

بررسی تاثیر جذب گردشگر خارجی بر اشتغال و پیش‌بینی روند اشتغال تا سال ۱۴۰۷

(مطالعه موردی: ایران)^۱

محمد رضا آرمان مهر*

مرضیه اسلامی فر**

پذیرش: ۹۶/۸/۲۰

دریافت: ۹۶/۵/۱۵

گردشگران خارجی / اشتغال / پویایی‌های سیستم

چکیده

گردشگری به عنوان یک بخش با اشتغال‌زایی بالا، از طریق جذب درآمد ارزی، در جهان کنونی از چنان جایگاهی برخوردار است که از آن به عنوان صنعت گردشگری یاد می‌شود. با توجه به آثار اقتصادی این صنعت، اگر بتوان از ظرفیت‌های بالقوه کشور به صورت بهینه استفاده کرد، می‌توان شاهد رشد و شکوفایی بزرگی در سطح اقتصاد کشور بود. دوره‌ی مورد مطالعه در این پژوهش ۱۳۹۲-۱۳۷۴ و شبیه‌سازی آن تا سال ۱۴۰۷ در نظر گرفته شده است. به این منظور از روش تلفیقی پویایی‌های سیستم و روش اقتصاد سنجی استفاده شده

۱. مقاله حاضر از پایان نامه کارشناسی ارشد خانم مرضیه اسلامی فر به راهنمایی دکتر محمد رضا آرمان مهر استخراج شده است.

arman1212002@gmail.com

۲. استادیار اقتصاد دانشگاه صنعتی شاهرود

viola_6669@yahoo.com

۳. کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه صنعتی شاهرود

■ محمد رضا آرمان مهر، نویسنده مسئول.

است. صنعت گردشگری مسأله‌ای پویا و پیچیده است، از این رو از روش پویایی‌های سیستم که یک روش کمی-کیفی می‌باشد بهره گرفته شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد با توجه به اینکه صنعت گردشگری یک صنعت کاربر است، ورود هر گردشگر خارجی باعث ایجاد اشتغال به صورت مستقیم، غیرمستقیم و القایی شده و رشد و توسعه اقتصادی کشور را تسریع می‌بخشد. بنابراین به دلیل نقش مهم گردشگران خارجی در اقتصاد کشور لازم است به صنعت گردشگری توجه بیشتری شود.

طبقه‌بندی JEL: E27, F21, O40, C59

مقدمه

امروزه گردشگری در حال تبدیل شدن به یکی از ارکان اصلی اقتصاد تجاری جهان است. در واقع گردشگری در بسیاری از کشورهای جهان، یکی از پیچیده‌ترین کسب و کارهای بشری می‌باشد و به عنوان فعالیتی چند وجهی دارای کارکردها و اثرات مثبت گوناگون است که از جمله آن‌ها می‌توان به اشتغال‌زایی، کسب درآمد، جذب ارز و تقویت زیرساخت‌ها و ... اشاره کرد^۱.

گردشگری یکی از رشد یافته‌ترین صنایع نیمه دوم قرن بیستم بود و اغلب به عنوان یک کلید برای رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه استفاده شده است^۲. در واقع گردشگری می‌تواند با انتقال ثروت از جوامع دارا و تزریق آن به اقتصاد کشورهای جهان سوم امید بخش‌ترین ابزار توسعه برای کشورهای جنوب باشد. برای موفقیت در این صنعت باید به دنبال برنامه‌ریزی و ارائه راهکارهایی برای جذب گردشگران بود، مهم‌ترین راهکارها عبارتند از: تبلیغات، خدمات گردشگری، امنیت و رفع تحریم‌ها.

گردشگری در سال‌های گذشته وضعیت خوبی نداشت و شرایط تحریم باعث شده بود تا چرخ‌های این صنعت به خوبی نچرخد. اکنون با وجودی که هنوز مدت کمی از تغییرات در حوزه بین‌الملل ایران می‌گذرد، گردشگری خارجی رشد خوبی دارد و تقاضاها برای ورود به ایران رو به افزایش است. ضرورت انجام تحقیق در شرایط پساتحریم اهمیت بیشتری نسبت به شرایط ماقبل تحریم دارد و می‌تواند ثمرات اشاره شده را به نسبت بیشتری برای کشور به همراه داشته باشد.

در این مطالعه به بررسی راهکارهای جذب گردشگران خارجی با هدف ایجاد اشتغال پایدار با رویکرد سیستم دینامیکی پرداخته شده است که همزمان با الگوی اقتصاد سنجی حمایت می‌شود. از این نظر این پژوهش یک کار تلفیقی جدید محسوب می‌شود. علاوه بر این، از دیگر جنبه‌های نوآوری در این موضوع پیش‌بینی روند اشتغال تا سال ۱۴۰۷ می‌باشد. فرضیات اصلی این پژوهش عبارتند از:

۱. با افزایش جذب گردشگران خارجی در طی زمان، تقاضای کالا و خدمات داخلی افزایش یافته، و در نتیجه آن با افزایش تقاضای نیروی کار، اشتغال به صورت نمایی افزایش می‌یابد.

۱. زرآبادی و بهار، ۱۳۹۲: ۳۸.

۲. زنگی‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۱: ۷۹.

۲. با افزایش جذب گردشگران خارجی در گذر زمان، ارزآوری بیشتری صورت می‌گیرد که سبب افزایش سرمایه‌گذاری می‌شود و زیرساخت‌ها به صورت نمایی بهبود می‌یابد.

۳. با افزایش جذب گردشگران خارجی در طی زمان، تقاضای کالا و خدمات توسط گردشگران بیشتر می‌شود که سبب می‌شود ارزآوری به صورت نمایی افزایش یابد. مهمترین اهداف تحقیق براساس فرضیات فوق عبارتند از: بررسی راهکارهای جذب گردشگر خارجی با هدف ایجاد اشتغال و مطالعه ظرفیت‌های بالقوه در جذب گردشگران خارجی. بر این اساس، توجه به صنایع درآمدزا و ارزآور به منظور پایان دادن به تراژدی اقتصاد تک‌محصولی و کمک به سیاست‌گذاران کشور در جهت گسترش صنعت گردشگری از جمله کاربردهای این تحقیق است.

۱. مبانی نظری

گردشگری، صنعتی است که امروزه سهم زیادی از فعالیت‌های جهان را به خود اختصاص داده است. طبق محاسباتی که انجام شده است بیش از یک سوم کل تجارت خدمات جهان در این صنعت بوده است.^۱ نقش گردشگری به عنوان منبع جدیدی برای ایجاد اشتغال، افزایش درآمدهای ارزی، افزایش درآمدهای دولتی و تقویت زیرساخت‌های اجتماعی در مطالعات گوناگون تأیید شده است.^۲ گردشگری صنعتی کم‌هزینه و پر بازده است که می‌تواند زمینه اشتغال را فراهم کند، همچنین درآمد گردشگری می‌تواند به بهبود زیرساخت‌ها کمک کند و موجب ارتقای سطح اقتصادی شود.

در دهه‌های اخیر مفهوم گردشگری قلمرو وسیعی را در بر گرفته است. گردشگری به علت خصلت بین رشته‌ای خود دارای نگرش‌های متفاوت می‌باشد که موجب ارائه تعاریف مختلف از گردشگری شده است.^۳ سازمان جهانی گردشگری در مارس ۱۹۹۳ تعریف زیر را از گردشگری ارائه داده است: مجموعه فعالیت‌های افرادی که به مکان‌هایی خارج از محل زندگی و کار خود به قصد تفریح و استراحت و انجام امور دیگر مسافرت می‌کنند و بیش از یک سال متوالی در آن مکان‌ها نمی‌مانند.

۱. سازمان تجارت جهانی، ۲۰۰۶.

2. Cloverdon.

3. Liu.

۱-۱. منافع جذب گردشگر خارجی

صنعت، مجموعه‌ای است از فعالیت‌هایی که با استفاده از منابع موجود (سرمایه، نیروی انسانی، انرژی، تکنولوژی، اطلاعات)، کالا یا خدمتی را تولید می‌کند که نیازهای انسان و جوامع انسانی را برطرف کند. در واقع تلاشی است مستمر در جهت بهبود کارایی و بهره‌وری. «اگرچه اطلاق مفهوم عمومی صنعت به این سری از خدمات به لحاظ ماهیت خاص و پیچیدگی نقش هر یک در تولید محصول گردشگری دشوار به نظر می‌رسد، همچنان می‌توان این مجموعه را صنعت گردشگری نامید، زیرا این خدمات دربرگیرنده‌ی بخشی از اقتصاد است که کارکرد مشابهی در تأمین نیازهای گردشگران دارد. این امر می‌تواند در ارتباط بخشی میان عرضه و تقاضای گردشگری و تحلیل اثر گردشگری بر اقتصاد، یاری‌رسان باشد»^۱.

گردشگری دارای تأثیرات اقتصادی زیادی از جمله درآمد ارزی، افزایش تولید ناخالص ملی، ایجاد یک منبع درآمدی و اشتغال‌زا، و یک منبع برای بهبود خدمات اجتماعی است.^۲ مطلوب‌ترین اثر جذب گردشگر خارجی توزیع سرمایه و ارزی است که وارد کشور می‌شود. این ارز پول‌هایی است که گردشگران آن را در کشور مقصد هزینه می‌کنند، در صورتی که گردشگر داخلی سود چندانی برای کشور ندارد، چرا که در ایران گردشگر داخلی مواد غذایی خود را از مبدا با خود به مقصد برده و شب را در چادر مسافرتی سپری می‌کند. اما گردشگر خارجی در کشور مقصد دارای هزینه‌هایی است و از این طریق سرمایه را از کشور خود به کشور مقصد تزریق می‌کند.^۳

افزایش مسافرت‌های بین‌المللی منجر به ترویج پذیرش دیگر فرهنگ‌ها می‌شود. با تسهیل مسافرت انواع مختلف مواد غذایی، زبان و آداب و رسوم تجربه می‌شود. یک ضرب‌المثل قدیمی بیان می‌کند: زمانی که مسافری در رم، آداب رم را یاد می‌گیرد و به آن عمل می‌کند، پس از آن هنگامی که به خانه بازمی‌گردد، به صورت تجربه‌ای که از این مکان دور کسب کرده‌است، به مصرف محصولات رمی می‌پردازد. در واقع این‌ها تأثیرات مسافرت بر اقتصاد جهانی^۴ است.^۵

۱. فن هوو، ۱۳۹۳: ۳۴.

۲. داس، ۲۰۰۹: ۴۷۰.

۳. یعقوب‌زاده و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۴.

4. Global economy.

5. Begg and Ward.

۲-۱. تاثیر گردشگر خارجی بر اشتغال

ایران از جمله کشورهایی است که نرخ بیکاری بالایی را تجربه می‌کند. براساس داده‌های منتشر شده از سوی مرکز آمار ایران، نرخ بیکاری از ۲/۶ درصد در سال ۱۳۳۵ به ۱۱ درصد در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. توسعه صنعت گردشگری می‌تواند به میزان قابل توجهی اشتغال کشور را بالا ببرد. صنعت گردشگری شامل دسته‌ای از فعالیت‌های اقتصادی می‌شود که در صورت تلفیق این فعالیت‌ها بزرگترین صنعت جهانی ایجاد می‌شود؛ این صنعت باعث اشتغال‌زایی می‌گردد و همچنین یکی از بزرگترین صادرات جهان را تشکیل می‌دهد و برای سرمایه‌گذاری و رشد، یکی از عواملی است که بیشترین انگیزه را به وجود می‌آورد^۱. کاهش درآمدهای نفتی، توجه به صادرات غیرنفتی را ضروری نموده است، که در این راستا گردشگری صنعتی است که از آن به عنوان صادرات نامرئی یاد می‌شود.

صنعت جهانگردی که یک صنعت کاربر است، می‌تواند انبوهی از جمعیت بیکار را جذب کار کند. در روستاها با به خدمت گرفتن جوانان می‌توان از هجوم روستاییان به سوی مراکز شهری جلوگیری کند. با توجه به فصلی بودن گردشگری در برخی کشورها، ممکن است صنعت گردشگری با بیکاری فصلی مواجه شود که کوتاه‌مدت است. اما در عوض، این صنعت در مواجهه با بیکاری ساختاری^۲ که ناشی از تغییر فناوری و ساختار اقتصادی است، و همچنین در مواجهه با بیکاری ادواری^۳، که ناشی از چرخه‌های رونق و رکود است، سرفراز است. به خصوص که این نوع بیکاری‌ها درازمدت هم هستند^۴. جذب گردشگر خارجی می‌تواند به سه صورت باعث افزایش اشتغال شود: مستقیم (مثل کارکنان هتل‌ها و شرکت‌های هواپیمایی)، غیرمستقیم (مانند شرکت‌های ساختمانی که هتل‌ها را می‌سازند) و القائی (مانند کارگران هتل که دستمزد خود را برای خرید کالا و خدمات خرج می‌کنند)^۵. تقاضای نیروی کار به‌طور مستقیم و مهاجرت‌ها به‌طور غیرمستقیم بر عرضه نیروی کار تأثیر می‌گذارد^۶. در صورت کمبود نیروی کار باید سازمان‌های گردشگری آموزش

1. Gay.

2. Structural Unemployment.

3. Cyclical Unemployment.

4. Mcconnell.

۵. عیسی‌زاده و قدسی، ۱۳۹۱: ۱۵۹.

6. Lan

کارکنان را در اولویت قرار دهند. زیرا با افزایش آموزش و مهارت، احتمال اشتغال و کسب درآمدهای بیشتر افزایش می‌یابد.^۱ در بعد تقاضا، صنعت گردشگری به منزله یک کارفرمای بزرگ، به خصوص در جاهایی که اشتغال در بخش‌های دیگر اقتصادی همانند کشاورزی کاهش پیدا کرده است، محسوب می‌گردد.^۲ هر جا گردشگری بدون برنامه‌ریزی توسعه یافته است، مشکلات زیادی به وجود آمده است. در بلندمدت مشکلات توسعه‌ی گردشگری بیشتر از فواید آن است، زیرا توسعه‌ی غیرقابل کنترل و بدون مدیریت گردشگری می‌تواند جاذبه‌های یک مقصد گردشگری را کاهش دهد.^۳

۳-۱. جایگاه گردشگری در ایران و اسلام

کشور ایران جزء ده کشور اول جهان از لحاظ جاذبه‌های گردشگری و جزء پنج کشور جهان از نظر تنوع گردشگری و جزء سه کشور اول جهان از نظر تنوع صنایع دستی است. ایران پس از هندوستان بالاترین رتبه گردشگری را در منطقه جنوب آسیا دارد.^۴ اما تا رسیدن به ظرفیت بالقوه فاصله زیادی دارد. هر سال سازمان جهانی جهانگردی فهرستی از ۵۰ کشور برتر دنیا از نظر تعداد ورود گردشگران خارجی ارائه می‌کند که ایران برای اولین بار پس از انقلاب اسلامی در سال ۲۰۱۳ رتبه ۴۸ را در این فهرست به دلیل جذب چهار میلیون و هفتصد هزار گردشگر خارجی کسب کرد.

در فرهنگ اسلامی انجام بعضی از اعمال و مناسک عبادی مانند حج و عمره و زیارت مکان‌هایی که دارای ارزش معنوی هستند، با گردشگری پیوند خورده است. تفریح و تفرج، تجارت و کسب دانش نیز از موضوعات مشترکی است که به عنوان اهداف گردشگری سفارش شده است. در فرهنگ اسلامی اهداف مشترک گردشگری، شکل و آداب متفاوتی دارد. عبرت آموزی، ایمان به زندگی واپسین، آشنایی با آیات الهی، شناخت خداوند از اهداف غایی گردشگری در فرهنگ اسلامی می‌باشند.^۵

با بررسی آیات قرآن کریم، ۷ آیه با عنوان (سیروا فی الارض) آمده‌اند، که به اهمیت

1. Dalton

۲. امین‌بیدختی و قزلباش، ۱۳۹۳: ۴۵.

3. Holloway

۴. سازمان جهانی گردشگری، ۲۰۰۰: ۱۱.

۵. محمدی و قاضی‌زاده، ۱۳۹۳: ۵۰.

سفر اشاره دارد. به عنوان نمونه به این دو آیه می‌توان اشاره داشت: *قَدْ خَلَّتْ مِنْ قَبْلِكُمْ سُنَنٌ فَنَسِروا فِي الْأَرْضِ فَاَنْظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُكْذِبِينَ*^۱. قطعاً پیش از شما سنت‌هایی (بوده و) سپری شده است، پس در زمین بگردید و بنگرید که فرجام تکذیب‌کنندگان چگونه بوده است. *قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ ثُمَّ انظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُكْذِبِينَ*^۲. بگو در زمین بگردید، آنگاه بنگرید که فرجام تکذیب‌کنندگان چگونه بوده است. قرآن کریم به مسلمانان دستور می‌دهد که از محیط محدود زندگی خود بیرون آمده و به سیر و سیاحت در این جهان پهناور پردازند، و در حال و رفتار اقوام دیگر و پایان کار آنها بیندیشند.

۲. پیشینه موضوع

کلیه مطالعات داخلی و خارجی تأثیر بالای توسعه گردشگری بر سهم بالای اشتغال‌زایی را نتیجه گرفتند. از جمله تحقیقاتی که در این مورد انجام شده است، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱-۲. مرور مطالعات خارجی

نیکلس^۳ و همکاران (۲۰۱۵) در پروژه‌ای با عنوان «چگونه ارتباط بین گردشگری و رشد اقتصادی در اروپا قوی است؟» به بررسی رابطه پویا بین رشد گردشگری و رشد اقتصادی با استفاده از روش شاخص سرریز براساس داده‌های ماهانه برای ۱۰ کشور اروپایی در طول دوره ۲۰۱۲-۱۹۹۵ به این نتیجه دست یافتند که ارتباط بین رشد گردشگری و اقتصادی از نظر جهت و اندازه در طول زمان پایدار نیست و وابسته به زمان هستند. همچنین با تقویت رشد اقتصادی از طریق گردشگری، اشتغال هم افزایش یافت.

کادیالیا و کزواب^۴ (۲۰۱۳)، در پژوهشی با عنوان «اشتغال حاصل از سرریزهای بخش گردشگری در سایر صنایع» با استفاده از داده‌های ۴۳ منطقه شهری آمریکا بین سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۸۷ و تخمین تقاضای پویای نیروی کار، به تحلیل اثرات بخش گردشگری بر

۱. آل‌عمران: ۱۳۷.

۲. الأنعام: ۱۱.

3. Nicles.

4. Kadiyalia and Kosovab.

اشتغال ۲۲ صنعت دیگر پرداختند. نتایج نشان داد به ازای فروش هر ۱۰۰ اتاق اضافی در یک منطقه، ۲ تا ۵ شغل جدید در هر صنعت دیگر آن منطقه ایجاد می‌شود. روزنتراب و جوی^۱ در سال (۲۰۰۸)، «اثر اماکن گردشگری مختلف بر درآمد و اشتغال» را در ۳۱۸ شهر ایالات متحده طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مکان‌های تفریحی اثر مثبت و معنی‌داری بر اشتغال و درآمد دارند. چوی^۲ (۱۹۹۵)، در پژوهشی با عنوان «کیفیت گردشگری» با استفاده از روش پرسشنامه‌ای به تحلیل کیفیت اشتغال گردشگری در منطقه هاوایی پرداخت. نتایج نشان داد که سطح رضایت شغلی در مشاغل گردشگری بسیار بالا بوده و این صنعت در بلندمدت می‌تواند به عنوان یک عامل شتاب‌دهنده برای افزایش تعداد فرصت‌های شغلی و سطح دستمزد برای ساکنان مشغول به کار در این صنعت باشد.

۲-۲. مرور مطالعات داخلی

یوسف‌زاده (۱۳۹۴)، به «بررسی تأثیر گردشگری بر اشتغال در ایران» پرداخته است. در این مقاله سعی گردیده تا نقش صنعت گردشگری و ورود گردشگر به کشور بر اشتغال و رشد اقتصادی بررسی شود. به این منظور از داده‌های سالانه مربوط به دوره زمانی ۱۳۶۷ تا ۱۳۹۲ و روش رگرسیونی برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است.

رفیعی دارانی و براتی (۱۳۹۳)، در پژوهشی با عنوان «نقش صنعت گردشگری در ایجاد اشتغال در استان خراسان رضوی» با استفاده از جدول داده - ستانده به بررسی آثار سرمایه‌گذاری در صنعت گردشگری پرداختند. شواهد نشان می‌دهد که افزایش یک درصدی در سرمایه‌گذاری صنعت گردشگری، ۱۵۳۱۶ نفر اشتغال در سطح اقتصاد استان ایجاد می‌کند که ۵۳۴ نفر شغل در صنعت گردشگری ایجاد خواهد شد.

مومنی مهمویی و همایونی‌فر (۱۳۹۳)، به «بررسی کارکرد صنعت گردشگری ایران در تولید و اشتغال» پرداختند. مقاله بر آن است تا به کمک مطالعات کتابخانه‌ای و تجزیه و تحلیل آخرین آمار رسمی، ضمن تشریح شرایط موجود، برآوردی از کارکرد صنعت گردشگری در ایجاد درآمد ارزی، اشتغال و صادرات، در افق ۲۰۲۴ میلادی ارائه نماید.

1. Rosentraub and Joo.

2. Choy.

نتایج حاکی از آن است که کشور ایران با وجودی که دارای تنوع جاذبه‌های گردشگری است، توانسته است به جایگاه شایسته در گردشگری دست یابد. تبلیغات منفی و تحریم اقتصادی باعث شده است که سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی از سرمایه‌گذاری در ایران استقبال نکنند.

کریمی و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی با عنوان «بهره‌برداری بهینه از صنعت گردشگری در راستای ایجاد اشتغال و کارآفرینی» با روش توصیفی-تحلیلی به بررسی جایگاه گردشگری در فرآیند کارآفرینی پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که گردشگری به درجه بالایی از مشارکت فعالیت‌های کارآفرینانه نیاز دارد و به عنوان یکی از منابع درآمد و ایجاد اشتغال در سطح محلی می‌تواند رهیافتی برای توسعه اقتصادی باشد.

عیسی‌زاده و قدسی (۱۳۹۱) به پژوهشی با عنوان «محاسبه ضرایب اشتغال‌زایی بخش گردشگری در اقتصاد ایران: با استفاده از مدل داده ستانده» پرداختند. هدف از انجام این تحقیق به دست آوردن ضرایب اشتغال در بخش‌های مختلف مرتبط با گردشگری جهت انجام مقایسه‌ای از نظر اولویت و اهمیت در بین این بخش‌ها می‌باشد. طبق نتایج به دست آمده، بخش «عمده فروشی و خرده فروشی» با ضریب نرمال ۰/۰۰۲ و با ضریب نسبی ۱۵/۱۵ رتبه نخست را در ایجاد اشتغال کل در اقتصاد کشور دارد.

روحي (۱۳۹۰)، در پایان‌نامه ارشد خود به «ارایه‌ی یک مدل دینامیک برای صنعت گردشگری در ایران با نگرش سیستمی» پرداخت. در این پایان‌نامه مدل دینامیکی برای گردشگری در ایران با استفاده از رویکرد پویایی‌شناسی سیستم ارائه شده است و با شبیه‌سازی این مدل طی سال‌های ۱۴۰۴-۱۳۸۶ به پیش‌بینی وضعیت این صنعت در آینده پرداخته است. نتایج حاصل از شبیه‌سازی مدل نشان می‌دهد که اگر وضعیت کنونی در خصوص گسترش ظرفیت‌ها، عملکرد تبلیغات و آموزش نیروی انسانی در صنعت گردشگری ادامه داشته باشد، در سال ۱۴۰۴ شاهد ورود پنج و نیم میلیون گردشگر به کشورمان خواهیم بود، این در حالی است که ورود بیست میلیون گردشگر خارجی یکی از اهداف صنعت گردشگری در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ است. نتایج حاصل از شبیه‌سازی نشان می‌دهد که لازم است به طور همزمان تلاش‌هایی در زمینه‌ی بهبود اثرگذاری تبلیغات، آموزش کارکنان این صنعت و افزایش ظرفیت‌های موجود صورت گیرد.

بختیاری و یزدانی (۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان «بررسی آثار مستقیم و غیرمستقیم

گردشگری بر اشتغال» با استفاده از روش رگرسیونی به این نتایج دست یافتند که به ازای ورود هر ۲۰ گردشگر به صورت مستقیم یک شغل و به ازای ورود هر ۶ گردشگر یک شغل جدید ایجاد می‌شود.

۳. روش انجام پژوهش

با دو روش اقتصادسنجی و سیستم دینامیک به بررسی اثر جذب گردشگر خارجی بر اشتغال پرداخته می‌شود. در نهایت ضمن شبیه‌سازی مدل پویا با استفاده از نرم‌افزار ونسیم به بررسی سناریوهای مختلف پرداخته و پیشنهادات کاربردی ارائه می‌شود.

در مدل اقتصادسنجی، برخی از مهمترین روابط بین حلقه‌ها نوشته می‌شود، سپس برخی متغیرهای مهم تخمین زده می‌شود تا به عنوان موید مدل دینامیکی استفاده شود. اطلاعات مورد استفاده برای دوره زمانی ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۸ از اطلاعات مندرج در وب سایت سازمان جهانی گردشگری استخراج شده است. فرم کلی مدل رگرسیونی به صورت رابطه $Y_t = \alpha + \beta t$ می‌باشد^۱.

اما مدل پویایی‌های سیستم، روشی برای مدیریت سیستم‌های پیچیده و دارای بازخورد است^۲. هدف از مدلسازی سیستم پویا بدست آوردن دیدگاهی در مورد روابط سیستم است، تا بتوان خط‌مشی‌های ممکن برای بهبود سیستم را بررسی کرد^۳. نمودار علی- معلولی و نمودار جریان، دو ابزار مهم برای تفکر سیستمی هستند. لازم است برای توسعه یک مدل سیستم پویای عملیاتی، نمودارهای علی- معلولی و جریان خاص آن مسئله را تهیه نمود^۴.

الف- نمودار علی- معلولی: در مدل سیستم‌های دینامیک ارتباط میان متغیرهای کلیدی خطی نیست، بلکه روابط علت و معلولی است. حلقه‌های مثبت و منفی در تجزیه و تحلیل سیستم‌ها از طریق شناسایی عوامل رشد یا موانع توسعه سیستم گردشگری نقش مهمی را ایفا می‌کنند^۵. ترسیم نمودار علی حلقوی و حالت جریان با استفاده از نرم‌افزار ونسیم^۶ انجام می‌شود.

۱. بختیاری، یزدانی، ۱۳۸۹: ۵۵.

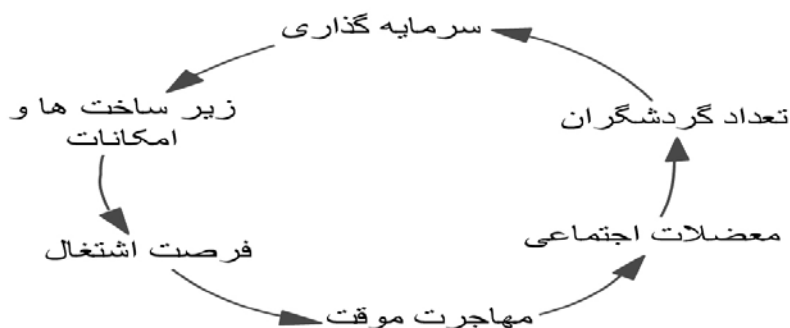
۲. اسعدی و سعید اردکانی، ۱۳۹۴: ۱۵۴.

3. Shi and Gill.

4. Meadows.

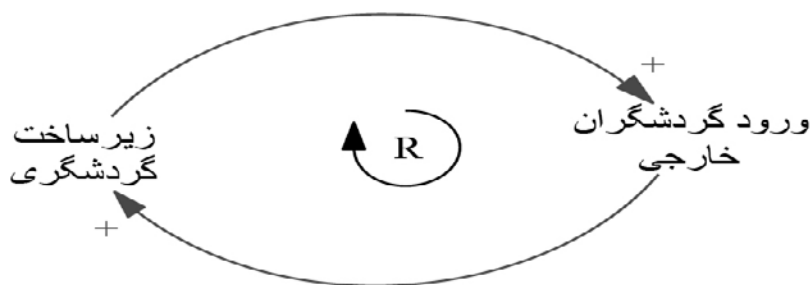
5. Bosch and Kambiz.

6. vensim.



نمودار ۱- حلقه مهاجرت و اشتغال^۱

حلقه‌های بازخوردی دو نوع می‌باشند: حلقه مثبت (تقویتی) و حلقه منفی (تعادلی). حلقه‌های تقویتی خودافزاینده هستند و منجر به رشد نمایی یا تنزل می‌شوند که با R^۲ نشان می‌دهند.



نمودار ۲- حلقه علی‌الگوی رفتاری رشد

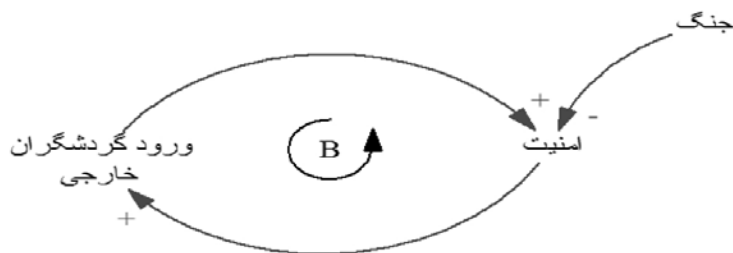
حلقه‌های بازخوردی تعادلی، ساختارهای هدف‌جو و متعادل‌کننده در سیستم‌ها و منشا پایداری و ثبات هستند که با B^۲ نمایش داده می‌شود^۴.

۱. بوش و کامبیز، ۲۰۱۱: ۹.

2. Reinforcing.

3. Balancing.

۴. میدوس، ۲۰۰۹.



نمودار ۳- حلقه علی‌الگوی رفتاری هدف‌جو

ب - نمودار حالت - جریان: هر چند نمودارهای علی- معلولی ابزارهای مناسبی برای نشان دادن وابستگی بین متغیرها و ترسیم فرآیندهای بازخوردی هستند، اما این مدل‌ها به دلیل برخی محدودیت‌ها (مانند عدم توانایی نمایش ساختار جریان و حالت) ممکن است دچار خطا شوند. پس از ترسیم نمودار علی- معلولی به صورت کیفی، به ترسیم نمودارهای حالت- جریان پرداخته می‌شود^۱.

متغیر کمکی: این متغیرها نشانگر ضرایبی هستند که رابطه بین متغیرهای دیگر را تعیین می‌کنند. معمولاً متغیرهای برونزا در سیستم توسط این نوع متغیرها نشان داده می‌شود^۲.

۴. مدل‌سازی و تحلیل نتایج

برای تلفیق مدل پویایی سیستم و اقتصادسنجی دو روش رایج وجود دارد. در یک روش، ضرایب مدل دینامیک در مدل اقتصادسنجی تخمین زده می‌شود و در مدل دینامیک بکار برده می‌شود. اما در روش دوم، نتیجه مدل اقتصادسنجی با مدل دینامیک مقایسه می‌شود. اگر از هر دو روش یک نتیجه به دست آمد، استحکام مدل معلوم می‌شود. در این پژوهش از روش دوم استفاده شده است، یعنی از مدل اقتصادسنجی به عنوان مؤید مدل سیستم‌های پویا استفاده شده است.

۱. اورعی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۱.

2. Yuan.

۱-۴. مدل اقتصاد سنجی

در این مطالعه برای بررسی میزان اشتغال متأثر از ورود گردشگران خارجی از روش حداقل مربعات معمولی بهره گرفته شده است. در روش حداقل مربعات معمولی (OLS) هنگام تخمین ضرایب باید مجموع مربعات خطا حداقل شود. یعنی خط رگرسیون به گونه‌ای ترسیم می‌شود که کمترین خطا ایجاد شود. تخمین‌زنده‌های OLS در اصطلاح بهترین تخمین‌زنده خطی ناریب هستند که باید این خواص را داشته باشد: تخمین‌زنده خطی، ناریب، سازگاری، حداقل واریانس، و دارای توزیع نرمال^۱. با توجه به این نکته در این مطالعه از روش حداقل مربعات معمولی برای تخمین استفاده شده است.

اشتغال تابعی از تعداد گردشگران خارجی، و مخارج گردشگران خارجی می‌باشد. اطلاعات آماری این قسمت از بانک جهانی و سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری با داده‌های سری زمانی برای سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۷۴ استخراج شده است. فرم مدل رگرسیونی به صورت زیر می‌باشد:

$$Y_t = \alpha + \beta_1 NT + \beta_2 ET + \beta_3 FDI$$

متغیرهای مورد استفاده به شرح زیر می‌باشند: Y_t : اشتغال، NT: تعداد گردشگران خارجی، ET: مخارج گردشگران خارجی و FDI: سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی. پس از تخمین به روش OLS نتایج حاصل با استفاده از نرم‌افزار STATA در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول ۱- نتایج تخمین مدل

متغیرها	ضرایب	آماره T	ارزش احتمال
α	۲۴/۹۳	۳۹/۴۲	۰
NT	۰/۳۲	۴/۶۴	۰
ET	۰/۰۹	۱/۷۷	۰/۰۹
FDI	-۰/۰۴	-۱/۲۸	۰/۲
$R^2=0.90$			

همان‌طور که جدول نشان می‌دهد ضرایب برآورد شده، معنادار بوده، و فرم مدل به صورت زیر درمی‌آید:

$$Y_t = (24.93) + (.32) NT + (.09) ET + (-.04) FDI$$

$$(0.63) \quad (0.06) \quad (0.05) \quad (0.03)$$

اعداد داخل پرانتز، انحراف معیار را نشان می‌دهد. در تخمین فوق ضریب تعداد گردشگران خارجی مثبت بوده و در سطح ۹۵ درصد معنی‌دار است و مفهومی این است که: $\beta_1 = 0.32$ حاکی از آن است که یک واحد افزایش تعداد گردشگران خارجی به اندازه ۰/۳۲ واحد اشتغال را افزایش می‌دهد؛ زیرا با افزایش تعداد گردشگران خارجی، تقاضا، تولید و اشتغال افزایش می‌یابد.

$\beta_2 = 0.09$ حاکی از آن است که یک واحد افزایش در مخارج گردشگران خارجی اشتغال کشور را به میزان ۰/۰۹ افزایش می‌دهد. هزینه گردشگران خارجی، درآمد بخش‌های مختلف و اشتغال را افزایش می‌دهد.

$\beta_3 = -0.04$ حاکی از آن است که یک واحد افزایش در سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اشتغال را به میزان ۰/۰۴- واحد کاهش می‌دهد. دلایل اقتصادی که برای این اثرگذاری منفی می‌توان بیان کرد: اولاً، با توجه به فضای کشور، دلایل سرمایه‌گذاری خارجی بیشتر سیاسی است، نه اقتصادی. ثانیاً، این افزایش سرمایه‌گذاری ممکن است در بخش‌های مختلف باشد و سرمایه کافی برای افزایش بهره‌وری را فراهم نکند، که این خود نیز دلیلی بر کاهش اشتغال می‌باشد. اکنون آزمون‌های مدل بررسی می‌شود:

آزمون همخطی: با توجه به جدول (۲) مشاهده می‌شود که اعداد مورد نظر کمتر از ۱۰ بدست آمده‌است. بنابراین در این مدل همخطی وجود ندارد.

جدول ۲- آزمون همخطی

Variable	VIF	1/VIF
g	4.54	0.220066
i	3.72	0.269017
n	3.03	0.330508
Mean VIF	3.76	

آزمون ناهمسانی واریانس: در این آزمون فرض صفر این است که واریانس همسان است، اما همان طور که در جدول (۳) مشاهده می‌شود احتمال بدست آمده بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد و فرض صفر رد می‌شود.

جدول ۳- آزمون ناهمسانی واریانس

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity		
Ho: Constant variance		
Variables: fitted values of employment		
chi2 (1)	=	3.68
Prob > chi2	=	0.0551

آزمون تصریح مدل: در این آزمون فرض صفر عدم وجود متغیر غیر ضروری می‌باشد و چون احتمال بدست آمده بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد بنابراین فرض صفر رد می‌شود.

جدول ۴- آزمون تصریح مدل

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of employment		
Ho: model has no omitted variables		
F (3, 12)	=	0.52
Prob > F	=	0.6737

آزمون خودهمبستگی: اگر دورین واتسون بین ۱/۵ تا ۲/۵ باشد، همبستگی وجود ندارد. با توجه به جدول (۴) دورین واتسون بدست آمده ۱/۷۸ می‌باشد که به معنای عدم وجود همبستگی می‌باشد.

جدول ۴- آزمون خودهمبستگی

Durbin-Watson d-statistic (4, 19)	=	1.780787
------------------------------------	---	----------

۴-۲. مدل دینامیکی گردشگری

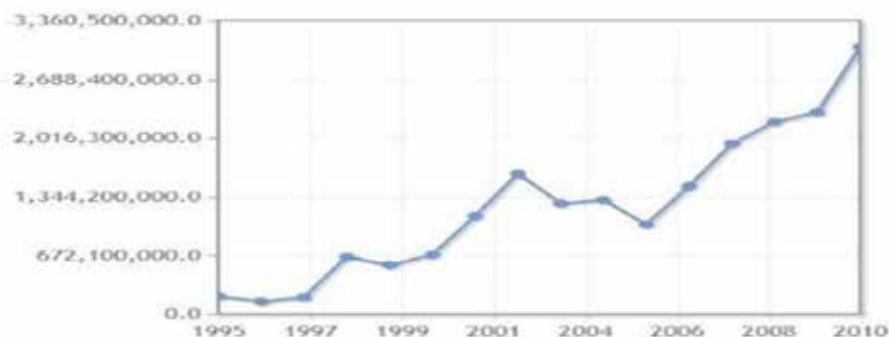
گردشگری صنعتی پویا است که با گذر زمان تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار می‌گیرد. یکی از مزیت‌های روش سیستم دینامیک این است که وضعیت متغیرهای مورد نظر را در طول زمان نشان می‌دهد.

- الگوهای مرجع: هر چند در بعضی سال‌ها عواملی وجود داشته که منجر به کاهش ورود گردشگران شده، ولی در کل ورود گردشگران خارجی و درآمد دریافتی از گردشگران خارجی روند صعودی داشته است.

جدول ۵- آمار گردشگران ورودی بین‌المللی به ایران

گردشگران ورودی	سال	گردشگران ورودی	سال
۱۶۵۹۰۰۰	۲۰۰۴	۴۸۹۰۰۰	۱۹۹۵
۱۸۸۹۰۰۰	۲۰۰۵	۵۷۳۰۰۰	۱۹۹۶
۲۷۳۵۰۰۰	۲۰۰۶	۷۶۴۰۰۰	۱۹۹۷
۲۲۱۹۰۰۰	۲۰۰۷	۱۰۰۸۰۰۰	۱۹۹۸
۲۰۳۴۰۰۰	۲۰۰۸	۱۳۲۱۰۰۰	۱۹۹۹
۲۱۱۶۰۰۰	۲۰۰۹	۱۳۴۲۰۰۰	۲۰۰۰
۲۹۳۸۰۰۰	۲۰۱۰	۱۴۰۲۰۰۰	۲۰۰۱
۳۳۵۴۰۰۰	۲۰۱۱	۱۵۸۵۰۰۰	۲۰۰۲
		۱۵۴۶۰۰۰	۲۰۰۳

منبع: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری.



نمودار ۶- درآمد گردشگران ورودی بین‌المللی به ایران

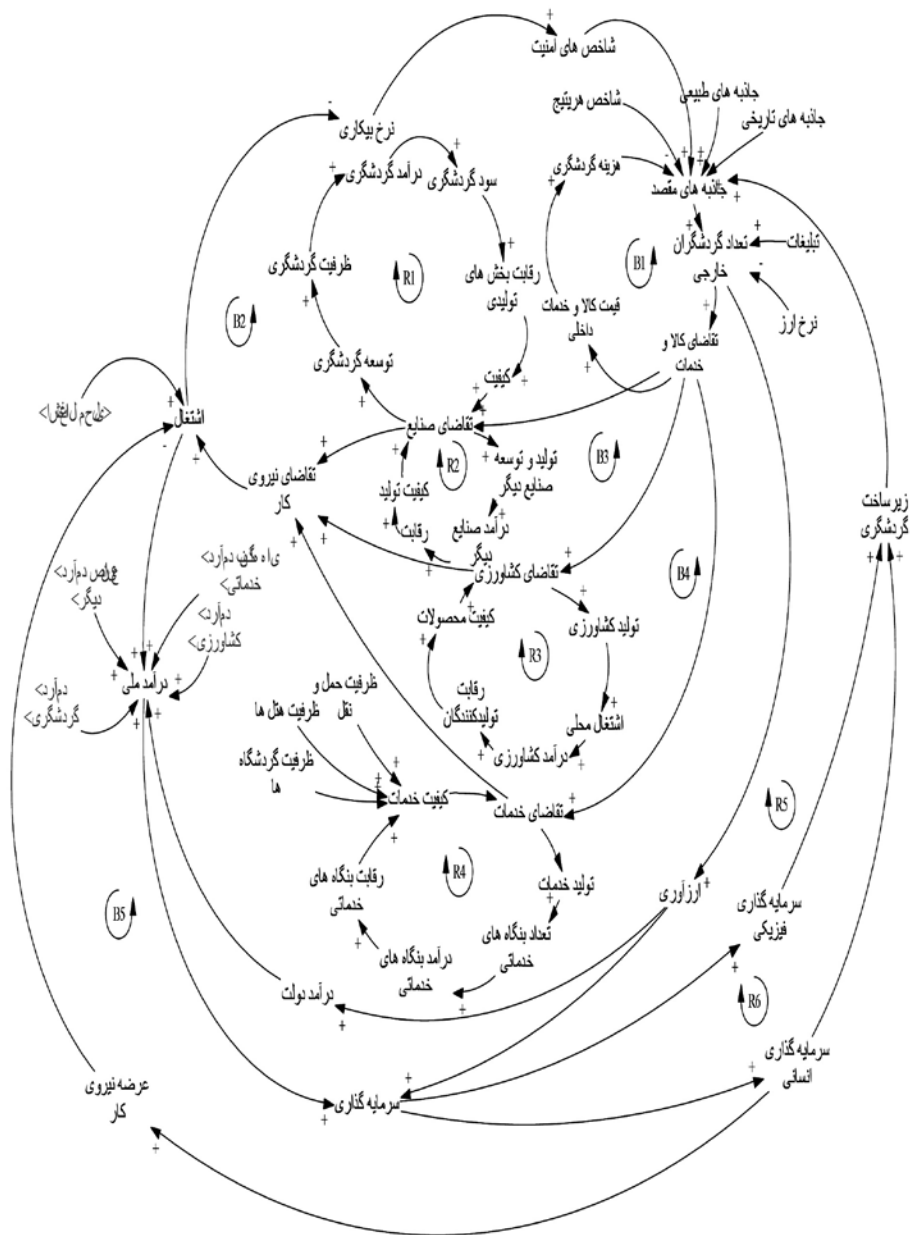
الف - نمودار علی - حلقوی گردشگری

اقتصاد کشور به سه بخش صنعت و معدن، کشاورزی و خدمات تقسیم بندی می شود. در این مطالعه جذب گردشگران خارجی که باعث اشتغال می شود در این سه بخش مورد بررسی قرار می گیرد.

بخش صنعت: ابتدا اثر جذب گردشگر خارجی بر اشتغال بخش صنعت بررسی می شود. همان طور که در نمودار (۵) آمده است. این نمودار از دو حلقه تقویتی (R_1 و R_2) و دو حلقه تعادلی (B_1 و B_2) تشکیل شده است. با ورود گردشگران خارجی تعداد مصرف کنندگان کالا و خدمات افزایش می یابد که موجب افزایش تقاضا می شود. چون عرضه نمی تواند همپای تقاضا افزایش یابد، منجر به افزایش قیمت شده و هزینه گردشگران خارجی افزایش می یابد که سبب کاهش جاذبه های مقصد و ورود گردشگران خارجی می شود (B_1). تقاضا برای بخش صنایع موجب افزایش تولید می شود که با افزایش تولید کالا و خدمات، درآمد بیشتر می گردد و با افزایش درآمد رقابت بین بخش های تولیدی افزایش می یابد که افزایش کیفیت کالاها را به دنبال دارد (R_1 و R_2). با ورود گردشگران خارجی و افزایش تقاضا، تقاضا برای نیروی کار و اشتغال افزایش می یابد. با افزایش تقاضای نیروی کار، میزان اشتغال در کشور افزایش یافته و نرخ بیکاری کاهش می یابد، با کاهش نرخ بیکاری شاخص امنیت بالا رفته و موجب ارتقای جاذبه های مقصد شده و جذب گردشگران بیشتری می شود (B_2).

بخش کشاورزی: همان طور که در نمودار (۵) مشاهده می شود، این نمودار از یک حلقه تقویتی (R_3) و یک حلقه تعادلی (B_3) تشکیل شده است. با افزایش تقاضا، تقاضا برای محصولات کشاورزی بالا رفته و منجر به افزایش تولید می شود، و اشتغال محلی افزایش می یابد و درآمد بخش کشاورزی افزایش می یابد. افزایش درآمد در این بخش منجر به افزایش رقبا و افزایش کیفیت محصولات می شود (R_3). کشاورزی یک بخش کاربر است. افزایش تقاضا نیاز به نیروی کار بیشتری دارد و با اشتغال محلی به صورت مستقیم و ایجاد درآمد برای بخش های دیگر به صورت غیرمستقیم اشتغال را در کشور افزایش می دهد. با کاهش نرخ بیکاری، امنیت و جذب گردشگران بیشتر می شود (B_3).

بخش خدمات: نمودار (۵) از یک حلقه تقویتی (R_4) و یک حلقه تعادلی (B_4) تشکیل شده است. افزایش تقاضا منجر به توسعه ی بخش های خدماتی می شود و درآمد این بخش افزایش می یابد که منجر به افزایش رقبا و افزایش کیفیت تولید برای جذب متقاضیان بیشتر



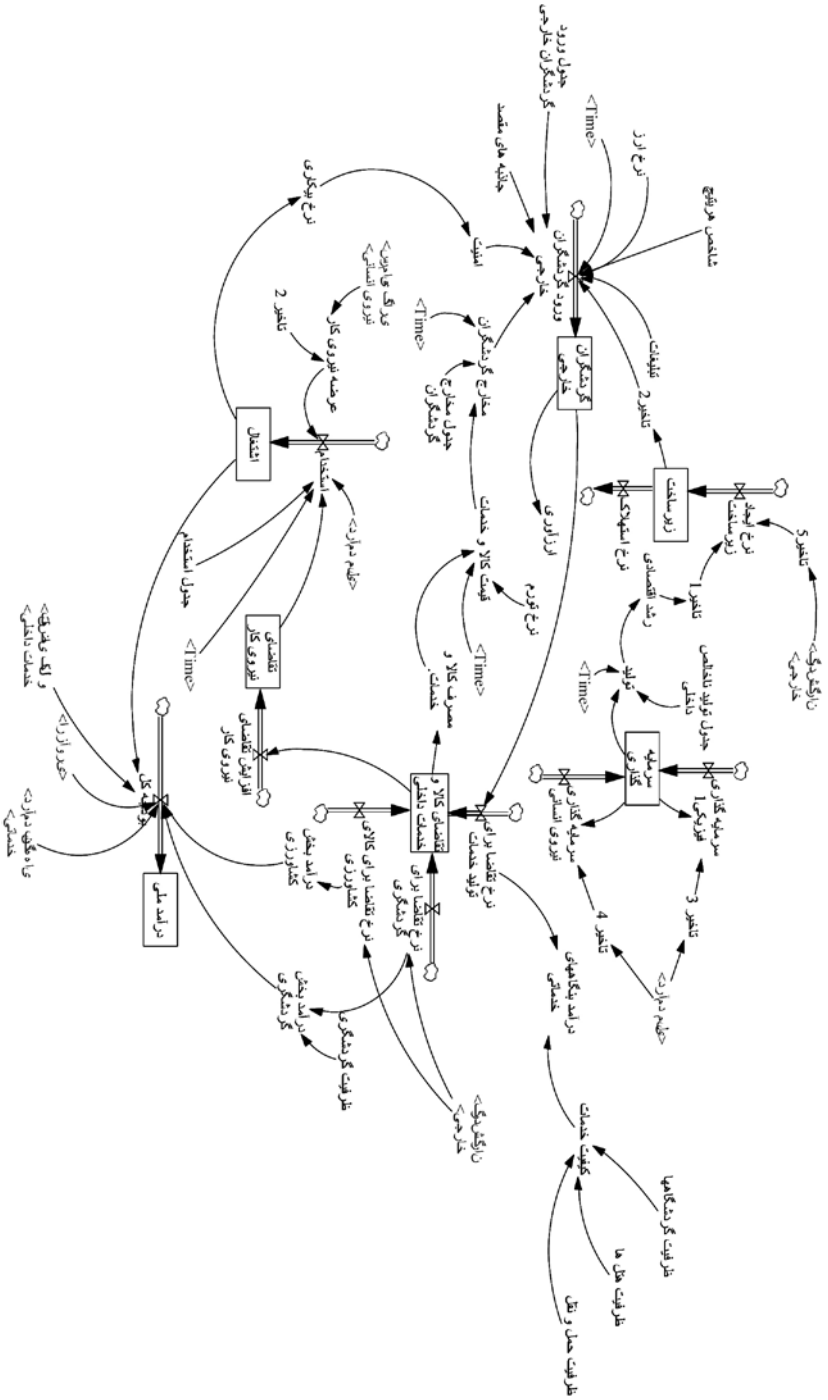
نمودار ۵- نمودار کلی علی- معلولی اثر جذب گردشگر خارجی بر اشتغال

می‌شود (R_4). از بخش خدمات به عنوان صادرات نامرئی نام برده می‌شود، چرا که بهبود این بخش منجر به جذب گردشگران می‌شود. افزایش تقاضا نیاز به نیروی کار بیشتری دارد و به طور قابل ملاحظه‌ای اشتغال را در کشور افزایش می‌دهد. با کاهش نرخ بیکاری، امنیت و جذب گردشگران خارجی بیشتر می‌شود (B_4).

مدل نهایی: در مدل نهایی علاوه بر حلقه‌های تعادلی و تقویتی که در سه بخش قبل گفته شد، حلقه‌های تعادلی و تقویتی دیگری نیز وجود دارد. برای مثال افزایش ورود گردشگران باعث ارزآوری و سرمایه‌گذاری می‌شود. این نمودار به طور کلی از ۵ حلقه تعادلی و ۶ حلقه تقویتی تشکیل شده است که ۴ حلقه تعادلی و ۴ حلقه تقویتی در بالا تحلیل شد. در ادامه به تحلیل حلقه‌های B_5 و R_5 و R_6 پرداخته می‌شود. با ورود گردشگران خارجی ارزش زیادی وارد کشور می‌شود و درآمد دولت و سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد. سرمایه‌گذاری نیروی انسانی عرضه‌ی نیروی کار را افزایش می‌دهد. بیکاری و فساد اخلاقی افزایش می‌یابد و امنیت کشور را کاهش می‌دهد که منجر به کاهش ورود گردشگران خارجی می‌شود (B_5). ورود گردشگران به کشور پشتوانه ارزی کشور را بالا برده و منجر به ارتقاء سرمایه‌گذاری نیروی انسانی و فیزیکی می‌گردد و زیرساخت‌ها بهبود می‌یابد که می‌تواند به عنوان یکی از جاذبه‌های مقصد، گردشگران بیشتری را جذب نماید (R_5 و R_6).

ب- نمودار حالت- جریان گردشگری

اولین گام برای فرموله کردن مدل، ساخت نمودارهای حالت جریان برای حلقه‌های علت و معلولی مدل تحلیلی می‌باشد.^۱ نمودار (۶) نمودار انباشت- جریان کلی را معرفی می‌نماید. در این جدول متغیرهای سرمایه‌گذاری، تقاضای کالا و خدمات داخلی، درآمد ملی، تقاضای نیروی کار، زیرساخت، اشتغال، و گردشگران خارجی به عنوان متغیرهای حالت هستند. نرخ تقاضا برای گردشگری، متغیر حالت تقاضای کالا و خدمات داخلی را افزایش می‌دهد. با افزایش نرخ بودجه کل، درآمد ملی افزایش می‌یابد و با متغیر نرخ استخدام، متغیر حالت اشتغال افزایش می‌یابد. و نرخ استهلاک، متغیر حالت زیرساخت‌ها را متاثر کرده و کاهش می‌دهد. سایر متغیرهای نرخ با عنوان افزایش یا کاهش متغیر حالت نامگذاری شده‌اند که مفهوم روشنی دارند.



نمودار گ- نمودار کلی- جریان اثر جذب گردشگر خارجی بر اشتغال

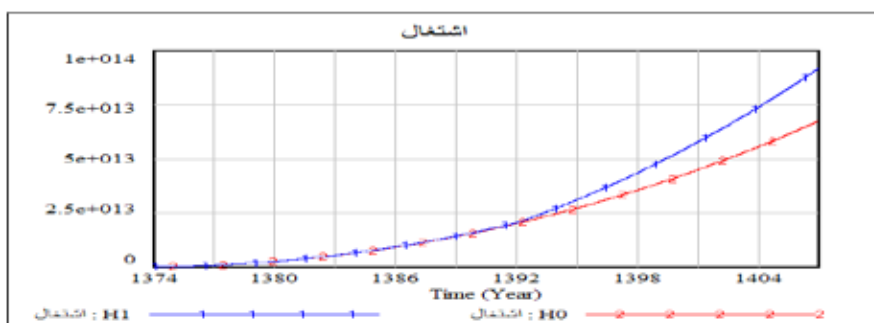
۳-۴. شبیه سازی مدل گردشگری و بررسی فرضیات پژوهش

۱. با افزایش جذب گردشگران خارجی در طی زمان، اشتغال به صورت نمایی افزایش می یابد. جهت ارزیابی این فرضیه، از سال ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۷ متغیر گردشگران خارجی به میزان ۵۰ درصد افزایش داده شد و اثر آن بر روی اشتغال مورد ارزیابی قرار گرفت.



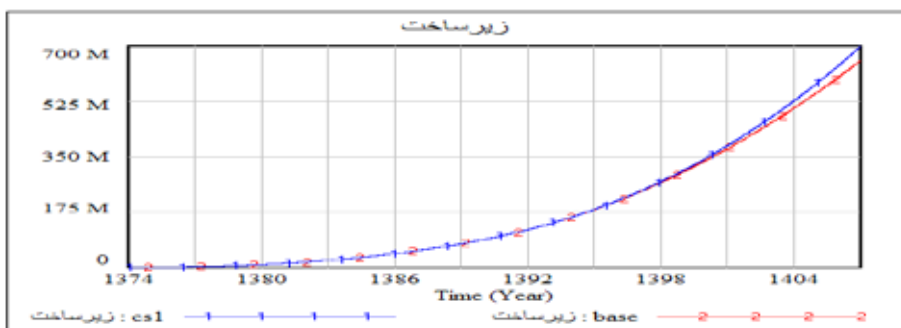
نمودار ۷- شبیه سازی افزایش گردشگران خارجی^۱

همان طور که در شکل (۸) مشاهده می شود با افزایش ۵۰ درصدی متغیر گردشگران خارجی، میزان اشتغال نیز از سال ۱۳۹۳ به میزان ۳۰ درصد افزایش می یابد و فرضیه اول تحقیق مورد تأیید قرار می گیرد.



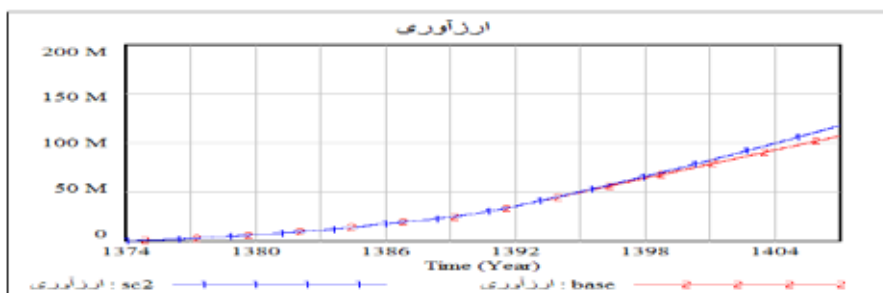
نمودار ۸- فرضیه تأثیر افزایش جذب گردشگران خارجی بر اشتغال کشور^۲

۲. با افزایش جذب گردشگران خارجی در طی زمان، زیرساخت‌ها به صورت نمایی بهبود می‌یابد. به منظور ارزیابی این فرضیه، فرض شده است جذب گردشگران خارجی از سال ۱۳۹۳، مطابق نمودار (۷) به میزان ۵۰ درصد افزایش یابد. همان‌طور که در نمودار (۹) مشاهده می‌شود با افزایش این متغیر به میزان ۵۰ درصد، زیرساخت‌ها به میزان ۱۲ درصد به صورت صعودی افزایش می‌یابد. به این صورت فرضیه دوم نیز تأیید می‌گردد.



نمودار ۹- فرضیه تأثیر جذب گردشگران خارجی بر بهبود زیرساخت‌ها^۱

۳. با افزایش جذب گردشگران خارجی در طی زمان، ارزآوری به صورت نمایی افزایش می‌یابد. به منظور ارزیابی این فرضیه، با افزایش ۵۰ درصدی گردشگران خارجی، ارز وارد شده به کشور به میزان ۲۰ درصد افزایش می‌دهد (نمودار ۱۰). پس این فرضیه نیز تأیید می‌شود.

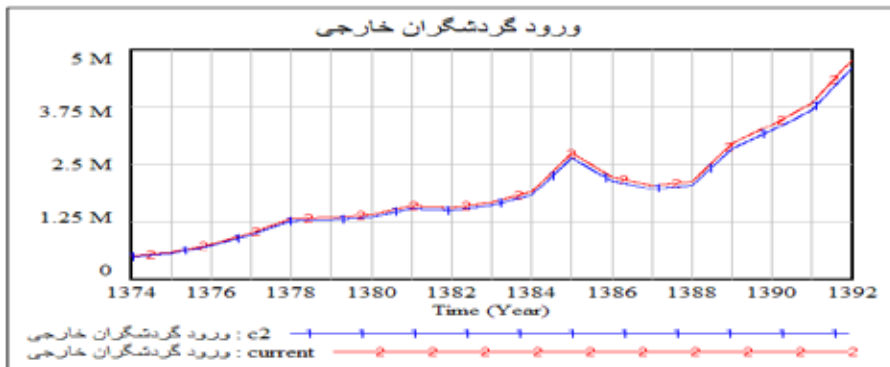


نمودار ۱۰- بررسی فرضیه تأثیر جذب گردشگران خارجی بر افزایش ارزآوری^۲

۴-۴. تست مدل و اعتبارسنجی آن

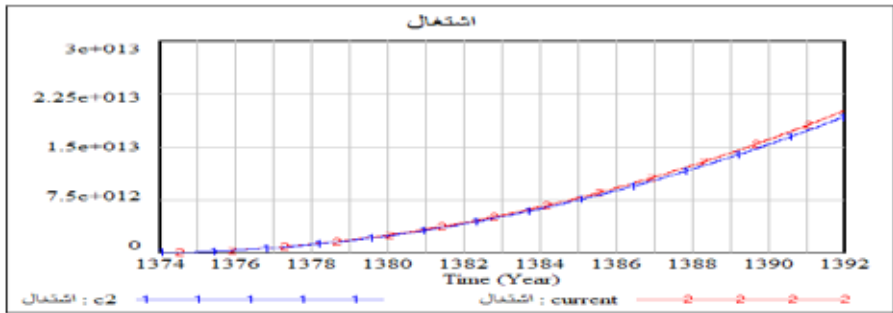
مدل پویایی‌های سیستم را می‌توان به کمک داده‌های جمع‌آوری شده و با استفاده از ادبیات موجود تعدیل کرد و اعتبار بخشید و با تست کردن سناریوها و شبیه‌سازی‌های مختلف توسعه داد. بعد از آنکه مدل تست‌های اعتبار را پشت سر گذاشت، می‌توان به کمک آن تصمیمات کلیدی گرفت^۲. در این بخش رفتار اشتغال کشور تحت تاثیر گردشگران خارجی شبیه‌سازی شده در نرم‌افزار ونسیم بررسی شده است. در این راستا از دو آزمون شرایط حدی و آزمون واقعیت سنجی (رفتار مرجع) بهره گرفته شده است.

الف - آزمون شرایط حدی: شرایط حدی مربوط به زمانی است که اگر پارامترهای ورودی به بیشترین یا کمترین مقدار خود برسند، تعادل مدل پابرجا باشد و متغیرهای مدل رفتارهای نادرست از خود بروز ندهند^۳. به منظور ارزیابی واکنش مدل در برابر تغییرات، مقدار چند متغیر اصلی در حالت حدی (بسیار زیاد و بسیار کم) بررسی شد. در اینجا بر روی متغیر تبلیغات آزمون حدی صورت گرفته و مقدار حدی آن ۰ و ۱ (صد در صد) در نظر گرفته شد (نمودار ۱۱)، با اعمال این تغییر، همان‌طور که در نمودار (۱۲) مشاهده می‌شود ورود گردشگران خارجی تغییر یافته، اما روند رفتاری مدل تغییر نکرده است (روند نمایی پابرجاست و به رفتار نوسانی یا سایر رفتارهای رایج تغییر نیافته است).



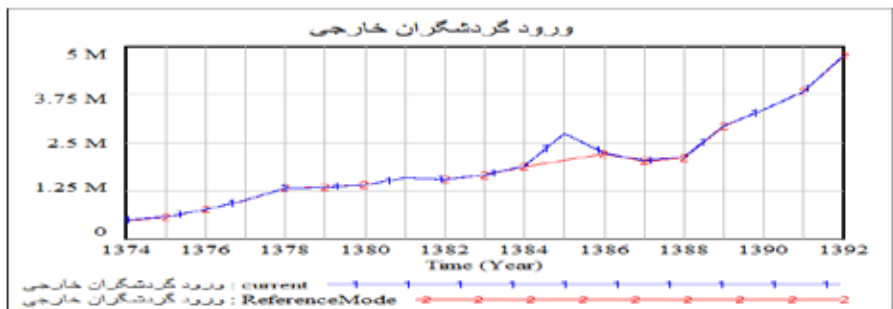
نمودار ۱۱- تغییر ورود گردشگران خارجی در اثر تغییر رفتار حدی تبلیغات^۴

1. evans 2001.
2. morecroft 1988.



نمودار ۱۲- تغییر اشتغال در اثر تغییر رفتار حدی تبلیغات^۲

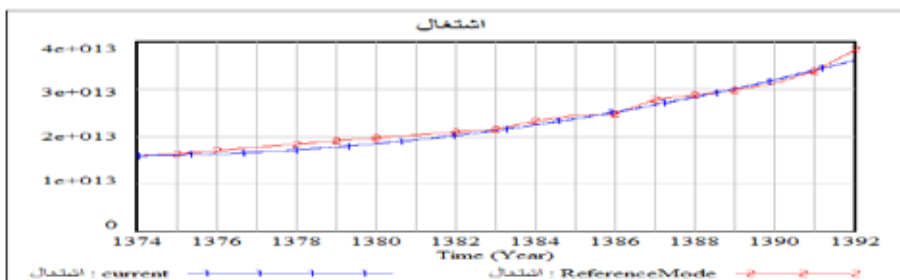
ب- آزمون رفتار مرجع: در این آزمون متغیرهای شبیه‌سازی شده با واقعیت مقایسه می‌شوند تا صحت شبیه‌سازی به وسیله نرم‌افزار و نسیم آزمایش شود. نمودارهای زیر ارائه‌دهنده مقادیر واقعی و شبیه‌سازی شده برخی از متغیرهای مدل از جمله ورود گردشگران خارجی، اشتغال و سرمایه‌گذاری می‌باشد. همان‌طور که در نمودار (۱۳) مشخص است، رفتار متغیرهای شبیه‌سازی شده با داده‌های واقعی مشابه است، و این به معنای این است که رفتار این متغیر با واقعیت سازگاری دارد و شباهت شبیه‌سازی با داده‌های واقعی تأییدی بر صحت مدل شبیه‌سازی شده دارد. در نمودارهای ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ نمودار شماره (۲) نشان‌دهنده داده‌های سری زمانی است. همان‌طور که مشخص است نتایج مدل با دقت خوبی توانسته است تأثیرگذاری ورود گردشگران خارجی بر اشتغال را شبیه‌سازی نماید، طوری که شبیه‌سازی، رفتاری مناسب داده‌های واقعی را ارائه می‌دهد.



نمودار ۱۳- بازسازی رفتار مرجع برای ورود گردشگران خارجی



نمودار ۱۴- بازسازی رفتار مرجع برای سرمایه گذاری



نمودار ۱۵- بازسازی رفتار مرجع برای اشتغال

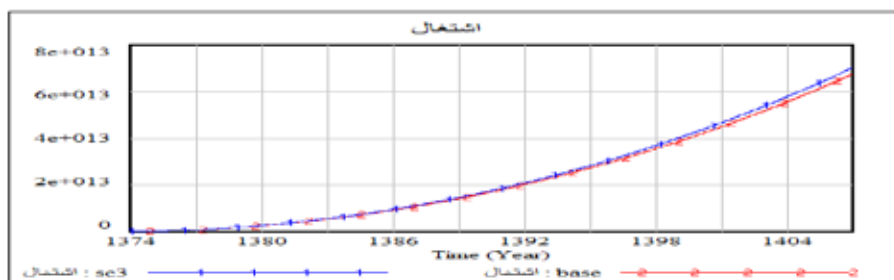
سناریوسازی: مشخصه مهم دیگری از پویایی‌های سیستم در قابلیت ساخت و اجرای مدل‌های شبیه‌سازی برای تحلیل عملکرد با سناریوهای مختلف است. این عمل به وسیله اضافه کردن یا حذف برخی ارتباطات یا تغییر برخی پارامترهای سیستم برای دیدن تغییرات رفتارهای مرجع در طول زمان، اجرا می‌شود!

سناریوی اول: فرض می‌شود که مقدار متغیر ظرفیت گردشگری از یک به مقدار ۱۰ ارتقاء یابد و تا سال ۱۴۰۷ ثابت بماند. نتایج حاصل از اعمال این سناریو بر روی مدل به صورت نمودارهای ۱۶ و ۱۷ است.



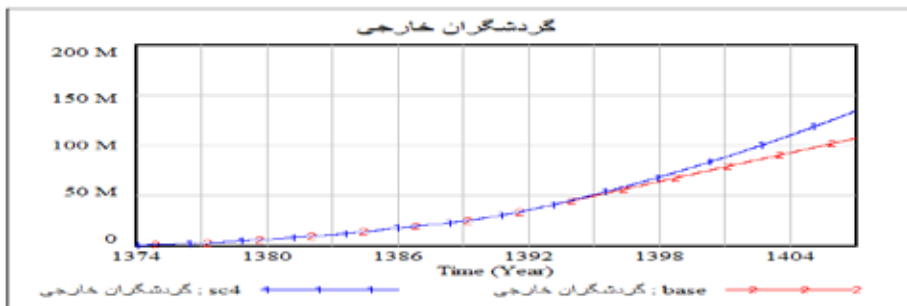
نمودار ۱۶- اعمال سناریو بر روی متغیر ظرفیت گردشگری

همان‌طور که در شکل (۱۶) مشاهده می‌شود با اعمال این سناریو، اشتغال در کشور افزایش می‌یابد، اما به دلیل جایگاه بالفعل این صنعت در کشور میزان افزایش اشتغال بسیار کم و ناچیز است. در هر صورت بهبود ظرفیت گردشگری می‌تواند منجر به کاهش بیکاری و در نتیجه رشد اقتصادی کشور شود.



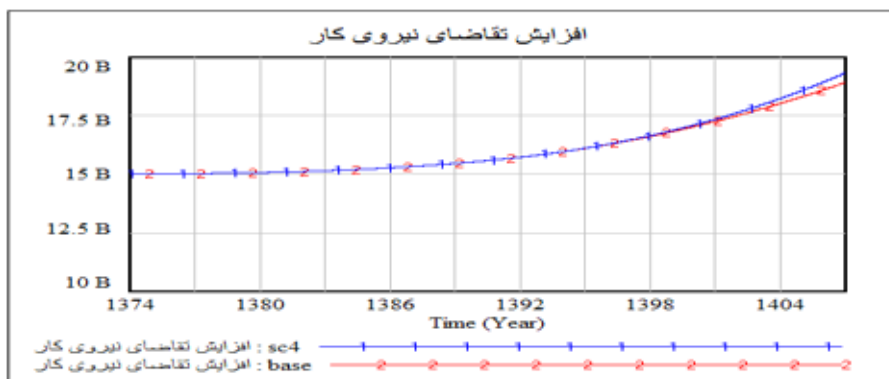
نمودار ۱۷- تأثیر سناریو اعمال شده بر متغیر ظرفیت گردشگری

سناریوی دوم: در این سناریو با افزایش میزان گردشگران خارجی، اثر تغییر آن بر روی تقاضای نیروی کار مورد آزمایش قرار گرفت. به این صورت فرض می‌شود که تعداد گردشگران خارجی در کشور از سال ۱۳۹۲ به بعد ۵۰ درصد افزایش یابد. نتایج حاصل از اعمال این سناریو بر روی مدل به صورت زیر می‌باشد.



نمودار ۱۸- اعمال سناریو بر روی متغیر گردشگران خارجی

نتایج حاصل از اعمال این سناریو بر روی مدل، برای متغیر میزان تقاضای نیروی کار به صورت نمودار (۱۹) است. همان‌طور که مشاهده می‌شود با افزایش گردشگران خارجی چون یک صنعت کاربر در کشور فعال می‌شود، تقاضا برای نیروی کار افزایش می‌یابد.



نمودار ۱۹- تأثیر سناریو اعمال شده بر میزان تقاضای نیروی کار

جمع‌بندی و ملاحظات

تحلیل صنعت گردشگری به علت حضور متغیرهای اقتصادی متعدد و همچنین تأثیرپذیری از متغیرهای اجتماعی نیاز به بررسی همه جانبه و بکارگیری نگاه سیستمی دارد. با بررسی فرضیات پژوهش هر سه فرضیه تأیید شد. با شبیه‌سازی انجام شده میزان گردشگران خارجی افزایش داده شد و اثر آن بر اشتغال مورد بررسی قرار گرفت که با افزایش گردشگران

خارجی، اشتغال در کشور به صورت نمایی افزایش می‌یابد. با شبیه‌سازی انجام شده، تایید شد که با افزایش جذب گردشگران خارجی در طی زمان، زیرساخت‌ها به صورت نمایی بهبود می‌یابد. از سویی دیگر تأثیر جذب گردشگر خارجی بر بهبود زیرساخت‌ها تأثیری دوسویه است. سرانجام با شبیه‌سازی انجام شده و افزایش گردشگران خارجی که از آن به عنوان صادرات نامرئی یاد می‌شود، ارز وارد شده به کشور افزایش می‌یابد و این ارزآوری بر رشد اقتصادی و در نتیجه اشتغال تأثیر مثبت دارد.

جهت اعتبار سنجی مدل ایجاد شده، رفتار متغیر مرجع با مقدار واقعی آن مقایسه گردیده است. خطای پایین این مقایسه، حاکی از انطباق مدل ایجاد شده با آنچه در واقع اتفاق می‌افتد می‌باشد. البته صحت مدل ایجاد شده با آزمون رفتار حدی نیز، مورد تایید واقع شد. نتایج حاصل از مدل نشان‌دهنده افزایش اشتغال به صورت الگوی رشد نمایی در طی بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۷ می‌باشد.

در نهایت نتایج حاصل از اجرای مدل دینامیکی، با اعمال هر یک از سیاست‌ها و مقایسه آن با شرایط پایه را می‌توان به صورت زیر خلاصه کرد:

۱. اجرای سیاست افزایش میزان ظرفیت گردشگری به صورت مستقیم، غیرمستقیم و القایی منجر به ایجاد اشتغال در کشور می‌شود، اما به دلیل جایگاه بالفعل این صنعت در کشور میزان افزایش اشتغال بسیار کم و ناچیز است. در هر صورت بهبود ظرفیت گردشگری می‌تواند منجر به کاهش بیکاری و افزایش اشتغال و در نتیجه رشد اقتصادی کشور شود.
۲. اعمال سیاست افزایش گردشگران خارجی، سبب افزایش میزان ارز کشور شده، با افزایش ارز کشور، درآمد دولت افزایش می‌یابد. با افزایش درآمد دولت میزان سرمایه‌گذاری برای زیرساخت‌های گردشگری افزایش یافته با افزایش سرمایه‌گذاری تقاضا برای نیروی کار نیز افزایش می‌یابد و منجر به افزایش اشتغال کشور می‌گردد.

نتایج مطالعات انجام شده و پژوهش حاضر بیانگر آن است که صنعت گردشگری یک صنعت کاربر بوده و با صادرات خدمات کشور، به عنوان صادرات نامرئی مطرح است، اما این صنعت در ایران از ظرفیت بالفعل تا ظرفیت بالقوه فاصله زیادی دارد. این بخش کاربر و درآمدزا نیاز به توجه و حمایت بیشتر دولت دارد. از آنجایی که صنعت گردشگری یک صنعت با ریسک بالا در سود است و بخش خصوصی در این بخش آنچنان که شایسته

است سرمایه‌گذاری نمی‌کند، لازم است دولت سیاست‌هایی اتخاذ نماید تا بستر لازم برای توسعه‌ی این صنعت فراهم گردد. همچنین با توجه با اینکه این صنعت از نظر اقتصادی بسیار حائز اهمیت است، باید فرهنگ توسعه‌ی این صنعت و مزایای آن در بین مردم اشاعه داده شود تا زمینه جذب گردشگران خارجی افزایش یابد.

منابع

- ادبی، محمد (۱۳۹۵)، «عوامل موثر بر نوآوری در ایران با رویکرد سیستم دینامیک»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده صنایع و مدیریت، دانشگاه صنعتی شاهرود
- استرمن، جان د (۲۰۰۰)، «پویایی‌شناسی سیستم تفکر سیستمی و مدل سازی برای جهان پیچیده»، ترجمه میرزایی دریانی، شهرام و همکاران، چاپ دوم، انتشارات ترمه.
- اسعدی، میرمحمد، سعید اردکانی، سعید (۱۳۹۴)، «ارائه مدلی پویا جهت توسعه گردشگری تاریخی (مورد مطالعه: استان یزد)»، دو فصلنامه علمی-پژوهشی کاوش‌های مدیریت بازرگانی، شماره ۱۴، صص ۱۶۷-۱۴۷.
- اورعی، مرضیه، ابونوری، عباسعلی، محمدی، هادی (۱۳۹۳)، «بررسی اثرات تغییر قیمت برق کشاورزی و سوخت ناشی از اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها بر شاخص اقتصادی نسبت سود به هزینه کشت پسته در دشت رفسنجان (رویکرد تحلیل سیستمی)»، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، شماره ۱۱، صص ۲۸-۱.
- بختیاری، صادق، یزدانی، مرتضی (۱۳۸۹)، «بررسی آثار مستقیم و غیرمستقیم گردشگری بر اشتغال»، فصلنامه علوم اقتصادی، شماره ۱۳، صص ۶۰-۴۹.
- سوری، علی (۱۳۹۴)، اقتصاد سنجی (مقدماتی)، ج ۳، تهران، انتشارات فرهنگ‌شناسی.
- رفیعی دارانی، هادی، براتی، جواد (۱۳۹۳)، «نقش صنعت گردشگری در ایجاد اشتغال در استان خراسان رضوی»، فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات مدیریت گردشگری، شماره ۲۵، صص ۱۳۴-۱۰۹.
- روحی، آناهیتا (۱۳۹۰)، «ارایه‌ی یک مدل دینامیک برای صنعت گردشگری در ایران: نگرش سیستمی»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه شیراز.
- زنگی‌آبادی، علی، موسوی، سیدعلی، خلقی‌پور، خلیفه (۱۳۸۹)، «تحلیلی بر نقش طبیعت‌گردی در جذب گردشگران (مطالعه موردی: منطقه سی سخت استان کهگیلویه و بویراحمد)»، نشریه علمی-پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی (دانشگاه تبریز)، شماره ۳۴، صص ۹۷-۶۷.
- عیسی‌زاده، سعید، قدسی، سوده (۱۳۹۱)، «محاسبه ضرایب اشتغال‌زایی بخش گردشگری در اقتصاد ایران: با استفاده از مدل داده-ستانده»، فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات مدیریت گردشگری، شماره ۱۷، صص ۱۷۲-۱۵.
- فن‌هوو، نوبرت (۱۳۹۳)، «اقتصاد مقاصد گردشگری»، مترجم: شفیعی، افسانه، کجوثیان، مهرداد، تهران: مهکامه، چاپ اول.
- قزلباش، امیرحسین، امین بیدختی، علی اکبر (۱۳۹۳)، «بازار نیروی کار گردشگری در منطقه آسیا-اقیانوسیه»، ناشر دانشگاه سمنان، چاپ اول
- کریمی، جعفر، جمالی‌نژاد، مهدی، حیدری، رسول (۱۳۹۲)، بهره‌برداری بهینه از صنعت گردشگری در راستای ایجاد اشتغال و کارآفرینی، اولین همایش منطقه‌ای کارآفرینی و تجاری سازی، صص ۹-۱.
- محمدی، بنفشه، قاضی‌زاده، کاظم (۱۳۹۳)، «اهداف گردشگری و سفر در فرهنگ اسلامی»، نشریه کتاب و سنت، شماره ۴.
- مومنی مهمویی، فاطمه، همایونی‌فر، مسعود (۱۳۹۳)، «بررسی کارکرد صنعت گردشگری ایران در تولید و

اشتغال»، اولین کنفرانس ملی جغرافیا، گردشگری، منابع طبیعی و توسعه پایدار، صص ۲۰-۱.
 یعقوبزاده، رحیم، حجازی، نگین، شفاعتی، اسماعیل، «اقتصاد گردشگری و میزان رقابت پذیری آن در ایران با تاکید بر تحلیل وضعیت گردشگری در ایران و ارائه استراتژی‌هایی برای رشد رقابت پذیر گردشگری»، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ اول، ۱۳۹۳.
 یوسفزاده، محسن (۱۳۹۴)، «بررسی تأثیر گردشگری بر اشتغال در ایران، مدیریت اقتصاد، حسابداری و علوم تربیتی، صص ۷-۱.

Begg, David, Ward, Damian (2013), Economics for Business, Published by McGraw-Hill Education

Choy, Dexter J. L (1995), The Quality of Tourism Employment, *Tourism Management*, Vol. 16, No.2, pp. 129-137.

Cloverdon, R.c.2002 ,Tourism Development in the SADC Regional : The Opportunities and Challenges ,*Development southern Africa* ,Vol 19 ,1,pp:7-28.

Evans T. P., Manire A., De Castro F., Brondizio E., McCrachen S. (2001). A dynamic model of household decision-making and parcel level landcover change in the eastern Amazon. *Ecol. Model.* 143.

Forrester, J. W. (1961). Industrial Dynamics. Productivity Press, Cambridge.

Hjortha P, Bagheri A. (2006), Navigating Towards Sustainable Development: A System Dynamics Approach.

Holloway, J. C (1994), The Business Of Tourism, 4th edition, London: Pitman Publishing.

Kadiyalia, V. and Kosovab, R. (2013), Inter-industry employment spillovers from tourism inflows. *Regional Science and Urban Economics.* 43(2), pp 272-281.

Lan (1992), Modelling the sustainability of mass tourism in island tourist economies, Operational Research Society Ltd, pp 1-11

Mcconnell, Compbell R, Brue, Stanley L, Flynn, Sean M, Grant, Randy (2011), Macroeconomics, Published by McGraw-Hill Education

Meadows D. H. (2009) ,Thinking in Systems A Primer, Earth Scan,pp 27-32

Morecroft J. D. W. (1988). System dynamics and micro worlds for policymakers. *European Journal of Operational Research.* 35(3).

Rosentraub, M, Joo, M(2008),Tourism and economic development: Which investments produce gains for regions? *Tourism Management*, 30, 759-770.

Shi T.and Gill R.(2007), Developing effective policies for the sustainable development of ecological agriculture in China: the case study of Jinshan County with a systems dynamics model"; *Ecological Economics*, No. 53, 200

Sterman, J. (2000), Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World, McGraw-Hill, Maidenhead.

World Tourism Organization (2006), WTO Tourism Highlights.