



مجله‌ی برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری
سال پنجم، شماره‌ی ۱۶، بهار ۱۳۹۵
صفحات ۹۴-۷۱

اثر گردشگری بر محیط‌زیست:

یک مطالعه موردی برای کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته منتخب

سعید راسخی^۱

سعید کریمی پتانلار^۲

ثریا محمدی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۸/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۳/۲۵

چکیده

در دهه‌های اخیر رشد صنعت گردشگری یکی از مهم‌ترین عوامل افزایش فعالیت‌های اقتصادی در جهان بوده است. گستره‌ی صنعت گردشگری بیش از اشتغال‌زایی و اثرات اقتصادی آن است. البته در کنار این موضوع، مسائل زیست‌محیطی گردشگری نیز همواره مورد توجه بوده است. هدف اصلی تحقیق حاضر، بررسی تاثیر گردشگری بر عملکرد زیست‌محیطی ۵۵ کشور منتخب در حال توسعه (شامل ایران) و توسعه یافته طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۵ است.^۴ برای این منظور، از روش داده‌های تابلویی بهره گرفته شده است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که تاثیر گردشگری بر محیط‌زیست کشورهای توسعه یافته مثبت است در حالی که این اثر در کشورهای در حال توسعه منفی می‌باشد. با توجه به نتایج دیگر این مطالعه، تراکم جمعیتی، شدت انرژی، جمعیت شهرنشینی و ارزش افزوده بخش صنعت اثر منفی و معنادار، درجه‌ی باز بودن تجارت و شاخص توسعه انسانی تاثیر مثبت بر عملکرد زیست‌محیطی دارند. بر اساس نتایج حاصل از این تحقیق، توسعه گردشگری توصیه می‌شود ولی برای توسعه‌ی گردشگری پایدار، عملکرد زیست‌محیطی باید در اولویت قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: گردشگری، عملکرد محیط‌زیست، داده‌های تابلویی، کشورهای منتخب، ایران.

طبقه‌بندی JEL: L83, F64, O13, Q56, R11

^۱ استاد گروه اقتصاد، دانشگاه مازندران، (srasekhi@umz.ac.ir)

^۲ دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه مازندران

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه مازندران

^۴ در مطالعه حاضر، کشورهای توسعه یافته شامل فرانسه، ایالات متحده، اسپانیا، ایتالیا، بریتانیا، آلمان، اتریش، کانادا، یونان، لهستان، هلند، مجارستان، جمهوری چک، کرواسی، دانمارک، سوئیس، ایرلند، ژاپن، رومانی، بلژیک، پرتغال، جمهوری اسلواک، بلغارستان، استرالیا، سوئد، نروژ، فنلاند، نیوزلند، قبرس و کشورهای در حال توسعه شامل چین، ترکیه، روسیه، مکزیک، مالزی، اکراین، تایلند، عربستان سعودی، مصر، سنگاپور، آفریقای جنوبی، مراکش، تونس، اندونزی، هند، برزیل، آرژانتین، ویتنام، دومینکن، اردن، قزاقستان، فیلیپین، شیلی، ایران، کوبا، کامبوج می‌باشد.

مقدمه

گردشگری مجموعه‌ای از فعالیت‌ها، خدمات و صنایع مختلفی است که به یک تجربه‌ی سفر می‌انجامد. این صنعت شامل حمل و نقل، محل اقامت، تغذیه، خرده‌فروشی، آژانس‌های مسافرتی، تفریح و سرگرمی و جاذبه‌ها و خدمات مهمان‌نوازی است که در اختیار فرد یا گروه‌های مختلفی قرار می‌گیرد که از وطن خود به قصد سفر خارج می‌شوند.

بر اساس گزارش سالیانه سازمان جهانی جهانگردی (۲۰۱۵)^۱، تعداد مسافران در سال ۱۹۸۰ تنها ۲۲۷ میلیون نفر بود. این تعداد در سال ۱۹۹۵ به ۵۲۸ میلیون نفر رسید و اکنون با گسترش تقاضا به ۱۱۳۳ میلیون نفر در سال ۲۰۱۴ رسیده و عایدات بین‌المللی از محل گردشگری به رقم بی‌سابقه‌ی ۱۲۴۵ میلیارد دلار افزایش یافته است. این میزان عایدات، ۳۰ درصد صادرات جهان از خدمات و ۶ درصد کل صادرات جهان را به خود اختصاص داده و موجب رشد ۹ درصد تولید ناخالص داخلی جهان شده است. همه این آمار و ارقام گویای سیر رو به رشد و پرشتاب صنعت گردشگری است. بررسی مطالعه حاضر برای انتخابی^۲ از کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۵ نیز موید همین روند است. مشخصاً جدول (۱) نشان دهنده‌ی تعداد گردشگران کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته و همچنین ایران طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۵ و سهم گردشگران کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۲ می‌باشد.

جدول (۱): تعداد گردشگران کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته و ایران طی دوره‌ی زمانی (۲۰۱۲-۲۰۰۵) و سهم گردشگری کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۲

سال‌های مورد بررسی	تعداد گردشگران (میلیون نفر)								سهم گردشگری سال ۲۰۱۲ (درصد)
	۲۰۱۲	۲۰۱۱	۲۰۱۰	۲۰۰۹	۲۰۰۸	۲۰۰۷	۲۰۰۶	۲۰۰۵	
۲/۱۶	۳۴۰/۸	۳۲۵/۵	۳۰۶/۷	۲۸۳/۴	۲۹۹/۶	۲۸۴/۹	۲۵۳/۸	۲۴۱/۴	در حال توسعه
	۴/۳۶	۵۱۵/۲	۵۰۰/۸	۴۷۸/۱	۴۶۲/۰	۴۸۴/۷	۴۸۹/۱	۴۷۱/۹	توسعه یافته
	۳/۰	۸۳۴/۳	۳۵۴/۳	۲/۹۳۸	۱۱۶/۲	۰۳۴/۲	۲۱۹/۲	۷۳۵/۲	ایران

منبع: محاسبات تحقیق حاضر

^۱ World Tourism Organization (UNWTO, 2015)

^۲ لیست کشورهای منتخب مورد بررسی در پیوست ۱ مقاله ارائه شده است. لازم به ذکر است که تقسیم‌بندی کشورها به توسعه‌یافته و در حال توسعه توسط بانک جهانی در سال ۲۰۱۲، و انتخاب کشورها بر اساس حداکثر سهم آن‌ها در گردشگری از گردشگری جهانی انجام گرفته است.

همان طور که جدول (۱) نشان می‌دهد توزیع تعداد گردشگران ورودی در کشورهای در حال توسعه از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۲ غیریکنواخت و مشخصاً افزایشی است. همچنین بر اساس این جدول، کشورهای توسعه‌یافته با سهم ۳۶/۴ درصد، بیشترین سهم گردشگری را در سال ۲۰۱۲ به خود اختصاص داده‌اند.

روند رو به رشد و فزاینده گردشگری نگرانی‌های زیست‌محیطی را افزایش داده است. بدیهی است که گردشگری در محیطی صورت می‌گیرد که متشکل از جاذبه‌های طبیعی است. محیط طبیعی از گیاهان، جانوران و زیستگاه‌هایشان تشکیل می‌شود. اگر چه گردشگری ممکن است موجب بهبود کیفیت محیط‌زیست شود ولی می‌تواند منابع و جاذبه‌های طبیعی را تخریب کند. اگر گردشگری با برنامه‌ریزی و اجرای مناسب همراه نباشد می‌تواند زندگی گیاهان را نابود کند، موجب ازدحام جمعیت شود، زباله تولید کند، سواحل را آلوده سازد، موجب افزایش بی‌رویه ساخت و ساز شود، فضاهای باز را محدود کند، مشکلاتی در زمینه اسکان بوجود آورد و نیازها و ساختار جامعه میزبان را نادیده بگیرد. بنابراین برای این که مردم به سفر کردن ادامه دهند گردشگری باید از محیط‌زیست و جاذبه‌های طبیعی حفاظت و نگهداری کرده و برای پایداری هر چه بیشتر، محدودیت‌هایی در زمینه استفاده و بهره‌برداری از آنها اعمال کند (گوهری، ۱۳۹۰). وابستگی گردشگری به منابع طبیعی و فرهنگی محیط‌زیست به این معناست که توسعه گردشگری موجب اثرات مثبت یا منفی بر منابع می‌شود. افزایش آگاهی از اثرات زیست‌محیطی گردشگری نشانگر تغییر نگرش نسبت به محیط‌زیست است که در طول نیمه دوم قرن بیستم و آغاز قرن بیست و یکم رخ داده است. طی دهه‌های اخیر، مسائل زیست‌محیطی از جنبه‌های مختلفی مورد توجه قرار گرفته است. آغاز موج توجه عمومی به مسائل زیست‌محیطی طی دهه ۱۹۶۰ به وقوع پیوست، تمرکز عمده این توجهات بر آلودگی ناشی از توسعه‌ی گردشگری به واسطه رشد روزافزون تعداد گردشگران بود (هولدن^۱، ۲۰۰۷). از آنجا که رابطه بین گردشگری و محیط‌زیست رابطه‌ی پیچیده‌ای است؛ این پدیده در بردارنده‌ی فعالیت‌های زیادی است که می‌تواند اثرات زیان باری بر محیط‌زیست داشته باشد. آلودگی‌هایی از قبیل آلودگی آب، فاضلاب‌ها، تولید زباله توسط گردشگران، زیان‌های زیست‌محیطی حاصل از تخریب زمین‌ها و آلودگی هوا و صدای ناشی از حرکت هواپیماها و ماشین‌ها از جمله‌ی این اثرات می‌باشند. همچنین رشد گردشگری باعث افزایش میزان تقاضای انرژی شده و معمولاً تخریب محیط‌زیست را در بردارد. به هم خوردن تعادل اکولوژیکی محیط، تغییر کاربری اراضی به‌خصوص اراضی کشاورزی، کاهش ارزش‌های زیبایی و معماری، از بین رفتن چشم‌اندازها و توسعه‌ی شهری نیز از دیگر عوارض گسترش گردشگری می‌باشد. بنابراین اگر چه صنعت گردشگری اثر قابل ملاحظه‌ای بر محیط‌زیست و توسعه‌ی پایدار دارد ولی توسعه آن می‌تواند خسارت‌های جبران‌ناپذیری را بر محیط‌زیست به بار آورد (هاشمی و همکاران، ۱۳۸۲).

^۱ Holden

با توجه به اهمیت صنعت گردشگری در کشورهای منتخب و اثرات زیست‌محیطی احتمالی توسعه این صنعت، مقاله حاضر در چارچوب روش داده‌های تابلویی به بررسی تأثیر گردشگری بر محیط‌زیست در کشورهای منتخب طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۵ می‌پردازد. مشخصاً فرضیه تحقیق حاضر این است که گردشگری اثر منفی بر محیط‌زیست کشورهای منتخب دارد.

پیشینه تحقیق

مطالعات متعددی درباره‌ی گردشگری و محیط‌زیست صورت گرفته که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره شده است:

قدمی و همکاران (۱۳۸۸) با تجزیه تحلیل نقشه‌های پایه و تصاویر ماهواره‌ای طی دوره‌ی زمانی ۱۳۸۵-۱۳۳۵ به توصیف و بررسی نقش گردشگری در تغییرات کاربری اراضی مقصد در شهرستان نوشهر پرداختند، آنان نشان دادند که گردشگری در این منطقه با ایجاد تغییرات گسترده در کاربری‌های اراضی زراعی، باغات، اراضی حریم ساحلی و جنگلی، تخریب منابع طبیعی را به همراه داشته است. قرخلو و همکاران (۱۳۸۸) با بکارگیری آزمون t تک نمونه‌ای و همبستگی بر روی داده‌های پرسشنامه‌ای اثرات زیست‌محیطی حاصل از توسعه گردشگری را بر سواحل دریای خزر بررسی کردند و آنان نشان دادند که توسعه‌ی گردشگری باعث تخریب پوشش گیاهی، آلودگی آب‌های ساحلی و از بین رفتن چشم‌انداز ساحلی در این مناطق شده است. ضرابی و اسلامی‌پریخانی (۱۳۹۰) تاثیرات توسعه گردشگری مشکین شهر استان اردبیل را بررسی کردند. ایشان با انجام آزمون‌های همبستگی^۱ و رگرسیون خطی بر روی داده‌هایی که به روش میدانی جمع‌آوری کرده بودند، نشان دادند توسعه گردشگری آثار نامطلوبی را در محیط‌زیست این منطقه داشته که بیشتر آن از طریق ریخت و پاش زباله بوده است. یزدیان و همکاران (۱۳۹۱) به منظور بررسی شدت تخریب ناشی از فعالیت‌های گردشگری در جنگل نمک‌آبرود از نقشه‌های فیزیوگرافی و توپوگرافی و مشاهده‌های میدانی استفاده کردند. و منطقه مورد بررسی را به دو قسمت داخل و خارج از محدوده تقسیم کردند و نشان دادند که ضریب تخریب در داخل محدوده با تراکم بالا گردشگری بیشتر است. بر این اساس آنان نتیجه گرفتند که گردشگری اثرات شدید و مهلکی را بر منطقه‌ی محدود شده گذاشته است. باباخانزاده و لطفی (۱۳۹۱) با استفاده از داده‌های میدانی و اطلاعات کتابخانه‌ای به بررسی اثرات گردشگری در روستای قوری‌قلعه در استان کرمانشاه در طول سال ۱۳۹۰ پرداختند، آنان با انجام آزمون t تک نمونه‌ای و کای دو دریافتند که گردشگری از لحاظ زیست‌محیطی و کالبدی باعث اثرات منفی چون آلودگی منابع آب، تخریب باغات و جنگل، تغییر اراضی تغییر الگوی مسکن شده است. ممقانی‌نسب (۱۳۹۱) با بررسی تاثیرات انواع فعالیت‌های گردشگری بر محیط‌زیست دریایی منطقه کیش (خلیج چابهار) و استفاده از روش میدانی و مطالعات کتابخانه‌ای

^۱ Correlation

نشان داد که، گسترش اسکله‌های گردشگری در جزیره کیش یکی از عوامل تخریب سواحل مرجانی است. همچنین ساخت هتل‌ها و مراکز تفریحی جدید نیز باعث افزایش فاضلاب و در نتیجه تخریب گیاهان دریایی و کاهش اکسیژن و تنوع جانوری در این منطقه شده است.

پیکرینگ^۱ و همکاران (۲۰۰۳) با نظرسنجی از کارمندان منطقه حفاظت شده‌ی رشته‌کوه‌های آلپ استرالیا به بررسی اثرات زیست‌محیطی گردشگری در این مناطق پرداختند و آنان دریافتند که اسکی و زیرساخت‌های مربوط به آن دارای تاثیر منفی بیشتری بر حیات وحش، پوشش گیاهی و کیفیت آب مناطق مجاور فعالیت‌های گردشگری در مقایسه با سایر مناطق می‌باشد.

ملندز^۲ (۲۰۱۰) با استفاده از تعادل اقتصادی زیست‌محیطی در سال‌های ۱۹۸۷-۲۰۰۶ تاثیر نفتا^۳ بر بخش گردشگری در مکزیک را بررسی کرد و نتیجه گرفت بیشترین تاثیر زیست‌محیطی از بعد جهانی، انتشار گاز CO₂ به وسیله‌ی حمل و نقل هوایی و از بعد محلی، مصرف آب و برق و تولید زباله می‌باشد. کالتن‌بورن^۴ و همکاران (۲۰۱۱) با تهیه‌ی گزارشی از نگرش گردشگران نسبت به ویژگی‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و مدیریتی پارک ملی سرنگتی، تانزانیا نشان دادند که فشار جمعیت، دزدی، فقر، شکار غیرقانونی، تخریب زیستگاه‌ها و بیماری‌های حیات وحش در مناطق اطراف پارک افزایش یافته است. هسیه و کانگ^۵ (۲۰۱۳) با بکارگیری روش خدمات ریسک حسابرسی (RAS)^۶ به بررسی اثرات زیست‌محیطی گردشگری در تایوان در سال ۲۰۰۶ پرداختند. ایشان دریافتند که، صنعت گردشگری اثرات زیست‌محیطی بیشتری نسبت به سایر بخش‌های خدماتی دارد و در بخش گردشگری اثرات آلودگی هوا بیشتر از سایر بخش‌ها بوده که بخش عمده آن ناشی از حمل و نقل می‌باشد. لی و برهمسرن^۷ (۲۰۱۳) با استفاده از داده‌های تابلویی در سال‌های ۱۹۸۸-۲۰۰۹ به بررسی تاثیرات گردشگری بر رشد اقتصادی و تولید گازهای گلخانه‌ای (CO₂) در کشورهای اتحادیه اروپا پرداختند و آنان با استفاده از آزمون‌های ریشه واحد و هم‌انباشتگی نشان دادند که بین این متغیرها رابطه بلند مدت وجود دارد و نیز دریافتند که، رشد اقتصادی اثر مثبت معنادار بر انتشار CO₂ دارد، در حالی که گردشگری و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اثر منفی بر تولید گازهای گلخانه‌ای دارند. امفلکرانگ^۸ (۲۰۱۴) با استفاده از مدل VAR و آزمون علیت گرنجری در تایلند طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۲-۱۹۸۸ به بررسی رابطه مخارج گردشگری و ابعاد اصلی محیط‌زیست پرداختند. ایشان نشان دادند که رابطه‌ی علی دوسویه و مستقیم بین ابعاد اصلی محیط‌زیست (انتشار CO₂) از طریق حمل و نقل، تقاضای انرژی و مصرف آب) و مخارج

¹ Pickering

² Meléndez

³ North American Free Trade Agreement (NAFTA)

⁴ Kaltenborn

⁵ Hsieh and Kung

⁶ Risk Auditing Services (RAS)

⁷ Lee and Brahmase

⁸ Sompholkrang

گردشگری وجود دارد. سولارین^۱ (۲۰۱۴) با استفاده از آزمون‌های هم‌انباشتگی پانلی و علیت گرنجری در سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۷۲ به بررسی گردشگری و عوامل اقتصادی انتشار گازهای گلخانه‌ای در کشور مالزی پرداختند و نشان دادند روابط بلندمدت و یک طرفه مثبت از گردشگری، تولید ناخالص داخلی، مصرف انرژی، شهرنشینی و توسعه مالی به آلودگی محیط‌زیست وجود دارد.

علاوه بر مطالعات اشاره شده، در زمینه رونق گردشگری و تغییرات جهانی اثرات زیست‌محیطی ناشی از توسعه صنعت گردشگری مطالعات فراوانی صورت گرفته است (گرین^۲ و همکاران، ۱۹۹۲؛ پریسکین^۳، ۲۰۰۳؛ باراک^۴ و همکاران، ۲۰۰۴؛ هیلتونن^۵، ۲۰۰۷؛ گنلتی و دوه^۶، ۲۰۰۹؛ آماکواندو^۷، آماکواندو^۷، ۲۰۱۰؛ باکلی^۸، ۲۰۱۱؛ بارگین و هاردیمان^۹، ۲۰۱۱؛ گریسکام و اشتون^{۱۰}، ۲۰۱۱). ولی تمرکز پژوهش‌های پیشین عمدتاً در ارزیابی کیفیت محیط‌زیست مقاصد گردشگری (TDS^{۱۱})، ظرفیت حمل محیط‌زیست گردشگری، حفاظت و مدیریت زیست‌محیطی گردشگری می‌باشد (هوانگ^{۱۲} و همکاران، ۲۰۰۴). همچنین، در این مطالعات، روش تحقیق نسبتاً محدود بوده و بیشتر از پرسشنامه و تحقیقات میدانی استفاده شده است (گونگ و لو^{۱۳}، ۲۰۰۷). موضوعات پیشین، معمولاً شامل اثرات فعالیت‌های گردشگری بر محیط فیزیکی مثل خاک (چن و یانگ^{۱۴}، ۲۰۰۴؛ لو و همکاران، ۲۰۱۱)، پوشش گیاهی (هوانگ و شیائو^{۱۵}، ۲۰۱۰)، حیوانات (جین^{۱۶} و همکاران، ۲۰۱۱)، اتمسفر (ژانگ^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۱)، آب (لی^{۱۸} و همکاران، ۲۰۱۰) و آلودگی محیط‌زیست، مانند انتشار گازهای گلخانه‌ای (بن‌جبلی^{۱۹} و همکاران، ۲۰۱۴؛ گوسلینگ^{۲۰} و همکاران، ۲۰۱۵) و عمری^{۲۱} و همکاران، ۲۰۱۵) می‌باشد.

1 Solarin
2 Green
3 Priskin
4 Burak
5 Hiltunen
6 Geneletti and Dawa
7 Amuquandoh
8 Buckley
9 Burgin and Hardiman
10 Griscom and Ashton
11 tourist destinations
12 Huang
13 Gong and LU
14 Chen and Yang
15 Xiao
16 Jin
17 Zhang
18 Li
19 Ben Jebli
20 Gössling
21 Omri

مبانی نظری تحقیق

در حال حاضر محیط‌طبیعی به عنوان عامل کلیدی در گردشگری شناخته شده و از طرف دیگر، توسعه صنعت گردشگری با محیط‌طبیعی و اجتماعی و فرهنگی در تعامل است. توسعه صنعت گردشگری یک شمشیر دولبه است که در آن نه تنها به ایجاد اثرات مثبت (مانند ایجاد اشتغال و زیباسازی محیط‌زیست) بلکه همچنین، باعث تاثیرات منفی بر محیط‌زیست بیوفیزیکی (مانند آلودگی آب، آلودگی هوا، تخریب اکوسیستم) و محیط اجتماعی و فرهنگی (مانند از دست دادن فرهنگ سنتی) می‌شود (ژونگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۱). از این رو اهمیت پژوهش در باب گردشگری و محیط‌زیست طی دهه‌های اخیر افزایش یافته است. این موضوع همچنین نظر پژوهشگران فعال در مجموعه‌ی وسیعی از رشته‌های دانشگاهی را به خود جلب کرده است. در واقع دغدغه‌ی اثرات گردشگری بر محیط‌زیست موجب شده که اقتصاددانان هم نقش وسیع و خلاقانه را برای بحث گردشگری و محیط‌زیست قائل شوند.

با این که نظریه‌ها و دیدگاه‌های متفاوتی در زمینه مطالعه اثر گردشگری بر محیط‌زیست وجود دارد در این تحقیق بر نظریه‌های معاصر گردشگری و محیط‌زیست تمرکز شده است. برخی از نویسندگان در مورد اثرات پدیده گردشگری و محیط‌زیست دیدگاه متفاوتی دارند به عنوان مثال: (الوانی و پیروزبخت، ۱۳۸۵، تانگ و جانگ^۲، ۲۰۰۹؛ هولزرنر^۳، ۲۰۱۱؛ لی و چانگ^۴، ۲۰۰۸) معتقد هستند که اثر توسعه‌ی گردشگری- به عنوان عاملی که منجر به پیشرفت و بهبود زندگی می‌شود- بر محیط‌زیست مثبت است. ایشان براساس نظریه‌ی رشد اقتصادی اعتقاد دارند گردشگری از طریق اشتغال‌زایی و افزایش درآمد ناخالص ملی و کسب حاشیه سود مناسب، موجب رشد اقتصادی و بهبود کیفیت محیط‌زیست می‌شود. (خانی و همکاران، ۱۳۸۸، اسکات^۵ و همکاران، ۲۰۱۰؛ توار و لکوود^۶، ۲۰۰۸؛ مارتین‌سجاز و سانچز^۷، ۲۰۱۰) معتقدند گردشگری با فرایند تخریب محیط‌زیست ناشی از مصرف زیاد مردم و استفاده‌ی بیش از حد منابع طبیعی، ایجاد آلودگی و تاثیر بر گرمایش زمین به منظور تولید بیشتر، که خود نتیجه‌ی رشد اقتصادی است همراه می‌باشد. بنابراین این گروه اثر توسعه گردشگری بر محیط‌زیست را منفی ارزیابی می‌کنند. گادی و وایلز^۸ (۲۰۱۳) نیز معتقدند پدیده زیست‌محیطی تصور می‌شود تحت تاثیر منفی گردشگری قرار دارد و گردشگری می‌تواند یک عامل کمک کننده به نابودی محیط‌زیست باشد. همچنین، ژونگ و همکاران (۲۰۱۱)، بر این باورند که توسعه گردشگری در صورتی که به خوبی برنامه‌ریزی نشده باشد، با اثرات

¹ Zhong

² Tang and Jang

³ Holzner

⁴ Chang

⁵ Scott

⁶ Tovar and Lockwood

⁷ Martín-Cejas and Sánchez

⁸ Goudie and Viles

منفی همراه خواهد بود. بنا به نظر ویلیامز^۱ (۲۰۰۲)، رابطه‌ی گردشگری و محیط‌زیست پیچیده است و وابستگی متقابلی بین آن دو وجود دارد که مبتنی بر همزیستی است. این ارتباط به گونه‌ای متقابل است که در آن گردشگری از محیط‌زیست با کیفیت، و محیط‌زیست از اقداماتی که باعث محافظت و نگهداری از ارزش‌های آن به عنوان یک منبع گردشگری است، سود می‌برد. اما در اواخر جنگ جهانی دوم و اوایل شکل‌گیری گردشگری انبوه در دهه ۱۹۸۰ رابطه بین گردشگری و محیط‌زیست تعادل خود را از دست داد و در طول ۵۰ سال اخیر، گردشگری بیش از آن که به نیرویی جهت بهبود و حفاظت تبدیل شود به عامل عمده‌ی آسیب‌های زیست‌محیطی تبدیل شده است. باراک^۲ و همکاران (۱۹۹۶) نیز، بر این باور است که توسعه امکانات گردشگری می‌تواند به کاهش کیفیت زیبایی شناختی محیط‌زیست منجر شود. نگران‌کننده‌ترین مشکل که در حال حاضر رایج شده مربوط به آشفته‌گی اوضاع سواحل شهری و مناطق پر از ساختمان دریاکنار می‌باشد که اغلب با توجه به تنوع سبک‌های معماری، زیبا و جذاب هستند و همچنین ناپدید شدن خانه‌های بومی سنتی و بی‌نظمی راه‌هایی که در آن پوستره‌های عمومی نمایش داده می‌شود. بدین ترتیب، اغلب توسعه گردشگری مبتنی بر حداکثر رساندن سود است، در حالی که نگرانی‌های زیبایی شناسی را نادیده می‌گیرد. این امر منجر به یک سبک یکنواخت از توسعه در طول بسیاری از خطوط ساحلی جهانی است که سبک‌های معماری محلی، ساختمان‌ها و مصالح سنتی را نادیده می‌گیرد.

برخی از محققان، گردشگری را به عنوان یک سیستم در نظر گرفته‌اند. از نظر اینسکیپ^۳ (۱۹۹۱) گردشگری همچون یک موضوع چند بعدی و یک سیستم است. لاوز^۴ (۱۹۹۱) معتقد است، مزایای استفاده از تفسیر گردشگری به عنوان یک سیستم این است که، از تفکر یک بعدی و تسهیل دیدگاه چند رشته‌ای اجتناب می‌کند. چنین رویکرد مفیدی با یک موضوع رو به روست، که این می‌تواند از طیف وسیعی از جنبه‌های مختلف از جمله اقتصاد، روانشناسی، محیط‌زیست، انسان‌شناسی و جغرافیا تفسیر شود. اجزای سیستم گردشگری از دیدگاه لاوز شامل افزایش در چشم‌اندازهای زیست‌محیطی است. در سیستم مقصد، اهمیت جاذبه‌های طبیعی به عنوان پایه‌ای برای جذب گردشگران تاکید شده است. خروجی سیستم، که ممکن است معادل آن متناوباً به عنوان نتایج بیان شود نشان می‌دهد که این تغییرات می‌توانند تأثیرات مثبت و منفی داشته باشند. به گفته الیوت^۵ (۱۹۹۷) با توسعه گردشگری بین‌المللی و عمومیت یافتن آن، دیدگاه جامعه درباره محیط و ارتباط آن با گردشگری دچار تحول شده است، به طوری که امروزه جامعه جهانی مسائل زیست‌محیطی را با دقت و حساسیت زیاد مراقبت و پیگیری می‌کند و رایج شدن مفاهیمی همچون طبیعت‌گردی، گردشگری سبز و گردشگری پایدار ناشی از حساسیت‌های مورد اشاره و افزایش

¹ Williams

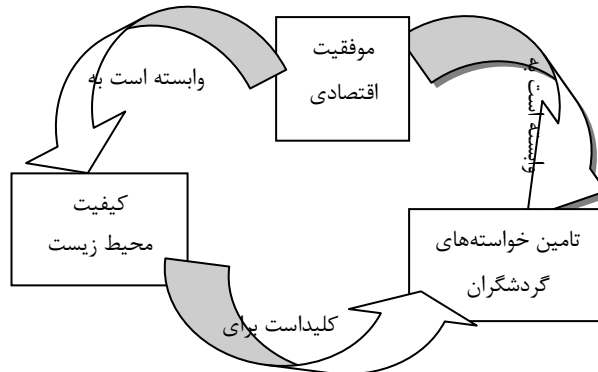
² Burac

³ Inskip

⁴ Laws

⁵ Elliott

آگاهی گردشگران درباره ارزشمندی محیط‌زیست و ضرورت حفاظت از آن به منظور توسعه این صنعت است. همچنین میکزکووسکی^۱ (۱۹۹۵)، وجود گردشگری بدون یک محیط سالم و لذت بخش، با مناظر خوب و حفظ شده و هماهنگ بین مردم و طبیعت، غیر قابل تصور است. این رابطه‌ی بین موفقیت اقتصادی گردشگری، محیط‌زیست و گردشگری در نمودار (۱) نشان داده شده است.



نمودار (۱): ارتباط بین محیط‌زیست طبیعی، اقتصاد محلی و گردشگری

منبع: هولدن (۲۰۰۷)

بر اساس این نمودار، محیط‌زیست، کلیدی برای تامین خواسته‌های گردشگران و ایجاد رفاه اقتصادی پایدار برای گردشگری است. از این رو برای تامین منافع بلندمدت جامعه‌ی مقصد باید اطمینان حاصل کرد که چشم‌اندازهای موجود به خوبی حفظ شده و نظارت بر محیط‌زیست وجود دارد. بنابراین به طور اساسی، گردشگری می‌تواند نقش مهمی در حفاظت از محیط‌زیست با دادن ارزش اقتصادی به آن، از طریق درآمد حاصل از بازدید گردشگران داشته باشد. با توجه به اینکه تصمیم‌گیری‌های توسعه عمدتاً بر اساس منطق اقتصادی، که منعکس کننده‌ی نادرست هزینه‌های کامل اقتصاد مبتنی بر توسعه و درآمد حاصل از گردشگری می‌باشد، می‌تواند به حفاظت از زیستگاه‌ها و حیات وحش نسبت به اشکال مخرب توسعه از جمله استخراج معادن، به محیط‌زیست کمک کند و یا از اشکال دیگر فعالیت‌های زیان‌آور انسانی، مانند شکار غیرقانونی جلوگیری کند.

^۱ Mieczkowski

تجزیه و تحلیل

در مطالعه حاضر، برای ارزیابی اثر گردشگری بر عملکرد محیط‌زیست، از الگوی زیر استفاده شده است:^۱

$$\ln EPI = \alpha + \beta_1 \ln EI_{it} + \beta_2 \ln HDI_{it} + \beta_3 \ln INDUS_{it} + \beta_4 \ln POP_{it} + \beta_5 \ln URB_{it} + \beta_6 \ln TOUR_{it} + \beta_7 \ln OPEN_{it} + \varepsilon \quad (2)$$

که در آن، EPI شاخص عملکرد محیط‌زیست، EI شدت انرژی، HDI شاخص توسعه انسانی، INDUS صنعتی شدن، POP تراکم جمعیتی، URB شهرنشینی، TOUR شاخص گردشگری و OPEN درجه باز بودن تجاری است. شاخص عملکرد محیط‌زیست (EPI) که توسط دانشگاه ییل^۲ ارائه می‌شود، یک شاخص مهم و ترکیبی است که بر ابعاد پایداری محیط‌زیست تأکید داشته و عملکرد سیاست‌ها و برنامه‌های کشورها را در زمینه کاهش معضلات زیست‌محیطی و حفاظت از محیط‌زیست و مدیریت منابع طبیعی مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌دهد. شاخص عملکرد محیط‌زیست بر دو سیاست محوری زیست‌محیطی استوار است: بهداشت محیط، که تنش‌های محیطی را بر سلامت انسان اندازه‌گیری می‌کند و احیای اکوسیستم، که سلامت اکوسیستم و مدیریت منابع طبیعی را اندازه‌گیری می‌کند. بر اساس مبانی نظری و مطالعات تجربی، این شاخص متاثر از عوامل مختلف است.

همانگونه که در مبانی نظری تحقیق حاضر بیان شد، در رابطه با اثر گردشگری (TOUR) بر محیط‌زیست دو دیدگاه متفاوت وجود دارد. برخی معتقدند که اثر توسعه گردشگری بر محیط‌زیست مثبت است. گروه دیگر معتقدند گردشگری با فرایند تخریب محیط‌زیست ناشی از مصرف زیاد مردم و استفاده بیش از حد منابع طبیعی همراه می‌باشد و ممکن است موجب تخریب منابع و جاذبه‌های طبیعی شود. از این رو، گردشگری می‌تواند بسته به برنامه‌ریزی‌های انجام شده در کشور مقصد، تاثیر مثبت یا منفی بر کیفیت محیط‌زیست داشته باشد. درباره مصرف انرژی (EI)، مایر^۳ و کنت^۴ بیان می‌کنند که اگر چه پس از انقلاب صنعتی، استفاده بیشتر از انرژی، متوسط بهره‌وری عوامل تولید را افزایش داده؛ ولی آلاینده‌های انرژی موجب تخریب محیط‌زیست شده است. چون بخش عمده گازهای گلخانه‌ای منتشر شده در جهان به صورت گاز دی‌اکسید کربن است، که ناشی از استفاده سوخت‌های فسیلی است. از این رو، بخش انرژی بیشترین سهم را در تغییر شرایط محیط‌زیست دارد و سیاست‌های انرژی و محیط‌زیست ارتباط تنگاتنگی باهم دارند (شیم^۵، ۲۰۰۷). از طرف دیگر، شاخص توسعه انسانی (HDI) به‌عنوان شاخص مهم توسعه‌یافتگی، ساز و کار توانمندسازی انسان‌ها برای دستیابی به هدف ارتقای سطح زندگی است که از طریق بهره‌گیری از

^۱ برای مطالعه بیشتر درباره الگوی داده‌های تابلویی به بالتاجی و همکاران (۲۰۰۵) مراجعه کنید

^۲ Yale University

^۳ Maier

^۴ Kent

^۵ Shim

توانمندی‌های انسانی حاصل می‌شود. ارتقای سطح کیفیت زندگی افراد یک جامعه در گرو تحول اساسی در متغیرهای اقتصادی، آموزشی و بهداشتی است (نیسی، ۱۳۸۹). همچنین، ارتقای کمی و کیفی آموزش و بهداشت جامعه (که از مولفه‌های مهم شاخص توسعه انسانی هستند) می‌تواند موجب حفاظت از محیط زیست گردد. تولید صنعتی (INDUS) در کنار منافعی که برای رشد و توسعه اقتصادی دارد، منبع اصلی آلودگی و ضایعات نیز است. صنعتی شدن جوامع، به بهره‌برداری بیشتر و فشرده‌تر از سوخت‌های فسیلی مانند زغال‌سنگ، نفت و گاز به منظور استفاده در تولید و حمل و نقل منجر شده است. با توجه به اینکه اغلب کشورهای در فرآیند رشد اقتصادی به سمت صنعتی شدن حرکت می‌کنند. وسعت یافتن فرآیند صنعتی شدن و افزایش جمعیت به احداث کارخانه‌های بیشتر و مصرف بیشتر سوخت‌های فسیلی، ترافیک متراکم‌تر، استفاده از انواع کاربری‌ها و سیستم‌های خنک کننده در مناطق شهری، مجموعاً موجب ایجاد انواع گازهای مضر در جو شده است متصاعدسازی این گازها و مواد آلاینده‌ی مضر در فراز مناطق صنعتی باعث افزایش تخریب محیط زیست می‌شود. در خصوص اثر تراکم جمعیت (POP) بر محیط‌زیست، لازم به ذکر است که در ادبیات اقتصاد محیط‌زیست، جمعیت یکی از عوامل آلوده کننده‌ی محیط‌زیست به شمار می‌رود. زیرا با افزایش جمعیت، تقاضا برای زمین‌های کشاورزی، منابع انرژی و آبی، کالاها و خدمات و ... افزایش یافته و این امر، از بین رفتن جنگل‌ها و مراتع، کاهش حاصل‌خیزی زمین‌های کشاورزی و آلودگی محیط‌زیست را در پی دارد (سعادت و صادقی، ۱۳۸۳). درباره تاثیر شهرنشینی (URB) بر محیط‌زیست دو دیدگاه وجود دارد. بر اساس دیدگاه نخست، افزایش شهرنشینی عامل اصلی آلودگی زیست‌محیطی است. برای مثال، پانایاتو^۱ (۱۹۹۳) معتقد است که با تغییر ساختار اقتصادی (از روستایی به شهری و از کشاورزی به صنعتی)، روند تخریب محیط‌زیست در وهله‌ی نخست افزایش می‌یابد. ولی بر اساس دیدگاه دوم، آثار شهرنشینی بر محیط زیست مطلوب است چون خانوارهای شهری به‌صورت کاراتری از زیرساخت‌ها، حمل و نقل و انرژی استفاده می‌کنند و بروز و گسترش صرفه‌های مقیاس موجب کاهش مصرف سرانه انرژی و در نتیجه، کاهش سرانه آلاینده‌های مرتبط با مصرف انرژی می‌شود (فطرس و همکاران، ۱۳۹۰).

باز بودن تجاری (OPEN)، به طرق مختلف نظیر انتقال تکنولوژی، افزایش رقابت و تغییر مقیاس فعالیت‌های اقتصادی بر محیط‌زیست اثرگذار است. اثرات مختلف تجارت بر کیفیت محیط‌زیست را می‌توان به سه اثر مقیاس^۲، اثر فنی^۳ و اثر ترکیب^۴ تفکیک کرد. دو اثر مقیاس و ترکیب به ترتیب به اثر تغییر در اندازه و ترکیب فعالیت‌های اقتصادی بر محیط‌زیست دلالت دارد و اثر فنی بیانگر تغییر در فن و شیوه تولید و حرکت به سمت استفاده از فناوری پاک است (کاپلند^۵ و تیلر^۱، ۱۹۹۴).

¹ Panayotou

² Scale Effect

³ Technique Effect

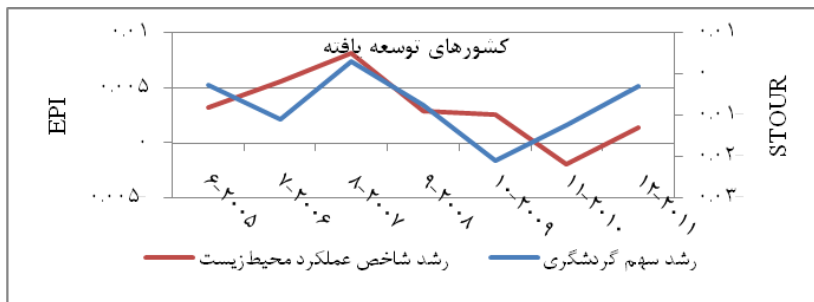
⁴ Composition Effect

⁵ Copeland

کشورهایی در فرایند آزادسازی تجاری، در صنایع کمتر (بیشتر) آلاینده تخصص پیدا می‌کنند، از کیفیت محیط‌زیست بهتری (بدتری) برخوردار خواهند بود (گروسمن^۲ و کروگر^۳، ۱۹۹۵). همچنین فرضیه پناهگاه آلودگی نشانگر انتقال صنایع آلوده کننده از کشورهای صنعتی به کشورهای در حال توسعه می‌شود. منتقدان این دیدگاه معتقدند که این فرضیه فقط بر تأثیر تجارت بین‌الملل بر ترکیب محصولات در کشورهای کمتر توسعه یافته دلالت دارد و اثرات دیگر آن از جمله نقشی که در افزایش درآمدها و تسهیل انتقال تکنولوژی دارد، نادیده گرفته می‌شود. بنابراین، آزادسازی تجارت می‌تواند بسته به شرایط یاد شده، تأثیر مثبت یا منفی بر کیفیت محیط‌زیست داشته باشد (عالم^۴ و همکاران، ۲۰۱۱).

داده‌های شاخص EPI از سایت دانشگاه ییل، شاخص EI از سایت آمار بین‌المللی انرژی، شاخص HDI از سایت برنامه توسعه سازمان ملل متحد و سایر داده‌های آماری از سایت سازمان ملل جمع‌آوری شده‌اند.

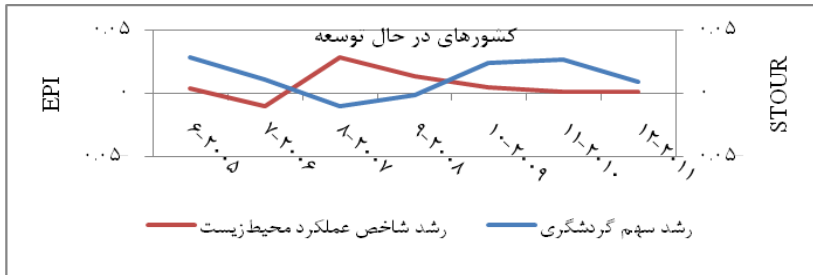
قبل از تخمین مدل و در این قسمت، توصیف رفتار متغیرهای اصلی تحقیق ارائه می‌شود. رابطه‌ی میان متغیرهای شاخص عملکرد محیط‌زیست و سهم گردشگری برای هر دو گروه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در نمودارهای (۱) و (۲) ارائه شده است.



نمودار (۱): رشد شاخص عملکرد محیط‌زیست و رشد سهم گردشگری در کشورهای منتخب توسعه یافته طی دوره‌ی زمانی (۲۰۰۵-۲۰۱۲)

منبع: محاسبات تحقیق حاضر

¹ Taylor
² Grossman
³ Krueger
⁵ Alam



نمودار (۲): رشد شاخص عملکرد محیط‌زیست و رشد سهم گردشگری در کشورهای منتخب در حال توسعه طی دوره‌ی زمانی (۲۰۰۵-۲۰۱۲)

منبع: محاسبات تحقیق حاضر

بررسی رشد شاخص عملکرد محیط‌زیست و رشد سهم گردشگری در نمودار (۱) بیانگر این است که، در گروه کشورهای منتخب توسعه‌یافته رشد شاخص سهم گردشگری متناسب با رشد شاخص عملکرد محیط‌زیست است و بر اساس این نمودار، به نظر می‌رسد ارتباط سهم گردشگری و شاخص عملکرد محیط‌زیست مثبت باشد. در حالی که بر اساس نمودار (۲) در کشورهای منتخب در حال توسعه، رشد سهم گردشگری با رشد شاخص عملکرد محیط‌زیست در طول دوره‌ی مورد بررسی متناسب نیست. بنابراین، در این گروه کشورها ارتباط سهم گردشگری و شاخص عملکرد محیط‌زیست ظاهراً منفی است.

با توجه به اینکه کشورهای مورد بررسی در سطح مشابهی از توسعه یافتگی قرار گرفته‌اند و مطالعات مشابه تجربی نیز (لی و برهمسرن، ۲۰۱۳؛ بن‌جیلی و همکاران، ۲۰۱۴؛ سولارین، ۲۰۱۴؛ کتیرکی‌اوغلو^۱ و همکاران، ۲۰۱۴) تخمین را به صورت خطی و لگاریتمی انجام داده‌اند، از این رو الگوی (۲) برای ۵۵ کشور منتخب در طی دوره‌ی زمانی ۲۰۰۵-۲۰۱۲ به صورت خطی و لگاریتمی برآورد شده است^۲. برای شروع تخمین این الگو، لازم است مانایی متغیرها از طریق آزمون لوین، لین و چو مورد بررسی قرار گیرد. فرضیه‌ی صفر این آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد و فرضیه‌ی مقابل عدم وجود ریشه واحد است. نتایج آزمون یاد شده در جدول (۲) ارائه شده است.

^۱ Katircioglu

^۲ الگوی (۲) با لحاظ کردن متغیر درجه دو گردشگری و به صورت غیر لگاریتمی نیز برآورد شد. ولی ضریب این متغیر (توان دوم متغیر گردشگری) غیرمعنادار بدست آمد؛ که نشانگر رد فرضیه U شکل معادله محیط‌زیست در کشورهای منتخب است.

جدول (۲): بررسی مانایی متغیرهای به کار رفته در الگوی (۲) با آزمون لوین، لین و چو، طی دوره‌ی زمانی (۲۰۰۵-۲۰۱۲)

کشورهای در حال توسعه		کشورهای توسعه یافته	
آماره (احتمال)*	متغیرها	آماره (احتمال)*	متغیرها
-۶/۵۶۶ (۰۰۰۰/۰)	LEPI	-۱۷/۱۶ (۰۰۰۰/۰)	لگاریتم شاخص عملکرد محیط زیست (LEPI)
-۱۷/۴۴ (۰۰۰۰/۰)	LEI	-۷/۸۸۲ (۰۰۰۰/۰)	لگاریتم شدت انرژی (LEI)
-۸/۲۰۵ (۰۰۰۰/۰)	LHDI	-۵/۰۷۶ (۰۰۰۰/۰)	لگاریتم شاخص توسعه انسانی (LHDI)
-۲/۴۵۰۳ (۰۰۷۱/۰)	LINDUS	-۱/۶۳۹ (۰/۰۵۰)	لگاریتم ارزش افزوده بخش صنعت (INDUS)
-۱۳/۱۱ (۰/۰۰۰۰)	LPOP	-۳/۴۶۹ (۰/۰۰۰۳)	لگاریتم تراکم جمعیت (LPOP)
-۳/۸۹۰ (۰۰۰۱/۰)	LURB	-۳/۴۸۳ (۰/۰۰۰۲)	لگاریتم جمعیت شهرنشینی (LURB)
-۱۲/۰۷ (۰۰۰۰/۰)	LTOUR	-۶/۹۵۹ (۰۰۰۰/۰)	لگاریتم گردشگری (LTOUR)
-۳/۸۸۹ (۰۰۰۱/۰)	LOPEN	-۴/۲۸۰ (۰۰۰۰/۰)	لگاریتم درجه‌ی باز بودن اقتصاد (LOPEN)

* مقادیر داخل پرانتز مربوط به ارزش احتمال متغیر می‌باشد.

منبع: محاسبات تحقیق حاضر

با توجه به نتایج جدول (۲)، تمامی متغیرهای بکار رفته در الگو، بر حسب آزمون لوین، لین و چو در سطح (I(0))، مانا هستند. حال در ادامه، از آن جا که الگوی یاد شده با استفاده از داده‌های تابلویی برآورد شده است. برای انتخاب میان روش‌های حداقل مربعات تلفیقی، اثر ثابت (FE) و اثر تصادفی (RE) از آزمون‌های چاو (F-لیمر)، و آزمون هاسمن استفاده شده است. برای تخمین مدل و انجام آزمون‌های مذکور، از نرم‌افزار ۸ EViews استفاده شده است. همان‌گونه که اشاره شد قبل از برآورد الگو از روش تخمین داده‌های تابلویی، باید اطمینان حاصل کرد که امکان تخمین به صورت تلفیقی وجود ندارد. با توجه به مقدار F گزارش شده در جداول (۳) و (۴)، برآورد الگو به روش داده‌های تابلویی تأیید شد. و از آن جا که برای تخمین مدل داده‌های تابلویی دو روش اثرات ثابت و اثرات تصادفی وجود دارد. تعیین آنکه در مورد یک نمونه از داده‌ها، کدام یک از این دو روش باید مورد استفاده قرار گیرد، از طریق آزمون‌های مشخصی انجام می‌گیرد که یکی از رایج‌ترین آزمون‌ها، آزمون هاسمن^۱ (۱۹۸۰) است. با توجه به آماره‌ی آزمون هاسمن در جداول (۳) و (۴)، فرضیه صفر

¹ Hausman. test

مبنی بر وجود اثرات تصادفی برای برآورد مدل تایید و روش اثرات ثابت رد می‌شود. با توجه به نتایج آزمون F-لیمر و هاسمن، الگوی (۲) با استفاده از روش اثرات تصادفی به تفکیک کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته برآورد شده و نتایج برآورد به ترتیب در جداول (۳) و (۴) ارائه شده است.

جدول (۳): نتایج تخمین الگو با روش داده‌های تابلویی (کشورهای در حال توسعه) طی دوره‌ی زمانی (۲۰۱۲-۲۰۰۵)

متغیرها	ضرایب	خطای معیار	نسبت t	احتمال
لگاریتم شدت انرژی (LEI)	-۰/۱۰۰	۰/۰۰۳۶	-۲۸/۱۳	۰/۰۰۰
لگاریتم شاخص توسعه انسانی (LHDI)	۰/۸۰۲	۰/۰۲۷۹	۲۸/۷۲	۰/۰۰۰
لگاریتم ارزش افزوده بخش صنعت (LINDUS)	-۰/۰۰۹	۰/۰۰۰۶	-۱۴/۲۲	۰/۰۰۰
لگاریتم تراکم جمعیتی (LPOP)	-۰/۰۳۷	۰/۰۰۱۶	-۲۲/۱۹	۰/۰۰۰
لگاریتم شهرنشینی (LURB)	-۰/۰۱۰	۰/۰۰۱۷	-۵/۷۶۴	۰/۰۰۰
لگاریتم گردشگری (LTOUR)	-۰/۰۱۴	۰/۰۰۲۴	-۵/۷۸۴	۰/۰۰۰
لگاریتم درجه باز بودن تجاری (LOPEN)	-۰/۰۸۴	۰/۰۰۳۷	۲۲/۷۴	۰/۰۰۰
عرض از مبدا (C)	۵/۵۶۵	۰/۰۴۰۳	۱۳۸/۲	۰/۰۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۹۷		
آماره‌ی معناداری کل رگرسیون		۴۸۶/۲۰		
F-لیمر	۷۰/۹۲		-----	۰/۰۰۰
هاسمن	۴/۵۷۷		-----	۰/۷۱۱

منبع: محاسبات تحقیق حاضر

جدول (۴): نتایج تخمین الگو با روش داده‌های تابلویی (کشورهای توسعه‌یافته) طی دوره‌ی زمانی (۲۰۱۲-۲۰۰۵)

متغیرها	ضرایب	خطای معیار	نسبت t	احتمال
لگاریتم شدت انرژی (LEI)	-۰/۰۸۲	۰/۰۰۴۳	-۱۸/۹۱	۰/۰۰۰
لگاریتم شاخص توسعه انسانی (LHDI)	۰/۹۲۸	۰/۰۱۱۷	۷۹/۵۹	۰/۰۰۰
لگاریتم ارزش افزوده بخش صنعت (LINDUS)	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۰۳	-۱۴/۸۹	۰/۰۰۰
لگاریتم تراکم جمعیتی (LPOP)	-۰/۰۰۴	۰/۰۰۰۸	-۴/۶۹۸	۰/۰۰۰
لگاریتم شهرنشینی (LURB)	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۰۸	-۶/۳۳۹	۰/۰۰۰
لگاریتم گردشگری (LTOUR)	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰۷	۲/۷۱۱	۰/۰۰۷
لگاریتم درجه باز بودن تجاری (LOPEN)	۰/۰۱۷	۰/۰۰۱۹	۸/۹۵۶	۰/۰۰۰
عرض از مبدا (C)	۵/۲۷۰	۰/۰۴۶۳	۱۱۳/۸	۰/۰۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۹۹		
آماره‌ی معناداری کل رگرسیون		۷۴۴/۲۲		
F-لیمر	۱۱۹۹/۲		-----	۰/۰۰۰
هاسمن	۱۱/۰۹		-----	۰/۱۳۴

منبع: محاسبات تحقیق حاضر

بر اساس جداول (۳) و (۴) ضریب تعیین تعدیل شده‌ی رگرسیون در مدل برای کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته، به ترتیب ۹۷ و ۹۹ درصد است که بر این اساس متغیرهای مستقل درصد بالایی از تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. همچنین، آزمون F مرسوم نشان دهنده‌ی معنادار بودن کل رگرسیون است. و نیز، تمامی ضرایب در مدل معنی‌دار و دارای علامت مورد انتظار هستند. همان‌طور که نتایج برآورد الگوی (۲) نشان می‌دهد گردشگری در کشورهای منتخب توسعه‌یافته تاثیر مثبت بر عملکرد زیست‌محیطی دارد در حالی که این تاثیر در کشورهای در حال توسعه منفی است بنابراین، فرضیه تحقیق حاضر برای کشورهای در حال توسعه تایید می‌شود. به دلیل این که تابع مذکور دارای شکل لگاریتمی است ضرایب متغیرهای توضیحی، حساسیت و کشش متغیر وابسته به آن را بیان می‌کند.

نتایج بدست آمده برای کشورهای در حال توسعه درباره‌ی اثر منفی گردشگری بر محیط‌زیست بدین ترتیب است که، اگر تعداد گردشگران ورودی هر کشور یک درصد افزایش یابد، شاخص عملکرد محیط‌زیست (مقدار عددی شاخص بین ۰ تا ۱۰۰ در نوسان است) حدود ۰/۱۴ درصد کاهش می‌یابد. و این نتیجه همسو با نظریه‌ی گادی و والز (۲۰۱۳) و لاوز (۱۹۹۱) است. همچنین، اثر مثبت گردشگری بر محیط‌زیست کشورهای توسعه یافته نشان‌دهنده‌ی این است که اگر تعداد گردشگران ورودی هر کشور یک درصد افزایش یابد، شاخص عملکرد محیط‌زیست حدود ۰/۰۲ درصد افزایش می‌یابد و این مطابق با نظریه‌ی باراک و همکاران (۱۹۹۶) و میکزکووسکی (۱۹۹۵) است. مشخصاً، در جوامع توسعه‌یافته‌تر که دارای زیرساخت‌های مناسب‌تری هستند، صنعت گردشگری با دیگر صنایع از تعامل بیشتر و منطقی‌تری برخوردار است و به این دلیل است که در کشورهای توسعه‌یافته گردشگری بر عملکرد محیط‌زیست تاثیر مثبت و معناداری دارد. در حالی که در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران به دلیل نبود ساز و کار مناسب ارزش‌گذاری، گردشگری تاثیر منفی بر عملکرد محیط‌زیست دارد زیرا گردشگری از جمله فعالیت‌هایی است که در بخش‌هایی از آن به ویژه در دیدار از جاذبه‌های طبیعی منجر به استفاده بیشتر از منابع طبیعی می‌شود. از این رو در صورت عدم برنامه‌ریزی صحیح، گردشگری موجب تخریب محیط‌زیست می‌گردد.

با توجه به مثبت بودن ضریب شاخص توسعه انسانی در جداول (۳) و (۴)، می‌توان گفت در صورتی که، شاخص توسعه انسانی به میزان یک درصد (مقدار عددی شاخص بین ۰ و ۱ در نوسان است) افزایش یابد؛ شاخص عملکرد محیط‌زیست برای کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته به ترتیب حدود ۰/۸۰ و ۰/۹۳ درصد افزایش می‌یابد. و بهبود شاخص توسعه‌ی انسانی سهم قابل ملاحظه‌ای در ارتقای عملکرد محیط‌زیست کشورهای منتخب ایفا می‌کند، چون مردم کشورهای با سطح بالاتر توسعه‌ی انسانی در ارتباط با خطرات محیط‌زیستی بیشتر احساس نگرانی کرده و سعی می‌کنند آلودگی کمتری ایجاد کنند. بنابراین، از دیدگاه نظری توسعه‌ی انسانی بالاتر تاثیر مثبت و

معنادار بر عملکرد زیست‌محیطی دارد که همسو با مطالعات (صمیمی و همکاران، ۲۰۱۱؛ گالراک^۱، ۲۰۰۹؛ عالم و همکاران، ۲۰۱۱) می‌باشد. ضرایب منفی شدت انرژی نشان‌دهنده‌ی اثر منفی این متغیر بر عملکرد زیست‌محیطی است و بیانگر این است که، اگر شدت انرژی (میلیون تن معادل نفت (mtoe)) یک درصد افزایش یابد، شاخص عملکرد محیط‌زیست به ترتیب در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه حدود ۰/۰۸ و ۰/۱۰ درصد کاهش می‌یابد که مطابق با مطالعات (شیم، ۲۰۰۷ و عالم و همکاران، ۲۰۰۷؛ آنگ^۲، ۲۰۰۷؛ ازتورک^۳ و اکروسی^۴، ۲۰۱۳؛ عالم و همکاران، ۲۰۱۱؛ کتیرکی‌اوغلو و همکاران، ۲۰۱۴) می‌باشد. این یافته دور از انتظار نیست چون رشد مصرف انرژی به ویژه انرژی‌های فسیلی در اثر رشد جمعیت و توسعه‌ی اقتصادی باعث آلودگی هوا با انتشار و نشت گازهای آلاینده‌ی ناشی از احتراق سوخت‌های فسیلی می‌شود. نتایج تحقیق حاضر حاکی از وجود اثر منفی ارزش افزوده بخش صنعت بر عملکرد زیست‌محیطی کشورهای منتخب است. به عبارت دیگر با تغییر ساختار اقتصاد و گسترش بخش صنعت، کیفیت محیط‌زیست به علت انتشار بیشتر آلاینده‌ها بدتر می‌شود. از این رو، اگر ارزش افزوده بخش صنعت به مقدار یک درصد افزایش یابد؛ شاخص محیط‌زیست برای کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته به ترتیب حدود ۰/۰۰۹ و ۰/۰۰۵ واحد کاهش می‌یابد. ضریب متغیر تراکم جمعیتی، از لحاظ آماری مطابق با نظریه بوده و منفی و معنادار برآورد شده است. این یافته با نتایج بدست آمده‌ی (دیتز^۵ و رزا^۶، ۱۹۹۷؛ کرامر^۷، ۲۰۰۲؛ شی^۸، ۲۰۰۳؛ کول^۹ و نیومایر^{۱۰}، ۲۰۰۴؛ عالم و همکاران، ۲۰۰۷؛ سعادت و صادقی، ۱۳۸۳؛ فطرس و همکاران، ۱۳۹۰) سازگار است. بنابراین، با فرض ثابت بودن سایر عوامل، یک درصد افزایش در شاخص تراکم جمعیتی در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته‌ی منتخب به ترتیب، کاهش ۰/۰۳۷ و ۰/۰۰۴ درصدی شاخص عملکرد محیط‌زیست را در پی دارد. اثر منفی جمعیت شهرنشینی بر عملکرد زیست‌محیطی در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته نیز قابل توجیه و انتظار است. بدین ترتیب که بر اساس نتایج برآورد اگر تعداد جمعیت شهرنشینی یک درصد افزایش یابد. شاخص عملکرد محیط‌زیست برای کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته به ترتیب حدود ۰/۰۱ و ۰/۰۰۵ درصد کاهش می‌یابد. البته در خصوص اثر شهرنشینی بر عملکرد محیط‌زیست دو دیدگاه متفاوت وجود دارد: دیدگاه نخست، افزایش شهرنشینی را عامل آلودگی زیست‌محیطی می‌داند و دیدگاه دوم (برتون^{۱۱}، ۲۰۰۰؛ کاپلو^{۱۲} و کاماگینی^{۱۳}، ۲۰۰۰)، معتقد است که

¹ Gürlük

² Ang

³ Ozturk

⁴ Acaravci

⁵ Dietz

⁶ Rosa

⁷ Cramer

⁸ Shi

⁹ Cole

¹⁰ Neumayer

¹¹ Burton

¹² Capello

¹³ Camagni

چون خانوارهای شهری به صورت کاراتری از انرژی استفاده می‌کنند، اثری مثبت بر عملکرد محیط‌زیست دارد. ضریب متغیر مذکور در خصوص کشورهای منتخب موافق با دیدگاه نخست و مطالعاتی (مانند: رادلین^۱ و فالک^۲، ۱۹۹۹؛ برهنی^۳، ۲۰۰۱؛ ردی^۴، ۲۰۰۴؛ کول و نیومایر، ۲۰۰۴؛ عالم و همکاران، ۲۰۱۱) است. سرانجام اثر درجه‌ی باز بودن اقتصاد بر عملکرد زیست‌محیطی کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته مثبت و معنادار بدست آمده است. به طوری که اگر با ثابت بودن سایر شرایط، درجه‌ی باز بودن اقتصاد یک درصد افزایش یابد، شاخص عملکرد زیست‌محیطی برای کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته به ترتیب حدود ۰/۰۸۴ و ۰/۰۱۷ واحد افزایش می‌یابد. درباره‌ی اثر آزادسازی تجاری بر کیفیت محیط‌زیست نیز دیدگاه‌های مختلفی وجود دارد. به عقیده طرفداران محیط‌زیست، در اثر آزادسازی تجاری، حجم فعالیت‌های اقتصادی گسترش یافته و استفاده از منابع و انرژی به شکل نامناسبی افزایش پیدا می‌کند (تالبرت^۵ و بهارا^۶، ۲۰۰۶؛ هالیسیوگلو^۷، ۲۰۰۹؛ تامازیان^۸ و رآو^۹، ۲۰۱۰). در مقابل، طرفداران تجارت آزاد، آزادسازی تجاری را را موجب بهبود وضعیت محیط زیست معرفی می‌کنند. ضریب متغیر مذکور در خصوص کشورهای منتخب موافق با دیدگاه دوم و مطالعات (ماناسینگ^{۱۰}، ۱۹۹۳؛ ژانگ، ۲۰۰۷؛ عالم و همکاران، ۲۰۱۱؛ شهباز^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۳) است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی اثر گردشگری بر محیط‌زیست است. برای این منظور، ۵۵ کشور در حال توسعه و توسعه‌یافته طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۵ مورد توجه قرار گرفته و با بکارگیری روش داده‌های تابلویی، فرضیه اثر منفی گردشگری بر محیط‌زیست آزمون شده است. بر اساس نتایج بدست آمده، شاخص توسعه انسانی و درجه باز بودن تجارت اثر مثبت و معنادار بر محیط‌زیست هر دو گروه کشورها دارند. بدین ترتیب، به نظر می‌رسد کشورها می‌توانند با توسعه‌ی انسانی و آزادسازی تجاری، عملکرد زیست‌محیطی خود را بهبود بخشند. ضریب منفی مربوط به شدت مصرف انرژی و معناداری آن هشدار جدی به مصرف بی‌رویه و غیر بهینه انرژی و تاثیر آن بر آلودگی محیط‌زیست است. جمعیت شهرنشینی و تراکم جمعیتی اثر منفی و معنادار بر محیط‌زیست کشورهای منتخب دارند. در واقع توسعه‌ی جوامع انسانی، رشد شهرنشینی همراه با نیاز روزافزون به

¹ Rudlin

² Falk

³ Breheny

⁴ Reddy

⁵ Talberth

⁶ Bohara

⁷ Halicioglu

⁸ Tamazian

⁹ Rao

¹⁰ Munasinghe

¹¹ Shahbaz

انرژی و مصرف منابع موجب افزایش مشکلات محیط‌زیست می‌شود. همچنین، ارزش افزوده بخش صنعت اثر منفی و معنادار بر محیط‌زیست هر دو گروه کشورهای منتخب دارد. به عبارت دیگر، فرآیند صنعتی شدن و احداث کارخانه‌های بیشتر، موجب ایجاد انواع گازهای مضر و مواد آلاینده‌ی در فراز مناطق صنعتی شده و در نتیجه باعث افزایش تخریب محیط‌زیست می‌شود. اثر گردشگری بر محیط‌زیست برای دو گروه کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته، متفاوت بدست آمده و مشخصاً در کشورهای در حال توسعه این اثر، منفی و معنادار برآورد شده است. لازم به توضیح است که گردشگری از جمله فعالیت‌هایی است که در بخش‌هایی از آن به ویژه در دیدار از جاذبه‌های طبیعی، منابع طبیعی بیش از حد استفاده شده و در این شرایط و در صورت عدم برنامه‌ریزی صحیح، گردشگری موجب تخریب محیط‌زیست می‌گردد. ارزیابی اثرات زیست‌محیطی فعالیت‌های گردشگری در مراحل برنامه‌ریزی، اجرائی و توسعه می‌تواند نقش اساسی در توسعه اجتماعی و اقتصادی به همراه حفاظت، بهبود و بهسازی محیط‌زیست منطقه‌ای و ملی داشته باشد. متأسفانه تاکنون مطالعات جامعی در خصوص گردشگری و محیط‌زیست صورت نگرفته و در این راستا، مدیریت زیست‌محیطی گردشگری موثر اعمال نشده است. بنابراین در چارچوب نتایج حاصل از مطالعه حاضر، لازم است عملکردهای زیست‌محیطی گردشگری و وضع قوانین، مقررات، ضوابط و استانداردهای زیست‌محیطی ارایه گردد و هماهنگی و همکاری بین سازمان‌های مسئول و مردم بومی به منظور ترویج فرهنگ محیط‌زیست و ارائه آموزش‌های لازم در جهت توسعه انسانی، ترکیب کالاهای تجاری در جهت اقلام پاک و دستیابی به عملکرد زیست‌محیطی بهتر صورت گیرد. همچنین به‌نظر می‌رسد ساماندهی مسائل تراکم جمعیتی و شهرنشینی، کارآمدتر کردن مصرف انرژی، کنترل و بهینه‌سازی تولیدات صنعتی و تصفیه‌ی پساب‌های خروجی صنایع آلاینده، ارتقای فرهنگ و تنظیم و اجرای برنامه‌های آموزشی زیست‌محیطی، جلب مشارکت عمومی و گسترش فرهنگ گردشگری ضروری است.

منابع

۱. باباخانزاده، ادریس و لطفی، صدیقه (۱۳۹۱). ارزیابی اثرات گردشگری بر روستای قوری قلعه، **مطالعات مدیریت گردشگری**، سال ۷، شماره ۲۰: ۸۱-۱۱۶.
۲. خانی، فضیله؛ قاسمی و سمنه‌جانی، ابوطالب و قنبری‌نسب، علی (۱۳۸۸). بررسی اثرات گردشگری ساحلی با تکیه بر نظرسنجی از خانوارهای روستایی (مطالعه‌ی موردی روستای چمخاله، شهرستان لنگرود)، **جغرافیای انسانی**، سال اول، شماره ۴: ۶۴-۵۱.
۳. سعادت، رحمان و صادقی، حسین (۱۳۸۳). رشد جمعیت، رشد اقتصادی و اثرات زیست‌محیطی در ایران، **تحقیقات اقتصادی**، شماره ۶۴: ۱۸۰-۱۶۳.
۴. ضرابی، اصغر و اسلامی‌پریخانی، صدیف (۱۳۹۰). سنجش تاثیرات اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و زیست‌محیطی توسعه‌ی گردشگری (مطالعه موردی شهرستان مشکین‌شهر)، **پژوهش‌های جغرافیای انسانی**، شماره ۵۲: ۷۵-۳۷.
۵. فطرس، محمدحسن؛ فردوسی، مهدی و مهریما، حسین (۱۳۹۰). بررسی تأثیر شدت انرژی و گسترش شهرنشینی بر تخریب محیط زیست در ایران (تحلیل هم‌جمعیتی)، **محیط‌شناسی**، شماره ۲۲: ۶۰-۱۳.
۶. قدمی، مصطفی؛ علیقلی‌زاده فیروزجانی، ناصر و بردی‌انامرادزاد، رحیم (۱۳۸۸). بررسی نقش گردشگری در تغییرات کاربری اراضی مقصد (نمونه مورد مطالعه: بخش مرکزی شهرستان نوشهر)، **مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای**، سال ۱، شماره ۳: ۲۱-۴۲.
۷. قرخلو، مهدی؛ رمضان‌زاده‌لسبویی، مهدی و گلین‌شریف‌دینی، جواد (۱۳۸۸). اثرات زیست‌محیطی گردشگری بر سواحل شهر رامسر، **جغرافیای انسانی**، شماره ۳: ۱۲-۱.
۸. گوهری، محمدرضا (۱۳۹۰). **اثرات گردشگری**، دریچه نو، چاپ اول: ۹۰-۸۳.
۹. ممقانی‌نسب، اشکان (۱۳۹۱). ارزیابی اثرات توسعه گردشگری بر محیط‌زیست دریایی (مطالعه‌ی موردی خلیج چابهار)، **اولین همایش ملی توسعه سواحل مکران و اقتدار دریایی جمهوری اسلامی ایران**-کنارک.
۱۰. نیسی، عبدالکازم (۱۳۸۹). شاخص توسعه‌ی انسانی در استان‌های ایران، **علوم بهداشتی**، شماره ۲: ۶۲-۵۵.
۱۱. الوانی، سید مهدی و پیروزبخت، معصومه (۱۳۸۵). **فرآیند مدیریت جهانگردی**، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، چاپ اول.
۱۲. هاشمی، سیدرضا؛ علیدادی، حسین؛ کردمصطفی‌پور، فردوس و پورزمانی، حمیدرضا (۱۳۸۲). اثرات زیست‌محیطی گردشگری، معضلات و راهکارها، **ششمین همایش ملی بهداشت محیط، ساری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران**، ۱۲۲-۱۱۵.
۱۳. یزدیان، فرشاد؛ فقیه‌نصیری، لیلیا و کیاپاشا، خدیجه (۱۳۹۱). بررسی اثرات محیط‌زیستی گردشگری بر جنگل نمک آبرود با کاربرد مدل تخریب، **مجله جنگل ایران**، شماره ۲: ۱۲۱-۱۱۳.
14. Alam, S., Fatima, A. and Butt, M.S. (2007). Sustainable development in Pakistan in the context of energy consumption demand and environmental degradation, **Journal of Asian Economics**, 18(5): 825-837.
15. Alam, S., Rehman, S. and Butt, M.S. (2011). Trade liberalization, environmental degradation and sustainable development in Pakistan, **European Journal of Social Sciences**, 19(1): 84-96.
16. Amuquandoh, F.E. (2010). Residents' perceptions of the environmental impacts of tourism in the Lake Bosomtwe Basin, Ghana, **Journal of Sustainable Tourism**, 18(2): 223-238.
17. Ang, J.B. (2007). CO₂ emissions, energy consumption, and output in France, **Energy Policy**, 35(10): 4772-4778.

18. Baltagi, B.H., Bratberg, E. and Holmås, T. H. (2005). A panel data study of physicians' labor supply: the case of Norway, **Health Economics**, 14(10): 1035-1045.
19. Ben Jebli, M., Ben Youssef, S. and Apergis, N. (2014). The Dynamic Linkage between CO₂ emissions, Economic Growth, Renewable Energy Consumption, Number of Tourist Arrivals and Trade, **Online at MPRA Paper**, No. 57261: 1-12.
20. Breheny, M. (2001). Densities and sustainable cities: the UK experience, **Cities for the New Millennium**, Echenique, M., & Saint, A. (Eds.), Taylor & Francis, PP: 39-51.
21. Buckley, R. (2011). Tourism and environment. In A. Gadgil, & D.M. Liverman (Eds.), **Annual Review of Environment and Resources**, 397-416.
22. Burac, M., Briguglio, L., Butler, R. and Harrison, D. (1996). Tourism and the environment in Guadeloupe and Martinique, In **Tourism and the Environment in Guadeloupe and Martinique**, Briguglio, L., Butler, R., Harrison, D. & Burac, M.(Eds), PP: 63-74.
23. Burak, S.A., Dogan, E. and Gazioglu, C. (2004). Impact of urbanization and tourism on coastal environment, **Ocean & Coastal Management**, 47(9): 515-527.
24. Burgin, S. and Hardiman, N. (2011). The direct physical, chemical and biotic impacts on Australian coastal waters due to recreational boating, **Biodiversity and Conservation**, 20(4): 683-701.
25. Burton, E. (2000). The compact city: just or just compact? A preliminary analysis, **Urban Studies**, 37(11): 1969-2006.
26. Capello, R. and Camagni, R. (2000). Beyond optimal city size: an evaluation of alternative urban growth patterns, **Urban Studies**, 37(9): 1479-1496.
27. Chen, B. and Yang, G.H. (2004). Quantitative Study of the Impact of Tourist Trampling on Ecotourism Scenic Region-A Case Research of the Shangri-la Bita Lake Ecotourism Scenic Region [J], **Scientia Geographica Sinica**, 24(3): 371-375.
28. Cole, M.A. and Neumayer, E. (2004). Examining the impact of demographic factors on air pollution, **Population and Environment**, 26(1): 5-21.
29. Copeland, B.R. and Taylor, M.S. (1994). North-South trade and the environment, **The Quarterly Journal of Economics**, 109(3): 755-787.
30. Cramer, J.C. (2002). Population growth and local air pollution: methods, models, and results, **Population and Development Review**, 28: 22-52.
31. Dietz, T. and Rosa, E.A. (1997). Effects of population and affluence on CO₂ emissions, **Proceedings of the National Academy of Sciences**, 94(1): 175-179.
32. Elliott, J. (1997). **Tourism: Politics and Public Sector Management**, Taylor & Francis US.
33. Geneletti, D. and Dawa, D. (2009). Environmental impact assessment of mountain tourism in developing regions: A study in Ladakh, Indian Himalaya, **Environmental Impact Assessment Review**, 29(4): 229-242.
34. Gong, J. and LU, L. (2007). Development of Research on Environmental Impacts of Tourism and Its Implication [J], **Journal of Natural Resources**, 22(4): 545-555.
35. Gössling, S., Scott, D. and Hall, C.M. (2015). Inter-market variability in CO₂ emission-intensities in tourism: Implications for destination marketing and carbon management, **Tourism Management**, 46: 203-212.
36. Goudie, A.S. and Viles, H.A. (2013). **The Earth Transformed: An Introduction to Human Impacts on the Environment**, John Wiley & Sons.
37. Green, H., Hunter, C., Johnson, P. and Thomas, B. (1992). The environmental impact assessment of tourism development, **Perspectives on Tourism Policy**, 29-47.

38. Griscom, H.P. and Ashton, M.S. (2011). Restoration of dry tropical forests in Central America: a review of pattern and process, **Forest Ecology and Management**, 261(10): 1564-1579.
39. Grossman, G. and Krueger, A.B., (1995); Economic growth and the environment, **Quarterly Journal of Economics**, 112: 353-377.
40. Gürlük, S. (2009). Economic growth, industrial pollution and human development in the Mediterranean Region, **Ecological Economics**, 68(8): 2327-2335.
41. Halicioglu, F. (2009). An econometric study of CO₂ emissions, energy consumption, income and foreign trade in Turkey, **Energy Policy**, 37(3): 1156-1164.
42. Hiltunen, M.J. (2007). Environmental impacts of rural second home tourism—case Lake District in Finland, **Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism**, 7(3): 243-265.
43. Holden, A. (2007). **Environment and Tourism**, Second Edition, Routledge, 65-77.
44. Holzner, M. (2011). Tourism and economic development: The beach disease?, **Tourism Management**, 32(4): 922-933.
45. Hsieh, H.J. and Kung, S.F. (2013). The linkage analysis of environmental impact of tourism industry, **Procedia Environmental Sciences**, 17: 658-665. <http://www.ipag.fr/fr/accueil/la-recherche/publications-WP.html>
46. Huang, Z.F., Chen, Z.G. and Yuan, L.W. (2004). A Summary of Study on Regional Tourism Environment in China [J], **Geography and Geo-Information Science**, 20(3): 99–104.
47. Huang, Z.L. and Xiao, Q.M. (2010). Impacts of tourist activity on vegetation in Dinghu Mountain Biosphere Reserve. **Geographical Research**, 29(6): 1005–1016.
48. Inskeep, E. (1991). **Tourism Planning: An Integrated and Sustainable Development Approach**, Van Nostrand Reinhold.
49. International Energy Statistics (2012). U.S. **Energy Information Administration**, <http://www.eia.gov>.
50. Jin, X.L., Lu, L., Gong, G. and Wang, L. L. (2011). Effects of tourism activities on soil macrofauna community in Mount Jiuhua scenic area, **Geographical Research**, 30(1): 103-114.
51. Kaltenborn, B.P., Nyahongo, J.W. and Kideghesho, J.R. (2011). The attitudes of tourists towards the environmental, social and managerial attributes of Serengeti National Park, Tanzania, **Trop Conserv Sci**, 4(2):132-148.
52. Katircioglu, S.T., Feridun, M. and Kilinc, C. (2014). Estimating tourism-induced energy consumption and CO₂ emissions: the case of Cyprus, **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, 29: 634-640.
53. Laws, E. (1991). **Tourism Marketing: Service and Quality Management Perspectives**, Stanley Thornes (Publishers) Ltd.
54. Lee, C.C. and Chang, C.P. (2008). Tourism development and economic growth: A closer look at panels, **Tourism Management**, 29(1): 180-192.
55. Lee, J.W. and Brahmaresene, T. (2013). Investigating the influence of tourism on economic growth and carbon emissions: Evidence from panel analysis of the European Union, **Tourism Management**, 38: 69-76.
56. Li, Y.G., Jiang, Y.J. and Zhang, D. (2010). Study on the effect of tourism activities on dynamic variation of karst groundwater quality: A case study of Shuifang Spring, Jinfo Mountain, Chongqing, **Environmental Pollution and Control**, 32(12): 14-17.
57. Lu, L., Gong, J. and JIN, X. L. (2011). Impacts of tourist disturbance on soil in Huangshan Mountain scenic area, **Geographical Research**, 30(2):209–223.

58. Martin-Cejas, R.R. and Sánchez, P.P.R. (2010). Ecological footprint analysis of road transport related to tourism activity: The case for Lanzarote Island, **Tourism Management**, 31(1): 98-103.
59. Meléndez, L.A.M. (2010). NAFTA, tourism, and environment in Mexico, **International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics**, 10(2): 107-131.
60. Mieczkowski, Z. (1995). **Environmental Issues of Tourism and Recreation**, University Press of America, 45-50.
61. Munasinghe, M. (1993). **Environmental Economics and Sustainable Development**, (Vol. 3), World Bank Publications.
62. Omri, A., Shahbaz, M., Chaibi, A. and Rault, C. (2015). A panel analysis of the effects of oil consumption, international tourism, environmental quality and political instability on economic growth in MENA region, **IPAG working papers**, No. 2015-613.
63. Ozturk, I. and Acaravci, A. (2013). The long-run and causal analysis of energy, growth, openness and financial development on carbon emissions in Turkey, **Energy Economics**, 36: 262-267.
64. Panayotou, T. (1993). Empirical tests and policy analysis of environmental degradation at different stages of economic development, No. 292778, **World Employment Programme Research Working Paper**, International Labour Organization.
65. Pickering, C.M., Harrington, J. and Worboys, G. (2003). Environmental impacts of tourism on the Australian Alps protected areas: Judgments of protected area managers, **Mountain Research and Development**, 23(3): 247-254.
66. Priskin, J. (2003). Physical impacts of four-wheel drive related tourism and recreation in a semi-arid, natural coastal environment, **Ocean & Coastal Management**, 46(1): 127-155.
67. Reddy, A.K.N. (2004). Energy and Social Issue. In T. B. Johansson & J. Goldemberg (Eds.), *Energy and the challenge of sustainability*. New York: UNDP, UNDESA and WEC, **World Energy Assessment**, 39-60.
68. Rudlin, D. and Falk, N. (Eds.). (1999). **Building the 21st Century Home: The Sustainable Urban Neighbourhood**, Butterworth-Heinemann.
69. Samimi, A.J., Kashefi, A., Salatin, P. and Lashkarizadeh, M. (2011). Environmental Performance and HDI: evidence from countries around the world, **Middle-East Journal of Scientific Research**, 10(3): 294-301.
70. Scott, D., Peeters, P. and Gössling, S. (2010). Can tourism deliver its “aspirational” greenhouse gas emission reduction targets?, **Journal of Sustainable Tourism**, 18(3): 393-408.
71. Shahbaz, M., Hye, Q.M.A., Tiwari, A.K. and Leitão, N.C. (2013). Economic growth, energy consumption, financial development, international trade and CO 2 emissions in Indonesia, **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, 25: 109-121.
72. Shi, A. (2003). The impact of population pressure on global carbon dioxide emissions, 1975–1996: evidence from pooled cross-country data, **Ecological Economics**, 44(1): 29-42.
73. Shim, J.H. (2007). The reform of energy subsidies for the enhancement of marine sustainability: An empirical analysis of energy subsidies worldwide and an in-depth case study of South Korea's energy subsidy policies, **ProQuest Dissertations and Theses; (Ph.D.). University of Delaware**, Publication Number: AAI3247718; Volume: 67-12: 340.

74. Solarin, S.A. (2014). Tourist arrivals and macroeconomic determinants of CO2 emissions in Malaysia, **Anatolia**, 25(2): 228-241.
75. Sompholkrang, M. (2014). Tourism Expenditures and Environment in Thailand, **Eurasian Journal of Economics and Finance**, 2(2): 63-69.
76. Talberth, J. and Bohara, A.K. (2006). Economic openness and green GDP, **Ecological Economics**, 58(4): 743-758.
77. Tamazian, A. and Rao, B.B. (2010). Do economic, financial and institutional developments matter for environmental degradation? Evidence from transitional economies, **Energy Economics**, 32(1): 137-145.
78. Tang, C.H.H. and Jang, S.S. (2009). The tourism–economy causality in the United States: A sub-industry level examination, **Tourism Management**, 30(4): 553-558.
79. Tovar, C. and Lockwood, M. (2008). Social impacts of tourism: An Australian regional case study, **International Journal of Tourism Research**, 10(4): 365-378.
80. United Nations Development Programme (1980-2013). **Human Development Report** (New York UNDP).
81. UNWTO (2015). **United Nations World Tourism Organization**, UNWTO Tourism Highlights Edition.
82. Williams, S. (2002). **Tourism Geography**, Psychology Press, 90-98.
83. World Bank (2013). **World Development Indicators**, Accessed at: <http://www.worldbank.org/data/online-databases/online-databases.html>
84. WTO (2015). **Yearbook of Tourism Statistics**, Madrid: World Tourism Organization.
85. Yale Center for Environmental Law & Policy (2012). **Pilot 2014 Environmental Performance Index (EPI) Report**, is available online at: <http://www.yale.edu/epi>.
86. Zhang, N.N., He, Y.Q. and Wang, C.F. (2011). Effect of developing tourism on chemical characteristic of precipitation: Taking Lijiang for example, **Environmental Science**, 32(2): 330–337.
87. Zhang, Z.X. (2007). China is moving away the pattern of “develop first and then treat the pollution”, **Energy Policy**, 35(7): 3547-3549.
88. Zhong, L., Deng, J., Song, Z. and Ding, P. (2011). Research on environmental impacts of tourism in China: Progress and prospect, **Journal of Environmental Management**, 92(11): 2972-2983.