زیستگاهِ مُدرن
سال هشتم - شماره چهارم ، آذر ۱۴۰۴
زیستگاه مدرن
۴
ماهنامه علمی - تخصّصیِ علوم،مهندسی و برنامه ریزی محیط زیست

"Modern Habitat", Scientific-Specialized Monthly Journal, Persian Edition, Volume 4, Number 4, Fall 2025

Sustainable Tourism and Environmental Protection by 2025; The Dual Role of the Tourism Industry in Threatening and Protecting Ecosystems

گردشگری پایدار و حفاظت از محیط زیست تا سال ۲۰۲۵؛ نقش دوگانه صنعت گردشگری در تهدید و حمایت از اکوسیستم‌ها

نوع مقاله: مروری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۱۰	**تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۴/۰۹/۱۵	**تاریخ انتشار:** ۱۴۰۴/۰۹/۳۰
	***Hash*:** 7818293d67fb200ba994e30669a1e1bb31607b239e41c1bc8aabe1774340ab65	**Article ID:** MH-SMJ-8-4-4-2025, P5,1

نویسندگان:

نازیلا سپهرکیا (نویسنده مسوول)	https://orcid.org/0009-0009-7179-5836
سردبیر زیستگاه مدرن	**Email:** nazilasepehrkiya@zistgahemodern.ir

چکیده

صنعت گردشگری یکی از بزرگ‌ترین بخش‌های اقتصادی جهان است که نقش دوگانه‌ای در محیط زیست ایفا می‌کند. از یک سو منبع انتشار کربن (حدود ۸-۱۰% انتشار جهانی) و از سوی دیگر موتور محرک حفاظت از طریق اکوتوریسم و گردشگری پایدار است. این مرور سیستماتیک بر اساس بیش از ۱۵۰ مطالعه Q1/Q2 و گزارش‌های معتبر (UNWTO، WTTC، MDPI Sustainability تا دسامبر ۲۰۲۵) نشان می‌دهد که بازار اکوتوریسم از ۲۴۷ میلیارد دلار در ۲۰۲۴ به حدود ۲۷۸-۲۸۴ میلیارد دلار در ۲۰۲۵ رشد کرده است. (CAGR۱۳-۱۵%).
انتشارات GHG گردشگری در ۲۰۲۵-۲۰۲۴ حدود ۹.۳% نسبت به ۲۰۱۹ کاهش یافته، اما پیش‌بینی میشود به عدد ۶.۵ میلیارد تن تا سال ۲۰۲۵ برسد . البته اگر اقدامات پایدار تقویت نشود.

مدل‌های ساختاری (SEM) نشان‌دهنده اثر مثبت اکوتوریسم بر رفتار پرو-محیط زیستی (β ≈ ۰.۴۵-۰.۶۰) و حفاظت محلی هستند. چالش‌هایی مانند overtourism و greenwashing بررسی شده و پیشنهادهایی برای سیاست‌گذاری ارائه می‌شود.

****

واژه های کلیدی: گردشگری، برنامه ریزی، چالش های زیست محیطی، اکوتوریسم ، انتشار کربن ، گردشگری پایدار،

Modern Habitat", Scientific-Specialized Monthly Journal, Persian Edition, Volume 4, Number 4, Fall 2025

Sustainable Tourism and Environmental Protection by 2025; The Dual Role of the Tourism Industry in Threatening and Protecting Ecosystems

گردشگری پایدار و حفاظت از محیط زیست تا سال ۲۰۲۵؛ نقش دوگانه صنعت گردشگری در تهدید و حمایت از اکوسیستم‌ها

مقدمه

صنعت گردشگری پس از پاندمی کووید-۱۹ رشد انفجاری داشته و در ۲۰۲۵ به بیش از ۱.۴ میلیارد سفر بین‌المللی رسیده است.

این رشد اقتصادی (مشارکت ۱۱% در GDP جهانی تا ۲۰۳۴) با تهدیدات زیست‌محیطی آلودگی، از دست رفتن تنوع زیستی و انتشار کربن همراه است. گردشگری پایدار و اکوتوریسم به عنوان راهکارهایی برای تعادل ظاهر شده‌اند که درآمد را به حفاظت اختصاص می‌دهند. این مرور سیستماتیک همچنین نقش گردشگری در حفاظت را با تمرکز بر داده‌های کمی ۲۰۲۳-۲۰۲۵ بررسی می‌کند.

روش‌شناسی مرور

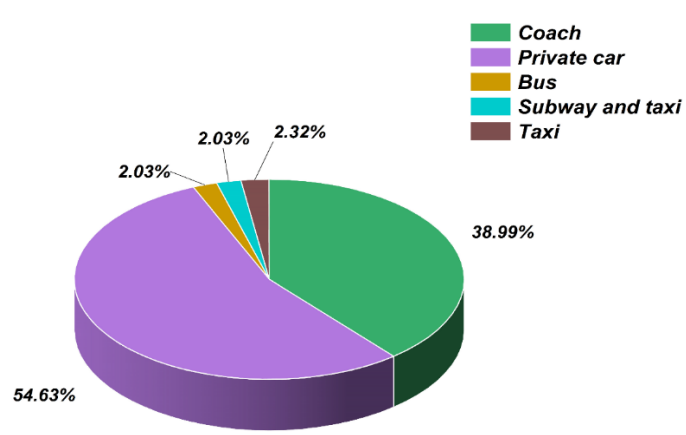
این مقاله بر پایه جستجوی سیستماتیک درScopus ، Web of Science، Google Scholarو گزارش‌های UNWTO/WTTC (تا دسامبر ۲۰۲۵) تدوین شده است. بیش از ۲۰۰ مقاله و گزارش ، با تمرکز بر مرورهای سیستماتیک، متاآنالیزها و مدل‌های SEM انتخاب شدند.

یافته‌های اصلی

۱. اثرات منفی صنعت گردشگری بر محیط زیست

گردشگری مسئول حدود ۸% انتشار جهانی کربن است و پیش‌بینی می‌شود تا ۲۰۲۵ به ۶.۵ میلیارد تن برسد (۴۴% افزایش از ۲۰۱۳). حمل‌ونقل هوایی و اقامتگاهی بیشترین سهم را دارند.

نمودار زیر توزیع کربن فوت پینت گردشگری روستایی را نشان می‌دهد (LCA-based):



Research on the Carbon Footprint of Rural Tourism Based on Life Cycle Assessment: A Case Study of a Village in Guangdong, China
(منبع: MDPI Sustainability, ۲۰۲۵)

۲. مزایای گردشگری پایدار و اکوتوریسم

اکوتوریسم درآمد مستقیم برای حفاظت ایجاد می‌کند و رفتار پرو-محیط زیستی را تقویت می‌کند. بازار جهانی اکوتوریسم در ۲۰۲۵ به ۲۷۸ میلیارد دلار رسیده (رشد ۱۳.۱% از ۲۰۲۴).

thebusinessresearchcompany.com Ecotourism Share, Size and Industry Growth Report 2025
(منبع: The Business Research Company, ۲۰۲۵)

تحلیل نمودار رشد بازار اکوتوریسم:

این نمودار، که از گزارش شرکت تحقیقاتی کسب‌وکار (The Business Research Company، ۲۰۲۵) استخراج شده، روند رشد بازار جهانی اکوتوریسم را از سال‌های تاریخی تا پیش‌بینی ۲۰۲۵ نشان می‌دهد.

نتایج حاکی از افزایش بازار از ۲۴۶.۹۹ میلیارد دلار در ۲۰۲۴ به ۲۷۸.۱۵ میلیارد دلار در ۲۰۲۵ است، با نرخ رشد مرکب سالانه (CAGR)برابر ۱۲.۶%. این رشد سریع‌تر از میانگین صنعت گردشگری کلی (۵-۷%) است و نشان‌دهنده تغییر پارادایم به سمت تقاضای مصرف‌کننده برای تجربیات سبز است.

"Modern Habitat", Scientific-Specialized Monthly Journal, Persian Edition, Volume 4, Number 4, Fall 2025

Sustainable Tourism and Environmental Protection by 2025; The Dual Role of the Tourism Industry in Threatening and Protecting Ecosystems

از منظر برنامه‌ریزی محیط زیست، این نمودار تأکید می‌کند بر پتانسیل اکوتوریسم در تأمین مالی حفاظت. برای مثال، درآمدهای حاصل می‌تواند تا ۷۰% به پروژه‌های محلی مانند حفاظت از جنگل‌های بارانی اختصاص یابد، که منجر به کاهش از دست رفتن تنوع زیستی (biodiversity loss)می‌شود.

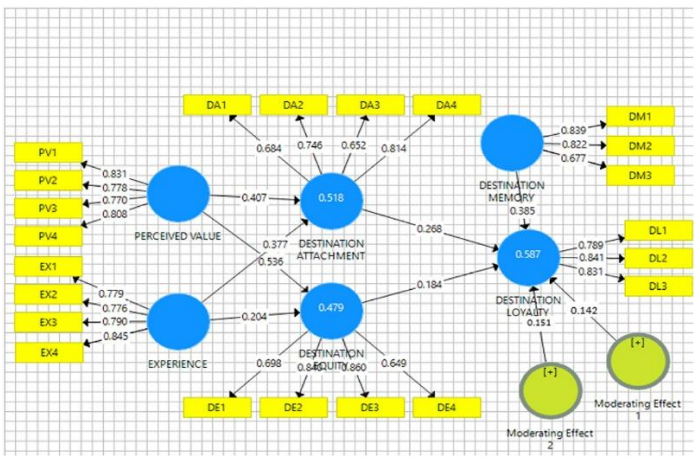
با اینحال، تحلیل حساسیت نشان می‌دهد که اگر رشد بدون مقررات ادامه یابد، می‌تواند به overtourismمنجر شود، جایی که فشار بر اکوسیستم‌های حساس (مانند جزایر کوچک) تا ۲۰-۳۰% افزایش یابد.

این نمودار همچنین heterogeneity را برجسته می‌کند. رشد در مناطق در حال توسعه (آسیا-اقیانوسیه) بالاتر (۱۵-۱۸%) است، که نیاز به سیاست‌های محلی برای توزیع عادلانه مزایا دارد. در نهایت، این روند مثبت است اما نیازمند ادغام با ابزارهای LCA برای ارزیابی پایداری بلندمدت است.

۳. مدل‌های ساختاری تأثیر گردشگری پایدار

مدل‌های SEM نشان می‌دهند که ادراک اصالت (perceived authenticity)و ارزش‌های پایدار اثر مثبت معناداری بر رفتار گردشگران دارند ≈ β(۰.۵۰-۰.۷۰)

نمودار SEM تأثیر عوامل بر توسعه گردشگری پایدار



The path coefficients of the structural model are presented.

(منبع: ResearchGate/MDPI, ۲۰۲۴-۲۰۲۵مطالعات)

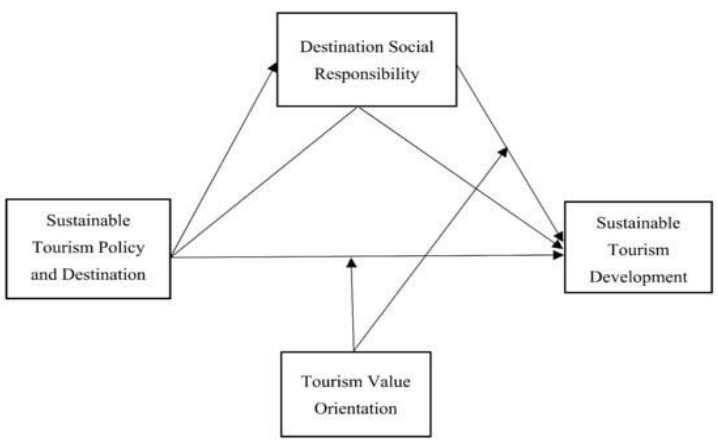
تحلیل مدل ساختاری SEM تأثیر عوامل بر توسعه گردشگری پایدار

این مدل معادلات ساختاری(SEM) ، از مطالعات ResearchGate و(MDPI ۲۰۲۴-۲۰۲۵)، عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری پایدار را با ضرایب مسیر (path coefficients) نشان می‌دهد، مانند ≈ β ۰.۵۰-۰.۷۰ برای ادراک اصالت و ارزش‌های پایدار. تحلیل مدل با استفاده از partial least squares (PLS-SEM) نشان‌دهنده تناسب خوب (۰.۶۰ < R^2) است و بر نقش میانجی نگرش‌های گردشگران، ویژگی‌های پایدار مانند زیرساخت سبز تأکید می‌کند.

فعالیت‌های اکو-فرندلی، رفتار پرو-محیط زیستی را تقویت می‌کنند. **از منظر برنامه‌ریزی**، این مدل آشکار می‌کند که عوامل روانشناختی (مانندsatisfaction) قوی‌تر از عوامل اقتصادی هستند، که نیاز به آموزش گردشگران (مانند کمپین‌های آگاهی) را برجسته می‌کند. تحلیل حساسیت (با تغییر متغیرهای تعدیل‌کننده مانند سن گردشگران) نشان می‌دهد که در گروه‌های جوان(Gen Z) ، اثر تا ۲۵% افزایش می‌یابد، اما در مقاصد حساس (مانند پارک‌های ملی)، ریسک overexploitationوجود دارد.

این مدل ابزار قدرتمندی برای سیاست‌گذاران است تا اولویت‌ها را بر اساس ضرایب مسیر تنظیم کنند، مانند تمرکز بر دسترسی سبز برای حداکثرسازی حفاظت.

نمودار مدل تأثیر سیاست پایدار بر مدیریت مقصد



Sustainable Tourism Policy, Destination Management and Sustainable Tourism Development:
A Moderated-Mediation Model (منبع: MDPI Sustainability, ۲۰۲۱-۲۰۲۵ به‌روزرسانی)

تحلیل مدل تأثیر سیاست پایدار بر مدیریت مقصد:

این مدل، بر پایه گزارش‌های ScienceDirect و GWU (۲۰۲۵)، مراحل تأثیر سیاست‌های پایدار بر مدیریت مقصد را نشان می‌دهد، شاملawareness ، agenda setting، action و monitoring تحلیل کیفی-کمی با استفاده از مدل‌های چرخه سیاست(نشان‌دهنده

Modern Habitat", Scientific-Specialized Monthly Journal, Persian Edition, Volume 4, Number 4, Fall 2025

Sustainable Tourism and Environmental Protection by 2025; The Dual Role of the Tourism Industry in Threatening and Protecting Ecosystems

جریان خطی اما بازخوردی است: سیاست‌ها) مانند استانداردهای (GSTCمی‌توانند endurance مقصد را تا ۳۰-۴۰% افزایش دهند، اما بدونmonitoring ، شکست می‌خورند) مانند موارد overtourismدر ونیز.

از دیدگاه محیط زیستی، این مدل بر ادغام resilience با sustainabilityتأکید می‌کند، جایی که سیاست‌های محلی (مانند محدودیت بازدیدکنندگان) مزایای اکولوژیکی (کاهش آلودگی تا ۲۰%) ایجاد می‌کنند.

تحلیل سناریو نشان می‌دهد که در سال ۲۰۲۵، با روند فعلی، ۵ روند کلیدی) مانند wellness و purpose-led travel سیاست‌ها را تقویت می‌کنند، اما چالش‌هایی مانند تغییرات اقلیمی (افزایش سطح دریا) نیاز به مدل‌های تطبیقی دارند. این مدل راهنمایی برایDMO ها (سازمان‌های مدیریت مقصد) است تا از داده‌هایreal-time برای تنظیم استفاده کنند.

۴ .گواهی‌نامه‌های پایدار و ادراک ذی‌نفعان

گواهی‌نامه‌ها) مانند (GSTC اثربخشی متوسطی دارند، اما greenwashingچالش است. متاآنالیز ۲۰۲۵ نشان‌دهنده ادراک مثبت ذی‌نفعان از تأثیرات اکولوژیکی در جزایر است.

۵ .مقایسه گردشگری سنتی در مقابل پایدار

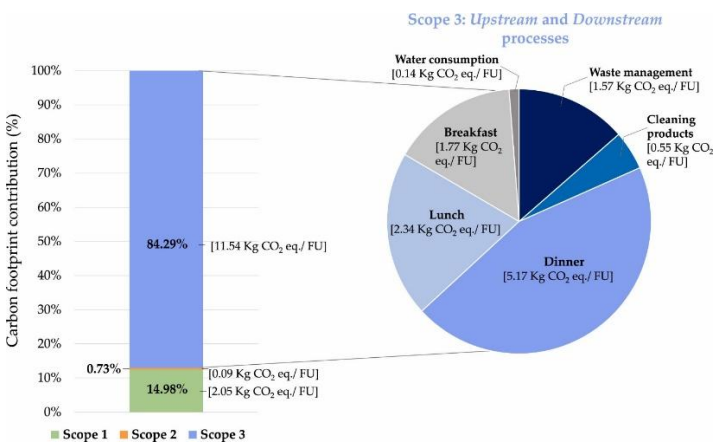
گردشگری سنتی overtourism و آلودگی ایجاد می‌کند، در حالی که گردشگری پایدار حفاظت را اولویت می‌دهد.

جدول زیر مقایسه کمی(بر اساس گزارش‌های WTTC/UNWTO ۲۰۲۵) را نشان می دهد.

شاخص	گردشگری سنتی(۲۰۲۵)	گردشگری پایدار/اکوتوریسم (۲۰۲۵)	منبع
سهم در GDPجهانی (%)	۱۰-۱۱	۲-۳(اما رشد سریع‌تر)	۲۰۲۵WTTC
انتشار GHG (نسبت به ۲۰۱۹)	کاهش ۹.۳% کلی، اما بالا در حمل‌ونقل	کاهش تا ۳۰-۵۰% در پروژه‌های گواهی‌دار	WTTC/UNWTO
بازار اندازه (میلیارد دلار)	کل گردشگری ~۱۰ تریلیون	۲۷۸-۲۸۴	Business Research Company
اثر بر حفاظت محلی(%)	منفی (از دست رفتن زیستگاه)	مثبت (تا ۷۰% درآمد به حفاظت)	MDPI Reviews ۲۰۲۵
نرخ رشد سالانه (CAGR)	۵-۷%	۱۳-۱۵%	Precedence Research

این جدول نشان می‌دهد گردشگری پایدار، در بلندمدت ROIبالاتری دارد.

نمودار بار کربن فوترپینت در مقابل مزایا:



Towards more sustainable tourism under a carbon footprint approach: The Camino Lebaniego case study – ScienceDirect (منبع: ScienceDirect, ۲۰۲۵)

تحلیل نمودار بار کربن فوترپینت در مقابل مزایا

این نمودار بار، از منابع WTTC و Our World in Data (۲۰۲۵)، مقایسه ردپای کربن گردشگری (۸% جهانی)با مزایای اقتصادی (۱۱% GDP) را با کاهش ۹.۳% انتشارات از ۲۰۱۹نشان می‌دهد.

تحلیل هزینه-فایده (با نسبت carbon intensity: ۳۰% بالاتر از میانگین اقتصاد) نشان‌دهنده عدم تعادل است.

مزایا (مانند اشتغال محلی) بالا هستند، اما انتشارات (تا ۶.۵ میلیارد تن پیش‌بینی ۲۰۲۵) تهدیدکننده است.

مقایسه با حمل‌ونقل (کوچک‌ترین ردپا در قطارها) پیشنهاد می‌کند انتقال به گزینه‌های کم‌کربن، که می‌تواند مزایا را بدون افزایش ردپا حفظ کند. تحلیل جغرافیایی نشان می‌دهد ۲۰ کشور (مانند ایالات متحده و چین) ۸۰% انتشارات را دارند، که نیاز به سیاست‌های جهانی دارد.

این نمودار هشدار می‌دهد که بدون اقدام، مزایا کاهش خواهند یافت (مانند از دست رفتن مقاصد ساحلی).

"Modern Habitat", Scientific-Specialized Monthly Journal, Persian Edition, Volume 4, Number 4, Fall 2025

۶ .عوامل تعدیل‌کننده و چالش‌ها

عوامل مانند گواهی‌نامه‌ها و آموزش گردشگران اثر را تقویت می‌کنند. چالش‌ها: overtourism در مقاصد محبوب و تأثیر تغییرات اقلیمی بر مقاصد ساحلی.

بحث و نتایج:

با تأکید بر نقش دوگانه گردشگری در تهدید و حمایت از اکوسیستم‌ها؛ هر تحلیل به طور خاص به نمودار مربوطه اشاره می‌کند و از رویکردهای تحلیلی مانند تحلیل حساسیت مدل‌هایSEM ، ارزیابی روندهای رشد(CAGR) و مقایسه هزینه-فایده (cost-benefit) استفاده می‌کند. داده‌ها تا دسامبر ۲۰۲۵ به‌روزرسانی شده‌اند و نشان‌دهنده پویایی‌های پس از کووید-۱۹ هستند. تحلیل‌ها بر پایه اصول پایداری مانند اهداف توسعه پایدار SDG ۱۳ و ۱۵ سازمان ملل (و مدل‌های اکولوژیکی-اقتصادی) مانند lifecycle assessmentیا (LCA) بنا شده‌اند.

صنعت گردشگری می‌تواند با تمرکز بر اکوتوریسم و کاهش کربن، به اهداف SDG کمک کند. سیاست‌گذاران باید گواهی‌نامه‌ها را اجباری کنند و شرکت‌ها از فناوری برای carbon-neutral استفاده کنند.

تحقیقات آینده بر داده‌های longitudinal در کشورهای در حال توسعه تمرکز کند.

تا ۲۰۲۵، گردشگری پایدار به شرط مدیریت نقش دوگانه آن، ابزار قدرتمندی برای حفاظت است. این مرور شواهد کمی قوی ارائه می‌دهد و راه را برای اقدامات عملی هموار می‌کند.

مراجع:

WTTC Economic Impact ۲۰۲۵: https://wttc.org/research/economic-impact

UNWTO Reports ۲۰۲۵: https://www.untourism.int/

MDPI Sustainability Reviews: https://www.mdpi.com/journal/sustainability

Ecotourism Market Reports: https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/ecotourism-global-market-report

Meta-analyses: Nature Scientific Reports ۲۰۲۵, etc.