

اثر مزیت نسبی جنگل‌داری بر توسعه اقتصادی استان‌های ایران

احمد جعفری صمیمی^۱ و علی صالحی^۲

۱- استاد گروه اقتصاد دانشگاه مازندران

jafarisa@umz.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه مازندران

a.salehi@stu.umz.ac.ir

چکیده:

یکی از منابع با اهمیت در تأمین سلامت محیط زیست و افراد یک جامعه، ذخایر طبیعی، از جمله جنگل‌ها و مراتع است. در این مقاله براساس آخرین اطلاعات مربوط به حساب‌های منطقه‌ای استان‌ها که مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۱ منتشر کرده است، به ارزیابی مزیت نسبی ارزش افزوده ی جنگل‌داری در استان‌های ایران و مقایسه وضعیت بین استان‌ها پرداخته می‌شود. سپس اثر مزیت نسبی جنگل‌داری بر توسعه اقتصادی در طول برنامه چهارم توسعه بررسی می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که بترتیب استان‌های مازندران، گلستان، سیستان و بلوچستان و چهارمحال و بختیاری و گیلان بیشترین مقدار شاخص مورد نظر در طول برنامه چهارم توسعه را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین، نتایج برآورد بر اساس رگرسیون داده‌های تابلویی نشان می‌دهد که اثر مزیت نسبی ارزش افزوده جنگل‌داری بر توسعه اقتصادی منفی و معنی‌دار است. این نتایج نشان می‌دهد که دیگر بخش‌های اقتصادی ممکن است نقش بسیار مهمتری را نسبت به جنگل‌داری در توسعه اقتصادی استان‌ها ایفا کرده باشند.

واژه‌های کلیدی: جنگل‌داری، مزیت نسبی آشکار، توسعه اقتصادی، استان‌های ایران، داده‌های تابلویی

طبقه بندی JEL: O13, Q19, R58

-۱ مقدمه

کشاورزی، شیلات و جنگل‌داری هر یک به عنوان بخشی بزرگ برای تولید مواد غذایی و صنعتی در جهان محسوب می‌شوند. تضعیف هر بخش باعث ایجاد اختلال در زنجیره غذایی و تحت فشار قرار گرفتن برخی از مناطق جهان، از جمله کشورهای فقیر و در حال توسعه می‌شود. لذا بحث در مورد اتخاذ روش بهینه به کارگیری این صنایع برای رفع نیازهای مواد غذایی موجود، به گونه‌ای است که توسعه پایدار توضیح داده است. توسعه پایدار به معنای مدیریت و حفظ و نگهداری منابع طبیعی موجود و در عین حال، جهت دهی این منابع به سمت دستیابی به نیازهای فعلی و آتی بشر است و برای اینکه آسیبی به محیط - زیست و طبیعت وارد نیاید، بسیار حائز اهمیت است. یکی از منابع با اهمیت در تأمین سلامت محیط زیست و افراد یک جامعه، ذخایر طبیعی از جمله جنگل‌ها و مراتع است. جنگل به عنوان یکی از ذخایر طبیعی و زیست محیطی دارای اهمیت شایانی است و برای استفاده و بهره‌برداری درست از آن، وجود طرح‌ها و برنامه‌های از پیش تعیین شده الزامی است. همچنین، مزیت نسبی یکی از معیارهای مهم اقتصادی برای برنامه‌ریزی تولید، صادرات و واردات است و نشان می‌دهد چنانچه کشوری کالایی را نسبت به دیگر کالاها ارزانتر تولید کند، در تولید آن کالا مزیت نسبی دارد. این نظریه بیان می‌دارد که اگر کشور یا منطقه‌ای بر اساس استعدادها، پتانسیل‌ها، فراوانی و بهره‌وری عوامل تولید به طور نسبی در تولید گروه خاصی از کالاها مزیت داشته باشد، در صورت ورود به صحنه تجارت بین الملل نیز می‌تواند از صدور چنین

کالاهایی بهره‌مند شود. البته، مزیت نسبی در تجارت بین الملل زمانی می‌تواند منافع خود را نمایان سازد که در معرض بازار جهانی آزاد و عادلانه قرار گیرد؛ وضعیتی که در عمل کمتر تحقق می‌یابد.^۱ با توجه به مطالب فوق، هدف اصلی مقاله حاضر، ارزیابی اثر مزیت نسبی ارزش افزوده جنگل‌داری بر توسعه اقتصادی در استان‌های کشور (در طول برنامه چهارم توسعه) است. برای این منظور، در این مقاله به مهم‌ترین سؤال‌هایی که پاسخ داده می‌شوند، عبارتند از: ۱- وضعیت مزیت نسبی ارزش افزوده جنگل-داری در استان‌های کشور چگونه است؟ ۲- اثر مزیت نسبی ارزش افزوده جنگل‌داری بر توسعه اقتصادی چگونه است؟

-۲ پیشینه پژوهش

درباره مزیت نسبی، جنگل‌داری و رشد اقتصادی مطالعات و پژوهش‌هایی در داخل و خارج از کشور انجام شده که خلاصه نتایج برخی از آنها ارائه می‌شود: تیم کرولی و همکاران^۲ در سال ۲۰۰۱ به بررسی تأثیرات اقتصادی جنگل در منطقه بالیورنی ایرلند پرداختند و نشان دادند که از لحاظ فعالیت‌های اقتصادی و اشتغال برخی مناطق از جنگل‌داری بهره کافی برده‌اند و در مقابل، مناطقی هستند که از جنگل‌های خود بدرستی استفاده نکرده‌اند. دیوید مارکویلر و همکاران^۳ در سال ۲۰۰۴، در بررسی جنگل‌داری و توسعه اقتصادی روستایی در شمال

^۱ عماد زاده، مصطفی و همکاران (۱۳۸۹)

^۲ Crowley, T., Dhubhain, A. N., and Moloney, R. (2001)

^۳ Marcouiller, D. W., Bove, S., and Dissart, J. C. (2004)

در مطالعات داخل کشور نیز می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: جعفری صمیمی و همکاران^۳ در سال ۲۰۰۸، با بررسی رابطه بین مزیت نسبی ارزش افزوده کشاورزی و توسعه اقتصادی در بخش کشاورزی استان خراسان ایران نشان داده‌اند که استان خراسان در بخش کشاورزی از مزیت برخوردار بوده و رتبه پانزدهم را در بین سایر استان‌های کشور به دست آورده است. همچنین، نتایج تحقیق بیانگر وجود رابطه مثبت و معنی دار بین شاخص‌های مزیت نسبی و توسعه اقتصادی بخش کشاورزی در استان‌های کشور بوده است. آرزو سلطانی و همکاران در سال ۸۹ در مورد بررسی تأثیر جنگل و توسعه محلی در توزیع درآمد و سطح فقر، نشان داده است که کلیه شاخص‌های فقر و نابرابری با حذف درآمد جنگل افزایش می‌یابند. بنابراین، سیاست‌های سخت‌گیرانه حفاظت از محیط زیست با محدود کردن دسترسی مردم محلی به منابع جنگلی، می‌تواند فقر و نابرابری را در بین خانوارهای روستایی و عشایری در مناطق جنگلی افزایش دهد. هاتف و همکاران در سال ۱۳۹۰ با بررسی مزیت نسبی صادراتی محصولات باغی ایران و پیش‌بینی شاخص‌های آن (دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۴۰)، نشان داده‌اند که پسته و خرما دارای مزیت نسبی هستند، در حالی که انگور، پرتقال، هلو و زردآلو فاقد مزیت نسبی هستند. همچنین، نتایج حاصل از پیش‌بینی این شاخص طی دوره زمانی ۹۰-۱۳۸۷ نشان دهنده تداوم وجود مزیت نسبی در مورد

شرقی ایالات متحده و با استفاده از معیارهای درآمد، بیکاری، فقر، تنوع اقتصادی و منطقه‌ای نشان دادند که ویژگی‌های متفاوت محصولات چوبی موجود در هر بخش به وضوح مرتبط با ویژگی‌های منحصر فرد ساختار اجتماعی و اقتصادی هر منطقه است. ساتیا جونوجونتلا^۱ در سال ۲۰۰۷، در بررسی مزیت نسبی جنگل‌داری نیوزیلند نشان داده است که در بخش جنگل‌داری، نیوزیلند با افزایش مزیت نسبی رقباتی خود تضعیف شده است. همچنین، نشان داده است که مزیت نیوزیلند در محصولات کم ارزش کاهش، اما در محصولات با ارزش افزایش یافته است. دانیل مارکونی^۲ در سال ۲۰۱۲ در مقاله‌ای با عنوان: تعدیل محیط زیست و مزیت نسبی آشکار شده در اروپا و اینکه آیا چین یک لنگر گاه آلودگی است؟» به مساله تغییر دو جانبه مزیت نسبی آشکار شده، بین چین و چهارده کشور اصلی اروپا می‌پردازد و مزیت آنها را نسبت به چین در صنایع آلاینده آب و هوا محاسبه می‌کند. همچنین، از داده‌های تجارت دو جانبه و آلودگی آب و هوا و چندین شاخص دیگر محیط زیست نیز استفاده کرده و نشان می‌دهد که کنترل دیگر فاکتورهایی که ممکن است روی مزیت نسبی آشکار شده اثر بگذارند، روی میانگین چهارده کشور اروپایی چه اثری دارند. هر چند کشورهای اروپایی در بیشتر صنایع پاک (مانند ماشین و ساخت فلزات) بدون رقابت مشغول به کار هستند.

³ Jafari-Samimi, A., Larimi, S. J., and Hosseini, S.M. (2008)

¹ Gonuguntla, S. (2007)

² Daniela Marconi (2012)

دانسته، اظهار کرد که این شاخص‌ها بیشتر بر تولید و صادرات کشورهای پیشرفته تمرکز داشته و از کشورهای کمتر توسعه یافته و دارای اقتصاد متکی بر کشاورزی و خدمات سخنی به میان نیاورده‌اند. والراس معتقد بود به آسانی می‌توان با لحاظ کردن همه کشورها و کالاهای تجاری، معیار بالاسا را برای منعکس کردن مزیت نسبی جهانی گسترش داد. به این ترتیب، شاخص بالاسا به شکل زیر تکمیل و ارائه شد:

$$RCA_a^i = (X_a^i / X^i) / (Y_a^w / Y^w) \quad (1)$$

که در آن:

X_a^i : ارزش صادرات کالای a (تولیدی یا غیر تولیدی) در کشور i؛

X^i : ارزش کل صادرات کشور i؛

Y_a^w : ارزش صادرات کالای a در جهان؛

Y^w : ارزش کل صادرات جهان.

بنابراین، در این شاخص i معرف کشور مورد بررسی، a معرف کالای مورد بررسی و w بیانگر جهان است. با استفاده از این شاخص، می‌توان مزیت نسبی را برای همه کشورها و همه کالاهای تجاری محاسبه نمود. در این مورد نیز سه حالت ممکن است پیش آید:

➤ هنگامی که $RCA_a^i > 1$ و نشان دهنده وجود مزیت نسبی در صدور کالای a برای کشور i است.

➤ هنگامی که $RCA_a^i < 1$ و برعکس وجود مزیت نسبی در صدور کالای a برای کشور i دلالت دارد.

پسته و خرما و فقدان مزیت نسبی در محصولات انگور، پرتقال، هلو و زردآلوست. پهلوانی و همکاران^۱ در سال ۲۰۱۲، با بررسی مزیت نسبی ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی استان سیستان و بلوچستان در دوره ۲۰۰۸-۲۰۰۰ نشان داده‌اند که در میان چهار بخش عمده اقتصادی، تنها بخش صنعت و معدن بدون مزیت بوده است. همچنین، در میان پانزده بخش عمده اقتصادی؛ معدن، هتل‌ها، رستوران‌ها و واسطه‌های مالی بدون مزیت بوده‌اند. بخش‌های با مزیت نسبی نیز عبارتند از: ماهیگیری، آموزش و پرورش، دولت عمومی و خدمات شهری، ساختمان، بهداشت و مددکاری اجتماعی.

۳- مبانی نظری

۳-۱- مبانی نظری مزیت نسبی

نخستین بار لیزنر^۲، در سال ۱۹۵۸ مزیت نسبی صادراتی را در مقاله‌ای اندازه‌گیری نمود، اما شکل تکامل یافته‌تر این شاخص را که معیار مهمی در تجارت بین الملل است، بالاسا^۳ (۱۹۶۵ و ۱۹۸۶) ارائه کرد. در نهایت نیز والراس شکل تکامل یافته شاخص بالاسا را ارائه داد.

۳-۱-۱- شاخص تکامل یافته بالاسا

در سال ۱۹۹۱، توماس والراس ضمن اشاره به شاخص‌های لیزنر و بالاسا، آنها را دارای محدودیت

^۱ Pahlavani, M., Sheykhzadeh, R., and Mohammadi, M. (2012)

^۲ Liesner, 1958

^۳ Ballasa, 1965, 1986

۳-۱-۳- شاخص بالانس

بالانس، فورسترن و مورای^۲ (۱۹۸۷) طی مقاله‌ای ضمن آزمون کردن شاخص‌های متعددی در ارتباط با مزیت نسبی آشکار شده، دو شاخص منحصراً تجاری را برای تعیین مزیت نسبی ارائه کردند. استدلال ارائه شده در این مقاله برای اندازه‌گیری مزیت نسبی آشکار شده به این ترتیب است که شرایط اقتصادی (EC) در کشورهای مختلف به طور قطع تعیین کننده الگوی مزیت نسبی (CA) بین المللی است. این الگو بر الگوی تجارت بین الملل، تولید و مصرف (TPC) میان کشورها حکومت می‌کند. شاخص‌هایی که بر مبنای TPC و دیگر متغیرهای پس از تجارت برای تعیین مزیت نسبی استفاده شده‌اند، منبعی برای آشکار کردن مزیت نسبی (RCA) هستند. زنجیره‌های ارتباطی بین این شاخص‌ها به صورت زیر است:

$$EC \rightarrow CA \rightarrow TPC \rightarrow RCA$$

دو شاخصی که بالانس به همراه همکاران خود برای محاسبه مزیت نسبی آشکار شده ارائه کردند، به قرار زیر است:

$$RCA_a^i = (X_a^i - M_a^i) / (X_a^i + M_a^i) \quad (۳)$$

$$RCA2_a^i = [(X_a^i - M_a^i) / (X_a^i + M_a^i)] / [(X_a^w - M_a^w) / (X_a^w + M_a^w)] \quad (۴)$$

- 1]. [sing(X_a^w - M_a^w)]

در این روابط i: معرف کشور مورد نظر، a: کالایی که مزیت نسبی آن مد نظر است، w: نماینده جهان، X و M: ارزش صادرات و واردات است.

➤ هنگامی که $RCA_a^i = 1$ و بیانگر آن است که کشور i هیچ گونه برتری یا عدم برتری نسبت به کشورهای دیگر جهان در صادرات کالای a ندارد.

۳-۱-۲- شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن (SRCA)

نامتقارن بودن شاخص مزیت نسبی آشکار شده، یکی از نقاط ضعف این شاخص به شمار می‌رود؛ بدین معنا که نبود مزیت نسبی یک محصول، در محدوده صفر تا یک نشان داده می‌شود، در حالی که وجود مزیت نسبی در محدوده یک تا بی‌نهایت بیان می‌گردد. برای رفع این مشکل، براسیلی^۱ و همکارانش (۲۰۰۰) شکل متقارن یا نرمال شده‌ای از این شاخص را به صورت زیر ارائه کرده‌اند:

$$SRCA_{ij} = \frac{RCA_{ij} - 1}{RCA_{ij} + 1} \quad (۲)$$

شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن مقادیر بین ۱- تا ۱+ را به خود می‌گیرد. چنانچه RCA بزرگتر از یک باشد، در این صورت SRCA بین صفر و یک خواهد بود و در صورتی که RCA کوچکتر از یک باشد، SRCA عددی منفی بین صفر تا ۱- خواهد بود. همچنین، به دلیل دامنه محدود شاخص تعدیل شده فوق، می‌توان گفت که هرچه SRCA به عدد ۱+ نزدیکتر شود، در این صورت مزیت نسبی بیشتر می‌شود و در عوض، هر چه از صفر به سمت عدد ۱- میل کند، آنگاه می‌توان نتیجه گرفت که عدم مزیت نسبی تشدید می‌شود.

² Balance, Forstner & Murray

¹ Brasili

در حقیقت، این شاخص نشان دهنده تجارت درون صنعت است؛ یعنی صادرات و واردات فرآورده‌هایی که متعلق به یک بخش یا صنعت هستند، همزمان در محاسبه شاخص استفاده می‌شوند. در ضمن این شاخص از جمله شاخص‌های تجاری محض بوده، میان یک کالای اقتصادی خاص با سایر کالاها و نیز میان یک کشور خاص با دیگر کشورهای جهان تمایز بارزی قائل می‌شود و چون علاوه بر صادرات، از واردات را نیز در محاسبه شاخص استفاده می‌کند، در نتیجه از احتساب مضاعف جلوگیری به عمل می‌کند. شاخص مذکور مقادیری بین ۱- و ۱+ اختیار می‌کند. مقادیر مثبت، مزیت نسبی را آشکار می‌سازند و مقادیر منفی نشان دهنده عدم مزیت نسبی است.

۳-۲- جنگل داری و توسعه اقتصادی:

به طور قطع، جنگل و مرتع یکی از بزرگترین مواهب طبیعی و خدادادی است که از ابتدای خلقت بشر تاکنون برای تأمین رفاه و آسایش انسان و بر طرف ساختن انواع نیازمندی‌های او استفاده شده است. جنگل و منابع طبیعی در رشد و توسعه هر کشور اهمیت حیاطی و زیر بنایی دارند. فواید و مصارف فراوان جنگل در ابعاد و زمینه‌های مختلف از جمله نقش زیر بنایی آن در بخش کشاورزی، تولید چوب، هیزم و زغال چوب، شکار حیوانات و فروش آنها در مقیاس‌های تجارت محلی یا بین‌المللی، استفاده از گل، میوه و پوست و دیگر قسمت‌های دارویی گیاهان جنگلی، تنوع زیستی و اطلاعات ژنتیکی، جلوگیری از سر و صدا و مبارزه با آلودگی‌های آب و خاک و هوا، حفاظت از آبخیزها،

جلوگیری از فرسایش و پر شدن پیش رس سدها، نظم مکانی، افزایش آب‌های زیر زمینی، اشتغال زایی و تولید کار، نشان بیانگر حیاتی جنگل در توسعه اقتصادی هر کشور است. برای مثال، کشورهای آمریکا، انگلستان، برزیل و فنلاند از جمله کشورهای هستند که بخش جنگل‌داری نقش مهمی در توسعه اقتصادی و تولید ناخالص داخلی آنها ایفا کرده است. جنگل‌ها عملاً بدون لطمه زدن به اساس اقتصاد کشور ایجاد منفعت می‌کنند. کمترین تأثیر مثبت جنگل، ارزش زیبایی آن، از نظر تفریح، توریسم و تأمین سوخت است و مهمترین اهمیت آن در برنامه توسعه اقتصادی کشور، قابل تجدید حیات بودن آن است. فرآورده‌های جنگل در اکثر صنایع کاربرد داشته و تولیدات آن نیز مورد نیاز روز افزون جوامع بشری است. همچنین، از آنجایی که این بخش اهمیت زیادی در بخش‌های مختلف کشاورزی، صنعت، خدمات و کلیه مراحل توسعه کشور دارد، در نتیجه باید در مورد تهیه و تدوین برنامه‌های مربوط به بخش‌های مختلف جنگل، مرتع، آبخیزداری و تحقیقات منابع طبیعی هوشیارانه و آگاهانه اقدام نمود تا رشد و توسعه هر چه بیشتر به دست آید. از طرفی، سرمایه‌گذاری زیربنایی برای افزایش فرآورده‌های جنگلی از مناطق حاشیه‌ای و دارای عدم مزیت نسبی به مناطق بالقوه و دارای مزیت نسبی از اهمیت خاصی برخوردار است. کاهش هزینه‌ها نقش مهمی را در کاهش تفاوت‌های منطقه‌ای و بهبود رقابت‌پذیری مناطق ایفا می‌نماید. همچنین، این امر کارایی تولید و توزیع فرایندهایی که فرصت‌های صرفه اقتصادی را ایجاد می‌کند، بهبود بخشیده، به افزایش تخصص و تغییرات منطقی سیستم و کاهش هزینه‌ها منجر می‌گردد.

۴- روش تحقیق و ارائه مدل

روش تحقیق در مقاله حاضر از نوع تحلیلی توصیفی است. نوع تحقیق از نوع کتابخانه‌ای بوده، استان‌های ایران حجم جامعه آماری ما را تشکیل می‌دهند. اطلاعات مورد نیاز برای انجام این تحقیق از آمار و اطلاعات مربوط به حساب‌های منطقه‌ای استان‌های کشور و اطلاعات مربوط به سالنامه آماری که توسط مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۱ منتشر شده است، استفاده می‌شود. در این مقاله برای پاسخ به پرسش‌های مطرح شده، از شاخص‌ها و الگوی خاصی استفاده می‌شود که در ادامه با استفاده از روش داده‌های تابلویی^۱ ارزیابی می‌شوند.

۴-۱- معرفی شاخص مزیت نسبی آشکار^۲ تغییر یافته و کاربرد آن در تعیین مزیت نسبی ارزش افزوده جنگل‌داری در استان‌های کشور

با توجه به اینکه نظریات مزیت نسبی در مباحث مربوط به تجارت بین‌الملل، رشد و توسعه پیدا کرده و مفهوم مزیت نسبی نیز عمدتاً تحت مدل تجارت هکشر-اولین عمومیت یافته است، این نظریات و نظریه ریکاردو می‌توانند در تجارت بین‌الملل به کار گرفته شوند؛ اما نکته مهم و قابل توجه آن است که بسیاری از مفروضات آنها، به ویژه فرض سیال بودن و حرکت سیال منابع و محصول، بیشتر بین مناطق

یک کشور مصداق می‌یابد تا بین کشورها. از این رو، کاربرد این نظریه‌ها برای تجارت بین مناطق یک کشور از اعتبار بیشتری برخوردارند تا تجارت بین کشورها (پیراسته، ۱۳۷۷). اما نکته مهم این است که مزیت نسبی منطقه‌ای چگونه قابل اندازه‌گیری است؟ انجام دادن آزمونی شبیه آنچه برای نظریات تجارت بین‌الملل انجام می‌گیرد، برای اقتصاد منطقه‌ای کاری مشکل است. در بسیاری از مطالعات از شاخص RCA برای تعیین مزیت نسبی منطقه‌ای محصولات خاص و یا یک بخش اقتصادی و یا تعیین جایگاه جهانی یک محصول و تغییرات آن در طول زمان استفاده شده است. مطالعات یونیدو^۳ (۱۹۸۶)، بانک جهانی^۴ (۱۹۹۴)، لین^۵ (۱۹۹۷)، براسیلی و همکاران^۶ (۲۰۰۰)، لی^۷ (۱۹۹۵) نمونه‌ای از این مطالعات است. از آنجایی که اطلاعات مربوط به صادرات کالا و خدمات در بین مناطق داخلی وجود ندارد، می‌توان از ارزش افزوده ایجاد شده در بخش‌های مختلف اقتصادی به عنوان جایگزینی برای صادرات کالا و خدمات استفاده و شاخصی شبه رقابتی ایجاد کرد.^۸ در این مقاله نیز، برای اندازه‌گیری مزیت نسبی از شاخص مزیت نسبی آشکار استفاده می‌شود و همچنین، از بین انواع روش‌های محاسبه این شاخص، شاخص تکامل یافته بالاسا برای تحقیق

³ UNIDO

⁴ WorldBank

⁵ Lin(1997)

⁶ Brasili & et al

⁷ Lee

^۸ برای مطالعه بیشتر رک: جعفری صمیمی (۲۰۰۸) و (۱۳۸۶)، و پهلوانی و

همکاران (۲۰۱۲).

¹ Panel Data

² Revealed Comparative Advantage (RCA)

گاهی این شاخص به عنوان شاخص مزیت نسبی رقابتی آشکار نیز بکار برده می‌شود.

همچنین رک: جعفری صمیمی (۲۰۰۸) و (۱۳۸۶)، Ballasa (1965) - (1986)

شده و وضعیت هراستان در مقایسه با سایر استان‌های کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد. این شاخص همانند شاخص تکامل یافته بالاسا، مقادیری از صفر تا بی نهایت را شامل می‌شود؛ اگر مقادیر این شاخص بین صفر و یک باشد، نشانه نبود مزیت نسبی در بخش یا فعالیت مورد نظر می‌باشد. همچنین می‌توان این شاخص را به صورت متقارن شده نوشت و محدوده از صفر تا بی نهایت شاخص فوق را به محدوده از منفی یک تا مثبت یک نرمال کرد.

۴-۲- منابع داده‌ها

در این تحلیل تجربی، اطلاعات مربوط به ۳۰ استان، طی دوره ۱۳۸۴-۱۳۸۸، به منظور ارزیابی اثر مزیت نسبی ارزش افزوده جنگل‌داری بر توسعه اقتصادی موجود است. به این منظور، داده‌های مورد مطالعه از اطلاعات منتشر شده توسط مرکز آمار ایران استخراج شده است. این اطلاعات شامل موارد زیر هستند: Log GDP^1 : لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه سالانه استان‌ها (شاخص توسعه اقتصادی)، CuB^2 : عملکرد اعتبارات هزینه‌ای (جاری) دستگاه‌های اجرایی در استان‌ها از محل درآمد عمومی بر حسب استان (میلیارد ریال)، CoB^3 : عملکرد اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای (عمرانی) استان‌ها (میلیارد ریال)، PR^4 : نرخ مشارکت اقتصادی در جمعیت ۱۰ ساله و بیشتر بر حسب استان (درصد).

حاضر در نظر گرفته شده است، اما از آنجایی که این شاخص برای نشان دادن مزیت کشور در صادرات کالای مورد نظر است، برای تعیین مزیت نسبی ارزش افزوده جنگل‌داری (در مقایسه با کشور)، باید تغییراتی در شاخص مزیت نسبی آشکار ایجاد کرد. برای این منظور، به جای صادرات، اطلاعات ارزش افزوده جنگل‌داری لحاظ شده است. علاوه بر این، به جای کشور از استان و به جای جهان کشور در نظر گرفته شده است. برای مثال، شاخص مزیت نسبی آشکار ارزش افزوده بخش جنگل‌داری (a) در استان p ام به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$RCA_a^p = (VA_a^p / GDP^p) / (VA_a^c / GDP^c) \quad (5)$$

که در آن:

VA_a^p : ارزش افزوده بخش جنگل‌داری (a) در استان p؛

GDP^p : کل ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی (تولید ناخالص داخلی) در استان p؛

VA_a^c : ارزش افزوده بخش جنگل‌داری (a) در کشور؛

GDP^c : کل ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی (تولید ناخالص داخلی) کشور.

بنابراین در این شاخص p معرف استان مورد بررسی، a معرف زیر بخش جنگل‌داری مورد بررسی و k بیانگر کشور می‌باشد. با استفاده از این شاخص، می‌توان مزیت نسبی را برای همه استان‌ها و همه زیر بخش‌های جنگل‌داری محاسبه نمود. بنابراین با توجه به فرمول فوق شاخص مزیت نسبی ارزش افزوده‌ی بخش جنگل‌داری در استان‌های کشور محاسبه

¹ Log Gross Domestic Product Per Capita

² Current Budget

³ Construction Budget

⁴ Participation rates

۳-۴- تصریح مدل

برای بررسی علل و عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی، الگوهای متعددی طراحی شده است. لوین و رنلت^۱ (۱۹۹۲) و بارو (۱۹۹۱) در تعمیم الگوی سولو با معرفی مدل زیر بیان می‌دارند که هنوز یک الگوی نظری مورد قبول همگان برای انجام کارهای تجربی وجود ندارد. الگوهای نظری موجود نیز متغیرهایی را که معمولاً در الگوهای رشد یا مطالعات تجربی استفاده شده است، مشخص نمی‌کند. مدل مورد نظر به این شکل است:

$$g_{it} = \beta_{0t} + \beta_{1t} I_{it} + \beta_{2t} M_{it} + \beta_{3t} Z_{it} + U_{it} \quad (5)$$

که در آن: g : رشد تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه سالانه استان‌ها در دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۸۸ بر اساس آمارهای مرکز آمار ایران، I : مجموعه‌ای از متغیرهای توضیحی استاندارد شامل متغیرهایی که در الگوهای رشد «لوین و رنلت» (۱۹۹۲) و بارو (۱۹۹۱) وجود داشته است. M : مجموعه‌ای از متغیرهای توضیحی استاندارد است که در مطالعات قبلی روی رشد اقتصادی تأثیر بسزایی داشته است و در این قسمت متغیرهای توضیحی انتخابی زیر را به عنوان نمایندگان M و I به کار می‌بریم (با توجه به اطلاعات موجود)، که عبارتند از:

- عملکرد اعتبارات هزینه‌ای (جاری) دستگاه‌های اجرایی در استان‌ها از محل درآمد عمومی برحسب استان (میلیارد ریال)؛

- عملکرد اعتبارات تملک دارایی‌های

سرمایه‌ای (عمرانی) استانها: (میلیارد ریال)؛

- نرخ مشارکت در جمعیت ۱۰ ساله و بیشتر برحسب استان (درصد)؛

Z : متغیری است که در این تحقیق معرفی می‌شود و قصد داریم اثر آن را بر توسعه اقتصادی بسنجیم. این متغیر عبارت است از:

- مزیت نسبی آشکار قرینه (SRCA)، ارزش افزوده جنگل‌داری در هر یک از استان‌ها.

U : جمله پسماند الگو و i نیز اندیس مربوط به استان‌ها است.

۵- تحلیل یافته‌های تحقیق

این بخش از دو قسمت تشکیل شده است: من در بخش اول شاخص مزیت نسبی آشکار و قرینه بخش جنگل‌داری در استان‌های کشور بررسی شده و مقایسه بین استانی صورت می‌گیرد. همچنین، نکات خاص به دست آمده از تحقیق نیز در طول مقایسه بیان می‌گردد. بخش دوم به ارزیابی رابطه مزیت نسبی بخش جنگل‌داری و توسعه اقتصادی، در طول برنامه چهارم توسعه در استان‌های کشور می‌پردازد.

۵-۱- محاسبه شاخص مزیت نسبی ارزش افزوده

بخش جنگل‌داری در استان‌های کشور

با توجه به اطلاعات مربوط به سهم ارزش افزوده بخش جنگل‌داری در محصول ناخالص داخلی استان‌های کشور که مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۱ منتشر کرده است و با توجه به الگوهای معرفی شده در بخش قبلی شاخص مزیت نسبی آشکار و

¹ Levine, R & D. Renelt

قرینه ارزش افزوده بخش جنگل‌داری در استان‌های کشور محاسبه و در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱- شاخص مزیت نسبی آشکار (RCA) و مزیت نسبی آشکار قرینه (SRCA) برای بخش جنگل‌داری استان‌های کشور

مزیت نسبی قرینه					مزیت نسبی آشکار					استان‌های کشور
SRCA ۸۸	SRCA ۸۷	SRCA ۸۶	SRCA ۸۵	SRCA ۸۴	RCA ۸۸	RCA ۸۷	RCA ۸۶	RCA ۸۵	RCA ۸۴	
-۰/۱۸	-۰/۲۰	-۰/۱۱	-۰/۱۹	-۰/۱۷	۰/۷۰	۰/۶۷	۰/۸۱	۰/۸۱	۰/۷۱	آذربایجان شرقی
۰/۱۲	۰/۰۸	-۰/۰۴	۰/۲۰	۰/۲۱	۱/۲۷	۱/۱۷	۱/۰۹	۱/۰۹	۱/۵۴	آذربایجان غربی
۰/۰۲	-۰/۱۴	-۰/۱۰	۰/۰۳	۰/۰۲	۱/۰۴	۰/۷۵	۰/۸۲	۰/۸۲	۱/۰۴	اردبیل
-۰/۳۰	-۰/۵۰	-۰/۴۹	-۰/۳۲	-۰/۳۶	۰/۵۴	۰/۳۳	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۴۷	اصفهان
۰/۴۰	-۰/۰۴	-۰/۱۹	۰/۳۲	۰/۳۸	۲/۳۵	۰/۹۱	۰/۶۸	۰/۶۸	۲/۲۴	ایلام
۰/۰۱	-۰/۲۶	-۰/۵۰	-۰/۰۲	-۰/۰۸	۱/۰۳	۰/۵۹	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۸۶	بوشهر
-۰/۸۶	-۰/۹۱	-۰/۸۹	-۰/۸۴	-۰/۸۹	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶	تهران
۰/۴۶	۰/۷۱	۰/۶۹	۰/۴۵	۰/۵۲	۲/۷۳	۵/۸۸	۵/۳۷	۵/۳۷	۳/۱۴	چهارمحال و بختیاری
۰/۲۵	۰/۴۵	۰/۵۱	۰/۵۲	۰/۴۷	۱/۶۵	۲/۶۱	۳/۰۴	۳/۰۴	۲/۷۶	خراسان جنوبی
-۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۳	-۰/۱۳	-۰/۰۶	۰/۸۱	۱/۲۰	۱/۳۱	۱/۳۱	۰/۸۸	خراسان رضوی
۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۲۹	۰/۱۶	۰/۲۵	۱/۷۰	۱/۶۱	۱/۸۳	۱/۸۳	۱/۶۷	خراسان شمالی
-۰/۵۴	-۰/۶۹	-۰/۷۹	-۰/۶۷	-۰/۶۷	۰/۳۰	۰/۱۸	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۲۰	خوزستان
۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۱۹	۰/۱۷	۰/۱۷	۱/۲۴	۱/۳۶	۱/۴۸	۱/۴۸	۱/۴۰	زنجان
۰/۴۱	۰/۳۱	۰/۱۰	۰/۴۳	۰/۴۲	۲/۳۸	۱/۸۹	۱/۲۳	۱/۲۳	۲/۴۷	سمنان
۰/۶۳	۰/۵۵	۰/۴۴	۰/۶۶	۰/۶۳	۴/۴۴	۳/۴۵	۲/۵۸	۲/۵۸	۴/۴۶	سیستان و بلوچستان
۰/۱۴	-۰/۱۳	-۰/۲۱	۰/۱۹	۰/۲۵	۱/۳۳	۰/۷۶	۰/۶۶	۰/۶۶	۱/۶۶	فارس
-۰/۳۰	-۰/۴۱	-۰/۳۹	-۰/۳۶	-۰/۲۸	۰/۵۴	۰/۴۲	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۵۶	قزوین
-۰/۱۳	-۰/۳۵	-۰/۳۲	۰/۲۰	-۰/۰۹	۰/۷۶	۰/۴۹	۰/۵۲	۰/۵۲	۰/۸۳	قم
۰/۲۸	۰/۵۲	۰/۶۵	۰/۳۶	۰/۳۷	۱/۷۹	۳/۱۴	۴/۶۵	۴/۶۵	۲/۱۹	کردستان
۰/۳۴	۰/۴۸	۰/۴۱	۰/۱۶	۰/۲۲	۲/۰۲	۲/۸۵	۲/۴۰	۲/۴۰	۱/۵۵	کرمان
۰/۳۸	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۴۸	۰/۴۸	۲/۲۴	۱/۱۱	۱/۱۰	۱/۱۰	۲/۸۷	کرمانشاه
۰/۲۷	۰/۲۲	۰/۱۷	-۰/۰۶	-۰/۰۵	۱/۷۲	۱/۵۶	۱/۴۱	۱/۴۱	۰/۹۰	کهگیلویه و بویراحمد
۰/۵۲	۰/۸۰	۰/۸۲	۰/۶۲	۰/۶۳	۳/۱۶	۸/۸۲	۱۰/۱	۱۰/۱	۴/۳۷	گلستان
۰/۵۲	۰/۵۲	۰/۵۶	۰/۶۰	۰/۵۹	۳/۲۰	۳/۲۰	۳/۵۷	۳/۵۷	۳/۹۲	گیلان
۰/۵۳	۰/۵۵	۰/۵۷	۰/۵۰	۰/۵۵	۳/۲۹	۳/۴۷	۳/۶۳	۳/۶۳	۳/۴۳	لرستان
۰/۶۹	۰/۷۴	۰/۷۵	۰/۷۳	۰/۷۰	۵/۴۵	۶/۷۶	۷/۱۲	۷/۱۲	۵/۷۳	مازندران
-۰/۲۵	-۰/۴۷	-۰/۴۲	-۰/۴۰	-۰/۳۶	۰/۶۰	۰/۳۶	۰/۴۱	۰/۴۱	۰/۴۷	مرکزی
۰/۳۱	-۰/۲۵	-۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۳۰	۱/۹۰	۰/۶۰	۰/۵۷	۰/۵۷	۱/۸۷	هرمزگان
-۰/۰۱	-۰/۲۹	-۰/۲۲	۰/۰۶	۰/۰۰	۰/۹۸	۰/۵۶	۰/۶۴	۰/۶۴	۱/۰۱	همدان
-۰/۰۱	-۰/۱۸	-۰/۱۱	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۹۸	۰/۷۰	۰/۸۰	۰/۸۰	۱/۱۴	یزد

منبع: با توجه به اطلاعات مربوط به حساب‌های منطقه‌ای استان‌های کشور در مرکز آمار ایران محاسبه شده است.

رشد منفی ۰/۶۹ را طی این دو سال تجربه کرده است. در مورد مقادیر پایین شاخص نیز می‌توان گفت چندین استان مقادیر مزیت بسیار پایینی دارند، که عبارتند از: استان‌های آذربایجان شرقی، اصفهان، تهران، خراسان رضوی، خوزستان، قزوین، قم و مرکزی. همچنین، شاخص مزیت نسبی آشکار قرینه (SRCA) که شاخص قویتری محسوب می‌شود، بیان می‌کند که تنها استان‌های آذربایجان غربی، اردبیل، ایلام، بوشهر، چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی، خراسان شمالی، زنجان، سمنان، سیستان و بلوچستان، فارس، کردستان، کرمان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویر احمد، گلستان، گیلان، لرستان، مازندران، هرمزگان دارای مزیت نسبی آشکار قرینه مثبت هستند. بقیه استان‌ها نیز تماماً با مقادیر منفی برای این شاخص روبه‌رو هستند.

۵-۲- ارزیابی اثر مزیت نسبی ارزش افزوده

جنگل‌داری بر توسعه اقتصادی استان‌های ایران

پس از معرفی مدل، متغیرها و روش مورد استفاده برای تخمین آن، در این قسمت مدل تحقیق برای نمونه مورد بررسی، که شامل ۳۰ استان کشور ایران می‌شود، برآورد می‌گردد. نتایج تخمین مدل برای این گروه استان‌ها در سطح معنی‌داری ۵ درصدی، در جدول ۲ مشاهده می‌شود. در این مورد با مقایسه مقدار F حاصل از آزمون لیمر (F=۱۷,۴۵)، با F جدول می‌توان فرضیه H_0 مبنی بر یکسان بودن عرض از مبدأها و لزوم استفاده از روش داده‌های ترکیبی (Pooling) را رد کرد. همچنین، آماره آزمون هاسمن بر اساس برآورد مدل برابر ۰,۸۰۹ است، که از مقدار X^2 جدول کوچکتر بوده و بنابراین فرضیه H_0

با توجه به محاسبات انجام شده که در جدول فوق موجود است می‌توان گفت: در سال ۸۴ بترتیب استان‌های مازندران، سیستان و بلوچستان و گلستان بیشترین مزیت نسبی آشکار (RCA) ارزش افزوده در بین استان‌های کشور را دارا هستند. در سال ۸۵ نیز بترتیب استان‌های مازندران، سیستان و بلوچستان و گلستان بیشترین مقدار شاخص مورد نظر را دارا هستند. همچنین، در سال ۸۶ بترتیب استان‌های گلستان، مازندران و چهارمحال و بختیاری در سال ۸۷ بترتیب استان‌های گلستان، مازندران و چهارمحال و بختیاری و در سال ۸۸ بترتیب استان‌های مازندران، سیستان و بلوچستان و لرستان بیشترین مزیت نسبی آشکار را دارا هستند. در این مورد با محاسبه میانگین مقدار شاخص مورد نظر طی برنامه چهارم توسعه درمی‌یابیم که بترتیب استان‌های مازندران با میانگین شاخص ۶/۳۰، گلستان با ۶/۱۶، سیستان و بلوچستان و چهارمحال و بختیاری با ۳/۹۵ و گیلان با ۳/۵۹ بیشترین مقدار شاخص مزیت را دارند که مقدار شاخص برای استان مازندران مقدار بسیار قابل توجهی است. همچنین، رشد بسیار بالای مقدار شاخص (۹۰ درصد) برای کهگیلویه و بویر احمد و رشد ۰/۱۹ مقدار شاخص برای استان بوشهر طی سال‌های برنامه چهارم حاکی از وجود توسعه و رونق در این بخش استان است. همچنین، استان خراسان جنوبی علی‌رغم اینکه طی برنامه چهارم توسعه با رشد منفی ۰/۴۰ در مقدار شاخص مزیت نسبی روبه‌رو بوده است، ولی در سال چهارم برنامه نیز دارای مزیت است. نکته مورد نظر دیگر این است که استان گلستان طی سال‌های ۸۶ تا ۸۸ یکباره از پله‌های بالای نردبان شاخص به پایین انتقال پیدا می‌کند؛ یعنی

بودجه جاری را نیز بر توسعه اقتصادی استان‌ها تأیید می‌نماید. در مقابل، برای این گروه استان‌ها متغیر بودجه عمرانی از ضریب مثبتی برخوردار بوده و در سطح اطمینان ۹۵ درصد به لحاظ آماری معنادار است. این نتایج بیانگر مطلوب بودن بودجه عمرانی برای رسیدن به توسعه اقتصادی است. شایان ذکر است که تأثیر متغیر نرخ مشارکت نیز از ضریب $0/006$ برخوردار بوده، اما به لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار نبوده و قابل استناد نیست. همچنین، قدرت توضیح دهندگی (R^2) مدل مقدار تقریباً مطلوب ($40,85$ درصد) است.

مبنی بر استقلال اثر واحدهای مقطعی از متغیرهای توضیحی و لزوم به کارگیری روش اثرات تصادفی (Random Effect) رد نمی‌شود. در نتیجه، برای تخمین این مدل، روش داده‌های تابلویی از نوع اثرات تصادفی مورد قبول است. نتایج نشان می‌دهد که در گروه استان‌های مورد نظر ضریب SRCA برابر با $0/24-$ بوده و به لحاظ آماری نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. این نتایج نشان می‌دهد که یک واحد افزایش در مزیت نسبی ارزش افزوده جنگلداری $0/24$ توسعه اقتصادی را کاهش می‌دهد. باید توجه داشت که این نتایج اثر منفی و معنی دار

جدول ۲- ارزیابی اثر مزیت نسبی ارزش افزودی جنگلداری بر توسعه اقتصادی

متغیر وابسته: Log GDPP لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه به قیمت واقعی	
برنامه چهارم توسعه	
مدل اثرات تصادفی	
۱/۴۶۲	عرض از مبدأ
(-۳۱/۲۱۸)	
-۰/۰۰۰۲۹۳	CuB
(-۵/۶۳۳)	
۰/۰۰۰۴۹۹	CoB
(-۴/۵۰۳)	
۰/۰۰۵۶	PR
(-۱/۷۰۳)	
-۰/۲۴	SRCA
(-۴/۳۵۵)	
۰/۴۰۹	R^2
۱۷/۴۵	آماره آزمون لیمر
۰/۰۰	Prob.
۰/۸۰۹	آماره آزمون هاسمن
۰/۹۴	Prob.

منبع: یافته‌های تحقیق، (اعداد داخل پرانتز آماره t را نشان می‌دهند).

بیشترین مقدار شاخص مزیت را دارند. نتایج برآورد نیز نشان می‌دهد که اثر مزیت نسبی ارزش افزوده جنگل‌داری بر توسعه اقتصادی منفی و معنادار است، در نتیجه، استفاده بیش از حد از جنگل‌های هر استان با توسعه آن استان رابطه معکوس دارد و بهتر است که در مصرف این منابع تجدید پذیر به صورت بهینه رفتار کنیم. به منظور بهبود رابطه مورد نظر، بهتر است، مزیت نسبی ارزش افزوده جنگل‌داری تخصصی‌تر شود، تا اثر مطلوبی بر وضعیت توسعه اقتصادی داشته باشد. همچنین، می‌توان مطرح نمود که، ممکن است دیگر بخش‌های اقتصادی از جمله صنعت، خدمات و کشاورزی نقش بسیار مهمتری را نسبت به جنگل‌داری در توسعه اقتصادی استان‌ها ایفا کرده باشند. از دیگر نتایج تحقیق می‌توان به رابطه معکوس بین بودجه جاری و توسعه اقتصادی و همچنین، رابطه مستقیم بین بودجه عمرانی با توسعه اقتصادی اشاره کرد، که این نتایج بیانگر وضعیت مطلوب تأثیر بودجه جاری، عمرانی بر توسعه اقتصادی است.

با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌گردد، استان‌ها مزیت نسبی ارزش افزوده جنگل‌داری خود را تخصصی‌تر کنند تا در پی استفاده از پتانسیل‌های بالقوه و خدادادی، تمامی استان‌های کشور به توسعه اقتصادی مطلوب دست یابند. از طرفی دستیابی به ارزش افزوده جنگل‌داری بیشتر، ممکن است از طریق قطع درختان بیشتر به دست آید که خود موجب افزایش آلودگی‌های محیط زیست، هزینه‌های اقتصادی و کاهش توسعه می‌شود. در نتیجه، پیشنهاد می‌شود با در نظر گرفتن کلیه جوانب کار، وضعیت

این مقاله با هدف ارزیابی مزیت نسبی ارزش افزوده رشته فعالیت‌های اقتصادی جنگل‌داری در محصول ناخالص داخلی استان‌های کشور در سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۸ (برنامه چهارم توسعه) بوده است. همچنین، با توجه به مقدار شاخص مزیت نسبی، جایگاه، رتبه و عملکرد استان‌های کشور در مقایسه با یکدیگر تجزیه و تحلیل شد. با توجه به مطالب عنوان شده می‌توان مهمترین نتایج حاصله را به صورت زیر خلاصه کرد: در رشته فعالیت جنگل‌داری استان‌هایی همچون اصفهان، بوشهر، تهران، خوزستان، کهگیلویه و بویر احمد و مرکزی علی‌رغم اینکه دارای مزیت نسبی نیستند، ولی طی چهار سال برنامه توسعه با رشد مثبت مزیت روبه‌رو بوده‌اند، در مقابل، استان‌هایی همچون آذربایجان غربی، چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی، زنجان، سمنان، سیستان و بلوچستان، فارس، گلستان، گیلان، لرستان، مازندران، همدان و یزد علی‌رغم اینکه دارای مزیت نسبی هستند، ولی طی چهار سال برنامه توسعه با رشد منفی مزیت نسبی روبه‌رو بوده‌اند. همچنین، رابطه مزیت نسبی و رشد آن برای استان‌هایی، همچون: آذربایجان شرقی، ایلام، خراسان رضوی، خراسان شمالی، قزوین، قم، کرمان، کرمانشاه و هرمزگان مثبت بوده است. در کل، با توجه به نتایج تحقیق ۳۰ درصد از استان‌های کشور در بخش جنگل‌داری به دنبال تخصصی کردن مزیت نسبی در این زیر بخش بوده‌اند. با محاسبه میانگین مقدار شاخص مورد نظر طی برنامه چهارم توسعه نیز درمی‌یابیم که بترتیب استان‌های مازندران با میانگین شاخص ۶/۳۰، گلستان با ۶/۱۶، سیستان و بلوچستان و چهارمحال و بختیاری با ۳/۹۵ و گیلان با ۳/۵۹

اقتصاد و توسعه کشاورزی، ج ۲۵، ش ۲، صص ۲۲۷-۲۳۶.

- 7- Balance, R., Forstner, H., and Murry, T.(1987).Consistency Tests of Alternative Measures of Comparative Advantage. The Review of Economics and Statistics, Vol.69, No. 1, pp. 157-161.
- 8- Ballasa, B.(1965). Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage, The Manchester School of Economics and Social Studies, No. 33, pp. 99-123.
- 9- Ballasa, B. (1986). Comparative Advantage in Manufactured Goods: A Reappraisal. The Review of Economics and Statistics, Vol. 68, No.2, pp. 315-319.
- 10- Brasili, A., Epofani, P., and Helg, R. (2000). On the Dynamics of Trade Patterns. CESPRI, Working Paper, No. 115, Italy.
- 11- Crowley, T., Dhubhain, A. N., and Moloney, R. (2001). The economic impact of forestry in the Ballyourney area of County Cork, Ireland. Journal Forest Policy and Economics, No.3, pp 31-43.
- 12- Gonuguntla, S. (2007). New Zealand Forestry-an analysis of comparative advantage, Journal of Forestry, No. 105, pp 21- 27.
- 13- Jafari-Samimi, A., Larimi, S. J., and Hosseini, S.M. (2008). Investigation on Relationship Between Revealed Comparative Advantage of Value-added Agricultural Sector and Economic Development of Khorasan Province of Iran, Journal of American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci., No. 2, pp. 113-117.
- 14- Lee, J. (1995). Comparative Advantage in Manufacturing as a Determinant of Industrialization: The Korean Case. World Development Report, No. 23, pp. 1195-1200.
- 15- Levine, R.and D. Renelt. (1992). A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions, American Economic Review, Vol. 82, No. 4, pp. 942-963.
- 16- Lin, K.T. (1997). Analysis of North Korea's foreign trade by revealed comparative advantage, Journal of Econometric Development, No. 22, pp. 97-117.
- 17- Marconi, D. (2012). Environmental Regulation and Revealed Comparative

تعادلی و بهینه در کلیه استان‌های کشور مد نظر قرار گیرد.

منابع:

- ۱- پیراسته، حسین.(۱۳۷۷). "شناسایی مزیت‌های نسبی منطقه‌ای در ایران با تأکید بر صنایع استان آذربایجان شرقی"، پژوهشنامه بازرگانی، ش ۶، صص ۳۳-۶۴.
- ۲- جعفری صمیمی، احمد و سمیه سادات نقوی.(۱۳۸۶). بررسی مزیت نسبی ارزش افزوده‌های بخش های اقتصادی در منطقه خراسان و مقایسه آن با جهت‌گیری آمایش سرزمین"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه مازندران، دانشکده اقتصاد و علوم اداری، بابلسر.
- ۳- سلطانی، آرزو، تقی شامخی، سید محمد سعید نوری نایینی و عباس عرب مازار.(۱۳۸۹). "تأثیر جنگل و توسعه محلی در توزیع درآمد و سطح فقر(بررسی موردی: حوزه آبخیز تنگ تامرادی)"، نشریه جنگل و فرآورده‌های چوب، مجله منابع طبیعی ایران، ج ۶۳، ش ۴، صص. ۳۶۹-۳۸۵.
- ۴- عماد زاده، مصطفی، روح اله همتی نیا، محمد صیادی.(۱۳۸۹). "تعیین مزیت نسبی تولید کلزای آبی در استان چهار محال و بختیاری"، مجله دانش و توسعه، ش ۳۲، صص ۱۲۸-۱۴۶.
- ۵- مرکز آمار ایران.(۱۳۹۱). حساب‌های منطقه-ای استان‌های کشور، تهران.
- ۶- هاتف، حکیمه، محمود دانشور کاخکی و علی اکبر سروری.(۱۳۹۰). "بررسی مزیت نسبی صادراتی محصولات عمده باغی ایران و پیش بینی شاخص‌های آن(دوره زمانی ۹۰-۱۳۴۰)"، نشریه

- 2000–2008, *Journal of Contemporary Research in Business*, No. 3, pp. 468-481.
- 20- UNIDO. (1982). *Changing Patterns of Trade in World Industry: An Empirical Study on Revealed Comparative Advantage*, New York.
- 21- Vollrath, T. L. (1991). A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage. *Weltwirtschaftliches Archive*, No. 130, pp. 265-279.
- 22- World Bank. (1994). *China: Foreign trade reform, country study series*, Washington D.C. World Bank.
- Advantages in Europe: Is China a Pollution Haven? *Review of International Economics*, Wiley Blackwell, Vol. 20, No. 3, pp. 616-635.
- 18- Marcouiller, D. W., Bowe, S., and Dissart, J. C. (2004). Forests and Rural Economic Development in the Northeastern United States. *Journal of Planning Literature*, No.18, pp 327-347.
- 19- Pahlavani, M., Sheykhzadeh, R., and Mohammadi, M. (2012). The Survey Comparative Advantage on the Added Value of Economic Sectors of Sistan & Baluchestan Province During the Years of

