

## Effective Factors of Smart Economy in Tourism Industry by Using the Best-Worst Multi-Criteria Decision Method

**Davood Darvishi Selokolayi** \*

Assistant professor, Applied Mathematics Department, Payame Noor University, Tehran, Iran

**Samira Heydari Gorji** 

Master of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran

**Sahar Valipour Parkohi** 

Ph.D. Student of Industrial Management, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

### Abstract

The industrial revolution has affected the economy and various industries. Technology is the main factor of the fourth industrial revolution, which has a significant impact on tourism. The development of information technology and intelligence has led to the transformation of the tourism industry and creates a lot of competition and makes many developers of the tourism sector to engage in real innovations to attract tourists. Therefore, to investigate the smart economy in tourism, this study tries to evaluate the indicators of the smart tourism economy in Iran by using a model based on the best-worst multi-criteria decision-making method. For this purpose, first, by studying the research literature and the opinions of experts in the field of tourism, the effective dimensions and indicators of the smart economy in the tourism industry have been determined. According to experts, the best-worst method, increasing attractions and activities is the most important criterion in the economy of smart tourism. In addition, creating new markets for selling domestic products and using information technology are placed in the second and third priorities, respectively. The results of this research show

\* Corresponding Author: D\_darvishi@pnu.ac.ir

**How to Cite:** Darvishi Selokolayi, D., Heydari Gorji, S., Valipour Parkohi, S. (2023). Effective Factors of Smart Economy in Tourism Industry by Using the Best-Worst Multi-Criteria Decision Method, *Journal of Business Intelligence Management Studies*, 11(42), 103-132.


that managers of the tourism industry should focus on increasing attractions, introducing services related to tourism information through smart tools, using online markets or e-commerce and making more use of the information technology platform.


**Keywords:** Intelligence, Smart Tourism, Smart Economy, Best-Worst Approach.






## عوامل مؤثر اقتصاد هوشمند در صنعت گردشگری با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره بهترین-بدترین

داوود درویشی سلوکلائی \*  استادیار گروه ریاضی کاربردی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

سمیرا حیدری گرجی  کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

سحر ولی پور پرکوهی  دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، مازندران.

### چکیده

فناوری، عامل اصلی انقلاب صنعتی چهارم است که تأثیر بسزایی در گردشگری دارد. توسعه فناوری اطلاعات و هوشمند سازی به تحول صنعت گردشگری منجر شده و رقابت زیادی ایجاد می‌کند و باعث می‌شود بسیاری از توسعه‌دهندگان بخش گردشگری برای جذب گردشگر به نوآوری‌های واقعی پردازند. از این رو، برای بررسی اقتصاد هوشمند در گردشگری این مطالعه سعی دارد تا با استفاده از مدلی مبتنی بر روش تصمیم‌گیری چند معیاره بهترین-بدترین به ارزیابی شاخص‌های اقتصاد گردشگری هوشمند در ایران بپردازد. به همین منظور، ابتدا با استفاده از مطالعه ادبیات پژوهش و نظرات خبرگان حوزه گردشگری، ابعاد و شاخص‌های مؤثر اقتصاد هوشمند در صنعت گردشگری تعیین شده است. بر اساس نظرات خبرگان روش بهترین-بدترین، افزایش جاذبه‌ها و فعالیت‌ها مهم‌ترین معیار در اقتصاد گردشگری هوشمند شناخته شده است. علاوه بر آن، ایجاد بازارهای نو برای فروش محصولات داخلی و بهره‌گیری از فناوری اطلاعات به ترتیب در اولویت دوم و سوم قرار گرفته‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که مدیران صنعت گردشگری باید تمرکز خود را به افزایش جاذبه‌ها، معرفی خدمات مربوط به اطلاعات گردشگری از طریق ابزارهای هوشمند سازی، استفاده از بازارهای آنلاین یا تجارت الکترونیکی و بهره‌گیری بیشتر از بستر فناوری اطلاعات اختصاص دهند.

**کلیدواژه‌ها:** هوشمند سازی، گردشگری هوشمند، اقتصاد هوشمند، روش بهترین-بدترین.

## مقدمه

جهان اکنون در حال گذر از یک انقلاب فناوری است که اغلب از آن به عنوان انقلاب صنعتی چهارم<sup>۱</sup>، یا اینترنت صنعتی یاد می‌شود که شیوه زندگی، کار و ارتباط را به طور اساسی تغییر خواهد داد. پیشرفت‌های فناوری عصر جدید اتوماسیونی را ایجاد می‌کند که در آن ماشین‌های هوشمندتر و انعطاف‌پذیرتر در مقیاسی بزرگ‌تر در محل کار مستقر خواهند شد (Shaturae, 2022). خدمات گردشگری هوشمند با استفاده از فناوری‌های کلیدی انقلاب صنعتی چهارم، مانند اینترنت اشیا، زیرساخت‌های ارتباطی، داده‌های بزرگ، هوش مصنوعی و هواپیماهای بدون سرنشین، خدماتی مانند برنامه‌ریزی سفر و راهنمای تور را به گردشگران ارائه می‌کند (Seung Ko et al., 2022). گردشگری فرصت‌های شغلی جدیدی ایجاد می‌کند، سرمایه‌گذاری زیرساختی، درآمد ارزی را افزایش می‌دهد، مزایای مالیاتی قابل توجهی را فراهم می‌کند و باعث کاهش فقر در یک کشور یا منطقه می‌شود (Badulescu et al., 2020). علاوه بر این، گردشگری به ایجاد جریان‌های سرمایه‌گذاری و منابع مالی برای ادارات دولتی محلی و مرکزی کمک می‌کند و با بهبود فرصت‌های شغلی و استاندارد زندگی و همچنین هماهنگ کردن نرخ رشد محلی و منطقه‌ای به حل مسائل اجتماعی کمک می‌کند (Sehleanu, 2019). انقلاب صنعتی چهارم تحولات عمده‌ای را در طراحی سیستم‌های گردشگری مناسب برای مصرف‌کنندگان فناورانه ایجاد می‌کند. در واقع، روش‌ها و فناوری‌های معرفی شده توسط داده‌های بزرگ، اتوماسیون، واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، رباتیک و فناوری اطلاعات و ارتباطات به خوبی با پارادایم گردشگری مطابقت دارند (Bilotta et al., 2021). در رشته‌ای از رویدادها و اقدامات برای مقابله با همه‌گیری مداوم کووید-۱۹، بقای بسیاری از مشاغل در سطح جهان به‌ویژه در صنعت گردشگری به چالش کشیده شده است. متخصصان گردشگری نیاز به تغییر قابل توجهی در استراتژی، تطبیق فناوری‌های مناسب انقلاب صنعتی چهارم و رسیدگی به تأثیرات تغییر بازار پس از کووید-۱۹ دارند؛ بنابراین

## 1. Industry

محصولات گردشگری مناسب و مرتبط (مانند تورهای مجازی) برای برآورده کردن انتظارات عادی جدید مورد نیاز است (Lade et al., 2022). همچنین کووید-۱۹ باعث ایجاد شوک‌های نامطلوب شده که امکان استقرار منابع طولانی‌مدت کارآمد اقتصادی را به‌طور قابل‌توجهی محدود کرده و در بسیاری از سیستم‌های بهداشتی در کشورهای در حال توسعه به اولویت تبدیل شده است (Drozdowski, 2021).

از آنجا که کشور ایران یکی از قطب‌های مهم گردشگری در جهان به شمار می‌رود که با برخورداری از سابقه دیرین تمدن و فرهنگ، طبیعت و شرایط اقلیمی گوناگون و عوامل دیگر از این دست، توانایی قرارگیری در جایگاه مناسب نقاط پرجاذبه گردشگری در سطح آسیا و بین‌المللی را دارد، اما در پیاده‌سازی مقاصد گردشگری هوشمند در ابتدای راه توسعه خود قرار دارد و با وجود ضرورت توسعه گردشگری در ایران به فناوری مذکور کمتر توجه شده است. لذا توجه به اهداف سند چشم‌انداز در این راستا می‌تواند عامل مهمی برای شتاب بخشیدن به آهنگ رشد و توسعه را فراهم نماید.

بر اساس مرور ادبیات پژوهش‌های لید و همکاران (۲۰۲۲)، لی<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، یانگ و لین<sup>۲</sup> (۲۰۲۲)، سی‌آنگ‌کو و همکاران (۲۰۲۲)، باقری و نیکبخت (۱۴۰۰)، زنگویی و همکاران (۱۳۹۹)، دشت‌لعلی و همکاران (۱۳۹۹)، به بررسی گردشگری هوشمند پرداخته‌اند، اما از نظر کاربردی پژوهش حاضر دارای نوآوری نسبت به ادبیات موجود است زیرا از یک‌سو ابعاد و معیارهای جامع‌تری را در صنعت گردشگری در نظر گرفته است و به ارزیابی عوامل اقتصادی توجه گردیده است بلکه برای بررسی این عوامل از تکنیک تصمیم‌گیری چند معیاره (بهترین-بدترین)، بهره برده است که در مقالات هوشمند دیگر فقط به ارائه مدل پرداختند. از سوی دیگر، در این پژوهش به بررسی تأثیر اقتصادی گردشگری هوشمند پرداخته شده است و این در حالی است که مرور ادبیات نشان می‌دهد پژوهش‌های موجود سهم اندکی در بررسی این موضوع داشته‌اند.

با توجه به شکاف‌های موجود در ادبیات موضوع در پژوهش حاضر تلاش شده

1. Li, H

2. Yang, W & Lin, Y

است تا با مرور بر مفاهیم صنعت گردشگری هوشمند و تحلیل دیدگاه خبرگان، به این سؤالات پاسخ داده شود:

۱- معیارهای اقتصاد گردشگری هوشمند کدامند؟

۲- ارزیابی و اولویت‌بندی معیارهای اقتصاد گردشگری هوشمند واقع در کشور ایران چگونه است؟

### پیشینه پژوهش

علم اقتصاد درباره چگونگی انتخاب برای ایجاد رفاه صحبت می‌کند. این که چطور می‌توان از منابع محدود، نیازهای نامحدود را به صورت بهینه مدیریت کرد. اقتصادی که در آن هسته مبتنی بر فناوری‌های دیجیتال با رویکردهای جدید پلتفرمی و نگاه اکوسیستمی است، محوریت داده و نوآوری است و سرمایه‌های فکری ارزش‌آفرین هستند را اقتصاد هوشمند می‌خوانند. مواردی مانند اقتصاد پلتفرمی، اقتصاد اشتراکی و اقتصاد گیگ در این عصر توسعه پیدا کردند. در واقع ستون فقرات اقتصاد هوشمند را ارتباط و پیوستگی افراد، سازمان‌ها و ماشین‌ها تشکیل می‌دهد که فناوری‌های توانمندسازی مانند اینترنت اشیا در آن دخیل هستند.

گردشگری پدیده پیچیده‌ای است که توصیف مختصر آن بسیار دشوار است و هر نوع گردشگری دربرگیرنده اجزا، مؤلفه‌ها و فرآیندهای کلیدی است که در چارچوب گردشگری به وقوع می‌پیوندد. به‌طور کلی، مفهوم گردشگری عبارت است از فعالیت‌هایی که شخص در طی سفر و در زمان اقامت در محلی به‌جز محیط متعارف، خود به مدت کمتر از یک سال متوالی و با اهدافی چون گذران اوقات فراغت، کسب و کار و غیره انجام می‌دهد (دشت لعلی و همکاران، ۱۳۹۹). صنعت گردشگری به‌عنوان یکی از متنوع‌ترین و بزرگ‌ترین صنایع در جهان، مهم‌ترین منبع درآمد و ایجاد فرصت‌های شغلی برای بسیاری از کشورهای دنیا است. این صنعت که به‌عنوان موتور توسعه نیز از آن یاد می‌شود، با ایجاد بالاترین میزان ارزش‌افزوده به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم می‌تواند سایر فعالیت‌های اقتصادی و فرهنگی را تحت تأثیر قرار دهد. هوشمند شدن پدیده‌ها در عصر نوین،

موضوعی غیرقابل کتمان است. مفهوم گردشگری هوشمند نیز در عین جدید بودن از پیچیدگی‌های زیادی برخوردار است، چراکه هماهنگی سامان‌مند و گسترده و به اشتراک‌گذاری و بهره‌برداری از داده‌های گردشگری برای ایجاد ارزش هنوز در مراحل ابتدایی آن است (زنگویی و همکاران، ۱۳۹۹). از آنجایی که توسعه این صنعت به‌عنوان مهم‌ترین بخش اقتصادی و درآمدزا، یکی از چالش‌های مهم توسعه اقتصادی در دنیا است، کشورهایی موفق بوده‌اند که با به‌کارگیری جلوه‌های نوینی از فناوری اطلاعات و ارتباطات در این صنعت و یافتن راه‌های جدیدتر به نحو مطلوبی از توانمندی‌های این حوزه بهره‌برند. گردشگری هوشمند اساساً یک گام متمایز در تحول فناوری اطلاعات و ارتباطات در گردشگری است که به‌موجب آن ابعاد نظارتی و فیزیکی گردشگری وارد زمینه دیجیتال شده و سطح جدیدی از هوشمندی در سیستم‌های گردشگری به دست می‌آید. گردشگری هوشمند شامل اجزا و لایه‌های هوشمندی متعددی است که از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات حمایت می‌شوند (باقری و نیکبخت، ۱۳۹۹).

پس از بررسی پژوهش‌های صورت گرفته در سال‌های اخیر این نتایج به‌دست آمده است که جدیدترین پژوهش‌های انجام شده یا در ارتباط با موضوع هوشمند سازی گردشگری هستند یا در ارتباط با اقتصاد هوشمند می‌باشند. در واقع پژوهشی به‌عنوان ارتباط این دو مؤلفه و یا تأثیر این دو متغیر در کنار هم در عین هوشمند سازی باشد بسیار اندک بوده است؛ بنابراین پیشینه موردنظر در دو بخش اقتصاد هوشمند و گردشگری هوشمند بررسی می‌گردد که عبارتند از:

گیدما<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، در پژوهشی با عنوان بازیابی گردشگری جزیره‌ای پس از کووید ۱۹ با استفاده از چارچوب مقصد گردشگری هوشمند، به‌منظور یافتن راه‌حلی برای بازیابی گردشگری پس از بحران کووید ۱۹ به بررسی چارچوب یکپارچه مقصد گردشگری هوشمند پرداخت. سپس از روش دلفی با ۳۶ شرکت‌کننده از همه ذینفعان در جزیره گرن کاناریا، اسپانیا استفاده کرد. بیشترین اقدامات موردتوافق مربوط به توسعه مدل‌های

تجاری جدید پیرامون گردشگری و بخش‌های جدید فعالیت اقتصادی، تضمین سلامت و ایمنی دست‌اندرکاران گردشگری، کمک مالی به شرکت‌های گردشگری و توضیح وضعیت مقصد در بازارهای مبدأ بود. نتایج نشان داد که به‌دوراز لفاظی‌هایی که گاهی با پیشنهادها و اقدامات مقاصد گردشگری هوشمند مرتبط است، استفاده از اقدامات ملموس و خاص با محوریت موارد خاص می‌تواند نقشه راه ارزشمندی برای مدیریت مقصد، آماده‌سازی مدیریت بحران و بهبودی پس از بحران ارائه کند.

لی<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، در پژوهشی با عنوان بررسی الگوی توسعه گردشگری هوشمند روستایی بر اساس پیشینه اینترنت اشیا، از فناوری کلان داده به‌عنوان مبنایی برای هوشمندتر کردن گردشگری روستایی سنتی و دیجیتالی کردن استفاده می‌کند. این تحقیق باهدف ساخت و توسعه مدل استراتژیک گردشگری هوشمند روستایی بر اساس فناوری کلان داده انجام شده است. از طریق بررسی واقعی گردشگری هوشمند روستایی همراه با ادبیات مرتبط، کاربرد نوآورانه داده‌های کلان نشان داد که تراکم جریان مردم به گردشگران کمک می‌کند تا مسیرهای متناسب با تراکم را انتخاب کنند و جریان متراکم را به‌موقع مدیریت می‌کند و مدیریت گردشگران را تقویت می‌کند. همچنین اقدامات متقابلی را ارائه می‌کند که توسعه گردشگری هوشمند روستایی برای بهبود پلتفرم اطلاعات گردشگری هوشمند روستایی، تدوین استانداردهای خدمات هوشمند، ایجاد پلتفرم خدمات استعدادهای هوشمند و ایجاد مدل جدیدی از بازاریابی گردشگری هوشمند روستایی به آن نیاز دارد.

یانگ و لین<sup>۲</sup> (۲۰۲۲)، در پژوهشی با عنوان مدل تحقیق عملیات تعاملی کسب‌وکار منابع گردشگری تجارت الکترونیک بر اساس کلان داده‌ها و مفهوم اقتصاد دایره‌ای، به بررسی بهبود هوش بستر گردشگری به ادغام اطلاعات و بهبود اثر پردازش داده‌ها به روشی همه‌جانبه از طریق داده کاوی پرداختند. این تحقیق یک پلتفرم آزمایشی برای تجزیه و تحلیل عملکرد مدل ایجاد می‌کند و عوامل مختلف را ادغام می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که مدل

1. Li, H

2. Yang, W & Lin, Y



ساخته شده در این مطالعه می تواند باعث ارتقای بیشتر توسعه گردشگری، بهبود کارایی منابع گردشگری، ارائه اثرات بازاریابی و برآورده کردن نظریه اقتصاد دایره ای شود. دلوکو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱)، در پژوهشی با عنوان «مدل کسب و کار اقتصاد دایره ای برای گردشگری هوشمند: مورد کتاب»، درک این موضوع را امکان پذیر می کنند که چگونه گردشگری هوشمند و اقتصاد دایره ای می توانند دو دیدگاه مهم برای مدیریت پیچیدگی و هدایت شرکت ها و مقاصد گردشگری به سمت فرآیندهای ایجاد ارزش پایدار و هوشمند باشند.

مولایی و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی با عنوان «نیازسنجی ایجاد دهکده گردشگری هوشمند در شهر بندر انزلی»، به بررسی نگرش جامعه میزبان و مهمان به ایجاد یک دهکده گردشگری هوشمند در بندر انزلی پرداختند. بررسی ها حاکی از آن است که جهت تحول در چرخه حیات گردشگری در شهرستان بندر انزلی ضرورت دارد تا سیستم فراگیر و همه جانبه ای از پارامترها مدنظر قرار گرفته شود تا از این طریق توسعه پایدار گردشگری به ویژه در منطقه آزاد در سطح عمیق تری مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. بررسی مقاصد گردشگری بر اساس چارچوب آلن - باتلر نشان می دهد که رسیدن به تکامل مستلزم تفکیک شاخص های برنامه ریزی در هر مرحله از چرخه حیات مقاصد گردشگری است.

کوکبی و برمایه ور (۱۳۹۸)، در پژوهشی با عنوان «هم آفرینی فضای گردشگری هوشمند از طریق تعاملات دیجیتالی ارائه مدل مفهومی سایبر پارک»، تلاش نمودند بهره برداری از ویژگی های تحلیل محتوایی، مفاهیم اصلی درزمینه سایبر پارک را توسعه داده و مدل مفهومی برای آن ارائه نماید. یافته های پژوهش نشان می دهد که سایبر پارک با سه حوزه عملکردی اصلی شامل ذی اثران و گردشگران، فناوری اطلاعات و ارتباطات و فضاهای گردشگری شهری شناخته می شود. در واقع، سایبر پارک از طریق برهم کنش این سه حوزه و شکل گیری فعالیت های مشترک بین این حوزه ها به وجود می آید.

---

1. del Vecchio et al.

دشت‌لعلی و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی با عنوان «ارائه الگوی کاربردی گردشگری هوشمند در مناطق شهری مطالعه موردی: شهر اصفهان»، به ارائه مدل بومی گردشگری هوشمند و اثر آن بر رضایت گردشگر و هم‌آفرینی گردشگر پرداخته‌اند. برای انجام کار از روش طرح تحقیق آمیخته اکتشافی استفاده شده است. بخش یافته‌ها نشان می‌دهد گردشگری هوشمند دارای ۱۱ مؤلفه است؛ که می‌تواند بر هم‌آفرینی گردشگر و رضایت گردشگر تأثیر مثبت بگذارد. این پژوهش نشان داد که نوع و میزان دریافت اطلاعات رابطه مستقیمی با برنامه‌ریزی سفر دارد. گردشگری هوشمند موجب تسهیل تجارب گردشگران، بهبود و اثربخشی بیشتر مدیریت یک مقصد گردشگری می‌شود. در نتیجه، گردشگری هوشمند رفتار گردشگران را در انتخاب و بازدید از یک مقصد تحت تأثیر خود قرار می‌دهد

ماتیوس و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان «شهرهای هوشمند و گردشگری هوشمند: چه آینده‌ای را به ارمغان می‌آورند؟» به بررسی دگرگونی‌های گردشگری به واسطه توسعه هوشمندی در آن پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که فناوری بسیاری از تفکرات ما را در مورد مسائل گردشگری درهم خواهند شکست و منابع انسانی ناکارآمد، ازدحام و ترافیک و بسیاری دیگر از مسائل را برطرف خواهد کرد.

کو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان «گردشگری هوشمند و مزیت رقابتی برای سهامداران» به ایجاد مزیت رقابتی در گردشگری و مزایای آن برای سهامداران پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که هوشمندی با تغییر در پیامدهای پایداری، مقصد، کسب و کار، ساکنان و مسافران باعث ایجاد مزیت رقابتی می‌شوند.

### روش‌شناسی<sup>۳</sup>

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر جمع‌آوری اطلاعات، میدانی می‌باشد. در

---

1. Matos et al.  
2. Koo et al.  
3. Methodology.

این پژوهش از روش ترکیبی برای دستیابی به اهداف تحقیق استفاده شده است؛ زیرا گردآوری داده‌های موردنیاز از طریق ابزارهای پژوهش کیفی (مصاحبه) و پژوهش کمی انجام گردید. در قسمت اول از روش کیفی با رویکرد استقرایی، به لحاظ ماهیت، پژوهشی اکتشافی بوده و از نظر جهت‌گیری، چون به دنبال شناسایی مقوله‌های گردشگری هوشمند می‌باشد، پژوهشی کاربردی محسوب می‌شود. از آنجاکه پرداختن به تمام معیارهای اقتصاد گردشگری هوشمند امکان‌پذیر نیست، بنابراین معیارهای شناسایی شده باید اولویت‌بندی شوند. از این رو در قسمت اول از روش کیفی در پژوهش حاضر برای شناسایی مؤلفه‌های اقتصادی تأثیرگذار بر گردشگری هوشمند به روش داده بنیاد استفاده شده است. در قسمت دوم برای وزن دهی هر یک از معیارها از روش تصمیم‌گیری چند معیاره بهترین-بدترین<sup>۱</sup> استفاده شد.

در این تحقیق به منظور گردآوری داده‌ها ابزارهای متعددی مورد استفاده قرار گرفته است که اسناد و مدارک، گروه‌های کانونی و مصاحبه در زمره آن‌ها به شمار می‌روند. به دلیل نوظهور بودن این مطالعات و به منظور تکمیل مبانی نظری، بخش گسترده‌ای از اطلاعات با استفاده از منابع اینترنتی شامل کتب، مقالات و مطالعات موردی به صورت فیش‌برداری، جمع‌آوری گردیده است. از سوی دیگر در راستای گردآوری داده‌های کیفی موردنیاز از مصاحبه با خبرگان استفاده شده است. جدول زیر نحوه استخراج از منابع اطلاعاتی را نشان می‌دهد.

جدول ۱. واژه‌های کلیدی، پایگاه‌های اطلاعاتی و موتورهای جستجو مورد استفاده در پژوهش

موتورهای جستجو	پایگاه‌های اطلاعاتی	واژه‌های کلیدی
Google Google Scholar	Science Direct Emerald Springer Taylor and Francis Wiley SAGE Library Genesis Magiran	Smart Destinations Information and Communication Technologies in Tourism Smartness in Tourism smart economy best-worst approach

موتورهای جستجو	پایگاه‌های اطلاعاتی	واژه‌های کلیدی
	پایگاه مجلات ایران (مگک ایران) پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID) ایران‌داک پ پایگاه ISC پایگاه مجلات تخصصی نور	م مقصدهای هوشمند فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در گردشگری هوشمندی در گردشگری هوشمند اقتصاد هوشمند روش بهترین-بدترین

تیم تصمیم‌گیری متشکل از همه خبرگان حوزه گردشگری و اقتصادی بوده است که با توجه به ویژگی‌های مدنظر با استفاده از نمونه‌گیری گلوله برفی که به صورت هدفمند و انتخابی است، شامل ۱۰ نفر از خبرگان و کارشناسان خبره با سابقه کاری بالای ۱۰ سال دارای مدارک کارشناسی ارشد و دکتری در در زمینه گردشگری و اقتصادی می‌باشند که ضمن داشتن مدرک حرفه‌ای دارای تجربه و دانش کافی (بیش از ۱۰ سال) در زمینه گردشگری و اقتصادی می‌باشند. شکل ۱ مراحل انجام پژوهش را نشان می‌دهد.

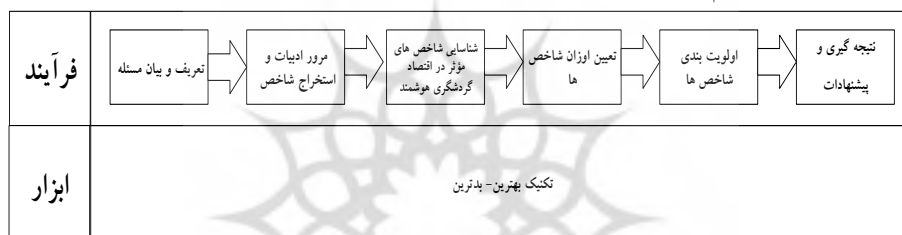
جامعه آماری این پژوهش در مرحله کیفی به دو بخش تقسیم می‌شود: الف) صاحب‌نظران حوزه گردشگری، شامل صاحب‌نظران دانشگاهی و مدیریت و به‌ویژه افرادی که در زمینه مدیریت گردشگری دارای سوابق علمی، پژوهشی و آموزشی می‌باشند. با توجه به تعداد محدود این افراد، نمونه مورد بررسی به صورت نظری (غیر احتمالی) و هدفمند مورد بررسی و مصاحبه قرار گرفت؛ یعنی تمرکز بر افرادی بود که آگاهی بیشتری نسبت به موضوع پژوهش داشتند. ب) مدیران و معاونان و کارشناسان خبره سازمان گردشگری در حوزه کشوری. جدول زیر ویژگی‌های دموگرافیکی خبرگان را بیان می‌کند.

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت شناختی خبرگان

پست و جایگاه خبرگان	تعداد	تخصص خبرگان	مدرک خبرگان	سابقه کاری
افراد مشغول به کار در سازمان گردشگری	۶	کارشناس اقتصاد بازرگانی	کارشناس ارشد	۱۵
		کارشناس توسعه گردشگری	دکتری تخصصی	۱۸
		کارشناس توسعه گردشگری	دکتری	۱۲

پست و جایگاه خبرگان	تعداد	تخصص خبرگان	مدرک خبرگان	سابقه کاری
		کارشناس اقتصاد نظری	کارشناس ارشد	۱۵
		کارشناس توسعه صنایع دستی	دکتری تخصصی	۱۸
		مدیریت سازمان گردشگری استان	دکتری تخصصی	۲۰
خبرگان دانشگاهی	۴	۲ نفر از اساتید رشته گردشگری اکو توریسم	دکتری تخصصی	۱۴
		رشته مدیریت گردشگری	دکتری	۱۵
		رشته برنامه‌ریزی گردشگری	دکتری	۱۸

شکل ۱ مراحل انجام پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مراحل اجرای تحقیق

روش بهترین- بدترین در سال ۲۰۱۵ توسط جعفر رضایی (۲۰۱۵)، ارائه شده است. در این روش بهترین و بدترین شاخصه توسط تصمیم گیرنده مشخص شده و مقایسه زوجی بین هر یک از این دو معیار (بهترین و بدترین) و دیگر شاخصه‌ها صورت می‌گیرد. سپس یک مسئله ماکسی مین<sup>۱</sup> برای مشخص کردن وزن شاخص‌های مختلف فرموله و ایجاد می‌گردد. همچنین در این روش، یک فرمول برای محاسبه نرخ ناسازگاری برای بررسی اعتبار مقایسات در نظر گرفته شده است. از جمله ویژگی‌های برجسته این روش نسبت به سایر روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- نیاز به داده‌های مقایسه‌ای کمتر

۲- این روش منجر به مقایسه‌ای استوارتر می‌شود، بدین معنی که جواب‌های

قابل اطمینان‌تری می‌دهد.

بر اساس مقاله رضایی (۲۰۱۵)، برای انجام این تکنیک نیاز به مراحل زیر می‌باشد:

۱. مجموعه‌ای از معیارهای تصمیم‌گیری را تعیین نمایید.
۲. بهترین و بدترین معیار را تعیین نمایید. بهترین می‌تواند مطلوب‌ترین یا مهم‌ترین معیار باشد.
۳. مقایسه‌های زوجی بین بهترین معیار با سایر معیارها را انجام دهید (ارجحیت‌ها تعیین شود).
۴. مقایسه‌های زوجی بین سایر معیارها نسبت به بدترین معیار را انجام دهید.
۵. بهینه‌ترین اوزان را پیدا کنید (از طریق روش‌های بهینه‌سازی و برنامه‌ریزی خطی).

#### یافته‌ها

در ابتدا، مجموعه شاخصه‌ها به صورت  $\{C_1, C_2, \dots, C_n\}$  تعریف می‌شود که برای گرفتن یک تصمیم مورد نیاز است. با مرور ادبیات پژوهش در حوزه اقتصاد گردشگری هوشمند معیارهایی مطابق جدول ۱ گردآوری شد.

جدول ۳. شاخص‌های اقتصاد گردشگری هوشمند

منابع	شاخصه‌های اقتصاد گردشگری هوشمند
وینود کومار و بهارات، ۲۰۱۷	ایجاد بازارهای نو برای فروش محصولات داخلی (بازارهای آنلاین یا تجارت الکترونیکی)
ترایب و کونو، ۲۰۱۷	افزایش جاذبه‌ها و فعالیت‌ها (با اطلاعات در دسترس از طریق هوشمند سازی ابزار)
ساجید و همکاران، ۲۰۱۷	استفاده ساکنین محلی از جاذبه‌ها و امکانات و خدمات گردشگری
وینود کومار و بهارات، ۲۰۱۷	افزایش عرضه نیروی کار
سالم، ۲۰۱۶	افزایش مشاغل فصلی و بیکاری

1. Vinod Kumar and Bharat
2. Tribe and Mkono
3. Sajid et al.
4. Salem

منابع	شاخصه‌های اقتصاد گردشگری هوشمند
وینود کومار و بهارات، ۲۰۱۷	درآمد حاصل از گردشگری و ورود گردشگران خارجی و داخلی در منطقه
سالم، ۲۰۱۶	۱ افزایش سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی (هتل‌سازی و مرمت‌سازی و سایر خدمات)
سالم، ۲۰۱۶	جلب سرمایه خارجی
سالم، ۲۰۱۶	تحرك سرمایه مالی
سالم، ۲۰۱۶	به‌کارگیری توانایی‌های موجود محلی
ترایب و کونو، ۲۰۱۷	بهره‌گیری از فناوری اطلاعات (افزایش تعداد کاربران اینترنتی و توسعه شبکه‌های جهانی ارتباطات)
وینود کومار، ۲۰۱۷	تحول در حمل‌ونقل شهری برای ورود و خروج گردشگر
وینود کومار و بهارات، ۲۰۱۴	توسعه انرژی تجدیدپذیر (انرژی کارآمد)

(مأخذ: یافته‌های پژوهش حاضر)

سپس طی پرسش‌نامه‌ای از خبرگان خواسته شد تا مرتبط بودن معیارها را تأیید نمایند. با توجه به نظرات خبرگان شاخص‌های استفاده‌شده ساکنین محلی از جاذبه‌ها و امکانات و خدمات گردشگری، به‌کارگیری توانایی‌های موجود محلی و توسعه انرژی تجدیدپذیر حذف شده و معیارهای نهایی مؤثر در اقتصاد گردشگری هوشمند در ایران به صورت زیر شناسایی شدند.

جدول ۴. چارچوب پیشنهادی برای اقتصاد گردشگری هوشمند

منابع	کد	شاخصه‌های اقتصاد گردشگری هوشمند
وینود کومار و بهارات، ۲۰۱۴	C <sub>۱</sub>	ایجاد بازارهای نو برای فروش محصولات داخلی (بازارهای آنلاین یا تجارت الکترونیکی)
ترایب و کونو، ۲۰۱۷	C <sub>۲</sub>	افزایش جاذبه‌ها و فعالیت‌ها (با اطلاعات در دسترس از طریق هوشمندسازی ابزار)
وینود کومار و بهارات، ۲۰۱۷	C <sub>۳</sub>	افزایش عرضه نیروی کار
وینود کومار و بهارات،	C <sub>۴</sub>	درآمد حاصل از گردشگری و ورود گردشگران خارجی و داخلی در منطقه

منابع	کد	شاخصه‌های اقتصاد گردشگری هوشمند
۲۰۱۷		
سالم، ۲۰۱۶	C <sub>۵</sub>	افزایش سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی (هتل‌سازی و مرمت‌سازی و سایر خدمات)
سالم، ۲۰۱۶	C <sub>۶</sub>	جلب سرمایه خارجی
سالم، ۲۰۱۶	C <sub>۷</sub>	تحرك سرمایه مالی
ترایب و کونو، ۲۰۱۷	C <sub>۸</sub>	بهره‌گیری از فناوری اطلاعات (افزایش تعداد کاربران اینترنتی و توسعه شبکه‌های جهانی ارتباطات)
وینود کومار، ۲۰۱۷	C <sub>۹</sub>	تحول در حمل‌ونقل شهری برای ورود و خروج گردشگر

در ادامه طی پرسشنامه‌ای هر تصمیم‌گیرنده بهترین و بدترین شاخصه را به‌طور کلی تعریف می‌کند. سپس به مقایسه زوجی می‌پردازد و ارجحیت بهترین شاخصه انتخابی خود را نسبت به سایر شاخصه‌ها با اعداد ۱ تا ۹ مشخص می‌کند. جدول ۵، مقیاس‌های زبانی و اعداد معادل آن‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۵. مقیاس زبانی تعیین ارجحیت

اعداد متناظر	متغیر زبانی
۱	اهمیت برابر
۲	اهمیت کم
۳	اهمیت متوسط
۴	متوسط رو به بالا
۵	اهمیت قوی
۶	اهمیت قوی رو به بالا
۷	اهمیت خیلی قوی
۸	اهمیت خیلی خیلی قوی
۹	کاملاً مهم‌تر

بردار ارجحیت بهترین شاخصه نسبت به دیگر شاخصه‌ها به‌صورت زیر نمایش داده می‌شود.

$$A_B = (a_{B1}, a_{B2}, \dots, a_{Bn}) \quad (1)$$



در بردار فوق  $a^{Bj}$  ارجحیت بهترین شاخصه (B) نسبت به شاخصه  $j$  ام را نشان می‌دهد، واضح است که  $a^{BB} = 1$  است. به‌عنوان نمونه خبره یک معیار «افزایش جاذبه‌ها و فعالیت‌ها (با اطلاعات در دسترس از طریق هوشمند سازی ابزار)» را به‌عنوان بهترین و یا به‌عبارتی دیگر مهم‌ترین معیار در نظر گرفته است و ارجحیت این معیار را نسبت به سایر معیارها به‌صورت جدول ۴ تعیین نمود.

جدول ۶. مقایسه زوجی خبره یک نسبت به بهترین معیار

بهترین معیار	C <sub>۱</sub>	C <sub>۲</sub>	C <sub>۳</sub>	C <sub>۴</sub>	C <sub>۵</sub>	C <sub>۶</sub>	C <sub>۷</sub>	C <sub>۸</sub>	C <sub>۹</sub>
C <sub>۲</sub>	۲	۱	۸	۶	۳	۵	۶	۴	۷

همچنین در گام بعد، ارجحیت همه شاخصه‌ها نسبت به بدترین شاخصه انتخابی هر تصمیم‌گیرنده نیز با اعداد ۱ تا ۹ توسط خودش مشخص می‌شود. در این گام نیز از جدول ۳ برای تعیین ارجحیت استفاده می‌شود. بردار ارجحیت سایر شاخصه‌ها نسبت به بدترین شاخصه به‌صورت زیر نمایش داده می‌شود.

$$A_W = (a_{1W}, a_{2W}, \dots, a_{nW})^T \quad (۲)$$

در بردار فوق  $a^{jW}$  نشان‌دهنده ارجحیت شاخصه  $j$  ام نسبت به بدترین شاخص  $W$  می‌باشد، واضح است که  $a^{WW} = 1$  است. به‌عنوان نمونه خبره یک «افزایش عرضه نیروی کار» را به‌عنوان کم‌اهمیت‌ترین معیار معرفی کرده است و مقایسه زوجی به‌صورت جدول (۷) آورده شده است.

جدول ۷. مقایسه زوجی خبره یک نسبت به بدترین معیار

بدترین معیار	C <sub>۳</sub>
C <sub>۱</sub>	۷
C <sub>۲</sub>	۹
C <sub>۳</sub>	۱
C <sub>۴</sub>	۳

بدترین معیار	C۳
C <sub>۵</sub>	۵
C <sub>۶</sub>	۴
C <sub>۷</sub>	۵
C <sub>۸</sub>	۷
C <sub>۹</sub>	۳

در گام بعد برای مقادیر بهینه وزن‌ها  $(w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*)$  باید شرایط زیر برقرار باشد:

$$\frac{w_j}{w_w} = a_{jw} \quad (۳)$$

$$\frac{w_B}{w_j} = a_{Bj} \quad (۴)$$

برای برآورده کردن این شرایط در همه  $j$ ها، باید راه‌حلی پیدا شود تا عبارات

را برای همه  $j$ هایی که حداقل شده است حداکثر نماید. با توجه به غیر منفی بودن وزن‌ها و مجموع اوزان می‌توان مدل را به صورت زیر فرموله نمود.

$$\max \min \left\{ \left| \frac{w_B}{w_j} - a_{Bj} \right|, \left| \frac{w_j}{w_w} - a_{jw} \right| \right\}$$

*s.t.*

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1$$

$$w_j \geq 0 \quad \forall j \quad (۵)$$

همچنین می‌توان مدل فوق را به مدل زیر تبدیل نمود:

$$\begin{aligned}
 & \min \xi \\
 & s.t. \\
 & \left| \frac{w_B}{w_j} - a_{Bj} \right| \leq \xi \quad \forall j \\
 & \left| \frac{w_j}{w_W} - a_{jW} \right| \leq \xi \quad \forall j \\
 & \sum_{j=1}^n w_j = 1 \\
 & w_j \geq 0 \quad \forall j
 \end{aligned} \tag{۶}$$

مدل خطی تابع فوق نیز به صورت زیر ارائه شد:

$$\begin{aligned}
 & \min \xi \\
 & s.t. \\
 & |w_B - a_{Bj}w_j| \leq \xi \quad \forall j \\
 & |w_j - a_{jW}w_W| \leq \xi \quad \forall j \\
 & \sum_{j=1}^n w_j = 1 \\
 & w_j \geq 0 \quad \forall j
 \end{aligned} \tag{۷}$$

با حل مدل خطی، مقادیر بهینه  $(w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*)$  و  $\xi^*$  به دست می آید. با حل مدل فوق برای هر خبره، وزن معیارها به دست خواهد آمد. اوزان به دست آمده توسط نظرات هر خبره را با یکدیگر ادغام کرده و درجه اهمیت نهایی تمامی معیارها به دست خواهد آمد. جدول (۸)، اوزان به دست آمده نشان داده شده است.

جدول ۸. محاسبه وزن معیارها

وزن نهایی	معیار
۰/۲۱۴۱	C <sub>۱</sub> ایجاد بازارهای نو برای فروش محصولات داخلی (بازارهای آنلاین یا تجارت الکترونیکی)
۰/۲۸۲۲	C <sub>۲</sub> افزایش جاذبه‌ها و فعالیت‌ها (با اطلاعات در دسترس از طریق هوشمند سازی ابزار)
۰/۰۳۳۰	C <sub>۳</sub> افزایش عرضه نیروی کار
۰/۰۵۹۷	C <sub>۴</sub> درآمد حاصل از گردشگری و ورود گردشگران خارجی و داخلی در منطقه
۰/۱۰۹۷	C <sub>۵</sub> افزایش سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی (هتل سازی و مرمت سازی و سایر خدمات)
۰/۰۷۸۴	C <sub>۶</sub> جلب سرمایه خارجی
۰/۰۶۰۲	C <sub>۷</sub> تحرک سرمایه مالی
۰/۱۱۴۰	C <sub>۸</sub> بهره‌گیری از فناوری اطلاعات (افزایش تعداد کاربران اینترنتی و توسعه شبکه‌های جهانی ارتباطات)
۰/۰۴۸۸	C <sub>۹</sub> تحول در حمل‌ونقل شهری برای ورود و خروج گردشگر

همان‌طور که در جدول ۸ دیده می‌شود، افزایش جاذبه‌ها و فعالیت‌ها مهم‌ترین معیار در اقتصاد گردشگری هوشمند شناخته شده است و ایجاد بازارهای نو برای فروش محصولات داخلی (بازارهای آنلاین یا تجارت الکترونیکی) و بهره‌گیری از فناوری اطلاعات (افزایش تعداد کاربران اینترنتی و توسعه شبکه‌های جهانی ارتباطات) به ترتیب در اولویت دوم و سوم قرار گرفته‌اند.

لازم به ذکر است که با استفاده از  $\bar{K}^*$  که از حل مدل به دست می‌آید، نرخ سازگاری محاسبه می‌شود. هر چه مقدار  $\bar{K}^*$  بزرگ‌تر باشد، نشان‌دهنده نرخ سازگاری بالاتر است. از آنجایی که  $a_{BW} = a_{Bj} \times a_{jW}$  و  $a_{BW} \in \{1, 2, \dots, 9\}$  می‌باشد و می‌توان حداکثر مقدار  $\bar{K}^*$  را به دست آورد. با استفاده از شاخصه‌های سازگاری موجود در جدول ۹ و رابطه مربوطه می‌توان نرخ سازگاری را محاسبه کرد.

جدول ۹. شاخص‌های سازگاری

$a_{BW}$	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
شاخص سازگاری	۰,۰۰	۰,۴۴	۱,۰۰	۱,۶۳	۲,۳۰	۳,۰۰	۳,۷۳	۴,۴۷	۵,۲۳	۶,۴۳

$$\text{نرخ سازگاری} = \frac{\xi^*}{\text{شاخص سازگاری}}$$

هرچه مقادیر نرخ سازگاری به صفر نزدیک‌تر باشد، نتایج سازگاری بیشتری دارد. همچنین با توجه به مشاهده اعداد در جدول، سازگاری تمامی نظرات خبرگان تأیید شده است. بدین ترتیب به منظور سنجش اعتبار نظرات خبرگان، نرخ سازگاری برای نظرات خبره به صورت جدول ۱۰ به دست آمد.

جدول ۱۰. نرخ سازگاری مقایسات زوجی هر خبره

۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	خبره
۰/۰۹	۰/۰۷۵	۰/۰۸۸	۰/۰۶۶	۰/۰۸۶	۰/۱۱	۰/۱	۰/۰۸	۰/۰۸۶	۰/۸۷	نرخ سازگاری

### بحث و نتیجه‌گیری

توجه به روش‌های دیجیتالی و فناوری‌های برتر و بررسی علمی کاربرد تکنولوژی در حوزه گردشگری سبب تعریف مجدد مزیت‌ها و جاذبه‌های گردشگری سراسر دنیا می‌شود و رقابت‌پذیری کشورهای گوناگون در این زمینه را به طور چشمگیری ارتقا می‌دهد. امروزه سیاست‌گذاران اقتصادی در پی یافتن راه‌هایی برای جذب هر چه بیشتر گردشگران خارجی به کشورهاشان هستند؛ از این رو مطالعات در این زمینه به یکی از زمینه‌های کاری در تحقیقات کشورها مبدل گشته است.

در این تحقیق سعی شد تا مهم‌ترین شاخص‌های اقتصاد گردشگری هوشمند مورد بررسی قرار گیرد. به منظور بررسی و اولویت‌بندی شاخص‌ها از روش تصمیم‌گیری چند معیاره بهترین-بدترین استفاده گردید. این مسئله برای اولویت‌بندی شاخص‌های کلان اقتصادی صورت گرفت تا با توجه به کمبود منابع اقتصادی بهینه‌ترین و بهترین بخش‌ها

مشخص کردند.

همان‌طور که یافته‌ها نشان داد، ۱۰ شاخص اقتصاد گردشگری توسط خبرگان موردپذیرش قرار گرفت که از میان آن‌ها افزایش جاذبه‌ها و فعالیت‌ها مهم‌ترین معیار در اقتصاد گردشگری هوشمند شناخته شده است؛ که این یافته مطابق با پژوهش‌های مولایی و همکاران (۲۰۲۰)، کو و همکاران (۲۰۱۹) می‌باشد. می‌توان نتیجه گرفت که گردشگران از طریق رویکرد هوشمند می‌توانند به‌طور فعال با ارائه‌دهندگان خدمات گردشگری درگیر شوند و در ایجاد افزایش جاذبه‌ها و فعالیت‌ها همکاری کنند و حتی ممکن است مستقیماً در نوآوری پیشنهادهای گردشگری مشارکت داشته باشند. تفاوت این یافته با یافته‌های دیگر پژوهش‌های عنوان‌شده، در بررسی سایر شاخص‌های اقتصادی در کنار افزایش جاذبه‌های گردشگری می‌باشند که تحقیق جامع‌تری را نتیجه داده است؛ اما دو پژوهش دیگر تنها بر روی معیار افزایش جاذبه‌های گردشگری صورت گرفته است.

دومین شاخص موردپذیرش خبرگان، ایجاد بازارهای نو برای فروش محصولات داخلی (بازارهای آنلاین یا تجارت الکترونیکی) می‌باشد که تحقیقات گیدما (۲۰۲۲)، دشت‌لعلی و همکاران (۲۰۲۰) نیز مطابق با یافته حاصل می‌باشد. با توجه به این شاخص گردشگری هوشمند موجب تسهیل فروش در بازار و گسترش بازارهای الکترونیکی و بهبود و اثربخشی بازارهای آنلاین می‌گردد. در نتیجه، گردشگری هوشمند رفتار گردشگران را در انتخاب و بازدید از یک مقصد تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. دو پژوهش نام‌برده تنها در چارچوب بازاریابی گردشگری هوشمند پرداخته و اقدامات لازم در جهت توسعه مدل‌های تجاری جدید پیرامون گردشگری و بخش‌های جدید فعالیت اقتصادی می‌پردازند که در مقایسه با پژوهش حاضر از عوامل مؤثر اقتصادی محدودتری سنجیده می‌گردد. با توجه به این معیار باید گفت به علت پیشرفت بازارهای الکترونیک در جهان یکی از مؤثرترین راه‌های کسب درآمد و توسعه اقتصادی در بخش گردشگری می‌تواند استفاده از بازارهای آنلاین و تجارت الکترونیک باشد که در کشور ایران نیاز به توجه و بررسی بیشتر دارد.

سومین معیار شناخته شده با توجه به یافته‌های پژوهش عبارتند از بهره‌گیری از فناوری اطلاعات (افزایش تعداد کاربران اینترنتی و توسعه شبکه‌های جهانی ارتباطات) می‌باشد که مطابق با پژوهش‌های لی (۲۰۲۲)، یانگ و لین (۲۰۲۲)، مولایی و همکاران (۲۰۲۰) و کوکی و برمایه‌ور (۲۰۲۰) است. با توجه به انقلاب صنعتی افزایش فناوری در دنیا بر روی گردشگری تأثیرگذار بوده و خدمات هوشمند و فناوری کلان داده‌ها موجب ایجاد توسعه بازاریابی در گردشگری هوشمند می‌گردد. در این پژوهش چند عامل مؤثر اقتصادی در نتیجه فناوری الکترونیکی توجه شده است و اثرات آن بر گردشگری سنجیده می‌گردد که در واقع توجه شبکه‌های جهانی ارتباطات را به‌عنوان یک عامل مؤثر در کنار بازارهای آنلاین در نظر گرفته است.

از آنجا که کشور ایران دارای مقاصد گردشگری ارزشمندی است، اولین معیاری که می‌تواند نظر هر گردشگر را جلب کند، بازدید از مقاصد گردشگری است که نیاز به افزایش جاذبه‌های گردشگری از نوع هوشمند دارد که در کنار آن وجود بازارهای الکترونیک و بهره‌گیری از فناوری اطلاعات می‌تواند در جذب گردشگران به‌عنوان توسعه اقتصاد هوشمند می‌تواند مسمر ثمر باشد.

در این پژوهش به علت نبود کارشناسان خبره در زمینه هوشمند سازی در کشور ایران تعیین شاخص‌های هوشمند برای گردشگری با دشواری و از طریق مقالات خارجی صورت گرفته است. نتایج این پژوهش به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا بتوانند جهت توسعه گردشگری هوشمند مسیر مناسب‌تری را انتخاب کنند. پیشنهاد می‌شود سرمایه‌گذاران بخش گردشگری و مسئولین مربوطه بیشترین تمرکز خود را به افزایش جاذبه‌ها و معرفی و خدمات مربوط به اطلاعات گردشگری از طریق ابزارهای هوشمند سازی، ایجاد بازارهای نو برای فروش محصولات داخلی با استفاده از بازارهای آنلاین یا تجارت الکترونیکی، بهره‌گیری بیشتر از بستر فناوری اطلاعات از طریق افزایش تعداد کاربران اینترنتی و توسعه شبکه‌های جهانی ارتباطات، افزایش سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی از جمله هتل‌سازی و سایر خدمات مرتبط اختصاص دهند. همچنین با توجه عدم

قطعیت موجود در داده‌های مسئله می‌توان از مجموعه‌های فازی یا سیستم‌های خاکستری به‌منظور انعطاف بیشتر نتایج استفاده کرد.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

## ORCID


Davood Darvishi

Samira Heydari Gorji

Sahar Valipour Koochi

 <https://orcid.org/0000-0001-5039-2469>

 <https://orcid.org/0000-0002-7748-4045>

 <https://orcid.org/0000-0002-2089-3155>





## منابع

- باقری، مسلم، نیکبخت، امین، (۱۳۹۹)، *از انقلاب صنعتی چهارم تا صنعت گردشگری ۴،۰*، چهارمین کنفرانس بین‌المللی سالانه تحولات نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری.
- تقوی فرد، م.، اسدیان اردکانی، ف.، (۱۳۹۶). «ارائه الگوی توسعه گردشگری الکترونیک با رویکرد مدل‌سازی ساختاری-تفسیری». *مجله مطالعات مدیریت گردشگری*. ۳۳ (۱۱)، ۱۹-۳۹. doi: <https://doi.org/10.22054/tms.2016.4162>
- دشت لعلی، زهرا، علیقلی، منصوره، نوربخش، س کامران، (۱۳۹۸). *شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر گردشگری هوشمند در ایران (مطالعه موردی: اصفهان)*، فصلنامه مدیریت بازرگانی، شماره ۸.
- doi: 20.1001.1.22520104.1399.12.48.10.1
- رسول زاده، ای، میرمحمدتبار، س.، عدلی پور، س. م.، زینی وند، ی. (۱۳۹۶). فرصت‌ها و محدودیت‌های صنعت گردشگری در ایران. *مجله مطالعات جامعه‌شناسی*، ۸ (۳۰) ۶۳-۸۰.
- زنگویی، فرنوش، خرازی. م. الف.، زهرا، صالحی. سه، جمشید. (۱۳۹۹)، *شناسایی مؤلفه‌های هوشمند سازی صنعت گردشگری در ایران*، *مجله علمی مطالعات مدیریت کسب‌وکار هوشمند - سال هشتم - شماره ۳*. doi: 10.22054/IMS.2020.47173.1607.3
- doi: 10.22059/JUT.2021.310536.839
- شیرخدايي، میثم، فلاح لاجیمی، حمیدرضا، فضل‌الله تبار لداری، مریم. (۱۳۹۷). «استفاده ضد بازاریابی تنباکو و اولویت‌بندی استراتژی‌ها با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره»، *مجله مدیریت بازرگانی*، ۱۰ (۳)، ۵۴۷-۵۶۶.
- doi: 10.22059/jibm.2018.249042.2895
- کوکبی، لیلا، برمایه ور، بهنود. (۱۳۹۸). *ایجاد یک فضای هوشمند گردشگری از طریق تعاملات دیجیتال: پیشنهاد یک مدل مفهومی سایبرپارک*، *مجله گردشگری شهری* جلد. ۷، شماره ۱. doi: 10.22059/JUT.2019.281556.657.1
- محقر، علی. حسینی دهشیری.، سید جلال‌الدین، عرب، علیرضا. (۱۳۹۷). *بررسی و ارزیابی ریسک‌های پروژه بر اساس بهترین و بدترین رویکرد*. تحقیق مدیریت منابع سازمانی. ۲ (۷)، ۱۵۷-۱۷۳.

doi:20.1001.1.22286977.1396.7.2.8.5

مرادی، محمدعلی، هدایتی، محمدرضا، (۱۳۹۷). طراحی مدل تکاملی گذار ایران به اقتصاد

دیجیتال. مجله تحقیقات اقتصادی. ۶۸ (۱۸)، ۲۱۹-۲۰۵.

doi: <https://doi.org/10.22054/joer.2018.8692>

مولایی، فهیمه، کرک آبادی، زینب، کامیابی، سعید. (۱۳۹۸)، نیازسنجی ایجاد دهکده

گردشگری هوشمند در بندر انزلی، مجله گردشگری شهری، جلد. ۷، شماره ۴.

## References

- Badulescu, A.; Badulescu, D.; Simut, R.; Dzitac, S. (2020)., *Tourism-economic growth nexus. The case of Romania*. Technol. Econ. Dev. Econ. 26,867-884. <https://doi.org/10.3846/tede.2020.12532>.
- Bilotta, Eleonora., Bertacchini, Francesca., Gabriele, Lorella., Giglio, Simona., SalvatorePantano, Pietro. , Romita, Tullio. , (2021). , *Industry 4. 0 technologies in tourism education: Nurturing students to think with technology*, Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education, Volume 29. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2020.100275>.
- Boes, K. Buhalis, D. and Inversini, A. (2015). "Conceptualizing Smart Tourism Destination Dimensions". Springer International Publishing Switzerland. Information and Communication Technologies in Tourism, 391-403. doi: 10.1007/978-3-319-14343-9\_29
- Del Vecchio, Pasquale., Malandugno, Caterina., Passiante, Giuseppina., Sakka, Georgia., (2021), *Circular economy business model for smart tourism: the case of Ecobnb*, EuroMed Journal of Business, Vol. 17 No. 1, pp. 88-104. <https://doi.org/10.1108/EMJB-09-2020-0098>.
- Drozdowski, G. (2021)., *Economic calculus qua an instrument to support sustainable development under increasing risk*. J. Risk Financ. Manag.14, 15. <https://doi.org/10.3390/jrfm14010015>.
- Fayssa, B. Nsiah, C. and Tadasse, B. (2007). "The impact of tourism on economic growth and development in Africa Middle Tennessee State University", Department of Economics and Finance Working Papers Series, 14 (4), 807-818. <https://doi.org/10.5367/000000008786440229>
- Giduma, JacquesBulchand., (2022), *Post-COVID-19 recovery of island tourism using a smart tourism destination framework*, Journal of Destination Marketing & Management, Volume 23. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2022.100689>.
- Gossling, S. (2016). "Tourism, information technologies and sustainability: an exploratory review". Journal of Sustainable Tourism, 25 (7), 1024-1041,

- <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1122017>.
- Gretzel, U. Sigala, M. Xiang, Z., and Koo, C. (2015). "Smart tourism: foundations and developments". *Electronic Markets*, 25 (3), 179-188. doi: 10.1007/s12525-015-0196-8.
- Koo, C., Mendes Filho, L., & Buhalis, D. (2019). *Smart tourism and competitive advantage for stakeholders*. *Tourism Review*, 74 (1): Pp:1-128. <https://doi.org/10.1108/TR-02-2019-208>
- Lade, C., Strickland, P., Frew, E., Willard, P., Osorio, S. C., Nagpal, S. & Vitartas, P. (Eds.). (2020). *International Tourism Futures: The Drivers and Impacts of Change*. *European Journal of Tourism Research* 30., ISBN:9781911635222. doi: 10.23912/9781911635222-4745
- Li, Hong., (2022)., *Study on the Development Model of Rural Smart Tourism Based on the Background of Internet of Things, Wireless Communications and Mobile Computing / 2022*. <https://doi.org/10.1155/2022/9688023/>
- Manville, C. Cochrane, G. Cave, J. Millard, J. Pederson, J. K. Thaarup, R. K. Liebe, A. Wissner, M. Massinik, R. and Kotterink, B. (2014). "Mapping Smart Cities in the Eu, *European Parliament Available at: http://www Europa. eu/studies*.
- Matos, A., Pinto, B., Barros, F., Martins, S., Martins, J., & Au YongOliveira, M. (2019). *Smart Cities and Smart Tourism: What Future Do They Bring?* *Proceedings of World Conference on Information Systems and Technologies*, Pp. 358-370.
- Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method: Some properties and a linear model, *Omega*, Volume 64, October 2016, Pages126-130. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.12.001>.
- Ronay, E. and Egger, R. (2013). "NFC Smart City: Cities of the Future- a Scenario Technique Application. *Information and Communication Technologies in Tourism 2014*", Springer, 565-577. doi: 10.1007/978-3-319-03973-2\_41
- Sajid Khan, M. Mina, W. Kichan, N. and Parakash, K. (2017), "Smart city and smart tourism: a case of Dubai". *Sustainability Journal*, [www.Mdpi.com/journal/sustainability](http://www.Mdpi.com/journal/sustainability). 9 (12), 2279. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2017.07.001>.
- Salem, F. A. (2016). "Smart City for Public Value: Digital Transformation through Agil Governance- The Case of Smart Dubai": *World Government Summit Publications*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2733632>.
- Sehleanu, M. (2019)., *Analysis of foreign participation in the share capital of companies from the counties of North-West region of Romania*.

- Orad. J. Bus. Econ. 4, 7–16. ISSN 2501-1596.
- Seung Ko, Tae., Byeong-Joo Kim., Jeong-Woo Jwa., (2022)., *Smart Tourism Information System and IoT Data Collection Devices for Location-based Tourism and Tourist Safety Services.*, International Journal of Advanced Culture Technology Vol. 10 No. 1 310-406. <https://doi.org/10.17703/IJACT.2022.10.1.310>.
- Shaturaev, Jakhongir., (2022)., *Economies and Management as A Result of The Fourth Industrial Revolution: An Education Perspective.*, Indonesian Journal of Educational Research and Technology 3 (1) (2022) 51-58. doi: <https://doi.org/10.17509/ijert.v3i1.45652>.
- Smirnov, A. Kashevnik, A. Balandin, S. I. and Laizane, S. (2013). "Intelligent mobile tourist guide context-based approach and implementation". Springer-Verly Berlin Heidelberg. LNCS, 8121, 94–106. doi: 10.1007/978-3-642-40316-3\_9
- Sparks, J. T. and Besty H. M. (2015). "Factors influencing business intelligence system use in decision making and organizational performance", International Journal of Sustainable Strategic Management., 5 (1), 31-54.
- Tribe, J. and Mkono, M. (2017). "Not such smarttourism? The concept of e-liaenation", Annals of Tourism Research 66, 105-115. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2017.07.001>.
- Vinod Kumar, T. M. (2014) *Towards Smart Cities in India*, In: Vinod Komar, TM (ed) *Geographic Information System for Smart Cities*, Copal Publishing Group, New Delhi, 325-392. ISBN: 9788-1924-733-52.
- Vinod Kumar, T. M. and Bharat. D. (2017). « *Smart Economy in Smart Cities* ". Springer, 3-76. doi: 10.1007/978-981-10-1610-3\_1.
- Wang, D. Xiang, R. and Yunpeng, L. (2013). "Chinas smart tourism destination initiative: A taste of the service-dominant Logic". Journal of Destination marketing and management, 2 (2), 59-61. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2013.05.004>
- Wang, X. Li, X. R. Zhen, F. and Zhang, J. (2016). "How smart is your tourist attraction?" Measuring tourist preferences of smart tourism attractions via aFCEM-AHP and IPA approach. *Tourism Management*,54,309-320. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.12.003>.
- Xiang, Z. and Fesenmiaer, D. R. (2017). "Big Data Analytics, Tourism Design and Smart Tourism". *Analytics in Smart Tourism design.*, Springer,299-307. doi: 10.1007/978-3-319-44263-1\_17
- Yang, Wenhua., Lin, Yigang., (2022), *Research on the interactive operations research model of e-commerce tourism resources business*

*based on big data and circular economy concept, Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 35 No. 4/5, pp.1348-1373. <https://doi.org/10.1108/JEIM-12-2020-0520>

Zhuang, C. (2015). "Study on Innovative Design of Chinese Smart Tourism Products Based on Congzhou Urban Planning Project". Based on Cangzhou Urban Planning Project. Springer, 299-307. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-201511205134>.

### References [In Persian]

- Bagheri, Moslem., Nikbakht, Amin., (2021), *From the Fourth Industrial Revolution to the Tourism Industry 4. 0.*, Fourth Annual International Conference on New Developments in Management, Economics and Accounting. [In Persian].
- Dasht laalie, Zahra., Aligholi, Mansoreh., Norbakhsh, S. Kamran., (2020)., *Identifying and prioritizing the factors affecting smart tourism in Iran (Case study: Isfahan)*, Business Management Quarterly, No. 8. [In Persian].
- Kowkabi, Leila., Barmayehvar, Behnod., (2020)., *Co-creating a smart tourism space through digital interactions: Proposing a conceptual model of Cyberpark*, Journal of Urban Tourism Vol. 7, No. 1. (InPersia).
- Mohaghar, A. Hoseinie Dehshiri, S. J. and Arab, A. (2018). "Investigate and evaluate project risks based on the best-worst approach". Organizational Resource Management Research. 2 (7), 157-173. [In Persian].
- Molaei, Fahimeh., Karkabadi, Zeinab., Kamiabi, Saeed. (2020)., *Needs Assessment of Creating a Smart Tourism Village in Bandar-Anzali*, Journal of Urban Tourism Vol. 7, No. 4, Winter 2021. (In Persia).
- Moradi, M. and Hedayati, M. (2018). "Designing an evolutionary model of Iran's transition to the digital economy". Journal of Economic Research. 68 (18), 219-251. [In Persian].
- Rasoolzadeh, E. Mirmohammadtabar, S. Adlipour, S. M. and Zeinivand, Y (2017). "Opportunities and limitations of tourism industry in Iran". *Journal of Sociological Studies*, 8 (30) 63-80. (InPersia).
- Shirkhodaei, M. Fallah Lajimi, H. and Fazlollahtabar Ldari, M. (2018). "Anti-marketing use of tobacco and prioritizing strategies using multi-criteria decision-making techniques", Journal of Business Management, 10 (3), 547-566. [In Persian].
- Taghavifard, M. and Asadian ardakani, F. (2017). "Presentation of e-tourism development model with structural-interpretive modeling approach". Journal of Tourism Management Studies. 33 (11), 19-39. [In Persian].

Zangooyie, Farnoosh., Kharazi. M. A, Zahra., Salehi. Se, Jamshid., (2020), *Identifying the components of smartening the tourism industry in Iran*, Scientific Journal of Smart Business Management Studies - Year 8 - No. 3. [In Persian].



**استناد به این مقاله:** درویشی سلوکلائی، داوود.، حیدری، گرجی سمیرا، ولی پور پرکوهی، سحر. (۱۴۰۱). عوامل مؤثر اقتصاد هوشمند در صنعت گردشگری با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره بهترین-بدترین، مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند، ۱۱(۴۲)، ۱۰۳-۱۳۲.

DOI: 10.22054/IMS.2022.66055.2122



Journal of Business Intelligence Management Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License..