاصد جایگزین است. گردشگران با دسترسی به اطلاعات برخط، توانایی انتخاب مقاصدی با تجربه گردشگری بهتر و زیرساخت‌های قوی‌تر را دارند. این امکان انتخاب، باعث می‌شود که ایران با محدودیت‌های زیرساختی، امنیتی و خدمات گردشگری کمتر، نتواند به طور مؤثر در رقابت با مقاصد دیگر ظاهر شود؛ بنابراین، گردشگران ترجیح می‌دهند مقاصدی را انتخاب کنند که امکانات و تجربه بهتری را ارائه دهند.

برای بهبود این وضعیت و رفع موانع موجود و در نتیجه تبدیل تهدیدها به فرصت، اقدامات عملیاتی متعددی می‌توان انجام داد. تقویت تصویر مثبت ایران در رسانه‌های بین‌المللی از طریق تمرکز بر جاذبه‌های فرهنگی، تاریخی و طبیعی می‌تواند در تغییر دیدگاه گردشگران مؤثر باشد. همچنین، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های دیجیتال و گردشگری مانند اینترنت پرسرعت، افزایش خدمات برخط برای رزرو هتل، پرداخت‌ها و سایر خدمات می‌تواند تجربه بهتری برای گردشگران خارجی فراهم کند. توسعه پلتفرم‌های گردشگری ویژه برای گردشگران خارجی نیز راهکار مؤثری خواهد بود. ایجاد برنامه‌های کاربردی و وبسایت‌های اختصاصی که اطلاعات کامل و دقیق درباره مقاصد، برنامه‌ریزی سفر و خدمات گردشگری ارائه می‌دهند، می‌تواند به بهبود تجربه گردشگران کمک کند. علاوه بر این، کاهش موانع اقتصادی و تسهیل پرداخت‌های بین‌المللی می‌تواند مشکلات مالی گردشگران را کاهش دهد و سفر به ایران را آسان‌تر کند. این موضوعات در قالب تقویت نظام حکمرانی بر فضای مجازی در کشور قابل پیگیری است.

با همه این اوصاف، پیشنهاد می‌شود علل و عوامل مؤثر بر تأثیر منفی فناوری‌های نوین بر جذب گردشگر خارجی به طور دقیق در پژوهش‌های مستقل شناسایی شود و برای هر یک راهکارهای عملیاتی دیده شود.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

سپاسگزاری

از مدیریت محترم فصلنامه بابت درایت و سرعت در بررسی مقاله سپاسگزارم.

ORCID

Abdolmohammad
Kashian



<https://orcid.org/0000-0002-5352-1446>

منابع

۱. زنگی‌آبادی، علی، مصلحی، محسن، وارثی، حمیدرضا (۱۳۹۴). تبیین مدل و راهبردهای توسعه گردشگری پایدار با رویکرد دانش‌بنیان (مطالعه موردی: شهر اصفهان). فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۵(۲)، ۷-۱۷.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286462.1394.5.2.1.9>
۲. سلامی، رضا، میرزایی، حسین، سفردوست، آتیه (۲۰۱۷). حرکت به سمت یک اقتصاد دانش‌بنیان با بررسی رابطه بین ورودی و ابعاد خروجی شاخص. فناوری فصلنامه توسعه، ۱۳(۱۵)، ۱۶-۲۵.
<https://doi.org/10.7508/jstpi.2017.03.003>
۳. شاه‌آبادی، ابوالفضل، اخباری‌آزاد، میرعلی اکبر، حق‌خواه، داود (۱۳۹۸). تأثیر ابعاد نوآوری ملی بر توسعه صنعت گردشگری در کشورهای منتخب. مدیریت توسعه فناوری، ۷(۳)، ۹-۳۵.
<https://doi.org/10.22104/jtdm.2020.3876.2360>
۴. شاه‌آبادی، ابوالفضل، مرادی، علی، بابایی، مجید (۱۴۰۲). تأثیر مؤلفه‌های اقتصاد دانش‌بنیان در توسعه صنعت گردشگری در کشورهای منتخب. نشریه گردشگری و توسعه، ۳۴: ۵۲-۷۹.
<https://www.doi.org/10.22034/jtd.2022.271441.2262>
۵. عطا‌فر، علی، خزایی‌پول، جواد، پورمصطفی خشک‌رودی، مهدی (۱۳۹۱). عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات در صنعت گردشگری. فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری، ۷(۱۸)، ۱۳۳-۱۵۶.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23223294.1391.7.18.7.1>
۶. کاشیان، عبدالمحمد (۱۴۰۱). جنبه‌های روانی تحریم‌های اقتصادی و شرطی شدن اقتصاد ایران: دلالت‌هایی برای اقتصاد مقاومتی. فصلنامه آفاق امنیت، ۱۵(۵۶)، ۱۰۹-۱۳۴.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.25381857.1401.15.56.4.3>
۷. مستولی‌زاده، سید محمد، سلیمی، لیلا (۱۳۹۹). رابطه شاخص پیچیدگی اقتصادی و شاخص توسعه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه. مجله تحقیقات اقتصادی، ۵۵(۴)، ۸۵۳-۸۸۶.
<https://doi.org/10.22059/jte.2021.319070.1008434>

8. Ahmed, A., Uddin, G. S., & Sohag, K. (2016). Biomass energy technological progress and the environmental Kuznets curve: Evidence from selected European countries. *Biomass and Bioenergy*, 90, 202-208. <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2016.04.004>
9. Baltagi, B. H., & Kao, C. (2001). Nonstationary panels, cointegration in panels and dynamic panels: A survey. In *Nonstationary panels, panel cointegration, and dynamic panels* (pp. 7-51). Emerald Group Publishing Limited.
10. Buhalis, D., & Sinarta, Y. (2019). Real-time co-creation and nowness service: Lessons from tourism and hospitality. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(5), 563-582. <https://doi.org/10.1080/10548408.2019.1592059>
11. Chaitip, P., Chaiboonsri, C., & Dewitt, A. (2015). Canned pineapple in syrup from Thailand export by using panel ARDL method. *Procedia Economics and Finance*, 24, 101-107. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00624-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00624-3)
12. Cohen, E. (1979). A phenomenology of tourist experiences. *Sociology*, 13(2), 179-201. <https://doi.org/10.1177/003803857901300203>
13. Cohen, S. A., & Hopkins, D. (2020). Green innovations in tourism: Sustainable tourism policies and practices. *Tourism Management*, 81, 104-126. <https://doi.org/10.30958/ajt.10-2-2>
14. Crompton, J. L. (1979). Motivations for pleasure vacation. *Annals of Tourism Research*, 6(4), 408-424. [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(79\)90004-5](https://doi.org/10.1016/0160-7383(79)90004-5)
15. Crouch, G. I. (1994). The study of international tourism demand: A review of findings. *Journal of Travel Research*, 33(1), 12-23. <https://doi.org/10.1177/004728759403300102>
16. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
17. Font, X., Garay, L., & Jones, S. (2016). Sustainability motivations and practices in small tourism enterprises in European protected areas. *Journal of Cleaner Production*, 137, 1439-1448. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.071>
18. Gössling, S. (2017). Tourism, information technologies and sustainability: An exploratory review. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(7), 1024-1041. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1122017>

19. Gretzel, U., Werthner, H., Koo, C., & Lamsfus, C. (2020). Conceptual foundations for understanding smart tourism ecosystems. *Computers in Human Behavior*, 50, 558-563. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.043>
20. Leiper, N. (1979). The framework of tourism: Towards a definition of tourism, tourist, and the tourist industry. *Annals of Tourism Research*, 6(4), 390-407.
21. Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00098-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00098-7)
22. Neuhofer, B., Buhalis, D., & Ladkin, A. (2014). A typology of technology enhanced tourism experiences. *Annals of Tourism Research*, 16(4), 340-350. <https://doi.org/10.1002/jtr.1958>
23. Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis. *Econometric Society Monographs*, 31, 371-413. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01644-F](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01644-F)
24. Pesaran, M. H., & Smith, R. (1995). Estimating long-run relationships from dynamic heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 68(1), 79-113.
25. Pike, S. (2008). Destination marketing: An integrated marketing communication approach. *Tourism Management*, 29(3), 405-415. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.10.011>
26. Pikkemaat, B., & Peters, M. (2005). Towards the measurement of innovation: A pilot study in the small and medium-sized tourism industry. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 6(3-4), 89-112. https://doi.org/10.1300/J162v06n03_06
27. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
28. Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, socialism, and democracy*. Harper & Brothers.
29. Sigala, M. (2022). Tourism and COVID-19: Impacts and implications for advancing and resetting industry and research. *Journal of Business Research*, 117, 312-321. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.015>
30. Smith, M., & Hall, C. M. (2019). *Tourism innovation: Technology, sustainability and creativity*. Routledge.

31. Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
32. Tandafatu, N., Ermilinda, L., & Darkel, Y. B. (2024). Digital transformation in tourism: Exploring the impact of technology on travel experiences. *International Journal of Multidisciplinary Approach Sciences and Technologies*, 1(1), 55-64. <http://dx.doi.org/10.62207/w3vsg352>
33. Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). *Economic development*. Pearson Education.
34. Tung, Le. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on global tourism: A synthetic analysis. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 10. 727-741. 10.46222/ajhtl.19770720-129.
35. Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing*, 68(1), 1-17. <https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.1.24036>

Reference [In Persian]

1. Atafar, A., Khazaei-Poor, J., & Pour-Mostafa-Khoshkarodi, M. (2014). Factors influencing the acceptance of information technology in the tourism industry. *Tourism Management Studies*, 7(18), 131-165. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23223294.1391.7.18.7.1>
2. Kashian, A. (2022). Mental aspects of economic sanctions and Conditionalization of the Iran's economy: Implications for resistance economy. *Security Horizons*, 15(56), 109-134. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.25381857.1401.15.56.4.3>
3. Mostolizadeh, S. M., & Salimi, L. (2021). Relationship between economic complexity Index and human development index in developed and developing countries. *Journal of Economic Research (Tahghighat-E- Eghtesadi)*, 55(4), 853-886. <https://doi.org/10.22059/jte.2021.319070.1008434>
4. Salami, R., Mirzaei, H., & Safar Doost, A. (2017). Moving towards a knowledge-based economy by examining the relationship between input and output dimensions of the Index. *Technology Development Quarterly*, 13(15), 16-25. <https://doi.org/10.7508/jstpi.2017.03.003>
5. Shahabadi, A. , Moradi, A. & Babaei, M. (2023). The effect of components of knowledge based economy on development of tourism

industry in selected countries. *Journal of Tourism and Development*, 12(1), 59-72.

<https://www.doi.org/10.22034/jtd.2022.271441.2262>

6. Shahabadi, A., Akhbari Azad, M. A. A., & Haghighi, D. (2019). The Effect of Dimensions of National Innovation on the Development of the Tourism Industry in Selected Countries. *Journal of Technology Development Management*, 7(3), 9-35.
<https://doi.org/10.22104/jtdm.2020.3876.2360>
7. Zangiabadi, A., Maslahi, M., & Varesi, H. (2015). Explaining sustainable tourism development strategies with a knowledge-based approach (Case study: Isfahan). *Regional Planning Geography Quarterly*, 5(2), 7-17.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286462.1394.5.2.1.9>



استناد به این مقاله: کاشیان، عبدالمحمد . (۱۴۰۴). تحلیل بین‌قاره‌ای از تأثیر فناوری‌های نوین بر جذب گردشگر خارجی در ایران. فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری، ۲۰(۷۰)، ۲۵۳-۲۸۴.

doi: 10.22054/tms.2025.82676.3007



Management Studies in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.