

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

این مجله در پایگاههای زیر نمایه می شود.

پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)

پایگاه اطلاعات علمی جهاددانشگاهی (SID)

بانک اطلاعات نشریات کشور (Magiran)

این مجله از مجله دانش و توسعه منشعب شده است .

کلیه حقوق برای دانشگاه فردوسی مشهد محفوظ است.

درج مطلب در این نشریه لزوماً منعکس کننده نظر دانشگاه نیست. بدیهی است

مسئولیت صحت مطالب هر مقاله به عهده نویسنده است.

اقتصاد و توسعه منطقه ای مجله دانشکده علوم اداری و اقتصادی

صاحب امتیاز: دانشگاه فردوسی مشهد
مدیر مسئول: دکتر محمد حسین مهدوی عادل
سردبیر: دکتر مصطفی سلیمی فر

هیات تحریریه:

نام و نام خانوادگی	رشته تحصیلی	درجه علمی	محل خدمت
دکتر حمید ابریشمی	اقتصاد	استاد	دانشگاه تهران
دکتر صادق بختیاری	اقتصاد	استاد	دانشگاه اصفهان
دکتر منصور زراء نژاد	اقتصاد	استاد	دانشگاه شهید چمران اهواز
دکتر مصطفی سلیمی فر	اقتصاد	استاد	دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر رامپور صدر نبوی	اقتصاد	استاد	دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر ابراهیم گرجی	اقتصاد	استاد	دانشگاه تهران
دکتر محمدرضا لطفعلی پور	اقتصاد	استاد	دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر محمد حسین مهدوی عادل	اقتصاد صنعتی	استاد	دانشگاه فردوسی مشهد

مدیر اجرایی: محمد کدخدایی

ویراستار فارسی: دکتر جواد میزبان
ویراستار لاتین: دکتر مصطفی کریم زاده
تنظیم و صفحه آرایی: رحمان اسدی

شمارگان: ۲۵۰

قیمت: ۱۵۰۰۰ ریال

شماره پروانه نشر: 124 / 10352 تاریخ 1377 / 10 / 8

پست الکترونیکی: erd@um.ac.ir

نشانی پستی: پردیس دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی ص پ: ۱۳۵۷ کد پستی
۹۱۷۷۹۴۸۹۵۱:

آدرس اینترنتی: <http://jm.um.ac.ir>

بر اساس نامه شماره ۱۰۵-۸۹/۳/۱۱/۳۳ مورخ ۸۹/۱۲/۱۴ کمیسیون نشریات
علمی کشور، مجله اقتصاد و توسعه منطقه ای دارای درجه علمی پژوهشی می باشد

شرایط پذیرش مقاله‌ها

مجله علمی پژوهشی اقتصاد و توسعه منطقه‌ای مقاله‌های تخصصی در زمینه اقتصاد (موضوعات مربوط به توسعه مناطق داخلی کشور و کشورهای منطقه) را که تاکنون منتشر نشده باشند، می‌پذیرد. در مقاله‌های ارسالی باید نکات زیر رعایت شوند.

الف: جهت ارسال مقاله می‌توانید از طریق سامانه مجلات دانشگاه فردوسی مشهد آدرس jm.um.ac.ir اقدام نمایید.

ب: روش تحریر

متن مقاله بر روی کاغذ سفید بدون مارک (A4) براساس شیوه نامه فرهنگستان زبان و ادب فارسی با حروف خوانا و تیره تایپ شود. کلیه صفحات مقاله از جمله صفحاتی که شامل جداول، تصاویر و نمودارها هستند دارای قطع یکسان باشند. در متن مقاله تا حد امکان از نوشتن کلمات خارجی خودداری شود. کلیه صفحات مقاله دارای شماره بوده و از ۲۰ صفحه تجاوز نکند.

ج: نحوه تهیه مقاله

هر مقاله تخصصی بایستی تحت نرم افزار Word و دارای چکیده فارسی واژگان کلیدی، طبقه بندی JEL، مقدمه، مواد و روش، نتایج بحث، منابع مورد استفاده و یک خلاصه به زبان انگلیسی بوده و اصول زیر در آن رعایت شود:

- ۱- مشخصات نویسنده یا نویسندگان شامل: نام و نام خانوادگی، سمت، محل خدمت، عنوان و درجه علمی، تاریخ و محل انجام تحقیق و معرفی نویسنده مسئول بر روی یک صفحه جداگانه بدون شماره نوشته شود.
- ۲- عنوان مقاله (حداکثر در ده کلمه) در وسط صفحه اول نوشته شود. اگر مقاله قسمتی از یک سری مقالات پی در پی باشد عنوان اصلی سری مقاله‌ها همراه عنوان هر قسمت و شماره ترتیب مقاله‌ها نیز ذکر گردد.

- ۳- چکیده در عین مختصر بودن باید محتوای مقاله را برساند. در چکیده از جداول، نمودارها و کلمات اختصاری مبهم استفاده نشود. چکیده از ۱۵۰ کلمه تجاوز ننموده و تمام آن در یک پاراگراف نوشته شود.
- ۴- مقدمه شامل اطلاعات مربوط به سوابق کار، توجیه اهمیت تحقیق، کاربرد و نتیجه مورد بررسی باشد.
- ۵- مواد و روش مورد بررسی مشخص و روشن بیان گردد. اگر روش تحقیق از یک منبع گرفته شده فقط به ذکر مأخذ اکتفا شود.
- ۶- اگر نتایج شامل عکس، جداول و گراف می باشد نسخه اصلی هر یک جهت مجله ارسال گردد.
- ۷- شماره هر جدول در بالا و سمت راست آن نوشته شود. عنوان جدول گویای نتایج مندرج در آن باشد.
- ۸- نتایج و بحث را می توان بطور توأم و یا مجزا از هم منظور کرد. بحث شامل تجزیه و تحلیل نتایج بدست آمده در ارتباط با تحقیق مورد نظر باشد.
- ۹- منابع مورد استفاده شامل جدیدترین اطلاعات در زمینه مورد نظر باشد. فهرست منابع به ترتیب الفبا نام خانوادگی نویسندگان مقاله ها مرتب و شماره گذاری شود. وقتی از چند اثر مختلف یک نویسنده استفاده می شود ترتیب شماره گذاری این مقاله ها برحسب سال انتشار آنها از قدیم به جدید انجام گیرد.

الف: مجلات و نشریات:

نام نویسنده (نام خانوادگی، نام)، سال، عنوان مطلب، نام نشریه، شماره جلد، شماره نشریه و صفحه.

ب: کتب:

نام نویسنده، سال انتشار، عنوان کتاب، نام مترجم، نوبت چاپ، محل نشر و ناشر.

- ۱۰- چکیده انگلیسی بایستی برگردان کامل و دقیق چکیده فارسی و در یک صفحه مجزا، شامل عنوان اصلی مقاله، نام نویسندگان، آدرس و عنوان علمی آنان، واژگان کلیدی و طبقه بندی JEL نوشته شود.

د: سایر موارد

- ۱- مسئولیت هر مقاله از نظر محتوای علمی و نظرات مطرح شده در متن آن، به عهده نویسنده و یا نویسندگان مسئول مقاله خواهد بود.
- ۲- تا قبل از پایان مراحل نهایی چاپ، در صورتی که مشخص گردد مقاله منتخب به هر شکلی در جای دیگری به چاپ رسیده است از انتشار آن جلوگیری خواهد شد.
- ۳- در صورتی که مقاله برای چاپ پذیرفته نشود در بخش بایگانی مجله محفوظ خواهد بود و به نویسنده برگردانده نخواهد شد.
- ۴- مقاله‌ها توسط هیأت تحریریه و با همکاری متخصصان داوری شده و در صورت تصویب بر طبق ضوابط خاص مجله به نوبت، چاپ خواهد شد.
- ۵- مجله در رد یا قبول و حکم و اصلاح مقاله‌ها اختیار تام دارد.

دریافت مقالات فقط به صورت الکترونیکی امکان پذیر است.

«داوران مقالات این شماره»

دانشگاه فردوسی مشهد	دکتر محمد طاهر احمدی شادمهری
دانشگاه اصفهان	دکتر هادی امیری
دانشگاه شهید بهشتی	دکتر شعله باقری
دانشگاه الزهرا	دکتر فاطمه بزازان
دانشگاه اصفهان	دکتر لیلا ترکی
دانشگاه خلیج فارس	دکتر ابراهیم حیدری
دانشگاه نفت	دکتر نادر دشتی
دانشگاه همدان	دکتر ابوالفضل شاه آبادی
دانشگاه شیراز	دکتر روح اله شهنازی
دانشگاه اصفهان	دکتر مهدی طغیانی دولت آبادی
دانشگاه تربیت مدرس	دکتر لطفعلی عاقلی
دانشگاه اصفهان	دکتر مصطفی عمادزاده
دانشگاه رازی کرمانشاه	دکتر شهرام فتاحی
دانشگاه همدان	دکتر محمد حسن فطرس
دانشگاه پیام نور گیلان	دکتر کامبخش فرحمند
دانشگاه یزد	دکتر محمد علی فیض پور
دانشگاه فردوسی مشهد	دکتر مصطفی کاظمی
دانشگاه پیام نور مشهد	دکتر محمد لشکری
دانشگاه یزد	دکتر محمود نادری نبی
دانشگاه علامه طباطبائی	دکتر محمد قلی یوسفی

سخن سردیبر

با اتکا به الطاف بیکران الهی و همکاری صادقانه اندیشمندان، اساتید و رهروان راه علم و پژوهش موفق شدیم که شماره ششم مجله اقتصاد توسعه منطقه‌ای را منتشر نماییم. این شماره حاوی نه مقاله است که پس از ارزیابی اولیه هیات تحریریه، ارسال به داوران محترم، انجام اصلاحات درخواستی آنان توسط نویسندگان و بالاخره دریافت نظرات مساعد داوران، برای چاپ در این شماره انتخاب شدند.

اولین مقاله تحت عنوان «تحلیل تطبیقی مدل‌ها و عوامل مؤثر بر مزیت سنجی منطقه‌ای: مزیت‌های پنهان در مقابل مزیت‌های آشکار شده» به منظور پاسخ به دو سوال انجام شده است: (۱) به لحاظ نظری، عوامل و متغیرهای مؤثر در تعیین مزیت‌های تولیدی منطقه‌ای کدامند؟ در این میان تفاوت بین الگوهای تعیین مزیت‌های آشکار شده و الگوهای تعیین مزیت‌های پنهان در چیست؟ (۲) با توجه به مبانی نظری دو الگوی مزیت‌های آشکار شده و پنهان و در ارتباط با مورد خاص استان-های منطقه خراسان-خراسان شمالی، رضوی و جنوبی- خروجی هر یک از دو الگوی فوق در تعیین مزیت‌های منطقه‌ای چیست؟ الگوی ارتباطی نتایج این دو مدل چگونه است؟ به منظور پاسخ دهی به سوالات مذکور، از روش‌های اسنادی و مدل‌سازی کمی- کاربردی (فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی و نسبت مکانی) استفاده شده است. نتایج تحقیق، حاکی از عدم تطابق نسبی مزیت‌های آشکار شده و پنهان در استان‌های منطقه خراسان است. در این خصوص، استان خراسان جنوبی حائز بیشترین سطح تطابق و تناظر است. هم‌چنین در این منطقه به طور کلی در دوره زمانی ۱۳۸۳-۸۶، بیشترین تناسب و تناظر بین بخش‌های رشد یافته و بخش‌های دارای مزیت واقعی بالاتر بروز یافته است.

مقاله دوم با عنوان «تحلیل حساسیت و بررسی تأثیر شاخص‌ها در کارایی نسبی استان‌ها در دستیابی به اهداف اجتماعی و اقتصادی کار شایسته» علاوه بر محاسبه کارایی نسبی استان‌ها طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ به تحلیل حساسیت شاخص‌ها و بررسی تأثیرگذاری هر یک می‌پردازد. برای این منظور از ۵ شاخص نمایانگر کار شایسته، ۴ شاخص نمایانگر شرایط اجتماعی و اقتصادی و مدل ریاضی تحلیل پوششی داده‌ها و آماری تحلیل تشخیصی چند گانه و اطلاعات ۲۷ استان استفاده شده است. بر اساس رتبه کارایی نسبی، استان آذربایجان غربی، تهران و ایلام در صدر و استان‌های چهارمحال، کردستان و قم در انتها قرار دارند. بر اساس تحلیل حساسیت، شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی، در مجموع حساسیت بیشتری را دارا بوده‌اند. بر اساس تحلیل تشخیصی نیز دسته‌بندی شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی در صدر قرار دارند. در مجموع مشخص شد شاخص‌های اجتماعی موجود در فضای اشتغال کشور نیاز به توجه و برنامه‌ریزی مبرم دارد.

در مقاله سوم با عنوان «بررسی اثر توسعه خوشه‌های صنعتی بر کارایی و مزیت رقابتی بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) سنگ تهران» با شناسایی انواع کارایی سازمان‌دهی خوشه‌ای به عنوان راهی برای بهبود کارایی و مزیت رقابتی بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) مورد توجه قرار گرفته است. در مورد «خوشه فرآوری سنگ تهران» آثار خوشه‌ای شدن بر کارایی و مزیت رقابتی بنگاه‌های این خوشه بر اساس روش تجزیه و تحلیل مزیت رقابتی (MCAA) که مبتنی بر آزمون t تک نمونه‌ای و مدل الماس پورتر (PD) می‌باشد، بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد که بنگاه‌های خوشه فرآوری سنگ تهران در دستیابی به کارایی و مزیت‌های رقابتی چندان موفق نبوده‌اند، با این وجود مزیت‌های حاصل از خوشه‌ای شدن از طریق جبران ناکارآمدی درونی این بنگاه‌ها با کارایی‌های بیرونی به رقابت‌پذیری آن‌ها کمک کرده است.

مقاله چهارم با عنوان «تخمین نرخ‌های رشد حالت پایدار کشورهای منتخب عضو اوپک» با استفاده از مدل گسترش یافته سولو فرض کرده است که TFP تابعی از دو عامل مهم می‌باشد: ۱- باز

بودن تجاری؛^۲ - یادگیری از طریق انجام کار. برای تخمین توابع تولید از مدل‌سازی عام به خاص^۱ استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بالاترین نرخ رشد حالت پایدار به ترتیب مربوط به کشور اندونزی، عربستان، ایران و الجزایر است. ولی نرخ رشد نیجریه و ونزوئلا به طور واضح قابل محاسبه نبوده‌اند. بر اساس این نتایج، باز بودن تجاری نقش مهمی در بهبود نرخ‌های رشد عربستان، الجزایر و ایران ایفا کرده و اثر منفی بر نرخ رشد ونزوئلا داشته است؛ با این وجود یادگیری از طریق انجام کار اثری بر نرخ رشد هیچ کدام نداشته است.

مقاله پنجم با عنوان «برآورد تمایل به پرداخت گردشگران برای حفاظت از میدان نقش جهان اصفهان و تحلیل عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر آن» به دنبال برآورد تمایل به پرداخت با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و الگوهای پروبیت رتبه‌ای و توبیت بوده است. برای این منظور اطلاعات مورد نیاز از طریق ۵۵۰ پرسشنامه تکمیل شده و مصاحبه حضوری با بازدیدکنندگان میدان نقش جهان در سال ۱۳۸۹ جمع‌آوری گردید. بر اساس یافته‌ها متوسط تمایل به پرداخت ماهیانه برابر با ۴۶۷۹۰ ریال و ۱۷۱۲۵۱ ریال به ترتیب به ازای فرد و خانوار برآورد گردید. هم‌چنین میان نتایج الگوهای پروبیت رتبه‌ای و توبیت از لحاظ علامت متغیرها انطباق کامل مشاهده گردید. متغیرهای سن، تحصیلات، درآمد و تمایل به حفاظت از میراث فرهنگی در الگوی پروبیت رتبه‌ای و متغیرهای جنسیت، تحصیلات، درآمد و تمایل به حفاظت از میراث فرهنگی در الگوی توبیت اهمیت آماری داشتند.

مقاله ششم با عنوان «بررسی اثر کیفیت نهادها و عملکرد سیاست‌های اقتصادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای G8 و اوپک» اثر سیاست‌های اقتصادی را با استفاده از شاخص‌های درجه‌ی باز بودن اقتصاد، رشد نقدینگی و نرخ بهره‌ی واقعی بر میزان جذب سرمایه‌گذاری خارجی در دو گروه از کشورها مورد بررسی قرار داده است. روش تحقیق مورد استفاده نیز رویکرد خود توضیحی برداری و داده‌های تابلویی می‌باشد. اثر نهادها بر سرمایه‌گذاری با وارد

^۱ general-to-specific

کردن شاخص معرف اثر متقابل هر یک از نهادهای اقتصادی و کیفیت نهادها به مدل، بررسی شده است. نتایج حاصل از توابع عکس‌العمل نشان می‌دهد، واکنش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نسبت به کیفیت نهادها در کشورهای عضو G8 مثبت است. هم‌چنین کارآیی سیاست‌های اقتصادی مثل آزاد سازی تجاری، افزایش نقدینگی و کاهش نرخ بهره‌ی واقعی در جذب سرمایه-گذاری مستقیم خارجی در هر دو گروه از کشورها با وجود شرایط نهادی مناسب مثل ثبات سیاسی، کارآیی دولت و حاکمیت قوانین و مقررات افزایش می‌یابد.

مقاله هفتم با عنوان «بررسی رابطه علیت بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در کشورهای عضو آسه آن» با استفاده از داده‌های تابلویی بر مبنای مدل تصحیح خطای برداری به بررسی این موضوع طی دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۷۸ پرداخته است. نتایج حاصل نشان می‌دهد در این گروه از کشورها رابطه هم‌جمعی بین مصرف انرژی، رشد اقتصادی و رشد قیمت‌ها وجود ندارد. اما رابطه هم‌جمعی بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی وجود دارد. از طرفی، رابطه علیت بلندمدت دوطرفه‌ای بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی وجود دارد. هم‌چنین رابطه علیت کوتاه‌مدت به صورت یک طرفه و از مصرف انرژی به رشد اقتصادی است.

مقاله هشتم با عنوان «تمایزات کارایی مالیاتی در استان‌های کشور» به سنجش و ارزیابی موضوع مزبور در دو مقطع زمانی ۱۳۸۵ و ۱۳۸۸ پرداخته است. برای ایجاد همگنی، استان‌های کشور بر اساس تقسیم‌بندی وزارت صنعت، معدن و تجارت در طرح آمایش صنعتی و معدنی به سه گروه توسعه‌یافته، کمتر توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته تقسیم شده‌اند. علاوه بر آن، از سه معیار تعداد کارکنان، ارزش افزوده بخش‌های صنعت و خدمات و نیز تعداد اظهارنامه‌های منابع مالیاتی به عنوان ورودی و از معیار میزان مالیات دریافتی به عنوان خروجی نظام مالیاتی استفاده شده است. نتایج نشان‌دهنده تمایزات آشکار کارایی نظام مالیاتی، حتی در گروه استان‌های همگن از حیث توسعه صنعتی (عدم توسعه صنعتی) و به نفع استان‌های توسعه‌نیافته از این حیث است.

در مقاله پایانی نیز موضوع «بررسی عوامل مؤثر بر رشد فراگیر در استان‌های ایران» با استفاده از رهیافت گشتاورهای تعمیم یافته در داده‌های تابلویی مورد بررسی قرار گرفته است. هدف اصلی

این مطالعه بررسی ارتباط بین ضریب جینی به عنوان شاخص نابرابری درآمد و رشد تولید ناخالص داخلی استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۸ بوده است. یافته‌های تجربی نشان می‌دهد که نرخ رشد ضریب جینی دارای تأثیر منفی و معنی‌دار بر رشد تولید ناخالص داخلی استان‌های ایران بوده و هم‌چنین نرخ بیکاری تأثیر منفی و معنی‌دار بر رشد تولید ناخالص داخلی داشته است. هم-چنین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی نیز دارای تأثیرگذاری منفی و معنی‌دار بر نرخ رشد ضریب جینی بوده است.

به امید آن که مقالات این شماره برای پژوهشگران و سیاست‌گذاران مفید و مثمر ثمر باشد و نیز بتواند افق‌های جدیدی را برای برنامه‌ریزان کشور در جهت رشد و توسعه اقتصادی همراه با عدالت ایجاد نماید.

مصطفی سلیمی فر

سردبیر

فهرست مطالب

صفحه	نویسنده	عنوان
۱	حجت الله عبدالملکی مریم اولیایی ترشیز	تحلیل تطبیقی مدل‌ها و عوامل موثر بر مزیت سنجی منطقه‌ای: مزیت‌های پنهان در مقابل مزیت‌های آشکار شده (مطالعه موردی: منطقه خراسان)
۳۵	مجید نصیری اسماعیل شاه طهماسبی محمد تقی هنری سارا شمس الهی	تحلیل حساسیت و بررسی تأثیر شاخص‌ها در کارایی نسبی استان‌ها در دستیابی به اهداف اجتماعی و اقتصادی کار شایسته
۵۴	حسین رجب پور محمدستاری فر	بررسی اثر توسعه خوشه‌های صنعتی بر کارایی و مزیت رقابتی بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) (مطالعه موردی: خوشه فرآوری سنگ تهران)
۸۳	احمد رضا جلالی نائینی تسرین کاظم زاده	تخمین نرخ‌های رشد حالت پایدار کشورهای منتخب عضو اوپک با استفاده از مدل گسترش یافته سولو (۱۹۷۳-۲۰۰۷)
۱۰۸	سیده نساء موسوی مصطفی رجبی	برآورد تمایل به پرداخت گردشگران برای حفاظت از میدان نقش جهان اصفهان و تحلیل عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر آن (کاربرد الگوهای پروبیت رتبه‌ای و توبیت)
۱۳۳	مجید مداح مژده دل قندی	بررسی اثر کیفیت نهادها و عملکرد سیاست‌های اقتصادی بر سرمایه-گذاری مستقیم خارجی در کشورهای گروه جی ۸ و اوپک (رهیافت خود رگرسیون برداری در داده‌های تابلویی)
۱۵۷	محمد طاهر احمدی شادمهری اعظم قزلباش محمد دانش نیا	بررسی رابطه علیت بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی: با استفاده از داده‌های پانل بر مبنای مدل تصحیح خطای برداری در کشورهای عضو آسه آن

۱۸۱	محمدعلی فیض پور گلسا صالحی فیروز آبادی منزگان بقایی پور	تمایزات کارایی مالیاتی در استان های کشور
۲۰۵	سید کمال صادقی	بررسی عوامل مؤثر بر رشد فراگیر در استان های ایران (رهیافت گشتار و تعمیم یافته در داده های تابلویی)

Economics and Regional Development
Journal of Faculty of Economic and Administrative Sciences

Published by: Ferdowsi University of Mashhad
Managing Director: Dr. M.H. Mahdavi Adeli
Editor-in-Chief: Dr. M. Salimifar
Editorial Board:
Dr. H. Abrishami Professor, Faculty of Economics, Tehran University.
Dr. S. Bakhtiari Professor, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Esfahan University.
Dr. E. Gorjee Professor, Faculty of Economics, Tehran University.
Dr. M. R Lotfalipour Professor, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad.
Dr. R. Sadr Nabavy Professor, Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad.
Dr. M. Salimifar Professor, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad.
Dr. M. H. Mahdavi Adeli Professor, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad.
Dr. M. Zara Nejad Professor, Faculty of Economics and Social Sciences, Ahwaz Shahid Chamran University.
Editor: Dr. J. Mizban
Executlve Director: M. Kadkhodaei
Printed by: Ferdowsi University Press
Circulation: 250
Publishing License: 124/10332
8/10/1377
Address: Mashhad PO Box 9177948951 - 1357
Tel: 0511-8813090 **Fax:** 0511-8829584
Website: <http://jm.um.ac.ir>
E-Mail: Erd@um.ac.ir

This journal is indexed in:

1. ISC
2. SID
3. MAGIRAN

Comparative Analysis of Models and Factors Affecting Regional Advantageous Determination: Potential Advantageous versus Revealed Advantageous (The Case of Khorasan Region)

Hojjatullah Abdolmaleki
Maryam Oliaei torshiz

Sensitivity Analysis and Examination the Effects of Indicators in Relative Efficiency of Provinces in Reaching the Socio- Economic Goals of Decent Work
Esmaeil Shahtahmasbi1

Majid Nasiri
Sara Shamsollahi,
ghasem zarei gharakanlo

Investigation into Industrial Clusters' Development Effect on Efficiency and Competitive Advantage of Small and Medium Enterprises (SMEs)
Individual Study: Stone Processing Cluster of Tehran

Hossein Rajab Pour
Mohammad Sattarifar

Estimation of the Steady State Growth Rates for Selected OPEC Countries with an Extended Solow Model (1973-2007)

Ahmad reza jalali naini
Nasrin kazemzadeh

The Estimation of Willingness to Pay of Tourists for Conservation of Naghsh-e-Jahan Square in Esfahan and Analysis of Effective Socio-Economic Factors on Willingness to Pay (Application of Ordered Probit and Tobit models)

Seyedeh-Nesa Mousavi *M.A in,*
Mostafa Rajabi

The Effect of Quality of Institutions and Performance of Economic Policies on Foreign Direct Investment in OPEC & G8: the Approach of Panel Vector Auto Regression

Majid Maddah
Mozhdeh Delghandi

Causality Relationship Between Energy Consumption and Economic Growth by Using Vector Error Correction Model Based on Lateral Panel in ASEAN Member Countries

Mohammad Taher Ahmadi
Shadmehri
Azam Ghezelbash
Mohammad Daneshnia

Tax Efficiency Differences in Iran's Provinces

Mohammad Ali Feizpour
Golsa Salehi Firozabadi
Mozhgan Baghaipoor

**The Main Determinants of Inclusive Growth in Iranian Provinces (GMM Approach
in Panel Data)**

Seyedkamal Sadeghi

تحلیل تطبیقی مدل‌ها و عوامل مؤثر بر مزیت سنجی منطقه‌ای: مزیت‌های پنهان در مقابل مزیت‌های آشکار شده (مطالعه موردی: منطقه خراسان)

حجت الله عبدالملکی^۱

استادیار دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد

دانشگاه امام صادق علیه السلام

مریم اولیایی ترشیز

دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی توسعه

منطقه ای دانشگاه علامه طباطبایی (ره)

تاریخ پذیرش: ۹۲/۸/۶

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۱/۲۵

چکیده

مطالعات مزیت سنجی منطقه ای، به جهت تحلیل تأثیرات رشد بخش‌های مختلف بر رشد و توسعه کلی اقتصاد منطقه- و برآیند این اثرات در سطح ملی و کلان- و نیز جهت دهی سیاست‌های حمایتی در مناطق، از مهم‌ترین اجزای تحقیقاتی در تعیین خط‌مشی‌های کلی، سیاست‌های کاربردی و برنامه‌های عملیاتی توسعه مناطق در یک کشور محسوب می‌شود. در رابطه با تعیین مزیت‌های منطقه ای، دو رویکرد وجود دارد: رویکرد اول) شناسایی مزیت‌ها با لحاظ عوامل کمی و کیفی محیطی (مزیت‌های پنهان) و رویکرد دوم) شناسایی مزیت‌ها براساس سوابق تاریخی رشد بخش‌ها (مزیت‌های آشکار شده). تحقیق حاضر در پاسخ به این دو سوال انجام شده است که: ۱- به لحاظ نظری، عوامل و متغیرهای مؤثر در تعیین مزیت‌های تولیدی منطقه ای کدامند؟ در این میان تفاوت بین الگوهای تعیین مزیت‌های آشکار شده و الگوهای تعیین مزیت‌های پنهان در چیست؟ ۲- با توجه به مبانی نظری دو الگوی مزیت‌های آشکار شده و پنهان و در ارتباط با مورد خاص استان‌های منطقه خراسان- خراسان‌های شمالی، رضوی و جنوبی- خروجی هر یک از

دو الگوی فوق در تعیین مزیت‌های منطقه ای چیست؟ الگوی ارتباطی نتایج این دو مدل چگونه است؟ به منظور پاسخ دهی به این سوالات، از روش‌های اسنادی و مدل سازی کمی - کاربردی (فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و نسبت مکانی) استفاده شده است. نتایج تحقیق، حاکی از عدم تطابق نسبی مزیت‌های آشکار شده و پنهان در استان‌های منطقه خراسان است. در این خصوص، استان خراسان جنوبی حائز بیشترین سطح تطابق و تناظر است. همچنین در این منطقه به طور کلی در دوره زمانی ۱۳۸۳-۸۶، بیشترین تناسب و تناظر بین بخش‌های رشد یافته و بخش‌های دارای مزیت واقعی بالاتر بروز یافته است.

کلید واژه‌ها: مزیت سنجی منطقه ای، مزیت‌های آشکار شده، مزیت‌های پنهان، مدل اقتصاد پایه، نسبت مکانی، مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDMs).

مقدمه

مطالعات مزیت سنجی، از مهم‌ترین اجزای تحقیقاتی در تعیین خط‌مشی‌های کلی، سیاست‌های کاربردی و برنامه‌های عملیاتی توسعه مناطق در یک کشور است. تعیین بخش‌های دارای مزیت در یک پاره جغرافیایی، اولاً به جهت تحلیل تأثیرات رشد بخش‌های مختلف بر رشد و توسعه کلی اقتصاد منطقه - و برآیند این اثرات در سطح ملی و کلان؛ ثانیاً جهت دهی سیاست‌های حمایتی در مناطق - به منظور بهینه‌سازی بهره‌برداری از منابع خصوصی و عمومی در سطوح منطقه ای و در نهایت بهره‌برداری مناسب از عوامل مذکور در سطح کلان اقتصاد - دارای اهمیت است. برخی از سیاست‌های مذکور، از جمله تخفیف‌های مالیاتی، یارانه‌های نهاده ای و سرمایه ای، حمایت‌های فنی و تکنولوژیک، به طور مستقیم با جهت‌گیری بخش‌های خاص اتخاذ می‌شوند، بخش‌هایی که هرچه به لحاظ استعدادها و نهاده‌های منطقه مورد نظر از اولویت‌های بالاتری برخوردار باشند، نرخ بازدهی هزینه‌های سیاستی مذکور بالاتر و حرکت در راستای کارآیی کلی اقتصادی سریعتر و پایدارتر خواهد بود.

ضرورت مساله تعیین مزیت‌های اقتصادی مناطق، موجب توجه زیاد محققین حوزه‌های مختلف اقتصاد و برنامه ریزی توسعه منطقه ای به این زیر شاخه از مطالعات منطقه ای گردیده و حجم زیاد مطالعات در این حوزه، باعث معرفی نظریات و ایده‌های مختلف و در مواردی متضاد در موضوع تعیین مزیت‌های منطقه ای شده است؛ نظریاتی که هر یک در شرایط خاص مکانی و زمانی و با درجه‌های مختلفی از بروز واقعی فروض پیشین، کمابیش مورد تایید تجربی قرار گرفته‌اند. در این میان دو گروه از نظریات مزیت سنجی منطقه ای با مضمون الگوهای تعیین مزیت‌های پنهان و

الگوهای مزیت‌های آشکار شده قابل شناسایی و تحلیل هستند. در حالی که گروه اول به معرفی بخش‌های دارای مزیت بالاتر، با لحاظ عوامل و متغیرهای محیطی موجود، فارغ از عملکرد تاریخی اقتصاد منطقه می‌پردازد، در گروه دوم از مدل‌های مزیت سنجی عملکرد اقتصاد منطقه در رشد و توسعه بخش‌های مختلف به عنوان معیار شناسایی بخش‌های دارای مزیت بالاتر شناسایی می‌شوند.

با توجه به مطالب فوق، پژوهش حاضر در راستای پاسخگویی به دو سوال در حوزه‌های نظری و کاربردی صورت گرفته است: سوال اول: به لحاظ نظری، عوامل و متغیرهای مؤثر بر تعیین مزیت‌های منطقه ای کدامند؟ در این میان تفاوت بین الگوهای تعیین مزیت‌های آشکار شده و الگوهای تعیین مزیت‌های پنهان در چیست؟ سوال دوم: با توجه به مبانی نظری دو الگوی مزیت‌های آشکار شده و پنهان و در ارتباط با مورد خاص استان‌های منطقه خراسان - خراسان‌های شمالی، رضوی و جنوبی - خروجی هر یک از دو الگوی فوق در تعیین مزیت‌های منطقه ای چیست؟ الگوی ارتباطی نتایج این دو مدل چگونه است؟ پاسخ به این دو سوال، علاوه بر جهت دهی رویکرد کلی سیاست‌های توسعه منطقه خراسان، می‌تواند یافته‌های قابل توجهی در تحلیل نظری رهیافت‌های فوق‌الذکر در مزیت سنجی منطقه ای ارائه نماید.

به لحاظ روش شناختی، تحقیق حاضر بر پایه رویکردهای مطالعه اسنادی و مدل سازی و محاسبات ریاضی انجام شده است. به منظور تحلیل عوامل و متغیرهای مؤثر بر مزیت سنجی در دو الگوی تعیین مزیت‌های آشکار شده و پنهان و مقایسه پایه نظری این دو الگو، از منابع علمی - از جمله کتب، مقالات علمی و طرح‌های پژوهشی - استفاده شده است. همچنین در بخش کاربردی تحقیق و به منظور تعیین مزیت‌های اقتصادی استان‌های منطقه خراسان از روش‌های کمی - کاربردی استفاده شده است. در این راستا مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (از مجموع روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) به عنوان نماینده الگوهای تعیین مزیت‌های پنهان و مدل نسبت (ضریب) مکانی (LQ) به عنوان یکی از روش‌های تعیین مزیت‌های آشکار شده استفاده شده است. در پایان نتایج این دو مدل مقایسه شده است.

در ادامه مقاله و در قسمت بعد، مروری گذرا بر مطالعات نظری و کاربردی پیشین در حوزه مزیت سنجی ارائه شده است. سپس با تحلیل عوامل مؤثر بر تعیین مزیت‌ها در دو رهیافت مزیت‌های پنهان و آشکار شده، مبنای نظری و فروض پایه این دو رهیافت مورد بحث قرار گرفته

است. در قسمت بعد، مدل‌های کاربردی تعیین مزیت‌های آشکار شده و پنهان و داده‌های مورد استفاده در تعیین مزیت‌های مذکور در استان‌های منطقه خراسان معرفی شده‌اند. در قسمت پایانی مقاله نیز ضمن ارائه نتایج دو مدل کاربردی یاد شده، نتایج دو رهیافت مورد نظر مقایسه شده‌اند.

پیشینه موضوع

مطالعات و پژوهش‌ها در زمینه مزیت سنجی هم در عرصه بین‌المللی و هم در سطح ملی قدمتی دیرین دارد. در این راستا اقتصاددانان و جغرافی دانان نقش بسیار مهمی داشته‌اند Sabbagh (Kermani, 2011:30). از جمله بزرگترین نظریه پردازان مزیت سنجی، آدام اسمیت می‌باشد که اهمیت تقسیم کار در تجارت جهانی را مطرح نمود. ریکاردو نیز براساس نظریه ارزش کار معتقد است کشورها می‌توانند در زمینه خاصی مزیت نسبی به دست آورند و با دیگر کشورها در تولید آن رقابت کنند. از دیگر نظریه پردازان مزیت سنجی می‌توان از هاربرلر، هکشر و اهلین نام برد (Abdolmaleki, 2009).

اما به لحاظ نظری، مزیت سنجی و مکان‌یابی دو روی یک سکه هستند. انتخاب مکان مناسب برای احداث یک فعالیت اقتصادی خاص، به معنای تعیین مزیت مکان مورد نظر است (Abdolmaleki, 2009).

مارتینک^۱ و اورلاندو^۲ در مطالعه خود به این نتیجه رسیده‌اند که بالاتر بودن موجودی و شرایط دسترسی به انرژی در هر منطقه، نقش مهمی در جذب سرمایه‌گذاری‌های صنعتی خواهد داشت. آنها نشان دادند سرمایه‌گذاران بخش صنعتی در تعیین مکان تاسیس واحد تولیدی خود، به منابع انرژی از جمله زغال سنگ، گاز طبیعی و نفت توجه ویژه‌ای دارند (Martinek & Orlando, 2002). بوس^۳ نیز در مطالعه‌ای به منظور طراحی یک مدل جهت تحلیل جانمایی صنایع، با استفاده از ابزار GIS، به این نتیجه رسیده است که عواملی از جمله وضعیت نیروی کار، سطح دستمزدها و آموزش نیروی کار، تقاضای نهایی و تقاضای واسطه‌ای سایر صنایع در مکان‌یابی

1- Martinek

2- Orlando

3- Bose

بخش صنعت دارای اهمیت زیادی هستند (Bose,2002). ولف^۱ نیز در تحقیقی درباره مکان یابی صنعتی در لهستان، به این نتیجه رسیده است که در سال‌های ۱۹۱۸ تا ۱۹۳۹، دسترسی به مواد اولیه و پتانسیل بازار در مزیت سنجی صنعتی در این کشور اثر قابل توجهی داشته است (Wolf,2002). در مطالعه یانگ^۲ و لی^۳ به منظور مدل سازی مکان یابی امکانات- با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)- عواملی از جمله دسترسی به بازار، دسترسی به منابع، وضعیت رقابت، مالیات و نحوه تامین مالی، دسترسی به نیروی کار و حمل و نقل، به عنوان عواملی تعیین مزیت مکانی مورد تحلیل قرار گرفته اند (Yang&Lee,1997). لوکاس^۴ و چاجد^۵ با مروری بر ادبیات مزیت سنجی در بخش کشاورزی، نقش عواملی از جمله زنجیره‌های تولید، تامین نهاده‌های اولیه و جریان تجارت جهانی را بر مکان یابی بنگاه‌های کشاورزی مورد توجه قرار داده اند (Lucas&Chhajed, 2004). بوگنانو^۶ و همکارانش در مطالعه ای که در زمینه مکان‌یابی شرکت‌های چند ملیتی ایالات متحده انجام داده اند، به این نتیجه رسیده اند که با وجود اینکه دستمزدها و محیط روابط صنعتی مهمترین عوامل تأثیر گذار در تصمیمات مکان‌یابی این شرکت‌ها در کشور میزبان هستند، اثر آنها کمتر از اندازه بازار در کشور میزبان می باشد (Bognanno, et al,2005). برمن^۷ و درزرنر^۸ در پژوهشی به منظور مکان یابی سرورها در یک شبکه، بر دو عامل کلیدی تقاضا و ظرفیت شبکه تاکید کرده اند (Berman&Drezner, 2007). این دو محقق در مطالعه دیگری به منظور مکان یابی نقاط ارائه خدمات خاص- اورژانس هوایی و ...- به عامل تقاضا توجه کرده اند (Berman&Drezner, 2008). یانجی^۹ و همکارش در مطالعه ای در زمینه الگوی فضایی و عوامل تأثیر گذار در توسعه صنایع در ایالت لیون چین، علت توسعه بیشتر صنایع در جنوب شرق این ایالت را اصلاح سیستم‌های اقتصادی، سطح نهاده سرمایه، انتشار دانش و تکنولوژی، وضعیت بازارهای

-
- 1- Wolf
 - 2- Yang
 - 3- Lee
 - 4- Lucas
 - 5- Chhajed
 - 6- BOGNANNO
 - 7- Berman
 - 8- Drezner
 - 9- Yanji,Xiaona(2008)

گسترده و محلی، جمعیت و تغییر میزان نیروی کار می باشد (Yanji, 2008). کیوآی و زائو^۱ در مطالعه ای در خصوص زمینه مزیت های نسبی چین در تجارت بین الملل، روابط میان کار، سرمایه و منابع محیطی را مورد بررسی و تحلیل قرار داده اند (Qi&Xiao,2008). کنتول^۲ نیز دسترسی به فنآوری و سرریزهای دانش را عاملی مهم در مکان یابی بنگاه های چندملیتی دانسته است (Cantwell, 2009).

در ایران نیز مطالعاتی در خصوص مزیت سنجی منطقه ای انجام شده است که از آن جمله می توان به طرح مطالعات کالبدی ملی و منطقه ای (Maskano ShahrSazi 2000 & 1990) اشاره نمود. در طرح مطالعات کالبدی ملی، ۱۶ بخش تولیدی در ۲۴ استان کشور به لحاظ میزان مزیت رتبه بندی شده اند. در این مطالعه، از روش انحراف از ایتیم استفاده شده است (Tarhe Motaleate Kalbady Meli, Markaze Motaleate Maskano ShahrSazi Iran). عبدالملکی در مطالعه ای به مکان یابی بنگاه های صنایع لبنیات در کشور پرداخته است. در این مطالعه با استفاده از عوامل مختلف طبیعی، فنی، سیاسی و اداری، میزان تقاضا و ... و با بهره گیری از روش های تصمیم گیری چندمعیاره، مزیت های منطقه ای جهت احداث واحدهای صنایع شیر شناسایی و اولویت بندی شده اند (Abdolmaleki, 2005). وی همچنین مطالعه ای نیز در تعیین مزیت های مکانی جهت توسعه ۳۳ بخش تولیدی عمده در کشور انجام داده است. در این مطالعه، استان های ۳۰ گانه کشور به لحاظ سطح بهینگی مکانی برای توسعه فعالیت های مذکور اولویت بندی شده اند (Abdolmaleki, 2009). بهشتی فر و همکارانش نیز در تعیین مزیت های مکانی جهت احداث نیروگاه های گازی ضمن استفاده از منطق فازی و سیستم اطلاعات جغرافیایی، به عواملی از جمله هزینه انتقال انرژی و ملاحظات زیست محیطی توجه کرده اند (Beheshtifar&hamkaran, 2010).

رهیافت های نظری در مزیت سنجی منطقه ای

همان گونه که در قسمت قبل به عنوان مروری بر مطالعات گذشته بیان شد، دو رویکرد کلی به

1- Qi , Xiao(2008)

2- Cantwell

عنوان الگوهای غالب تعیین مزیت‌های تولیدی در مناطق قابل شناسایی هستند که عبارتند از: الگوهای تعیین مزیت‌های پنهان و الگوهای تعیین مزیت‌های آشکار شده. پایه نظری دسته اول از الگوهای تعیین مزیت‌های منطقه‌ای، وجود مجموعه‌ای از عناصر، عوامل و امکانات و کمیت و کیفیت آنها در منطقه است که مجموعاً باعث ایجاد شرایط مساعدی برای رشد بخش‌های خاص در منطقه می‌شود. مبنای نظری الگوهای تعیین مزیت‌های آشکار شده، سابقه تاریخی بخش‌های مختلف تولیدی در منطقه است. در این رهیافت بخش‌هایی که در طول یک دوره زمانی به صورت نسبی رشد بیشتری داشته‌اند، به عنوان بخش‌های دارای مزیت شناخته می‌شوند. در واقع علت رشد نسبی بالاتر این بخش‌ها، مزیت بیشتر منطقه برای رشد این بخش‌ها دانسته می‌شود.

الگوهای تعیین مزیت‌های آشکار شده: مدل اقتصاد پایه و نسبت مکانی

در الگوی مزیت‌های آشکار شده، رشد نسبی بخش‌های مختلف در منطقه مبنای تحلیل قرار می‌گیرد. یکی از مدل‌های قابل طرح در این حوزه، مدل اقتصاد پایه است. مدل اقتصاد پایه یکی از تئوری‌های رشد اقتصادی منطقه‌ای می‌باشد و تحلیل اقتصاد پایه مبتنی بر نظریه اقتصاد پایه است (Haeri, 1996). براساس این تئوری دو نوع کلی فعالیت اقتصادی در منطقه وجود دارد: الف) فعالیت اصلی یا پایه یا صادراتی که کالا و خدمات تولید شده در آن برای صدور به بازارهای خارج از منطقه اعم از بازارهای داخلی کشور یا خارج از مرزها می‌باشد و ب) فعالیت غیر اصلی یا غیر پایه یا محلی که کالا و خدمات تولید شده در آن در بازارهای داخلی منطقه مصرف می‌شوند (Masumi Ashkevari, 2006, 139). معادله کلی، تقسیم تولید کل در یک منطقه را بین بخش‌های پایه و غیر پایه نشان می‌دهد:

$$T = X + D \quad \text{معادله (۱)}$$

در این معادله، T کل تولید منطقه، X تولید در بخش پایه و D تولید در بخش غیر پایه است. اما با توجه به اینکه خدمات بخش غیر پایه به نوعی در اختیار بخش پایه است، خواهیم داشت:

$$D = dx \quad \text{معادله (۲)}$$

که براساس آن، هر یک واحد تولید در بخش پایه، موجب d واحد رشد بخش غیر پایه خواهد شد. براساس معادلات (۱) و (۲):

$$T = X + Dx \quad \text{معادله (۳)}$$

$$T = (1+d) X \quad \text{معادله (۴)}$$

$$\frac{\Delta T}{\Delta X} = 1 + d \quad \text{معادله (۵)}$$

و این به این معناست که با هریک واحد افزایش تولید در بخش پایه، کل اقتصاد منطقه به میزان $(d+1)$ افزایش خواهد یافت (Sabbagh Kermani, 2001, :148).

یکی از مشکلاتی که در این روش وجود دارد، عبارت است از نحوه تشخیص فعالیت‌های بخش پایه و غیر پایه. برای این تشخیص اصولاً دو راه وجود دارد: **روش اول**، شناسایی بخش‌های پایه از طریق آمارگیری می باشد که در عمل باید بررسی کرد چقدر از تولید صنعت در منطقه وابسته به تقاضای خارجی و چه میزان وابسته به تقاضای داخلی است. **روش دوم**، روش برآورد میزان پایه و غیر پایه بودن بخش‌های تولیدی در منطقه است. این برآورد با تکنیک نسبت مکانی^۱ (LQ) انجام می شود (Sabbagh Kermani, 2001, :163). براساس این ضریب، بخش پایه بخشی است که نسبت تولید آن در منطقه، بیشتر از متوسط کشور باشد. به بیان دیگر با وارد نمودن فرض ساده کننده برابری متوسط مصرف محصولات در منطقه و کشور، بخشی پایه محسوب می شود که به نسبتی بیش از متوسط کشور تولید شود.

این نسبت و تغییرات آن در طول زمان، نشان دهنده نحوه رشد بخش‌های مختلف تولیدی در یک منطقه است. بر این مبنا بخش‌هایی که دارای نسبت مکانی بالاتر از یک باشند، بخش‌هایی هستند که نسبت به متوسط کشور رشد بالاتری داشته اند. همچنین تغییرات مثبت این نسبت در طول زمان، نشان دهنده رشد نسبی سریعتر بخش مذکور هستند. بر این مبنا از این نسبت به عنوان متغیری در شناسایی مزیت‌های مناطق استفاده می شود و بخش‌های با نسبت مکانی بالاتر، به بخش‌های دارای مزیت بالاتر شناسایی می شوند.

در تحقیق حاضر، این نوع مزیت سنجی به این اعتبار تعیین مزیت‌های آشکار شده نامیده می شود که نشان دهنده واقعیت رشد بخش‌های تولیدی در منطقه است؛ بدین معنا که نسبت‌های بالاتر، تنها نشان دهنده این واقعیت هستند که بخش‌های متناظر در طول زمان با سرعت بالاتری

رشد کرده اند. در بخش‌های بعد، این روش با جزئیات بیشتری بیان می‌گردد.

الگوهای تعیین مزیت‌های پنهان

مجموعه الگوهای تعیین مزیت‌های پنهان، مدل‌هایی هستند که با شناسایی عوامل مؤثر در رشد و توسعه بخش‌های تولیدی، محاسبه کمی این عوامل و در نهایت تعیین برآیند این عوامل از طریق تولید شاخصی ترکیبی، میزان مساعدت محیطی برای توسعه بخش‌های مختلف را محاسبه و بر مبنای آن، بخش‌هایی را که محیط منطقه برای رشد آنها مساعدتر است به عنوان بخش‌های دارای مزیت بالاتر معرفی می‌نماید؛ هرچند در طول ادوار زمانی این بخش‌ها رشد مورد انتظار را تجربه نکرده باشند. در ادامه ضمن معرفی عوامل تعیین‌کننده مزیت‌های یک منطقه در توسعه بخش‌های مختلف، مبنای نظری این مدل‌ها تشریح می‌شود.

همانگونه که پیشتر نیز گفته شد، آدام اسمیت، ریکاردو، هاربرلر، هکشر و اهلین از قدیمی‌ترین نظریه پردازان در حوزه مزیت سنجی هستند. اسمیت براساس مفهوم هزینه تمام شده، نظریه "مزیت مطلق" را ارائه نمود و ریکاردو با توجه به هزینه‌های نسبی، نظریه "مزیت نسبی" را مطرح کرد (Pirasteh, 1995). هاربرلر با ارائه نظریه "هزینه فرصت تولید"، کار ریکاردو را تکمیل کرد (Hajrahimi, 1996). هکشر و اهلین هم با فرض یکسان بودن بهره وری عوامل، تفاوت هزینه‌های نسبی عوامل را در فراوانی متفاوت آنها در مناطق و کشورهای مختلف فرض نمودند؛ هرچند در نظریه‌های پیشین نیز فراوانی عوامل به صورت غیر مستقیم از راه هزینه‌های نسبی، مزیت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند (Suchrita & Narender, 1992). در نظریات این گروه از دانشمندان، عنصر اصلی مؤثر در تعیین مزیت‌های مکانی، هزینه‌های تولید است که آن نیز خود معلول فراوانی عوامل تولید است. اما همانگونه که در سابقه مطالعات تجربی تحقیق نیز مشاهده شد، گروه‌های دیگری از اندیشمندان نیز وجود دارند که عوامل دیگری را به عنوان عوامل اصلی در بررسی میزان مزیت مورد توجه قرار می‌دهند. به عنوان مثال هتلینگ^۱ در نظریه مکان‌یابی خود، به عنصر بازار توجه می‌کند (Sabbagh Kermani, 2001, :36)؛ و یا مدل چرخه کالا که در آن، این که کالا

1- Hotelling

در چه مرحله ای از عمر خود قرار دارد- دوره معرفی، رشد، اشباع یا افول- در تعیین مزیت‌های مکانی آن مؤثر خواهد بود (Shan&Reimann&Safai, 2008). همچنین نظریاتی ارائه شده است که در آنها عناصری از جمله دسترسی به برخی امکانات- از جمله شبکه‌های ارتباطی، علم و تکنولوژی و ...- و یا برخی شرایط از جمله سطح مالیات و حمایت‌های دولتی بر مکان یابی و مزیت سنجی مؤثر هستند (Kalantari, 2001 & Ziari, 2001).

مجموع مطالب فوق نشان می‌دهد در خصوص عوامل مؤثر بر مزیت سنجی، نظریات مختلفی وجود دارد که هر یک بر یک یا چند عنصر خاص تاکید می‌کنند. هر یک از این عوامل ناظر به یکی از دو جانب عرضه و یا تقاضای محصول مورد نظر هستند. یعنی برخی از نظریات، شرایط حاکم بر عرضه را عامل اصلی در تعیین مزیت می‌دانند و برخی دیگر، وضعیت تقاضا و کم و کیف آن را عنصر تعیین کننده در مقایسه سطوح مزیت مناطق در مورد محصول مورد نظر می‌دانند. در ادامه به تشریح بیشتر این عوامل و مبنای نظری و منطقی هر یک از آنها پرداخته می‌شود.

مزیت سنجی منطقه ای؛ عوامل طرف عرضه

برخی از عوامل قابل توجه در مطالعات مزیت سنجی، عواملی هستند که بر کم و کیف عرضه محصول مؤثراند. این عوامل را می‌توان در هفت دسته اصلی به شرح ذیل بیان نمود:

عوامل و منابع طبیعی: برخی از عوامل طبیعی مؤثر بر شرایط تولید و عرضه عبارتند از دمای هوا، میزان بارندگی، گرد و غبار موجود در هوا، خطرات و بلایای طبیعی (سیل و زلزله). سرما و یا گرمای شدید- یا نامتناسب با فرآیند تولید- می‌تواند جریان عرضه را تضعیف کند (Sabbagh Kermani, 2001, :61-64).

دسترسی به نهاده‌های تولید: از اساسی‌ترین نیازها در شکل‌گیری واحدهای تولیدی، دسترسی به نهاده‌های تولید، از جمله مواد اولیه و نیروی انسانی است. بدین سبب این عامل، نقش مهمی در تعیین میزان مزیت مناطق در خصوص فعالیت‌های مختلف تولیدی دارد. ولف^۱ در بررسی مزیت‌های صنعتی مناطق در کشور لهستان به نقش نهاده‌های واسطه‌ای اشاره کرده است

1- Wolf

(Wolf, 2002). بوس^۱، مارتینک^۲ و اورلاندو^۳ نیز نشان داده اند که دسترسی به نیروی کار و انرژی- به عنوان دو نهاده مهم- نقش قابل توجهی در ارتقای مزیت‌های تولیدی مناطق ایفا می‌کنند (Martinek & Orlando, 2002) و (Bose, 2002).

عوامل مالی: این دسته، شامل عواملی است که به طور مستقیم بر هزینه‌های تولید اثر می‌گذارند. برخی از این عوامل عبارتند از هزینه‌های حمل و نقل و دسترسی به منابع سرمایه‌ای محلی. نورث^۴ و ون تونن از جمله کسانی هستند که بر مساله مسافت و هزینه‌های حمل و نقل محصول و نهاده‌ها تاکید کرده اند (North, 1955) و (Momeni, 1998). لوش^۵، هتلینگ^۶ و وبر^۷ نیز در مدل‌های خود به طور جداگانه به هزینه‌های حمل و نقل و نقش آن در انتخاب محل فعالیت‌های تولیدی و مزیت‌های مکانی اشاره کرده اند. یانگ^۸ و لی^۹ نیز در مدل سازی خود جهت تحلیل مکان‌یابی خدمات، به عامل دسترسی به سرمایه‌های محلی توجه نشان داده اند (Yang & Lee, 1997).

عوامل فنی: عواملی از جمله دسترسی به علم و فنآوری، نرخ استهلاک تجهیزات و تاسیسات در منطقه، وجود صنایع مکمل و تخصص‌های مورد نیاز در منطقه؛ از جمله عوامل فنی هستند که نقش مؤثری در تسهیل تولید و عرضه محصول دارند و بدین لحاظ کم و کیف آنها در مزیت‌های مکانی دارای تأثیر قابل توجهی است. مطالعه کارلتون در خصوص نقش عوامل محلی در مزیت سنجی صنعتی، نشان داده است که کشش تعداد بنگاه‌های صنعتی نسبت به تعداد مهندسان در مناطق، ۰/۲۵ است که خود نشانگر تأثیر عوامل فنی بر مزیت‌های مکانی است (Sabbagh Kermani, 2001, :66)

عوامل زیربنایی: میزان و کیفیت زیرساخت‌ها در یک منطقه، تأثیر بسیار مهمی در تسهیل

-
- 1- Bose
 - 2- Martinek
 - 3- Orlando
 - 4- North
 - 5- Losch
 - 6- Hotelling
 - 7- Weber
 - 8- Yang
 - 9- Lee

شرایط تولید و عرضه در منطقه خواهد داشت؛ لذا توجه به این عامل در مطالعات مکان یابی مهم است.

عوامل اجتماعی - امنیتی: برخی از عواملی را که به طور غیرمستقیم بر شرایط تولید مؤثر هستند می توان عوامل اجتماعی و امنیتی دانست. این متغیرها از طریق تأثیر بر شرایط محیطی نیروی کار، تأثیر به سزایی در جذب و مهاجرت نیروی کار به مناطق مختلف دارند. برخی از عناصر مرتبط با این عامل عبارتند از میزان جرم و جنایت در منطقه، نزدیکی به مرزها، وضعیت آموزش، بهداشت و رفاه در منطقه.

عوامل سیاسی - اداری: دولت با سیاستگذاری های خود، تأثیر مهمی بر شرایط تولید محصولات در مناطق مختلف می گذارد. برنامه های خاص به منظور تشویق یا جلوگیری از رشد برخی بخشهای تولیدی، نحوه و فرآیند صدور مجوزهای لازم، قوانین مالیاتی و ... از جمله عناصر مؤثر بر عرضه محصولات در مناطق هستند. بارتیک^۱ نشان داده است که میزان مالیات بر سود، نقش مهمی در مکان یابی بنگاههای اقتصادی دارد. همچنین افرادی از جمله نیومن^۲، سالیوان^۳ و هلمز^۴ نیز به نقش مالیات و مخارج دولت بر ارتقای مزیت های منطقه ای اشاره کرده اند (Sabbagh Kermani, 2001, :67).

در مبحث عوامل مؤثر بر عرضه محصول، علاوه بر وضعیت فعلی متغیرهای مورد نظر، پیش بینی موجود در خصوص وضعیت آتی این عوامل نیز دارای اهمیت است. روند رشد فناوری در منطقه، تغییرات حجم نیروی کار و سرمایه محلی و ... می تواند بر شرایط تولید و عرضه محصول در آینده مؤثر باشد. بدین جهت عوامل مؤثر بر عرضه به دو دسته عوامل مؤثر بر عرضه فعلی و عوامل مؤثر بر عرضه آتی تقسیم بندی می شوند که دسته دوم، عبارت است از پیش بینی متغیرهای مورد نظر برای دوره های زمانی آینده. عواملی از جمله وجود زمین برای توسعه های آتی و یا توان توسعه اقتصادی منطقه نیز در این دسته قرار می گیرد.

-
- 1- Bartik
 - 2- Newman
 - 3- Sullivan
 - 4- Helms

مزیت سنجی منطقه ای؛ عوامل طرف تقاضا

دسته دوم عوامل مؤثر در تعیین مزیت‌های پنهان، عوامل مؤثر بر تقاضای محصول هستند. با توجه به اینکه فروش محصول از اهداف غایی بنگاه‌های تولیدی برای کسب سود است، عنصر بازار و تقاضا از اهمیت بالایی برخوردار خواهد بود. عوامل مرتبط با بازار و تقاضای محصول را می‌توان به شکل زیر دسته بندی نمود:

اندازه بازار (توان جمعیتی منطقه): حجم بازار، عنصری مهم در میزان تقاضای بالقوه و بالفعل محصول محسوب می‌شود. در مدل‌هایی از جمله مدل ون تونن^۱، نزدیکی به مراکز جمعیتی به عنوان یکی از عوامل مکان‌یابی و مزیت سنجی مورد توجه قرار گرفته است (North, 1955 & Momeni, 1988). یکی از شاخص‌های مرتبط با این عامل، میزان جمعیت مصرف‌کنندگان است. در صورتی که علاوه بر جمعیت اهالی یک منطقه، جمعیت سایر مناطق نیز با در نظر گرفتن عامل مسافت به عنوان عاملی منفی مد نظر قرار گیرد، شاخص توان جمعیتی منطقه می‌تواند در ارزیابی نزدیکی به مراکز جمعیتی، کارآ باشد. توان جمعیتی منطقه برابر است با مجموع جمعیت مناطق مختلف تقسیم بر مسافت آنها از منطقه مورد نظر (Ziari, 2001).

قدرت خرید (سطح درآمد اهالی منطقه): علاوه بر تعداد مصرف‌کنندگان، قدرت خرید آنها نیز در میزان تقاضا مؤثر است. بدین لحاظ سطح درآمد اهالی منطقه نیز به عنوان عاملی قابل توجه، در مدل‌های مکان‌یابی لحاظ می‌شود.

حساسیت تقاضا (کشش قیمتی تقاضا در منطقه): این عامل، نشان دهنده نحوه عکس‌العمل اهالی یک منطقه نسبت به شوک‌های قیمتی است. در خصوص مناطقی که اهالی آنها به لحاظ روانی، در نتیجه تغییرات ناگهانی در قیمت - که می‌تواند ناشی از شوک‌های هزینه‌ای بین‌المللی و ... باشد - اقدام به کاهش شدید میزان تقاضای خود برای محصول مورد نظر می‌نمایند؛ میزان ریسک بازار برای تولیدکننده بالا ارزیابی می‌شود و این خود عاملی ضد مزیتی در منطقه به شمار می‌رود. متغیر کشش قیمتی تقاضا می‌تواند شاخصی مناسب برای در نظر گرفتن این پدیده باشد.

تمایل به مصرف (میزان مصرف سرانه در منطقه): این عامل در کنار سایر عناصر مرتبط با بازار،

نشان دهنده میزان رغبت اهالی منطقه برای مصرف محصول مورد نظر است.

شدت نیاز (مازاد تقاضای فعلی در منطقه): یکی از اجزاء اساسی در طرف تقاضا، شدت نیاز است که در کنار سایر عوامل، اهمیت خاص خود را داراست. مازاد تقاضا در یک منطقه، شاخصی مناسب جهت ارزیابی این عامل است. در واقع مناطقی که به صورت خالص، وارد کننده یک محصول به شمار می روند، با فرض همگن بودن محصول مورد نظر، دارای مزیت بالایی جهت توسعه تولید آن محصول خواهند بود.

تقاضای واسطه گری (امکان صادرات از طریق منطقه): مزیت یک منطقه برای توسعه یک تولید خاص، می تواند نه به علت مصرف بالای آن محصول در منطقه، بلکه به دلیل قابلیت منطقه برای صادر نمودن محصول مورد نظر به خارج از کشور باشد. با توجه به این عامل طرف تقاضا، مناطقی از جمله مناطق آزاد تجاری و یا مناطق دارای امکانات و شبکه‌های وسیع تر حمل و نقل بین المللی، دارای مزیت بالاتری خواهند بود.

میزان تقاضای واسطه ای: یکی دیگر از عوامل طرف تقاضا در بررسی مزیت‌های تولیدی منطقه ای، میزان تقاضای واسطه ای موجود در منطقه است. با توجه به اینکه متغیرهایی از جمله اندازه و حجم جمعیت و درآمد اهالی به طور عمومی ناظر به تقاضای نهایی برای محصولات هستند، تقاضای سایر بنگاه‌های تولیدی برای محصولات مورد نظر، به عنوان نهاده‌های واسطه ای نیز می تواند در تعیین مزیت مناطق در خصوص بخش‌های تولیدی مؤثر باشد.

در مطالعات مزیت سنجی منطقه ای، با استفاده از جداول داده-ستانده، به عامل تقاضای واسطه‌ای بخش‌های مختلف تولیدی نیز در کنار تقاضاهای نهایی مصرفی و صادراتی توجه می شود. این گونه ارتباطات بین بخشی، در مدل‌هایی از جمله مدل اقتصاد پایه- که در آن میزان تأثیر رشد بخش یا بخش‌های پایه اقتصادی در منطقه بر افزایش تقاضا برای بخش یا بخش‌های غیره پایه لحاظ می شود- نیز در نظر گرفته می شود (James, 1981).

در مبحث عوامل مؤثر بر تقاضای محصول، علاوه بر وضعیت فعلی متغیرهای مورد نظر، پیش بینی موجود در خصوص وضعیت آتی این عوامل نیز دارای اهمیت است. به عنوان مثال، روند رشد جمعیت و یا درآمد سرانه در منطقه، می تواند بر کم و کیف تقاضا برای محصول در آینده مؤثر باشد. بدین جهت عوامل مؤثر بر تقاضا به دو دسته عوامل مؤثر بر تقاضای فعلی و عوامل مؤثر بر تقاضای آتی تقسیم بندی می شوند که دسته دوم، عبارت است از پیش بینی متغیرهای مورد نظر

برای دوره‌های زمانی آینده.

الگوهای تعیین مزیت‌های پنهان و آشکار شده: تصریح مدل‌ها

الگوی تعیین مزیت‌های آشکار شده: مدل نسبت مکانی (LQ)

تئوری اقتصاد پایه گسترش صادرات را مهم‌ترین عامل رشد اقتصادی مناطق می‌داند. بنابراین تئوری، اقتصاد منطقه‌ای تقسیم به دو بخش پایه و غیر پایه (خدماتی) می‌شود. صادرات بخش پایه ثروت را به منطقه بازمی‌گرداند. اما بخش غیر پایه تنها پول را از گروهی از مردم به گروهی دیگر در درون منطقه انتقال می‌دهد (Chiang, 2008). چنانچه در تشریح مدل اقتصاد پایه بیان گردید از جمله مشکلات این روش نحوه تشخیص و تمایز بخش‌های پایه و غیر پایه است. تکنیک‌هایی که برای تمایز بین این دو بخش در نظر گرفته می‌شود شامل قضاوت، پیمایش و ضریب مکانی می‌باشد. روش قضاوت روشی است که بر اساس داوری شخصی بوده و غیر واقعی است؛ در حالی که روش پیمایش بسیار پرهزینه و وقت‌گیر است. اما معمول‌ترین روش برای شناخت این تمایز نسبت (ضریب) مکانی است (Chiang, 2008). در تحلیل‌های اقتصادی فضایی روش ریاضی برای شناخت بخش پایه ضریب مکانی می‌باشد که روش اندازه‌گیری مزیت‌های مکانی آشکار شده برای جذب و توسعه صنایع خاص در مناطق است (Hoen & Oosterhavan, 2006).

روش ضریب مکانی یکی از متداول‌ترین روش‌های بررسی جریان‌ها و روابط بین منطقه‌ای است. این روش چندان نیاز به گردآوری جامع آمار و اطلاعات ندارد و وسیله‌ای برای مقایسه سهم نسبی یک فعالیت ویژه در منطقه با سهم نسبی آن فعالیت در سطح ملی است.

محاسبه ضریب مکانی دارای موارد استفاده زیاد و مهمی است. از جمله می‌توان با استفاده از این روش شاخص تخصص صنعتی منطقه‌ای، شاخص تمرکز صنعتی منطقه‌ای و شاخص‌های مزیت رقابتی و نسبی را برای منطقه‌های مختلف محاسبه نمود (Ashkevari, 2006, 104)، آنچه در این تحقیق، روش تعیین مزیت‌های آشکار شده نامیده می‌شود.

معادله ۵ نحوه محاسبه شاخص نسبتی مکانی را برای یک فعالیت خاص نشان می‌دهد:

$$LQ = \frac{\frac{e_i}{\sum e_i}}{\frac{E_i}{\sum E_i}}$$

معادله (۵)

که در آن LQ ضریب مکانی فعالیت منطقه در بخش i ، E_i ، تولید منطقه در بخش i ، E_i ، تولید کشور در بخش i است.

هرچه ضریب محاسبه شده بیشتر باشد، بخش مورد نظر پایه تر- دارای مزیت آشکار شده بالاتر- خواهد بود. در این تحقیق برای محاسبه مزیت‌های آشکار شده در استان‌ها و منطقه مورد نظر، نسبت‌های مکانی بخش‌های مختلف تولیدی در هر استان محاسبه و براساس آنها اولویت‌های مزیتی تعیین شده اند.

الگوی تعیین مزیت‌های پنهان: رهیافت روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM)

براساس مجموع آنچه در قسمت‌های قبل بیان شد، عوامل مؤثر در تعیین مزیت‌های پنهان فعالیت‌های اقتصادی را می‌توان در جدول شماره یک خلاصه نمود.

همانگونه که پیشتر نیز بیان شد، تعیین مزیت هر یک از مناطق در زمینه فعالیت‌های تولیدی کاری پیچیده است. در هر یک از نظریه‌های مزیت‌سنجی منطقه‌ای، معیارهای خاصی در نظر گرفته می‌شوند؛ اما به نظر می‌رسد در شرایط عمومی- و بدون در نظر گرفتن فروض ساده‌کننده غیر واقعی- عوامل و معیارهای مختلف و متعددی در تعیین مزیت‌های منطقه‌ای مؤثر باشند. براین اساس در تحقیق حاضر و در مطالعه مزیت‌های پنهان منطقه خراسان، نقش هیچ یک از عوامل مورد نظر حذف نمی‌گردد. بر این مبنا مساله تعیین مزیت‌های تولیدی در استان‌های مذکور، به مساله‌ای چند معیاره تبدیل می‌گردد. اما در حل مساله‌های چند معیاره، دو مطلب واجد اهمیت است: الف) میزان اهمیت هر یک از عوامل و ب) نحوه ترکیب عوامل و تعیین برآیند.

با توجه به دو ملاحظه فوق، در تعیین مزیت‌های منطقه‌ای از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی^۱ (AHP) استفاده شده است. این روش، یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چند معیاره است که توسط توماس ال ساعتی در سال ۱۹۸۰ توسعه یافته است. هدف تحلیلی در این روش، ایجاد ساختاری سلسله مراتبی جهت تصمیم‌گیری‌هایی است که تحت تأثیر چندین عامل مستقل هستند (Sabeti, 2006). این روش هنگامی که عمل تصمیم‌گیری با چند گزینه رقیب و معیار تصمیم‌گیری رو به روست مورد استفاده قرار می‌گیرد. معیارهای مطرح شده ممکن است

1- Analytical Hierarchy Process

کمی یا کیفی باشند. اساس این روش تصمیم‌گیری بر مقایسه‌های زوجی مبتنا دارد (Samadi, 2008).

این فرآیند بر اصول و شرایطی استوار است که عبارتند از:

الف) شرط معکوسی: اگر ترجیح عنصر A بر عنصر B برابر n باشد، ترجیح عنصر B بر عنصر A برابر $\frac{1}{n}$ می‌باشد؛ **ب) شرط همگنی:** عنصر A می‌بایست با عنصر B همگن و قابل قیاس باشد. به بیان دیگر برتری عنصر A بر عنصر B نمی‌تواند بی‌نهایت یا صفر باشد؛ **ج) شرط وابستگی:** هر عنصر سلسله مراتبی به عنصر سطح بالاتر خود می‌تواند وابسته باشد؛ **د) انتظارات:** هر گاه تغییر در ساختمان سلسله مراتبی رخ دهد، پروسه ارزیابی باید مجدداً انجام گیرد. (Ghodsipoor) 2002.

مراحل کار در مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی به شرح ذیل است:

مرحله اول، ارائه مسئله به صورت ساختار سلسله مراتبی: غالباً این ساختار از سه سطح تشکیل می‌شود؛ سطح اول، هدف، سطح دوم، شاخص‌ها و سطح سوم، گزینه‌ها (عناصر یا نمونه‌هایی که تصمیم‌گیری در خصوص آنها انجام می‌شود).

مرحله دوم، تعیین ضرایب اهمیت هریک از شاخص‌ها: برای تعیین ضرایب اهمیت هریک از شاخص‌ها از روش‌هایی مثل پرسشنامه و نظرسنجی از متخصصین در این زمینه استفاده می‌شود و تصمیم‌گیران با روش مقایسات زوجی برای سهولت و دقت بیشتر به مقایسه دو به دو شاخص‌ها می‌پردازند. وزن نسبی (ضرایب اهمیت) هر شاخص نسبت به هدف و وزن نسبی هر گزینه نسبت به شاخص‌های مربوط به خود محاسبه می‌شود. هریک از معیارهای تصمیم‌گیری با سایر معیارها به صورت دو به دو مقایسه شده و میزان اهمیت نسبی هریک مشخص می‌شود. در نهایت پس از نرمال نمودن عناصر این ماتریس، ضرایب اهمیت محاسبه می‌شوند (Drake, 1998).

مرحله سوم، ترکیب وزن‌ها و تصمیم‌گیری نهایی: با توجه به اولاً وزن‌های (ضرایب اهمیت) مربوط به هریک از متغیرها (معیارها یا صفت‌ها) و ثانیاً مقدار هریک از متغیرها برای هریک از نمونه‌ها، رتبه‌بندی و تصمیم‌گیری نهایی صورت می‌گیرد. در واقع این مرحله، نتیجه نهایی مراحل پیشین است^۱ (Yang&Lee, 1997).

۱- برای مطالعه بیشتر در خصوص فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، مراجعه کنید به: (قدسی پور، ۱۳۸۱).

جدول ۱- عوامل مؤثر در تعیین مزیت‌های منطقه ای فعالیت‌های اقتصادی^۱

عوامل اصلی	عوامل فرعی درجه ۱	عوامل فرعی درجه ۲
عوامل مؤثر بر عرضه	عوامل مؤثر بر عرضه فعلی	عوامل و منابع طبیعی (۱. دسترسی به مواد اولیه، ۲. دسترسی به آب، ۳. عوامل جوی، ۴. بلایای طبیعی)
		عوامل مالی (۵. هزینه زمین، ۶. منابع سرمایه ای، ۷. هزینه حمل و نقل، ۸. نزدیکی به مبادی ورودی)
		عوامل سیاسی- اداری (۹. استفاده از تخفیفات و معافیت‌های مالیاتی)
		دسترسی به نهاده‌های تولید (۱۰. نیروی کار ساده، ۱۱. نیروی کار متخصص)
		عوامل اجتماعی- امنیتی (۱۲. وضعیت رفاهی، ۱۳. وضعیت امنیتی)
		عوامل فنی (۱۴. دسترسی به فنآوری، ۱۵. نرخ استهلاک تجهیزات، ۱۶. امکانات ایجاد و حفظ تاسیسات)
		عوامل زیربنایی (۱۷. شبکه حمل و نقل، ۱۸. شبکه آب و برق، ۱۹. شبکه مخابرات، ۲۰. شبکه سوخت رسانی)
عوامل مؤثر بر عرضه آتی	عوامل مؤثر بر عرضه آتی	قابلیت توسعه زمین
		پیش بینی وضعیت عوامل فوق الذکر در آینده (۲۱. پیش بینی عرضه نیروی کار در سال ۱۴۰۰)
		قابلیت توسعه در دوره‌های آتی (۲۲. توان توسعه صنعتی منطقه)
عوامل مؤثر بر تقاضا	عوامل مؤثر بر تقاضای فعلی	اندازه بازار (۲۳. توان جمعیتی منطقه)
		قدرت خرید (۲۴. سطح درآمد اهالی منطقه)
		حساسیت تقاضا (کشش قیمتی تقاضا در منطقه)
		میزان تقاضای واسطه ای
		تمایل به مصرف (مصرف سرانه در منطقه)
		تقاضای واسطه گری منطقه (۲۵. نزدیکی به مبادی خروجی جهت صادرات)
	شدت نیاز (وجود مازاد تقاضای فعلی)	
عوامل مؤثر بر تقاضای آتی	پیش بینی وضعیت عوامل یادشده بالا در آینده	

(ماخذ: بررسی های نگارندگان و جمع بندی نکات تئوریک مطرح شده در مبانی نظری تحقیق)

۱- عوامل ۲۵ گانه که شماره گذاری شده اند، معیارهای نهایی مورد استفاده در تعیین مزیت‌های تولیدی استانهای منطقه خراسان هستند.

داده‌های تحقیق

در این تحقیق، ۲۹ بخش تولیدی (زراعت و باغداری، دامداری، شیلات، معدن، محصولات غذایی و آشامیدنی، ساخت پوشاک، ساخت منسوجات، ساخت چوب و محصولات چوبی، ساخت کاغذ و محصولات کاغذی، انتشار و چاپ، ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک، ساخت فلزات اساسی، ساخت رادیو و تلویزیون و وسایل ارتباطی، ساخت ماشین آلات اداری، ساخت وسایل موتوری، ساخت محصولات فلزی فابریکی، صنایع پالایشگاهی، بازیافت، تولید برق، توزیع و تصفیه آب، عمده فروشی و خرده فروشی، هتل و رستوران، حمل و نقل زمینی، آموزش، تحقیق و توسعه، خدمات تفریحی) در منطقه خراسان- شامل استان‌های خراسان شمالی، رضوی و جنوبی- در دو مقطع زمانی ۱۳۸۳ و ۱۳۸۶ مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

اطلاعات مربوط به ستانده رشته فعالیت‌های اقتصادی بخش‌های مذکور در سه استان، برای دوره ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۶ (و برای خراسان بزرگ^۱، برای دوره ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶) و دوره آماری ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹ از نشریه حساب‌های منطقه‌ای، محصول مرکز آمار ایران تهیه شده و مورد استفاده قرار گرفته است. سایر اطلاعات مورد نیاز جهت محاسبه متغیرهای مربوط به تعیین مزیت‌های پنهان نیز از نشریات رسمی مرکز آمار ایران، سازمان هوشناسی، بانک مرکزی، وزارت امور اقتصادی و دارایی، وزارت جهاد کشاورزی و استخراج شده است.

همچنین ضرایب اهمیت عوامل در تعیین مزیت‌های پنهان، از طریق پرسشنامه‌هایی که بین یکصد و بیست نفر از متخصصان حوزه‌های مختلف تولیدی توزیع و جمع‌آوری شده است، تعیین شده است.^۲

۲- آمار مربوط به ستانده رشته فعالیت‌های اقتصادی بخش‌های مختلف در استان‌ها، از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ توسط مرکز آمار ایران محاسبه و در نشریه حساب‌های منطقه‌ای منتشر شده است؛ اما اطلاعات مربوط به سه خراسان شمالی، جنوبی و رضوی، به تفکیک از سال ۱۳۸۳ به بعد تهیه شده است.

۱- در خصوص هر بخش، به طور متوسط از چهار نفر متخصص (دارای سابقه کاری و حتی الامکان، تخصص دانشگاهی مرتبط) پرسش به عمل آمده است. ضرایب نهایی اهمیت مربوط به عوامل- در خصوص هر یک از بخش‌های تولیدی- با میانگین‌گیری از نظریات مجموع متخصصان رشته مورد نظر محاسبه شده است.

مزیت‌های پنهان و آشکار شده در منطقه خراسان: نتایج مدل‌ها

مزیت‌های آشکار شده در منطقه خراسان

با بهره‌گیری از تکنیک نسبت مکانی (LQ) و استفاده از داده‌های مربوط به ارزش افزوده بخش‌های بیست و نه‌گانه تولیدی در سه استان منطقه خراسان، مزیت‌های آشکار شده این بخش‌ها در استان‌های مذکور برای دو مقطع زمانی (۱۳۸۳ & ۱۳۸۶) محاسبه گردید. این نتایج در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

همان‌گونه که در این جدول مشاهده می‌شود، در استان خراسان جنوبی، در سال ۱۳۸۳ بخش‌های تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی، پرورش حیوانات اهلی، آموزش و استخراج معادن، بیشترین مقادیر مربوط به نسبت مکانی را دارا بوده‌اند. برای این مبنای بیشترین مزیت آشکار شده این استان در سال مورد نظر، در بخش‌های مذکور بوده است. این ترتیب در سال ۱۳۸۶ تغییر چندانی نشان نمی‌دهد؛ تنها تغییر عمده، مربوط به بخش زراعت و باغداری است که با رشد نسبی بالا، از رتبه نهم در سال ۱۳۸۳ به رتبه سوم در سال ۱۳۸۶ ارتقاء پیدا کرده است. در این استان در سال ۱۳۸۹ تنها تغییر عمده مربوط به بخش شیلات می‌باشد که از رتبه ۲۰ در سال ۸۶ به رتبه ۷ در سال ۸۹ ارتقاء پیدا کرده است. توالی بخش‌های اقتصادی در سال ۸۹ به این ترتیب است که بخش تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی، پرورش حیوانات اهلی و استخراج معادن بیشترین مقادیر نسبت مکانی را نشان می‌دهند.

در استان خراسان رضوی در سال ۱۳۸۳، بیشترین ضرایب مکانی به ترتیب مربوط به بخش‌های هتل و رستوران‌داری، تولید محصولات غذایی و آشامیدنی، تولید محصولات چرمی و پرورش حیوانات اهلی بوده و بدین لحاظ این بخش‌ها در سال مذکور واجد بالاترین مزیت‌های آشکار شده بوده‌اند. این اولویت‌ها در سال ۱۳۸۶ دستخوش تغییرات نسبتاً زیادی شده که نشان‌دهنده تفاوت در نرخ رشد نسبی بخش‌های تولیدی در این دوره است. در این دوره تولید محصولات پالایشگاهی، پوشاک و خدمات تفریحی بیشترین رشد نسبی را تجربه کرده‌اند. بالاترین مزیت‌های آشکار شده در سال ۱۳۸۶، در بخش‌های هتل و رستوران‌داری، تولید محصولات چوبی، چاپ و انتشار بوده است. این ترتیب در سال ۸۹ نیز دچار تغییراتی شده است به طوری که بخش اقتصادی منسوجات از جایگاه ۱۴ در سال ۸۶ به جایگاه ۲ در سال ۸۹ رسیده است تولید

محصولات چرمی (کیف و کفش) از رتبه ۲۰ در سال ۸۶ به رتبه ۴ در سال ۸۹ تغییر جایگاه داده است. در این سال توالی بخش‌های اقتصادی که بیشترین مزیت آشکار شده را نشان می‌دهند به این ترتیب بوده است هتل و رستوران داری، ساخت منسوجات، پرورش حیوانات اهلی، تولید محصولات چرمی (کیف و کفش).

در استان خراسان شمالی در سال ۱۳۸۳، بیشترین نسبت مکانی به ترتیب در بخش‌های زراعت و باغداری، پرورش حیوانات اهلی، تولید ابزار پزشکی و خدمات بازرگانی (عمده فروشی، خرده فروشی و ...) بروز یافته است. مزیت‌های آشکار شده این استان نیز در دوره مورد مطالعه به طور نسبی تغییر کرده است. بالاترین نسبت‌های مکانی در سال ۱۳۸۶ - پس از زراعت، باغداری و دامپروری - مربوط به بخش‌های خدمات بازرگانی (عمده فروشی، خرده فروشی و ...)، آموزش و تصفیه و توزیع آب بوده است. همچنین بیشترین رشد نسبی در این دوره در بخش‌های ساخت فلزات اساسی، تولید برق، تصفیه و توزیع آب و استخراج معادن اتفاق افتاده است. در سال ۱۳۸۹، توالی بخش‌های مذکور تغییر چندانی را نشان نمی‌دهد؛ به این ترتیب که بخش پرورش حیوانات اهلی، زراعت و باغداری و خدمات بازرگانی (عمده فروشی و خرده فروشی و ...) آموزش و ساخت فلزات اساسی بیشتری مقدار مزیت نسبی آشکار شده را نشان می‌دهند. در این سال بیشترین رشد نسبی را بخش‌های اقتصادی ساخت محصولات و مواد شیمیایی، محصولات چوبی، تولید برق و ساخت محصولات فلزی فابریکی تجربه کرده‌اند.

در خصوص خراسان بزرگ در سال ۱۳۷۹، بخش‌های هتل و رستوران داری، تولید محصولات غذایی و آشامیدنی، پرورش حیوانات اهلی، آموزش و حمل و نقل زمینی مصادیق بالاترین ضرایب مکانی و بالاترین مزیت‌های آشکار شده بوده‌اند. در یک دوره هفت ساله (از سال ۱۳۷۹)، این نسبت‌ها و اولویت‌ها به طور کلی دستخوش تغییرات اساسی شده است. در سال ۱۳۸۶^۱ بالاترین ضرایب مکانی - پس از هتل و رستوران داری - مربوط به بخش‌های زراعت و باغداری، دامپروری، تولید محصولات غذایی و آشامیدنی، ساخت محصولات چوبی و چاپ و

۱- آمار مربوط به ستانده رشته فعالیت‌های اقتصادی خراسان بزرگ در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۸۶، حاصل جمع ستانده فعالیت‌های اقتصادی بخش‌های متناظر در سه خراسان شمالی، جنوبی و رضوی می‌باشد.

انتشار بوده است. در این دوره بخش‌های زراعت و باغداری، ساخت محصولات چوبی، محصولات پالایشگاهی، ساخت محصولات لاستیکی و پلاستیکی، شاهد رشد نسبی بالایی بوده اند. در سال ۸۹ نیز جابه جایی در بخش‌های اقتصادی به چشم می خورد بدین ترتیب که بخش اقتصادی ساخت منسوجات از رتبه ۱۵ در سال ۸۶ به رتبه ۳ در سال ۸۹ می رسد بخش اقتصادی محصولات چرمی (کیف و کفش) نیز از رتبه ۲۰ در سال ۸۶ به رتبه ۹ ارتقا پیدا میکند. در این دوره هتل و رستوران داری در میان سایر بخش‌های اقتصادی همچنان بیشترین سهم را در مزیت‌های آشکار شده داراست و پس از آن بخش‌های اقتصادی پرورش حیوانات اهلی و ساخت منسوجات و بخش زراعت و باغداری قرار می گیرند.

مزیت‌های پنهان در منطقه خراسان

بعد از محاسبه شاخص AHP برای هر یک از بخش‌های ۲۹ گانه تولیدی در استان‌های منطقه خراسان، مزیت‌های پنهان این استان‌ها در خصوص ۲۹ بخش تولیدی مورد مطالعه مشخص گردید. نتایج این مدل در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

همان گونه که در این جدول مشاهده می شود، بالاترین مزیت‌های تولیدی استان خراسان جنوبی به ترتیب عبارتند از تحقیق و توسعه، ساخت فلزات اساسی، ساخت وسایل ارتباطی، خدمات تفریحی، آموزش، هتل و رستوران داری. همچنین بالاترین مزیت‌های تولیدی در استان خراسان رضوی، در بخش‌های تولید محصولات غذایی و آشامیدنی، آموزش، هتل و رستوران داری، تحقیق و توسعه، زراعت و باغداری و حمل و نقل زمینی است.

در این مدل همچنین مزیت‌های پنهان استان خراسان شمالی، عبارتند از تولید برق، شیلات (پرورش آبزیان)، تصفیه و توزیع آب، تولید محصولات غذایی و آشامیدنی و زراعت و باغداری. در اظهار نظر در خصوص مزیت‌های کلی منطقه خراسان (خراسان بزرگ)، با میانگین گیری ساده از رتبه‌های مربوط به بخش‌های مختلف در سه استان تحت پوشش، به طور کلی مزیت‌های پنهان در بخش‌های هتل و رستوران داری، تحقیق و توسعه، آموزش، ساخت فلزات اساسی، تصفیه و توزیع آب و ساخت رادیو و تلویزیون و وسایل ارتباطی شناسایی می شوند.

جدول ۷- مزیت های آنتن شده بر استان های مختلف خراسان بر سال های ۱۳۹۸، ۱۳۹۹، ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ (نتایج مدل نسبت معکوس)

رتبه	خراسان بزرگ		خراسان شمالی		خراسان جنوبی		عنوان بخش ها												
	رتبه ۱۴۰۱ در سال ۸۶	رتبه ۱۴۰۰ در سال ۸۹	رتبه ۱۴۰۱ در سال ۸۶	رتبه ۱۴۰۰ در سال ۸۹	رتبه ۱۴۰۱ در سال ۸۶	رتبه ۱۴۰۰ در سال ۸۹													
۱	۱.۸۸	۲	۱.۳۰	۳	۱.۸۶	۱	۲.۱۶	۱	۲.۴۶	۴	۱.۳۶	۶	۱.۵۱	۹	۱.۳۷	۳	۲.۶۷	۹	۱.۲۶
۲	۱.۷۸	۳	۱.۶۷	۳	۱.۶۰	۱	۲.۴۷	۲	۲.۲۲	۲	۱.۵۴	۸	۱.۴۴	۴	۱.۵۴	۲	۳.۲۴	۲	۳.۹۱
۳	۱.۱۶	۲۷	۰.۱۳	۲۸	۰.۰۳	۱۸	۰.۲۲	۱۹	۰.۲۲	۱۵	۰.۰۳	۲۷	۰.۱۱	۱۶	۰.۸۸	۳	۱.۴	۲۰	۰.۲۴
۴	۰.۶۶	۲۱	۰.۵۲	۱۵	۰.۹۵	۱۲	۰.۹۰	۸	۱.۱۰	۱۰	۰.۳۷	۲۳	۰.۴۴	۲۵	۰.۳۰	۲۱	۲.۵۶	۴	۲.۳۹
۵	۱.۴۲	۴	۱.۶۱	۲	۱.۷۶	۸	۱.۰۹	۹	۱.۰۴	۹	۱.۱۱	۵	۱.۴۷	۴	۱.۷۱	۲	۱.۹۵	۹	۱.۲۰
۶	۱.۵۵	۱۰	۱.۳۱	۹	۱.۲۵	۱۷	۰.۲	۲۰	۰.۲۷	۱۶	۰.۴۸	۱۳	۱.۷۶	۷	۱.۴۷	۲۵	۰.۶۱	۱۸	۱.۲۸
۷	۰.۹۹	۱۵	۱.۰۸	۱۱	۱.۲۱	۲۰	۰.۴۴	۱۶	۰.۵۵	۱۴	۰.۶۰	۲	۱.۱۲	۱۴	۱.۱۷	۱۰	۱.۳۱	۱۱	۰.۹۰
۸	۱.۲۵	۵	۱.۳۳	۱۰	۱.۲۲	۱۴	۰.۰۴	۲۴	۰.۰۵	۲۴	۰.۰۶	۱۸	۱.۵	۲	۱.۸۳	۳	۱.۹۱	۱۵	۰.۲۵
۹	۰.۷۲	۲۰	۰.۷۶	۲۰	۰.۶۶	۲۴	۰.۵۴	۱۵	۰.۵۷	۱۳	۰.۶۲	۴	۰.۷۷	۲۰	۰.۸۱	۱۷	۰.۸۰	۱۴	۰.۶۴
۱۰	۱.۰۱	۱۷	۰.۸۸	۱۸	۰.۷۱	۲۳	۰.۰۶	۲۳	۰.۰۶	۲۳	۰.۰۶	۱۶	۱.۲	۱۶	۱.۰۶	۱۴	۰.۹۸	۲۰	۰.۰۸
۱۱	۰.۸۳	۶	۱.۴۷	۱۶	۰.۸۰	۲۱	۰.۰۹	۲۱	۰.۰۹	۲۱	۰.۱۰	۱۶	۰.۹۷	۳	۱.۷۴	۶	۱.۴۳	۱۶	۰.۵۴
۱۲	۰.۰۱	۲۴	۰.۰۲	۲۹	۰.۰۳	۱۰	۰.۰۰	۲۶	۰.۰۰	۲۶	۰.۰۰	۲۴	۰.۰۱	۲۸	۰.۰۳	۲۸	۰.۰۵	۲۴	۰.۰۰
۱۳	۰.۲۴	۲۶	۰.۲۷	۲۳	۰.۴۲	۲۳	۰.۴۲	۱۱	۰.۷۸	۳	۱.۸۹	۲۳	۰.۱۷	۲۶	۰.۲۳	۲۷	۰.۲۲	۱۵	۰.۲۴
۱۴	۱.۰۲	۱۳	۱.۲۴	۲۱	۰.۵۹	۱۸	۰.۳۴	۱۸	۰.۳۵	۱۹	۰.۱۵	۲۰	۰.۷۲	۱۸	۰.۹۲	۲۲	۰.۵۶	۱	۵.۵۶
۱۵	۰.۵	۲۴	۰.۵۲	۲۷	۰.۱۰	۵	۱.۲۷	۶	۱.۱۴	۲۰	۰.۱۲	۲۳	۰.۴۴	۲۳	۰.۵۰	۲۳	۰.۵۴	۲۷	۰.۰۰
۱۶	۰.۶۶	۲۲	۰.۶۹	۱۷	۰.۷۸	۲۷	۰.۴۵	۱۷	۰.۴۳	۱۷	۰.۳۹	۱۷	۰.۷	۲۱	۰.۷۶	۱۹	۰.۲۸	۲۶	۰.۴۲
۱۷	۰.۱۳	۲۹	۰.۰۰	۲۶	۰.۲۵	۱۸	۰.۰۰	۲۷	۰.۰۰	۲۷	۰.۱۶	۲۹	۰.۱۶	۲۹	۰.۰۰	۲۹	۰.۰۰	۲۸	۰.۰۰
۱۸	۰.۲۸	۲۵	۰.۴۱	۲۴	۰.۳۷	۱۵	۰.۰۰	۲۸	۰.۰۰	۲۸	۰.۰۰	۲۴	۰.۳۴	۲۴	۰.۵۰	۲۴	۰.۰۲	۲۵	۰.۰۱
۱۹	۰.۵۷	۲۱	۰.۷۶	۲۲	۰.۵۴	۱۹	۰.۰۸	۲۲	۰.۰۸	۲۲	۰.۰۹	۲۱	۰.۶۹	۱۹	۰.۹۱	۲۰	۰.۷۴	۲۴	۰.۰۸
۲۰	۰.۸۱	۹	۱.۳۳	۲۵	۰.۳۵	۲۶	۰.۰۲	۲۵	۰.۰۱	۲۵	۰.۰۱	۲۸	۰.۹۹	۵	۱.۶۲	۲۶	۰.۲۰	۲۹	۰.۰۱
۲۱	۰.۷۵	۱۸	۰.۸۱	۱۹	۰.۷۱	۲۸	۰.۰۰	۲۹	۰.۰۰	۲۹	۰.۰۰	۱۷	۰.۸۹	۱۷	۰.۹۶	۱۸	۰.۸۰	۲۱	۰.۲۸
۲۲	۱.۲۳	۱۴	۱.۲۱	۱۳	۰.۹۸	۴	۱.۲۱	۱۳	۰.۵۹	۱۸	۰.۳۸	۱۱	۱.۳	۱۱	۱.۳۸	۵	۱.۳۱	۱۴	۰.۴۰
۲۳	۱.۳۳	۸	۱.۴۳	۶	۱.۳۳	۷	۱.۲	۵	۱.۲۳	۸	۱.۱۸	۱۱	۱.۲۷	۹	۱.۴۰	۷	۱.۰۲	۶	۱.۷۱
۲۴	۱.۲۸	۱۱	۱.۲۸	۸	۱.۲۹	۳	۱.۶۲	۳	۱.۶۸	۴	۱.۷۲	۱۳	۱.۲۴	۱۳	۱.۲۴	۱۱	۱.۲۹	۸	۱.۲۳
۲۵	۲.۰۲	۱	۲.۰۰	۱	۱.۸۱	۱۳	۰.۵۶	۱۲	۰.۶۲	۱۱	۰.۷۳	۱	۲.۳۶	۱	۲.۳۱	۱	۲.۱۶	۱۷	۰.۶۱
۲۶	۱.۲۲	۱۶	۱.۰۸	۵	۱.۳۷	۱۱	۰.۹۵	۱۰	۰.۹۷	۶	۱.۳۳	۱۰	۱.۳	۱۵	۱.۱۳	۱۲	۱.۲۴	۱۳	۰.۷۱
۲۷	۱.۴۲	۷	۱.۴۶	۴	۱.۳۹	۴	۱.۵۵	۴	۱.۶۷	۵	۱.۶۱	۸	۱.۳۴	۱۰	۱.۳۹	۸	۱.۰۰	۳	۲.۵۴
۲۸	۰.۸۶	۱۹	۰.۷۸	۱۲	۱.۰۸	۱۵	۰.۵۳	۱۴	۰.۵۸	۱۲	۰.۶۳	۱۸	۰.۸۵	۲۲	۰.۷۵	۱۳	۱.۱۳	۷	۱.۳۶
۲۹	۱.۱۸	۱۲	۱.۲۶	۱۴	۰.۹۷	۸	۰.۹۹	۷	۱.۱۳	۷	۱.۲۳	۷	۱.۳۵	۱۲	۱.۳۱	۱۵	۰.۹۲	۱۰	۱.۰۵

منبع: محاسبات محققان

مزیت‌های آشکار شده و پنهان در منطقه خراسان: مقایسه نتایج مدل‌ها

در دو قسمت قبل، نتایج مدل‌های تعیین مزیت‌های آشکار شده و پنهان در استان‌های منطقه خراسان ارائه گردید. در این قسمت، نتیجه غایی تحقیق و پاسخ سوال اصلی ارائه می‌شود. این تحقیق اصولاً به دنبال مقایسه و بررسی تناسب مزیت‌های پنهان و آشکار شده در این منطقه از کشور انجام شده است. در واقع در تطبیق دو تحلیل پسینی و پیشینی، به دنبال یافتن پاسخ این سوال بودیم که با توجه به دخالت عوامل مختلف در رشد بخش‌های مختلف تولیدی، میزان رشد نسبی تحقق یافته در هر یک از بخش‌ها چقدر با پتانسیل‌های توسعه بخش‌های مذکور- و یا مزیت‌های پنهان آنها- متناسب بوده است؟ این به معنی تحلیل میزان تطابق مزیت‌های پنهان و آشکار شده است.

جدول ۳- مزیت‌های پنهان استان‌های منطقه خراسان (نتایج فرآیند تحلیل سلسله مراتبی)

ردیف	عنوان بخش‌ها	خراسان جنوبی		خراسان رضوی		خراسان شمالی		خراسان بزرگ (میانگین)	
		رتبه	شاخص AHP	رتبه	شاخص AHP	رتبه	شاخص AHP	رتبه	شاخص AHP
1	زراعت و باغداری	24	-40.22	5	-29.47	5	-29.3	8	-32.99
2	دامداری	26	-41.49	29	-50.99	19	-38.4	29	-43.63
3	شیلات (پرورش ماهی)	22	-38.02	15	-38.45	2	-17.79	9	-31.42
4	معادن	27	-41.57	12	-32.92	8	-30.17	13	-34.89
5	محصولات غذایی و آشامیدنی	28	-47.84	1	-0.99	4	-26.82	7	-25.22
6	ساخت پوشاک	8	-33.14	20	-41.74	21	-38.54	15	-37.8
7	ساخت منسوجات	9	-34.04	22	-44.13	20	-38.52	17	-38.9
8	ساخت چوب و محصولات چوبی	11	-34.13	26	-45.48	24	-40.91	25	-40.17
9	کیف و کفش	20	-35.92	24	-45.07	23	-39.96	26	-40.32
10	ساخت کاغذ و محصولات کاغذی	18	-35.51	19	-41.13	18	-38.12	23	-38.25
11	انتشار و چاپ	10	-34.12	13	-35.16	29	-43.1	19	-37.46

10	-36.33	10	-34.29	16	-39.75	15	-34.96	ساخت مواد و محصولات شیمیایی	12
21	-37.55	16	-36.69	18	-40.4	19	-35.56	تولید ابزار پزشکی	13
22	-38.24	14	-35.15	17	-39.94	23	-39.64	ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک	14
4	-30.83	7	-29.78	11	-32.69	2	-30.03	ساخت فلزات اساسی	15
6	-32.71	9	-31.65	14	-36.31	3	-30.17	ساخت رادیو تلویزیون و وسایل ارتباطی	16
14	-35.49	26	-41.29	9	-30.73	12	-34.45	ساخت ماشین‌الات اداری	17
18	-35.75	27	-42.3	7	-29.65	17	-35.28	ساخت وسایل موتوری	18
16	-35.78	28	-42.78	8	-29.99	13	-34.58	ساخت محصولات فلزی فابریکی	19
27	-40.25	25	-41.23	21	-43.06	21	-36.46	صنایع پالایشگاهی	20
28	-41.47	17	-36.92	27	-46.8	25	-40.7	بازیافت	21
24	-37.41	1	-14.35	28	-50.03	29	-47.87	برق	22
5	-27.56	3	-18.45	10	-31.2	7	-33.03	توزیع و تصویه آب	23
20	-38.29	15	-36.05	23	-44.22	14	-34.6	عمده فروشی خرده فروشی	24
1	-29.19	6	-29.76	3	-24.81	6	-33	هتل و رستوران	25
12	-34.59	22	-39.12	6	-29.48	16	-35.16	حمل و نقل زمینی	26
3	-29.9	12	-34.8	2	-22.9	5	-31.99	آموزش	27
2	-29.64	11	-34.34	4	-26.26	1	-28.33	تحقیق و توسعه	28
11	-37.13	13	-34.99	25	-45.29	4	-31.12	خدمات تفریحی	29

ماخذ: محاسبات نگارندگان

در راستای هدف فوق، با استفاده از روش‌های نسبت مکانی (LQ) و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) ابتدا مزیت‌های آشکار شده و پنهان در استان‌های منطقه خراسان بررسی و رتبه آنها تعیین گردید (نتایج این دو مدل در جداول ۲ و ۳ نشان داده شد). در ادامه لازم است نتایج این دو الگو مقایسه گردد. به این منظور از شاخص ساده ضریب همبستگی استفاده شد. این ضریب در سه حالت محاسبه و نتایج آن در جدول شماره ۴ ارائه شده است. این پنج حالت عبارتند از: الف)

ضریب همبستگی ضرایب فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (مزیت‌های پنهان) با ضرایب مکانی (مزیت‌های آشکار شده) در سال ۱۳۸۳، (ب) ضریب همبستگی ضرایب فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (مزیت‌های پنهان) با ضرایب مکانی (مزیت‌های آشکار شده) در سال ۱۳۸۶ (ج) ضریب همبستگی ضرایب فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (مزیت‌های پنهان) با تغییرات ضرایب مکانی از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۶ (تغییرات در مزیت‌های آشکار شده)، (چ) ضریب همبستگی ضرایب فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (مزیت‌های پنهان) با تغییرات ضرایب مکانی از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹ (تغییرات در مزیت‌های آشکار شده) و بالاخره (ح) همبستگی ضرایب (AHP) با ضریب مکانی در سال ۱۳۸۹^۱.

نتایج ارائه شده در جدول ۴- و ضرایب همبستگی منفی - نشان می‌دهد به طور کلی در ابتدا و انتهای دوره مورد مطالعه (یعنی سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۹) تناظر بین بخش‌های دارای بالاترین مزیت‌های پنهان و پیشروترین بخش‌های تولیدی (بخش‌هایی که رشد نسبی بالاتری را تجربه کرده‌اند) معکوس بوده است. این بدان معناست که اقتصاد منطقه در بارورسازی و شکوفاسازی بخش‌های دارای مزیت بالاتر، دچار چالش و نقصان بوده است.

با این حال در مقام مقایسه، در سال ۱۳۸۳ بیشترین شکوفایی بخش‌های دارای مزیت پنهان (یعنی بیشترین تناسب و تناظر در بخش‌های دارای مزیت پنهان و آشکار شده) مربوط به استان خراسان جنوبی بوده است. پس از این استان، بالاترین پتانسیل‌های آشکار شده مربوط به استان خراسان رضوی بوده است.

در سال ۱۳۸۶، استان خراسان جنوبی به نسبت سایر استان‌ها شاهد رشد نسبی و بیشتر بخش‌های دارای مزیت پنهان (و یا شکوفایی بیشتر پتانسیل‌های تولیدی) بوده است. پس از این استان نیز استان خراسان رضوی قرار دارد.

در بررسی تغییرات ضرایب مکانی بخش‌های تولیدی ۲۹ گانه استان‌های مورد نظر از سال ۱۳۸۳ تا سال ۱۳۸۶، نتایج حائز اهمیت است. در خصوص استان خراسان رضوی همان گونه که از افزایش ضریب همبستگی نتایج مزیت‌های پنهان و آشکار شده از سال ۱۳۸۳ تا سال ۱۳۸۶ نیز قابل پیش‌بینی بود، ضریب همبستگی نتایج مزیت‌های پنهان و رشد ضرایب مکانی در دوره مذکور

۱- در هر سه مورد در خصوص منطقه خراسان (خراسان بزرگ)، مبدا بررسی‌ها به جای سال ۱۳۸۳، سال ۱۳۷۹ می‌باشد.

نشانگر بهتر شدن اوضاع - به معنای افزایش نسبی رشد بخش‌های دارای مزیت پنهان در دوره مورد نظر - در این استان است. این بدان معناست که اقتصاد این استان در طی دوره مورد بررسی، در شکوفاسازی هرچه بیشتر بخش‌های دارای مزیت پنهان خود در مسیر موفقیت گام برداشته است. در این خصوص، استان خراسان جنوبی در رتبه دوم قرار دارد و مسیری رو به طرقي را - هرچند با شتاب کم - در پیش گرفته است. اما در خصوص خراسان شمالی، این حرکت در جهت معکوس بوده و رفته رفته بخش‌های دارای مزیت‌های بالاتر، نرخ‌های رشد نسبی پایین تری را تجربه کرده‌اند.

در ادامه این بررسی در سال ۱۳۸۹ بیشترین شکوفایی بخش‌های دارای مزیت پنهان در استان خراسان جنوبی اتفاق افتاده است، و پس از آن استان خراسان رضوی بیشترین سهم را در شکوفایی بخش‌های مذکور دارا بوده است.

در بررسی تغییرات ضرایب مکانی بخش‌های اقتصادی مورد نظر از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹ نتایج به دست آمده حاکی از این است که در مجموع استان خراسان جنوبی که در دوره ۳ ساله قبل (۱۳۸۳-۸۶) در رتبه دوم قرار داشت در شکوفایی پتانسیل‌های اقتصادی بخش‌های تولیدی تلاشی موفقیت آمیز داشته و رشد قابل توجهی را تجربه کرده است، پس از آن استان خراسان رضوی نیز در همین مسیر نسبت به دوره گذشته در جهت معکوس حرکت کرده و استان خراسان شمالی اگرچه نسبت به دوره مورد بررسی ۳ ساله ۱۳۸۳-۸۶ وضعیت بهتری از نظر رشد بخش‌های دارای مزیت پنهان تجربه کرده است، اما هنوز در این زمینه نیازمند تلاش بیشتری است.

در تحلیل این نتایج، دو نکته حائز اهمیت است:

الف) به لحاظ آماری، ضرایب همبستگی کمتر از ۰/۵ و بیشتر از ۰/۵ - نشانگر عدم وجود همبستگی منطقی بین سری‌های داده‌های مورد مطالعه است. در این جدول نیز همان گونه که مشاهده می شود، این ضرایب در محدوده فوق قرار دارند. نتیجه کلی این بحث، عدم ارتباط منطقی بین مزیت‌های پنهان و آشکار شده در استان‌های منطقه خراسان است؛ گویی رشد بخش‌های تولیدی، ارتباط خاصی با میزان مزیت واقعی (پنهان) آنها نداشته و کمابیش به صورت اتفاقی صورت گرفته است. اما با تساهل در قاعده آماری مذکور و پذیرش اهمیت نسبی ضرایب همبستگی مثبت و منفی (ولو در محدوده ۰/۵ و ۰/۵-)، تحلیل‌های قبل در خصوص تناسب و یا عدم تناسب نسبی رشد بخش‌های دارای مزیت در استان‌های مورد نظر قابل ارائه می باشد.

جدول ۴- ضرایب همبستگی بین نتایج مدل‌های تعیین مزیت‌های پنهان (فرآیند تحلیل سلسله مراتبی) و مزیت‌های آشکار شده (نسبت مکانی)

خراسان بزرگ ^۱	خراسان شمالی	خراسان رضوی	خراسان جنوبی	ضرایب همبستگی
۳۰.۲	۱۷۰.-	۲۱۰.	۳۰.۱	ضرایب AHP با تغییرات ضریب مکانی (۸۳ تا ۸۶)
۱۹۰.-	۳۱۰. -	۱۱۰. -	۱۹۰.	ضرایب AHP با ضریب مکانی سال ۱۳۸۳
۰.۰۵	۰.۱۴ -	۰.۲۰.	۲۳۰.	ضرایب AHP با ضریب مکانی سال ۱۳۸۶
-۰.۱۶	-۰.۰۹	-۰.۰۱	۱۰.۱	ضرایب AHP با تغییرات ضریب مکانی (از ۸۶ تا ۸۹)
-۰.۱۱	-۰.۴۴	۰.۰۲	۰.۲۸	ضرایب AHP با ضریب مکانی سال ۱۳۸۹

ماخذ: محاسبات نگارندگان

ب) با توجه به متفاوت بودن اوضاع استان‌های مختلف در ارتباط با ضرایب همبستگی محاسبه شده در سه حالت فوق، تحلیل کلی وضعیت منطقه منوط به برآیندگیری از جریانات مذکور است. بدین منظور در خصوص منطقه خراسان (خراسان بزرگ) برای سال ۱۳۸۶، نسبت‌های مکانی بخش‌های مختلف با استفاده از حاصل جمع ستانده فعالیت‌های اقتصادی این بخش‌ها در سه استان خراسان جنوبی، رضوی و شمالی محاسبه گردیده است. همچنین به منظور اولویت بندی بخش‌های مذکور در این منطقه (خراسان بزرگ) به لحاظ مزیت‌های پنهان، از میانگین رتبه‌های مربوط به هر بخش در سه خراسان جنوبی، رضوی و شمالی استفاده شده است. نسبت‌های مکانی بخش‌ها در سال ۱۳۷۹ نیز با استفاده از آمار ستانده فعالیت‌های اقتصادی این استان (خراسان بزرگ) در سال مورد نظر محاسبه شده است. اطلاعات مربوط به ضرایب همبستگی سه گانه منطقه خراسان (خراسان بزرگ) در ستون آخر جدول شماره ۴ وارد شده است.

براساس جدول مذکور، حداکثر تطابق و تناسب در رشد نسبی بخش‌های دارای مزیت در منطقه خراسان، متعلق به سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ بوده است. این بدان معناست که تلاش برای شکوفایی بخش‌های دارای مزیت تولیدی پنهان در این منطقه در دوره ۱۳۷۹، نتایج مطلوبی به همراه نداشته

۱- برای خراسان بزرگ، اول دوره، سال ۱۳۷۹ می باشد.

و رفته رفته بخش‌هایی حائز رتبه‌های بالاتر در رشد نسبی شده‌اند که واجد مزیت اقتصادی و تولیدی پایین تری بوده‌اند. این عامل می‌تواند به دلیل ناکارآمدی سیاست‌های دولتی و یا عدم وجود اطلاعات کامل و به‌طور کلی، ناکارآمدی عملکرد بازار باشد.

جمع بندی و ارائه پیشنهادها

خلاصه تحقیق

تحقیق حاضر در پاسخ به این دو سوال انجام شد. سوال اول: به لحاظ نظری، عوامل و متغیرهای مؤثر بر تعیین مزیت‌های منطقه ای کدامند؟ در این میان تفاوت بین الگوهای تعیین مزیت‌های آشکار شده و الگوهای تعیین مزیت‌های پنهان در چیست؟ سوال دوم: با توجه به مبانی نظری دو الگوی مزیت‌های آشکار شده و پنهان و در ارتباط با مورد خاص استان‌های منطقه خراسان - شامل خراسان‌های شمالی، جنوبی و رضوی - خروجی هر یک از دو الگوی فوق در تعیین مزیت‌های منطقه ای چیست؟ الگوی ارتباطی نتایج این دو مدل چگونه است؟ پاسخ به این دو سوال، علاوه بر جهت دهی رویکرد کلی سیاست‌های توسعه منطقه خراسان، می‌تواند یافته‌های قابل توجهی در تحلیل نظری رهیافت‌های یاد شده در مزیت سنجی منطقه ای ارائه نماید.

به لحاظ روش شناختی، تحقیق حاضر بر پایه رویکردهای مطالعه اسنادی و مدل سازی و محاسبات ریاضی انجام شد. به منظور تحلیل عوامل و متغیرهای مؤثر بر مزیت سنجی در دو الگوی تعیین مزیت‌های آشکار شده و پنهان و مقایسه پایه نظری این دو الگو، از منابع علمی - از جمله کتب، مقالات علمی و طرح‌های پژوهشی - استفاده شد. همچنین در بخش کاربردی تحقیق و به منظور تعیین مزیت‌های اقتصادی استان‌های منطقه خراسان از روش‌های کمی - کاربردی استفاده شد. در این راستا مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (از مجموع روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره MCDM) به عنوان نماینده الگوهای تعیین مزیت‌های پنهان و مدل نسبت (ضریب) مکانی (LQ) به عنوان یکی از روش‌های تعیین مزیت‌های آشکار شده مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌های تحقیق

نتایج مدل‌های مزیت‌های آشکار شده (مدل نسبت مکانی) و مزیت‌های پنهان (فرآیند تحلیل

سلسله مراتبی) در جداول شماره ۲ و ۳ و مقایسه آنها در جدول شماره ۴ نشان داده شده است. در مقایسه این دو دسته از نتایج، موارد ذیل حائز اهمیت و قابل توجه است:

الف) در سال ۱۳۸۳، بیشترین شکوفایی بخش‌های دارای مزیت پنهان (یعنی بیشترین تناسب و تناظر در بخش‌های دارای مزیت پنهان و آشکار شده) متعلق به استان خراسان جنوبی بوده است. پس از این استان، بالاترین پتانسیل‌های آشکار شده مربوط به استان خراسان رضوی بوده است؛

ب) در سال ۱۳۸۶، استان خراسان جنوبی به نسبت سایر استان‌ها شاهد رشد نسبی و بیشتر بخش‌های دارای مزیت پنهان (و یا شکوفایی بیشتر پتانسیل‌های تولیدی) بوده است. پس از این استان نیز استان خراسان رضوی قرار دارد؛

ج) در سال ۱۳۸۹، استان خراسان جنوبی دارای بیشترین شکوفایی بخش‌های دارای مزیت پنهان بوده است و پس از آن استان خراسان رضوی قرار گرفته است.

ج) در بررسی تغییرات ضرایب مکانی بخش‌های تولیدی ۲۹ گانه استان‌های مورد نظر از سال ۱۳۷۹ تا سال ۱۳۸۶، در خصوص استان خراسان رضوی، ضریب همبستگی نتایج مزیت‌های پنهان و رشد ضرایب مکانی در دوره مذکور نشانگر بهتر شدن اوضاع - به معنای افزایش نسبی رشد بخش‌های دارای مزیت پنهان در دوره مورد نظر - است. در این خصوص، استان خراسان جنوبی در رتبه دوم قرار دارد، اما حرکت اقتصاد خراسان شمالی، در جهت معکوس (عدم شکوفایی بخش‌های دارای مزیت پنهان) بوده است؛ در خصوص دوره سه ساله دوم که بازه زمانی ۱۳۸۶-۸۹ را در برمیگیرد استان خراسان جنوبی با موفقیتی چشمگیر در شکوفایی پتانسیل‌های اقتصادی حداکثر تطابق را در رشد نسبی واحدهای دارای مزیت بالاتر از خود نشان داده است و بعد از آن استان خراسان رضوی که نسبت به دوره مورد بحث گذشته در تناظر بین رشد نسبی واحدهای دارای مزیت بالاتر سیر نزولی داشته است و در نهایت استان خراسان شمالی که در قیاس با سایر استان‌ها کمترین پتانسیل‌های آشکار شده را در بین آنها داراست.

د) حداکثر تطابق و تناسب در رشد نسبی بخش‌های دارای مزیت در منطقه خراسان، متعلق به سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۶ بوده است. این بدان معناست که تلاش برای شکوفایی بخش‌های دارای مزیت تولیدی پنهان در این منطقه در دوره ۱۳۸۶-۸۹، نتایج مطلوبی به همراه نداشته و رفته رفته بخش‌هایی حائز رتبه‌های بالاتر در رشد نسبی شده‌اند که واجد مزیت اقتصادی و تولیدی پایین تری بوده‌اند.

پیشنهاد‌های تحقیق

بر اساس یافته‌های فوق، پیشنهاد‌های تحقیق در دو حوزه سیاست‌گذاری و مطالعاتی به شرح زیر است:

الف) مبتنی بر نتایج تحقیق، بخش‌های دارای حداکثر رشد نسبی در منطقه خراسان، با بخش‌های دارای حداکثر مزیت تولیدی در این منطقه تفاوت قابل توجهی دارند. این پدیده می‌تواند منبعث از: اطلاعات ناکامل و عدم اطلاع‌رسانی مناسب در خصوص مزیت‌های واقعی منطقه، عدم تمایل بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری در بخش‌های دارای مزیت منطقه (به علت وجود مشکلات نهادی و ...)، سیاست‌های نابهینه بخش دولتی در جهت دهی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در منطقه و مهم‌تر از همه، سیاست‌های تولیدی دولت (در سرمایه‌گذاری در بخش‌های فاقد مزیت واقعی در منطقه) باشد. در هر صورت، انحراف از مزیت‌های پنهان علامتی از ناکارآمدی عملکرد واقعی اقتصاد است و اقتضای آن، اتخاذ سیاست‌های اصلاحی توسط بخش دولتی و به خصوص تلاش برای اصلاح عملکرد بازار است. یکی از وجوه اساسی در اصلاح سیاست‌های مذکور، تلاش برای تکمیل یا ارتقای آن دسته از زیرساخت‌های اقتصادی در منطقه است که تأثیر بیشتری در رشد بخش‌های دارای مزیت پنهان دارند. لازمه این مورد، انجام تحلیل حساسیت مزیت‌های مذکور نسبت به عوامل و زیرساخت‌های مرتبط است.

ب) در ادامه تحقیق حاضر، پیشنهاد می‌شود: ۱- پژوهش‌های تکمیلی در شناسایی مزیت‌های پنهان منطقه- با استفاده از رویکردهای فازی- انجام شود؛ ۲- مطالعاتی در خصوص علل عدم انطباق و تناسب مزیت‌های پنهان و آشکار شده در استان‌های منطقه و راهکارهای اصلاح عملکرد اقتصاد منطقه در این خصوص صورت گیرد (در این ارتباط، انجام تحلیل‌های حساسیت مورد اشاره در پاراگراف قبل حائز اهمیت است؛ ۳- محدوده این مطالعه به سایر مناطق کشور گسترش یابد.

References

- 1- Beheshtifar, Sara & etal.(2010). "Using The Fuzzy Logic in GIS Setting in Locaion Of Gaseou "Journal Of Civil Engineering and ". Vol 4. PP:583 (in Persian)
- 2- Pirasteh, Hosein. (1998). "Recognition Of Regional Comparative Advantage In IRAN Focused On Industry Of Azarbaijan Sharqi Province". Pajuhesh

- nemeye Bazargani Press. Vol . 6. (in Persian)
- 3- Sabeti, Elham. "The Presentation Of Fuzzy MCDMs for Ranking The Companies Applying For Bank Financing “.The 10rd International Conference On Development Of Financial procurement System In IRAN” (in Persian).
 - 4- Haeri, Seid Hasan, “Investigating on Employment In Tehran based on analysis of economic theory in The 1355-75 “. The journal Of Political-Economic Information.Vol . 219-220(in persian)
 - 5- Ziari, Keramatollah. (2001). "Principles & Methods Of Regional Planning”.(in Persion).
 - 6- Sabbagh Kermani, Majid”Relative Focused On Employment Of Province’s Industrial Activities(Using Economic Base Model)” . The Journal Of Bazargany. (in persian).
 - 7- Sabbagh Kermani ،Majid.(2001). "Regional Economics” . Samt Press . Tehran. (in persian).
 - 8- Samadi, Mansur. (2008).” Investigating And Determine Appropriate Promotion Mix Of Dairy Produce Using MCDMs Model”. Journal Of Agricultural Economic And Development .Vol . 64. (in persion).
 - 9- Abdolmaleki, Hojjatollah. (2005). " Practical Analysis of Industrial location Theories and Optimal Location of Iran Dairy Industries Companys' Firms”. Master of Islamic Studies and Economics.Imama sadiq(a.s) University. (in persion)
 - 10- Abdolmaleki, Hojjatollah.(2009).”Effects Of Macro Economic Politics On Iranian Sectoral Growth” . PHD on Urban And Regional Economics .The University Of Esfahan(in persion).
 - 11- Kalantari, Khalil. (2001). "Planning & Regional Development) Theory & ModelsKhoshbin And Anvaredanesh Press.(in persion)
 - 12- Markaze Motaleate Shahrsazi & Memari Iran). (1991).”*Location and Criteria of Industries Establishment) Zoning Ordinance Of Urban Industries : India.* " Tehran. (in persian).
 - 13- Markaze Motaleate Shahrsazi & Memari Iran. (1369). “National Physical Plan”.(Tehran in persian)
 - 14- Markaze Motaleate Shahrsazi & Memari Iran.(1991). “The Measurement Of Regional Industerial Development" ,Tehran. (in persian)
 - 15- Markaze Amare Iran ",Regional Accounts”. (2000-2007) . (in persian).
 - 16- Masumi Ashkevari, Siid Hasan. (2006). “Principles & Basis Of Regional Planning” Payam Press:Tehran(in Persian).
 - 17- Momeni, Mahdi. (1998), "Principles & Methods Of Regional Planning"Gooya Press: Tehran(in Persian).
 - 18- Balassa, Bela. (1965). “Trade Liberalization And Revealed Comparative Advantage”, The Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. 33.
 - 19- Berman, O. & Drezner, Z. & Wesolowsky, G. O. (2008). “The Multiple

- Location of Transfer Points”, The Journal of the Operational Research Society, Vol. 59, No. 6, pp. 805-811.
- 20- Berman, O. & Drezner, Z. (2007). “The multiple server location problem”, Journal of the Operational Research Society, Vol.58, pp. 91-99.
- 21- Bognanno, Mario F. & Keane, Michael P. & Yang, Donghoon. (2005). " The Influence of Wages and Industrial Relations Environment on the Production Location Decisions of U.S. Multinational Corporations”, Industrial and Labor Relations Review, Vol. 58, No. 2 , pp. 171-200.
- 22- Bose Ranadip. (2002). “A Model for Location Analysis of Industries”. Urbana Champaign. University of Illinois. Houston.
- 23- Cantwell, J. (2009). “Location and the Multinational Enterprise”, Journal of International Business Studies, Vol. 40, No.1, pp. 35-41.
- 24- Chapman Keith and Walker David. (1987). "Industrial location". USA: Basil Blackwel Ltd.
- 25- Chiang shu-hen. (2008). ”location quotient & trade” ,Ann Reg Sci(2009) 43: 399-414.
- 26- Drake P. R. (1998). “Using the Analytic Hierarchy Process in Engineering Education”, International Journal of Engineering Education. Vol. 14, No 3.
- 27- Fink, Gerhard(2009). "comparative advantage, regional specialization & income distribution: the case of Austria in perspective", journal of policy modeling 31, pp.239-259.
- 28- Greenhut Melvin L. (1959). “An Empirical Model and a Survey: New Plant Locations in Florida”. The Review of Economics And Statistics. Vol.41. pp. 433-438.
- 29- Hernandez Tony and Bennison David. (2000). “The art and science of retail Location Decision”. International Journal of Retail & Distribution Management. Vol.28. pp. 357-367.
- 30- Hoen Alex R, & Oosterhaven, jan. (2006). “On the measurement of comparative advantage”, Ann Reg Sci 40:677-691.
- 31- Justma, Moshe. (1994). ”The Effect of Local Demand on Industry Location”. The Review of Economics and Statistics, Vol. 76, No. 4 (Nov.), pp. 742-753.
- 32- Kim, S. (1999). “Regions, resources, and economic geography: Sources of U.S. regional comparative advantage, 1880–1987”, Regional Science and Urban Economics, Volume 29, Issue 1 , 1 January, Pages 1-32.
- 33- Lucas, M. T. & Chhajed, D. (2004). “ Applications of Location Analysis in Agriculture: A Survey”, The Journal of the Operational Research Society, Vol. 55, No. 6 (Jun., 2004), pp. 561- 578.
- 34- Marianov, V. & Fresard, F. (2005). “A Procedure for the Strategic Planning of Locations, Capacities and Districting of Jails: Application to Chile”, The Journal of the Operational Research Society, Vol. 56, No. 3 (Mar., 2005), pp. 244- 251.
- 35- Martinek Jason P. and Orlando Michael J. (2002). “Do Primary Energy Resources Influence Industry ocation?”, Economic Review. Third Quarter.

- 36- Mora, Ricardo & SanJuan, Carlos. (2004). "Geographical specialisation in Spanish agriculture before and after integration in the European Union" *Regional Science and Urban Economics*, Volume 34, Issue 3, May.
- 37- Moses Leon N. (1955). "Location Theory, Input-Output and Economic Development: An Appraisal". *The Review of Economics And Statistics*. Vol.37. pp. 308-312.
- 38- Moses Leon N. (1958). "Location and Theory of Production". *The Quarterly Journal of Economics*. Vol.72. pp. 259 – 272.
- 39- Netz, Janet S. & Taylor, Beck A. (2002). "Maximum or Minimum Differentiation? Location Patterns of Retail Outlets", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 84, No. 1, pp. 162-175.
- 40- North Douglass C. (1955). "Location Theory and Regional Economic Growth". *The Journal of Political Economy*. Vol. 63. pp. 243 – 258.
- 41- Vermunt J.K. and Magidson J. (2005). "Factor Analysis with categorical indicators: A comparison between traditional and latent class approaches. In A. Van der Ark, M.A. Croon and K. Sijtsma (eds)," *New Developments in Categorical Data Analysis for the Social and Behavioral Sciences*, 41-62.
- 42- Wolf Nikolaus. (2002). "Endowment, Market Potential and Industry Location: Evidence from Interwar Poland (1918-1939)". Humboldt-University Berlin (Germany). First Draft.
- 43- Xiaona, GAO & Yanji, MA. (2008). "Spatial Pattern and Influencing Factor of County-level Industrial Development in Liaoning Province of China", *Chin. Geogra. Sci.* 18(1) 024–032.
- 44- Yang Jiaqin and Lee huei. (1997). "An AHP Decision Model for Facility Location selection". *Facilities*. Vol.15. pp. 241-254.

تحلیل حساسیت و بررسی تأثیر شاخص‌ها در کارایی نسبی استان‌ها در دستیابی به اهداف اجتماعی و اقتصادی کار شایسته

مجید نصیری^۱

مربی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد، گروه
مدیریت صنعتی

اسماعیل شاه طهماسبی^۲

دانشجوی دکتری مدیریت بازاریابی بین
الملل - دانشگاه تربیت مدرس

محمد تقی هنری^۳

مربی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد، گروه
مدیریت صنعتی

سارا شمس الهی^۴

کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی بین الملل -
کارشناس پژوهشی بانک توسعه صادرات ایران

تاریخ پذیرش: ۹۲/۶/۱۸

تاریخ دریافت: ۹۱/۹/۲۱

چکیده

رویکرد اصلی این تحقیق این است که علاوه بر محاسبه کارایی نسبی استان‌ها طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ به تحلیل حساسیت شاخص‌ها و بررسی تأثیر گذاری هر یک بپردازد. برای این منظور از ۵ شاخص نمایانگر

* - این مقاله استخراج شده از طرحی پژوهشی در دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد می‌باشد

nasiri884@yahoo.com

۱- نویسنده مسئول:

2- esmaeil.shahmahmasbi@gmail.com

3- mthonari@yahoo.com

4- sarah.shamsollahi@gmail.com

کارشایسته و ۴ شاخص نمایانگر شرایط اجتماعی و اقتصادی و با استفاده از مدل ریاضی تحلیل پوششی داده‌ها و آماری تحلیل تشخیصی چندگانه و نیز از روش تحقیق توصیفی - تحلیل و با حضور ۲۷ استان استفاده شده است. بر اساس رتبه کارایی نسبی، استان آذربایجان غربی، تهران و ایلام در صدر و استان‌های چهارمحال، کردستان و قم در انتها قرار دارند. بر اساس تحلیل حساسیت، خروجی‌ها، یعنی شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی، در مجموع حساسیت بیشتری را دارا بوده‌اند. بر اساس تحلیل تشخیصی نیز دسته‌بندی شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی در صدر قرار دارند. در مجموع مشخص شد شاخص‌های اجتماعی موجود در فضای اشتغال کشور نیاز به توجه و برنامه‌ریزی مبرم دارد.

کلید واژه‌ها: کارشایسته، تحلیل حساسیت، تحلیل تشخیصی چندگانه، تحلیل پوششی داده‌ها، کارایی.

JEL Classification: J08- J16

مقدمه

کارشایسته برای دستیابی انسان‌ها به مجموعه‌ای از حداقل‌های کار و اشتغال که تداعی کننده اصول حقوق بشر است، چهار هدف استراتژیک را دنبال می‌کند: ۱- اشتغال و فرصت‌های درآمد گسترده برای همه؛ ۲- تحقق اصول و حقوق بنیادین کار؛ ۳- تداوم و قابلیت تعمیم حمایت اجتماعی؛ ۴- ارتقای گفتگوهای اجتماعی (Takala, 2002). کارشایسته، کاری است که در آمد کافی به همراه دارد، امنیت خانواده را تضمین می‌کند، دسترسی به آن دشوار نیست و فرصتی را برای پرداختن به همه ابعاد زندگی فراهم می‌کند (Ramazani farzane, 2005). در دو دهه اخیر، بازار کار ایران با مشکلات جدی روبرو بوده که این مشکلات در بُعد تقاضا، از کمبود تقاضای نیروی کار در اقتصاد و در بُعد عرضه، از مازاد عرضه نیروی کار بوجود آمده است. با لحاظ کردن این مبحث در برنامه سوم توسعه، ضرورت‌ها و چالش‌های اساسی مانند جوانی جمعیت، افزایش مشارکت اجتماعی و ایجاد اشتغال برای کاستن از نرخ بیکاری مورد توجه قرار گرفت. نهایتاً برنامه سوم در حالی به پایان رسید که با وجود کاهش در نرخ بیکاری در سه سال نهایی آن، هنوز اقتصاد کشور با نرخ بیکاری به نسبت بالایی روبرو بود و در برخی حوزه‌های بازار کار مانند زنان، جوانان به ویژه دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها و مناطق کشور، عدم تعادل وجود داشت (Economic Report, 2004). از طرفی دیگر بررسی‌ها نشان می‌دهد اهداف تعیین شده برای ایجاد اشتغال و کاهش بیکاری در برنامه چهارم توسعه تحقق کامل نیافته است و در برخی از ابعاد بازار کار

همچنان عدم تعادل‌های زیادی وجود دارد (Economic Report, 2009). با توجه به اهمیتی که کار شایسته در مفاهیم بین‌المللی به عنوان یک هدف اجتماعی و اقتصادی پیدا کرده است، لزوم توجه بیشتر تاکتیکی و استراتژیکی به این مفهوم به صورت برنامه‌ای و اجرایی در ایران بارز به نظر می‌رسد (nazem, 2005). با توجه به شرایط اقتصادی و اجتماعی کشور مبنی بر جوان بودن جمعیت و عدم تعادل‌های بازار کار از ابعاد مختلف، موضوع اشتغال و اشتغال‌زایی در اقتصاد از اهمیت دو چندانی برخوردار شده و حتی این موضوع در برنامه‌ریزی‌های کلان مورد توجه و تأکید قرار گرفت؛ به طوری که با توجه به سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، در برنامه چهارم توسعه اهتمام جدی برای دستیابی به وضعیت اشتغال کامل برای بازار کار ایران در انتهای افق چشم‌انداز تصویر شد. در نهایت برنامه چهارم توسعه با توجه به موارد گفته شده که نشان دهنده وضعیت نامناسب بازار کار کشور بود، تصویب شده و از سال ۸۳ به اجرا درآمد. برخی از مهم‌ترین سیاست‌ها و اقدامات پیش‌بینی شده در قانون برنامه چهارم توسعه که با موضوع کار شایسته مرتبط است، عبارتند از: بازنگری قوانین و مقررات مربوط به نیروی کار، با ساز و کار سه‌جانبه‌گرایی (دولت-کارگر-کارفرما) در جهت بهبود فضای کسب و کار در کشور (بند د ماده ۴۱ قانون برنامه چهارم توسعه)؛ تهیه برنامه ملی توسعه کار شایسته بر اساس راهبرد سه‌جانبه‌گرایی (ماده ۱۰۱)؛ رعایت حداقل سن کار و ممنوعیت کار کودکان (بند الف ماده ۱۰۱)؛ گسترش حمایت‌های اجتماعی و برابری فرصت‌ها برای زنان و مردان و توانمندسازی زنان از طریق دستیابی به فرصت‌های شغلی مناسب (بند ج ماده ۱۰۱) (Economic Report, 2009). در نهایت در راستای رسیدن به نرخ بیکاری ۷ درصد در پایان سال ۱۳۹۴ در سند چشم‌انداز ۲۰ ساله، مقرر شد نرخ بیکاری در پایان برنامه چهارم توسعه به ۸/۴ درصد برسد و افزایش نرخ مشارکت نیروی کار نیز در پایان برنامه چهارم ۴۳ درصد هدف گذاری شده بود (Economic Report, 2004). بررسی‌ها نشان می‌دهد اهداف تعیین شده برای ایجاد اشتغال و کاهش بیکاری در برنامه چهارم توسعه تحقق کامل نیافته است و در برخی از ابعاد بازار کار همچنان عدم تعادل‌های زیادی وجود دارد. به طور مشخص، نرخ‌های بیکاری جوانان، زنان، فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها و افراد ساکن در مناطق روستایی و برخی استان‌های کشور در سطح بالایی قرار دارد. برای مثال اگر چه در برنامه چهارم توسعه مقرر گردیده که فاصله بین نرخ بیکاری زنان و مردان کاهش یابد، اما آمارها نشان می‌دهد نرخ بیکاری زنان در سال ۲۳/۳، ۸۵

درصد و در سال ۸۸، ۲۴/۰ درصد بوده است و این آمار برای نرخ بیکاری مردان در ۲ سال مذکور به ترتیب ۱۰/۸ درصد و ۱۱/۳ درصد بوده است که نشان از افزایش این عدم تعادل دارد. همچنین نهایتاً نرخ بیکاری در سال ۸۸، ۱۱/۹ درصد بوده است که با نرخ ۸/۴ درصد که در سال ۸۳ هدف گذاری شده بود اختلافی ۳/۳ واحدی دارد (EconomicReport,2004).

با توجه به اهمیتی که اشتغال و بیکاری در فضای موجود برنامه‌ای کشور دارد، در تحقیق حاضر، محققین با یک رویکرد کارایی محور، درصدد بررسی کارایی استان‌های مختلف کشور در زمینه تحصیل شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی کار شایسته و بررسی نقش شاخص‌ها در کارایی و عدم کارایی استان‌ها از طریق تحلیل حساسیت و رویکردهای آماری هستند. سوالات اصلی این تحقیق را این گونه می‌توان مطرح کرد: کمیت ارقام کارایی نسبی استان‌ها در دستیابی به اهداف اجتماعی- اقتصادی کار شایسته طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۶ چگونه است؟ کمیت حساسیت شاخص‌های مورد استفاده چگونه است؟ تأثیر هر یک از شاخص‌ها بر میزان کارایی و عدم کارایی استان‌ها چه مقدار است؟ و چه تفاوتی بین میزان کمیت حساسیت و تأثیر گذاری شاخص‌ها وجود دارد؟

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

کارایی دارای مفهومی مهم و پیچیده است که در حوزه‌های مختلف با تعاریف متفاوت به کار گرفته می‌شود. در برخورد با واژه کارایی با مجموعه‌ای از مفاهیم و تعاریف روبرو می‌شویم. کارایی ممکن است نسبت ستانده به نهاده باشد. گاه ممکن است نسبت هزینه واقعی به هزینه استاندارد برای محاسبه کارایی به کار رود. در تعریف آن از دیدگاه اقتصادی کارایی در مورد یک بنگاه به دو نسبت اشاره دارد. نسبت اول، امکان پذیری حداکثر تولید با یک مجموعه نهاده معین (یا حداقل نهاده برای تولید ستانده معین) که این نسبت کارایی فنی نامیده می‌شود بنابراین تنها نهاده‌هایی در این نسبت لحاظ می‌کنیم که خاصیت فیزیکی و خریداری داشته باشند. در مورد نسبت دوم نیز نسبت ستانده به نهاده است که البته یک شکل آن به صورت ارزش ستانده به ارزش نهاده تعریف می‌گردد؛ یعنی قیمت‌های محصولات و همچنین نهاده‌ها مورد بحث قرار می‌گیرند و آن را کارایی قیمتی (تخصیصی) می‌نامند. در این حالت کارایی اقتصادی

حاصلضرب کارایی تکنیکی (فنی) و کارایی قیمتی است. در حقیقت، علت به کارگیری آن اینست که حل مشکلات فنی تولید برای یک بنگاه کافی نیست و بنگاه باید عملکرد خود را با قیمت‌های رایج و نسبی نهاده‌ها در بازار تطبیق دهد. (purkazemi et al., 2003, 2005).

روش‌های اندازه‌گیری کارایی

به طور کلی روش‌های ارزیابی کارایی را در دو دسته روش‌های پارامتری و ناپارامتری تقسیم بندی نمود:

الف) روش‌های پارامتری

به روش‌هایی اطلاق می‌گردد که در آنها ابتدا یک شکل خاص برای تابع تولید (مانند تابع کاب-داگلاس) در نظر گرفته می‌شود. سپس با یکی از روش‌های برآورد توابع که در آمار و اقتصادسنجی مرسوم است، ضرایب مجهول (پارامترها) این تابع برآورد می‌شود و با استفاده از تابع برآورد شده کارایی محاسبه می‌گردد چون در این روش، پارامتر یا پارامترهائی از تابع برآورد می‌شود به روش پارامتری معروفند. مهمترین روش‌های پارامتری به قرار ذیل است (Emami meybodi, 2005):

۱. تابع تولید مرزی قطعی^۱؛ ۲. تابع تولید مرزی قطعی آماری^۲؛ ۳. تابع تولید مرزی تصادفی^۳؛ ۴. تابع سود^۴

ب) روش ناپارامتری

در این روش با کمک تکنیک برنامه ریزی ریاضی به محاسبه کارایی نسبی بنگاه‌ها پرداخته می‌شود. و دیگر نیازی به برآورد تابع تولید نیست، و چنانچه بنگاه‌ها دارای چند خروجی متفاوت باشد، این روش در ارزیابی کارایی دچار مشکل نمی‌شود. اما این نکته را باید در نظر گرفت که کارایی حاصله در این روش در مقایسه با سایر واحدها بوده و نسبی می‌باشد. روش

-
- 1- Deterministic Frontier Production Function
 - 2- Deterministic Stochastic Frontier Production Function
 - 3- Stochastic Frontier Production Function
 - 4- Profit Function

تحلیل پوششی داده ها را می توان به عنوان یکی از روش های ناپارامتری معرفی نمود (Emami meybodi, 2005).

کار شایسته و مؤلفه‌ها

کار به عنوان مهمترین کنش انسانی از اجزای اساسی در ساخت اقتصادی و اجتماعی هر جامعه است که باید از یکسو پاسخگوی نیازهای روانی، جسمی و اجتماعی فرد باشد و از سوی دیگر با ایجاد تغییر در محیط و تولید ارزش افزوده به بهره‌وری و توسعه بیانجامد (EconomicReport, 2009). حقوق بنیادین کار شامل هفت مقوله نامه اساسی است که عبارتند از: منع کار اجباری، آزادی انجمن‌ها و حمایت از حق تشکل‌ها، تساوی مزد، حق سازماندهی و مذاکره جمعی، منع تبعیض در اشتغال و حرفه، حداقل سن کار و منع کار کودکان. امنیت اجتماعی و امنیت درآمدی نیز که یکی دیگر از اهداف استراتژیک کار شایسته به شمار می‌روند که با توجه به ظرفیت اجتماع و درجه توسعه یافتگی کشورها تعریف می‌شوند (Golden, 2002). گفتگوی اجتماعی به فرایند و مکانیسم سه‌جانبه گفتگو میان دولت و شرکای اجتماعی (کارگر و کارفرما) اشاره دارد تأکید بر سه‌جانبه‌گرایی در گفتگوی اجتماعی و ترویج ساختار سه‌جانبه در مذاکرات مربوط به کار و تدوین استانداردهای ملی و بین‌المللی کار و در مرحله نهایی و عالی تر آن، تحقق کار شایسته از این طریق بحث اصلی سه‌جانبه‌گرایی کار را تشکیل می‌دهد (Lawrence, 2008). در این مطالعه نیز برای تعیین ورودی‌ها و خروجی‌های مدل از شاخص‌های تعیین‌کننده آنها استفاده می‌شود. البته این نکته را باید مورد توجه قرار داد که برخی از شاخص‌های کار شایسته مطلق می‌باشند و برای همه افراد و کشورها استاندارد خاصی وجود دارد؛ مانند حقوق بنیادین کار. اما برخی از شاخص‌ها در کشورهای مختلف با یکدیگر تفاوت می‌کنند و معیار واحدی برای آن وجود ندارد. برای مثال سطح پرداخت‌ها و شرایط کار در کشورهای مختلف، از جمله این شاخص‌ها می‌باشد. شاخص‌های مورد نظر همچنین بایستی نمایانگر وضعیت واقعی پیش روی مردم باشند. لازم به ذکر است که در این تحقیق شاخص‌ها با توجه به چهار بعد اصلی کار شایسته و تمام شاخص‌های موجود در ادبیات تحقیق و گزارش‌های سازمان بین‌المللی کار و تحقیق‌نماگرهای کار شایسته در ایران؛ همانند (Anker, 2003، Thore & Bescond, et al., 2007، Tarverdyan, 2009) و همچنین تحقیق‌نماگرهای کار شایسته در

ایران (پژوهشکده آمار، ۱۳۸۴)، استخراج گردید که در ابتدا شاخص‌های زیادی را در بر می‌گرفت.

پیشینه تحقیق خارجی و داخلی

(Adhikari et al., 2012) در تحقیقی با عنوان "بررسی کار شایسته و کیفیت زندگی کاری در نپال"، با استفاده از روش کتابخانه‌ای به جمع‌آوری داده‌های مربوط به شاخص‌های این دو متغیر و سپس تحلیل آنها پرداخته‌اند. نتیجه تحقیقات آنها نشان داد که سیاست‌ها در جهت کاهش افراد زیر خط فقر موفق عمل کرده‌اند اما نارضایتی کاری هم در بین کارگران و هم کارفرمایان افزایش یافته است.

(Thore & Tarverdyan, 2009) در یکی از مرتبط‌ترین کارهای انجام شده با کار پیش رو، در مقاله‌ای با عنوان "استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها برای کمی کردن اهداف ILO و مشخص نمودن راهکارهایی برای دستیابی به کار شایسته در جهان"، به بررسی وضعیت کار شایسته در ۶۱ کشور دنیا با استفاده از آمارهای جهانی و با کمک روش تحلیل پوششی داده‌ها پرداخته‌اند. نتایج تحقیق آنها نشان داد ۲۷ کشور در مرز کارایی قرار دارند و بقیه ۳۴ کشور، ناکارا هستند. نهایتاً این محققین با بررسی شاخص‌های حساس برای کشورها، راهکارهایی را برای کارا شدن کشورهای ناکارا ارائه نموده‌اند.

در مطالعه‌ای دیگر با عنوان کار شایسته و توسعه انسانی، (Ahmad, 2003) به تبیین رابطه کار شایسته با دو متغیر توسعه انسانی و رشد اقتصادی می‌پردازد. در این مطالعه برای کمی‌سازی مفهوم کار شایسته، شاخص‌هایی معرفی گردیده و در بخش دیگری از این مقاله به این پرسش می‌پردازد که آیا درآمدهای بالای کشورها سطح بالاتر کار شایسته را تضمین می‌کند؟ و از سوی دیگر آیا سطوح بالای کار شایسته بدون درآمد بالا قابل دست‌یافتن می‌باشد. نتایج حاصل حاکی از وجود رابطه معنی‌دار بین توسعه منابع انسانی و کسری کاری شایسته می‌باشد. همچنین نتایج حاصله نشان می‌دهند که سطوح بالای کار شایسته لزوماً نیازمند درآمدهای بالا نیست و درآمد بالای کشورها تضمینی برای ایجاد کار شایسته به همراه نمی‌آورد.

(Ghai, 2003) در مطالعه دیگری با عنوان کار شایسته: مفهوم و شاخص‌ها، به بررسی ابعاد چهارگانه کار شایسته می‌پردازد. معرفی شاخص‌های اندازه‌گیری کار شایسته برای این ابعاد که

شامل اشتغال، حمایت اجتماعی، حقوق کارگران و گفتگوی اجتماعی می شوند، هدف اصلی این تحقیق بشمار می رود.

در مورد مطالعات داخلی هم می توان به این موارد اشاره کرد:

(Abadi & agah, 2013) در تحقیقی که یک مطالعه تطبیقی بر مباحث حقوقی است، نشان می دهد مبانی قانونی حقوق بنیادین کار معلولین در ایران در همسویی حداکثری با حداقل استانداردهای کار شایسته بوده و از این رو به نظر می رسد این مهم با گذر از مرحله تقنین، نیازمند نظارت شایسته بر اجرای نظامات موجود است. در عرصه اشتغال نیز قدم های نخست تقنینی: اولاً- در چارچوب سیاستگذاری جامع و رفع هرگونه تبعیض منفی و از قضا برقراری تبعیض مثبت با الحاق به کنوانسیون افراد دارای معلولیت؛ ثانیاً- در بستر قانون گذاری خاص و مصداقی با تصویب قانون جامع برداشته شده و البته نیازمند تکمیل و پیگیری در اجراست.

(Bakhtiari, 2011) ضمن توضیح مؤلفه های اصلی کار شایسته وضعیت بازار کار کشور و کمبود یا نبود برخی از اجزای کار شایسته را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است و با محاسبه شاخص های کار شایسته، که امکان محاسبه آن ها برای کشور وجود داشته، نتیجه گرفته است که ویژگی های بازار کار ایران با ویژگی های مورد نظر کار شایسته تفاوت فراوان دارد. او در پایان مقاله تهیه و تدوین برنامه ملی و جامع توسعه کار شایسته را توصیه نموده است.

کتابچه نماگرهای کارشایسته در ایران که توسط گروه پژوهشی طرح های فنی و روش های آماری پژوهشکده آمار در سال ۱۳۸۴ تهیه شده است. در این تحقیق در ابتدا به برخی شاخص های معرف ابعاد چهارگانه کار شایسته اشاره می گردد و در انتها با توجه به آمارهای موجود فقط ۱۰ مورد از شاخص ها در سطح کشور به صورت آماری به تصویر کشیده می شود. البته این طرح به صورت مقاله نیز در مجله برنامه و بودجه سال ۱۳۸۳ نیز به نام هرندی چاپ شده است (Institute of Statistics, 2006. Herandi, 2005).

روش بررسی و شاخص های مدل (مواد و روش ها)

این تحقیق از نظر روش تحقیق بر اساس هدف، از نوع کاربردی و از نظر روش جمع آوری داده ها و ماهیت، از نوع توصیفی - تحلیلی محسوب می گردد. قلمرو این تحقیق کلیه استان های کشور بوده است. ابزار جمع آوری اطلاعات برای تهیه پیشینه و ادبیات نظری این تحقیق، مستندات

کتابخانه‌ای و اینترنتی بوده و از اسناد و مدارک برای جمع آوری داده‌ها جهت اندازه‌گیری استفاده شده است. این اسناد و مدارک مربوط به مراجع و منابع رسمی کشور و در رأس آنها مرکز آمار ایران، مرکز بهره‌وری ایران و سالنامه‌های استانی بوده است، که برای جمع آوری داده‌های مربوط به شاخصهای ورودی و خروجی مدل مورد استفاده قرار گرفته اند. دوره زمانی تحقیق مربوط به سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ که داده‌های مورد نظر برای همه استان‌ها موجود بوده، می‌باشد.

در این تحقیق از مدل ریاضی تحلیل پوششی داده‌ها برای محاسبه کارایی استفاده شده است. مدل‌های اصلی تحلیل پوششی داده‌ها شامل CCR و BCC می‌شوند که به مدل‌های بازه به مقیاس ثابت و بازه به مقیاس متغیر معروفند. مدل ریاضی اولیه (شماره ۱) و ثانویه (شماره ۲) بازه متغیر خروجی گرا که در این تحقیق استفاده شده به صورت ذیل می‌باشد (Charnes., et al., 1978).

$$\begin{array}{ll} MAX Z_p = \phi & MIN q_p = V X_p + V_B \\ st: Y \lambda + t^- = X_p & st: U Y_p = 1 \\ \phi Y_p - Y + t^+ = 0 & -UY + VX + V_B \hat{1} \geq 0 \\ \hat{1} \lambda = 1 & U, V \geq 0 \\ \lambda, t^+, t^- \geq 0 & V_B \dots \dots \dots free \end{array}$$

(V) اوزان یا ضرایب ورودی ها و (U) اوزان یا ضرایب خروجی هاست، نمادهای (+t) و (-t)

بردار متغیرهای کمکی هستند، (ϕ) متغیر مربوط به تابع هدف مدل خروجی گرا می‌باشد.

چند نکته مهم در استفاده از این روش ریاضی، انتخاب رویکرد ورودی یا خروجی گرا، مقیاس بازه، وزن شاخص‌ها و نحوه رتبه بندی واحدهای کارا می‌باشد. در تمایز رویکرد خروجی و ورودی گرا، مهم‌ترین دلیل برای انتخاب مناسب، توجه به تغییرپذیری و امکان دستکاری برای مدیران واحدهای تصمیم‌گیرنده اعلام شده است. یعنی در صورتی که امکان تغییر در شاخص‌های ورودی بیشتر از خروجی باشد و مسئولین هر واحد تصمیم‌گیری، آزادی عمل بیشتری در تغییر آن داشته باشند، از مدل‌های ورودی گرا استفاده می‌شود. در حالت بالعکس شرایط برای استفاده از مدل‌های خروجی گرا مناسب‌تر است (karimi,2006). در این تحقیق با توجه به هدف و ماهیت تحقیق، از روش خروجی گرا برای تحقیق استفاده گردیده است. نکته مهم دیگر انتخاب رویکرد مناسب در محاسبه کارایی، توجه به مقیاس بازه می‌باشد. به منظور تعیین بازه مقیاس در سطح واحد، از روش زو (Zhu) و فار و گروسکوف (Fare & Grosskopf) استفاده می‌شود

sabor, Mehregan (2004, 2009) که در این مقاله روش دوم بکار گرفته شده است. با این اوصاف بهترین مدل برای این تحقیق، روش محاسبه کارایی با بازده مقیاس ثابت و رویکرد خروجی گرا انتخاب شده که مدل ریاضی اولیه و ثانویه آن در مدل ریاضی (۱) و (۲) ترسیم گردیده است. برای رتبه‌بندی استان‌های کارا از روش A&P استفاده شده و اعداد بالای ۱۰۰ برای رتبه‌بندی آن‌ها با استفاده از این روش می‌باشد. علاوه بر این در این تحقیق از روش تحلیل تشخیصی چندگانه نیز استفاده شده است که یک روش آماری برای بررسی تأثیر متغیرها در زمانی که متغیر وابسته کیفی - اسمی یا رتبه‌ای - می‌باشد، استفاده می‌گردد. در مجموع در این تحقیق از نرم افزار DEA MASTER.1 برای حل مدل تحلیل پوششی داده‌ها و SPSS19 برای تحلیل تشخیصی چندگانه استفاده شده است. ورودی و خروجی‌های این تحقیق را در جدول ۱ می‌بینید:

جدول ۱- ورودی‌ها و خروجی‌های مدل

محل استخراج آمار	شاخص‌ها	
نتایج آمارگیری از نیروی کار، (۸۴-۸۶) آمارگیری از ویژگی‌های اشتغال و بیکاری خانوار (۷۹-۸۳)	معکوس نرخ جمعیت دارای اشتغال ناقص	ورودی‌ها
	معکوس نرخ جمعیت دارای ساعات کار بیش از ۴۹ ساعت	
	نرخ مشارکت ۱۰ ساله و بیشتر	
	معکوس نرخ بیکاری ۱۰ ساله و بیشتر	
سالنامه آماری استان‌ها	نسبت پوشش تامین اجتماعی به جمعیت مشارکت کننده ۱۰ سال و بیشتر	
نتایج آمارگیری از نیروی کار، (۸۴-۸۶) آمارگیری از ویژگی‌های اشتغال و بیکاری خانوار (۷۹-۸۳)	نسبت مشارکت زنان به مردان	خروجی‌ها
سالنامه آماری استان‌ها	معکوس نسبت مددجویان کمیته امداد به جمعیت کل استان	
سالنامه آماری استان‌ها	میانگین درآمد خانوار شهری و روستایی	
مرکز بهره‌وری ایران	بهره‌وری نیروی کار (بدون نفت)	

لازم به ذکر است که همان‌طور که ذکر شد این شاخص‌ها با توجه به چهار بعد اصلی کارشایسته و تمام شاخص‌های موجود در ادبیات تحقیق و گزارش‌های سازمان بین‌المللی کار (ILO) استخراج گردید که در ابتدا شاخص‌های زیادی را در بر می‌گرفت. با توجه به رویکرد

اجتماعی و اقتصادی در خروجی‌ها، موجود، معتبر و روایی کلیت داده‌ها، محدودیت‌های مدل تحلیل پوششی داده‌ها در تعداد ورودی و خروجی و در انتها نظر کارشناسان، شاخص‌های موجود انتخاب شده‌اند.

بحث

با توجه به اینکه تحلیل حساسیت برای کل سال‌های ۷۹-۸۶ انجام می‌پذیرد و با توجه به تغییرات در تقسیم‌بندی‌های استانی در این سال‌ها، این تحلیل فقط برای ۲۷ استان مشابه انجام می‌گیرد؛ یعنی استان‌های خراسان رضوی، خراسان شمالی و خراسان جنوبی و در مجموع خراسان از لیست استان‌ها حذف می‌گردد. موارد بحث در دو قسمت ارائه می‌گردد.

کارایی کلی ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ و نتایج تحلیل حساسیت

همان‌طور که در جدول (۲) دیده می‌شود، از نظر کارایی در مجموع ۸ سال، استان آذربایجان غربی، تهران و ایلام در صدر کارایی و استان‌های چهارمحال، کردستان و قم در انتهای جدول قرار دارند. از مجموع ۲۷ استان ۱۶ استان دارای کارایی کامل شده‌اند که این نشان از خروجی مناسب استان‌ها در زمینه شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی با توجه به ورودی‌های کارشایسته دارد. در نگاهی گذرا به ارقام کارایی، وجود استان‌هایی چون ایلام، خوزستان، هرمزگان، زنجان و لرستان در بین استان‌های کارا، و استان‌های اصفهان و یزد در بین ناکارها قابل تامل می‌باشد. البته این اتفاق را می‌توان به هدف تحقیق ارتباط داد چرا که با توجه به رویکرد تحقیق، استان‌هایی که دارای شرایط مناسبی در زمینه کارشایسته هستند (متغیرهای ورودی) باید شرایط بهتری در ابعاد اقتصادی و اجتماعی در استان خود به نمایش بگذارند (متغیرهای خروجی)، که به نظر می‌رسد این مباحث در استان‌های غیرکارا و در رتبه‌های پایین کمتر بوده‌است.

یکی از ویژگی‌های تحلیل پوششی داده‌ها، توانایی آن در ارائه تحلیل حساسیت شاخص‌هاست. در این تحلیل هر یک از شاخص‌ها از مدل حذف و دوباره مدل اجرا می‌گردد. کاهش مقدار کارایی بعد از اجرای دوباره مدل در هر شاخص نشان‌دهنده حساسیت استان مذکور به شاخص حذف شده دارد. در کل وجود حساسیت در میان شاخص‌ها، نشان از نقش موثر و بالای شاخص مذکور در کارایی استان مورد نظر و عملکرد مناسب استان در آن شاخص نسبت به استان‌های

دیگر و شاخص های دیگر دارد.

جدول ۲- کارایی کلی استان‌ها به همراه خروجی تحلیل حساسیت بر اساس مدل CCR خروجی گرا

رتبه	استان ها	کارایی ثابت (A&P)	امتیاز کارایی بدون در نظر گرفتن شاخص												
			درآمد خانوار	مددجویان ک.ا	مردم زن به مرد	تأمین اجتماعی	تأمین بیکاری	نرخ مشارکت	نرخ بیکاری	نرخ اشتغال ناقص	بیش از ۴۹	اشتغال ناقص			
۱	آذربایجان غربی	۱۹۹	۱۹۳	۱۶۳	۱۹۹	۱۲۸	۱۹۹	۱۹۹	۱۹۹	۱۹۹	۱۹۹	۱۹۹	۱۹۹	۱۹۹	۱۹۹
۲	تهران	۱۶۸	۱۶۸	۱۲۹	۱۶۸	۱۶۶	۱۶۸	۱۶۶	۱۶۸	۱۶۸	۱۶۸	۱۶۸	۱۶۸	۱۶۸	۱۶۸
۳	ایلام	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۲۷	۱۴۰	۱۲۷	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۴۰	۱۴۰
۴	گلستان	۱۲۷	۱۲۷	۱۲۷	۱۱۷	۱۲۷	۱۱۷	۱۲۷	۱۲۷	۱۲۷	۱۲۷	۱۲۷	۱۲۷	۱۲۷	۱۲۷
۵	گیلان	۱۲۴	۱۲۴	۱۲۴	۱۲۴	۹۱	۱۲۴	۱۱۶	۱۲۴	۱۲۴	۱۲۴	۱۲۱	۱۲۱	۱۲۴	۱۲۴
۶	هرمزگان	۱۰۴	۱۱۶	۱۲۱	۱۳۱	۱۲۱	۱۳۱	۱۲۱	۱۲۱	۱۱۹	۱۲۱	۱۲۰	۱۱۹	۱۲۱	۱۲۱
۷	مازندران	۱۱۹	۱۰۵	۱۱۹	۱۱۸	۱۱۹	۱۱۸	۱۱۹	۱۱۹	۱۱۹	۱۱۹	۱۱۱	۱۱۶	۱۱۹	۱۱۹
۸	زنجان	۱۱۳	۱۱۳	۱۰۱	۱۱۰	۹۷	۱۱۰	۱۱۳	۱۱۳	۱۱۳	۱۱۳	۱۱۱	۱۱۳	۱۱۳	۱۱۳
۹	خوزستان	۱۰۹	۱۰۷	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۹۴	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۱
۱۰	لرستان	۱۰۹	۱۰۳	۱۰۸	۱۰۹	۱۰۸	۱۰۹	۸۶	۱۰۹	۱۰۹	۱۰۹	۱۰۹	۱۰۹	۱۰۹	۱۰۹
۱۱	اردبیل	۱۰۸،۷	۹۹	۱۰۷	۱۰۸،۷	۱۰۸،۷	۱۰۸،۷	۹۵	۱۰۸،۷	۱۰۸	۱۰۸،۷	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۸،۷	۱۰۸،۷
۱۲	کرمانشاه	۱۰۵	۱۰۸،۴	۹۷	۱۰۵	۱۰۸،۴	۱۰۵	۹۵	۱۰۸،۴	۱۰۸،۴	۱۰۸،۴	۱۰۸،۴	۱۰۸،۴	۱۰۸،۴	۱۰۸،۴
۱۳	کهگیلویه	۱۰۷،۶	۸۴	۱۰۷،۶	۱۰۶	۱۰۷،۶	۱۰۶	۱۰۳	۱۰۷،۶	۱۰۷،۶	۱۰۷،۶	۱۰۴	۱۰۴	۱۰۷،۶	۱۰۷،۶
۱۴	فارس	۱۰۷،۵	۹۸	۱۰۳	۱۰۷،۵	۱۰۷،۵	۱۰۷،۵	۱۰۰	۱۰۷،۵	۱۰۶	۱۰۷،۵	۹۹	۹۹	۱۰۷،۵	۱۰۷،۵
۱۵	مرکزی	۷۵	۱۰۲	۹۶	۱۰۲	۸۶	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲
۱۶	آذربایجان شرقی	۹۹	۱۰۰	۹۳	۱۰۰	۸۶	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۲	۹۶	۹۶	۱۰۰	۱۰۰
۱۷	همدان	۹۵	۹۳	۹۲	۹۳	۹۵	۹۳	۸۷	۹۳	۹۵	۹۲	۹۵	۹۵	۹۵	۹۵
۱۸	کرمان	۸۷	۹۳،۹	۸۷	۹۳،۹	۹۳	۹۳،۹	۹۳،۹	۹۳،۹	۹۳	۹۳،۹	۹۰	۹۰	۹۳،۹	۹۳،۹
۱۹	سیستان	۹۳،۷	۹۲	۹۳،۷	۹۲	۸۴	۹۲	۹۱	۹۳	۹۳	۹۳،۷	۹۳،۷	۹۳،۷	۹۳،۷	۹۳،۷
۲۰	اصفهان	۸۸	۹۱	۸۳	۹۱	۸۸	۹۱	۹۰	۹۱	۹۱	۹۰	۸۷	۸۷	۹۱	۹۱
۲۱	بوشهر	۸۴	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰	۸۳	۸۳	۸۶	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰
۲۲	سمنان	۷۲	۸۹	۸۸	۸۹	۸۷	۸۹	۸۹	۸۳	۸۳	۸۹	۸۹	۸۹	۸۹	۸۹
۲۳	یزد	۸۵،۵	۸۵،۵	۸۳	۸۵،۵	۶۹	۸۵،۵	۸۵،۵	۸۰	۸۰	۸۵،۵	۸۵،۵	۸۵،۵	۸۵،۵	۸۵،۵
۲۴	قزوین	۸۴	۸۴	۸۵	۸۵	۸۴	۸۵	۸۵	۸۴	۸۴	۸۵	۸۴	۸۴	۸۵	۸۵
۲۵	چهارمحال	۸۰	۸۲	۸۴	۸۴	۸۳	۸۴	۸۴	۸۴	۸۴	۸۲	۷۸	۷۸	۸۴	۸۴
۲۶	کردستان	۷۴	۷۶	۷۶	۸۰	۷۶	۸۰	۷۸	۷۹	۷۹	۷۹	۷۶	۷۶	۸۰	۸۰
۲۷	قم	۷۴	۷۸	۷۴	۷۸	۷۷	۷۸	۷۸	۷۴	۷۴	۷۸	۷۴	۷۴	۷۸	۷۸
مجموع تعداد حساسیت هر شاخص		۱۷	۱۳	۱۱	۱۳	۸	۱۳	۱۱	۱۳	۱۱	۱۳	۱۳	۱۳	۷۸	۷۸

در مقابل عدم حساسیت نشان از ضعف عملکردی استان در آن شاخص نسبت به استان‌های دیگر و شاخص های دیگر دارد. مقدار حساسیت بالای استان به هر شاخص نشان از عملکرد بسیار

خوب استان نسبت به استان‌های دیگر و نسبت به شاخص‌های دیگر دارد. البته حساسیت خیلی زیاد- تغییر زیاد رقم کارایی بعد از حذف شاخص- وابستگی بیش از حد استان به آن شاخص را نیز به همراه دارد که نشانه عدم تعادل در بین شاخص‌های استان می‌باشد.

بررسی تأثیر شاخص‌ها بر کارایی با رویکرد تحلیل تشخیصی چندگانه

با توجه به اینکه در این تحقیق با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها، استان‌ها به دو دسته کارا و غیر کارا تقسیم شده‌اند. برای پیدا کردن تأثیر هر یک از متغیرها در این گروه‌بندی از تحلیل تشخیصی استفاده شده است. این روش زمانی مفید می‌باشد که یک متغیر گروه‌بندی شده (کیفی) (در این تحقیق کارایی و عدم کارایی استان‌ها) و چندین متغیر کمی (۹ متغیر موجود در تحقیق) وجود داشته باشد. در کل، تحلیل تشخیصی همان رگرسیون است که متغیر وابسته آن مقیاس اسمی و یا رتبه‌ای داشته باشد (Bartholomew, 2008). در این تحقیق به دلیل اینکه محققین فقط بدنبال مشخص کردن اهمیت متغیرها بوده‌اند، برای ورود نحوه داده‌ها از روش همزمان استفاده شده است. این تحلیل نیز توسط نرم افزار spss 19 انجام گرفته است.

مقدار ویلکس لاندای (Wilks' Lambda) به دست آمده (۰/۳۲)، بیانگر معناداری معادله متمایز کننده است و معادله تشکیل دهنده برای تمایز دو گروه دارای مقادیر کای دو (Chi-Square) ۲۳/۲۷ و با درجه آزادی ۹ و معنی داری (p-value) برابر پنج هزارم است که نشان از درجه بالای معناداری می‌باشد. با توجه به مقدار همبستگی کانونی (۰/۸۲۵)، مقدار ویژه (Eigen values) نشان می‌دهد ۶۸ درصد از واریانس متغیرهای گروه‌بندی توسط این ۹ متغیر مستقل تبیین می‌شود. ماتریس ساختار (Structure Matrix) که متغیرهای مورد استفاده در مطالعه را نشان می‌دهد، بیانگر مقدار واریانسی است که توسط هر متغیر مستقل در خصوص تابع تشخیص تبیین می‌گردد. در این ماتریس بدون توجه به علامت مقادیر، به ترتیب از بیشترین تا کمترین در جدول مرتب می‌شوند. همانطور که در جدول ۳ نیز مشخص است.

نتیجه گیری در مورد حساسیت و تأثیر گذاری شاخص‌ها در دو روش مورد بررسی

با توجه به جدول (۲) و با بررسی شاخص‌ها؛ از میان شاخص‌ها، شاخص اول ورودی یعنی اشتغال ناقص، حساس‌ترین شاخص از میان ورودی‌ها بوده است که نشان از اهمیت بسیار بالای این

شاخص در میان شاخص‌های کارشایسته در برای استان‌های حساس دارد.

جدول ۳- ماتریس ساختار تحلیل تشخیصی چندگانه

دسته بندی	ضریب تأثیر	متغیر
دسته اول	۰/۳۰۹	میانگین درآمد خانوار شهری و روستایی
	۰/۲۷۹	نسبت پوشش تامین اجتماعی به جمعیت مشارکت کننده ۱۰ سال و بیشتر
	۰/۲۴۲	معکوس نسبت مددجویان کمیته امداد به جمعیت کل استان
دسته دوم	۰/۱۸۶	نسبت مشارکت زنان به مردان
	۰/۱۳۱	نرخ مشارکت ۱۰ ساله و بیشتر
	۰/۱۲۵	معکوس نرخ جمعیت دارای ساعات کار بیش از ۴۹ ساعت
دسته سوم	۰/۰۶۵	معکوس نرخ جمعیت دارای اشتغال ناقص
	۰/۰۲۱	بهره‌وری نیروی کار (بدون نفت)
	۰/۰۲	معکوس نرخ بیکاری ۱۰ ساله و بیشتر

در این میان گلستان، ایلام و فارس بیشترین حساسیت را به این شاخص دارند. در مورد شاخص ساعات کاری بیش از ۴۹ ساعت دیده می‌شود که با ۱۳ مورد حساسیت، نیمی از استان‌ها به آن حساسیت نشان داده‌اند. در این میان استان‌های مازندران، آذربایجان شرقی، گیلان و تهران بیشترین مقدار حساسیت را نشان داده‌اند. در مورد این شاخص توجه به دو نکته اهمیت دارد؛ اول مقدار اختلاف اعداد قبل و بعد از حذف شاخص، که خیلی بالا نیست و نشان از عملکرد همگون استان‌های حساس در این مورد دارد. نکته دوم تمرکز حساسیت در استان‌های کارا نسبت به استان‌های غیر کارا می‌باشد، که می‌تواند نشانگر نقش موثر این شاخص در کارا نمودن استان‌ها باشد. در شاخص سوم ورودی یعنی نرخ مشارکت، ۱۱ مورد حساسیت وجود دارد. نکته حائز اهمیت در این شاخص تمرکز حساسیت‌ها در استان‌های ناکارای پایین جدول است که نشان می‌دهد این استان‌ها، عملکرد مناسب‌تری در این شاخص‌ها داشته‌اند. در چهارمین شاخص ورودی، یعنی نرخ بیکاری، تعداد استان‌های حساس، ۱۳ مورد است؛ ولی با این ویژگی که اختلاف‌ها در استان‌های لرستان، خوزستان، کرمانشاه و ایلام بالاست و نشان می‌دهد این استان‌ها، بسیاری از رقم کارایی خود را مدیون عملکرد بسیار بالای خود در این شاخص هستند و این مسئله حساسیت بالایی برای آن‌ها در این شاخص ایجاد کرده است، که خود توجه و برنامه‌ریزی ویژه‌ای را طلب

می‌کند. در مورد آخرین شاخص ورودی یعنی پوشش تامین اجتماعی که با ۸ مورد کمترین میزان تعداد حساسیت را میان شاخص‌های ورودی داشته، می‌توان گفت این شاخص با این ویژگی بیشترین همگونی و کمترین میزان عملکرد بین استان‌ها را داشته است و به همین دلیل پتانسیل بالایی را برای برنامه‌ریزی بیشتر دارد. در مورد این شاخص عملکرد بسیار عالی آذربایجان غربی در این سال‌ها نسبت به استان‌های دیگر قابل تامل است. ولی باید دقت کرد که وابستگی زیادی برای استان آذربایجان غربی نسبت به این شاخص ایجاد شده است.

در مورد شاخص‌های خروجی اولین شاخص بررسی شده، شاخص نسبت نرخ مشارکت زن به مرد است که با ۱۴ مورد بیش از نیمی از استان‌ها به آن حساس می‌باشند. استان‌های گیلان، ایلام، گلستان، یزد و زنجان بالاترین حساسیت را نشان داده‌اند که نشان از وجود خروجی مناسب در این شاخص اجتماعی کار شایسته در بین این استان‌ها می‌باشد؛ به خصوص گیلان با ۳۳ اختلاف و ایلام با ۲۶ اختلاف، که البته وابستگی شدیدی به این شاخص را برای آن‌ها ایجاد کرده است. نکته جالب در این شاخص تمرکز حساسیت‌ها در نیمه پایینی جدول و در بین استان‌های ناکاراست که نشان از عملکرد مناسب آن‌ها در این شاخص دارد. در مورد شاخص نسبت مددجویان به کل جمعیت استان باید گفت که بیشترین حساسیت در میان شاخص‌های خروجی مربوط به این شاخص است که با ۱۶ مورد حساسیت در صدر قرار می‌گیرد. استان‌های تهران، آذربایجان غربی و کرمانشاه بیشترین حساسیت را دارا می‌باشند که عملکرد تهران و آذربایجان غربی قابل تامل است. نکته جالب در این شاخص توزیع حساسیت و عملکرد در این شاخص میان استان‌های بالایی، میانی و انتهایی جدول کارایی است. در مورد شاخص سوم خروجی یعنی درآمد خانوار شهری و روستایی ۱۳ مورد حساسیت دیده می‌شود که بیشترین مقدار آن مربوط به کهگیلویه و بویر احمد با ۲۳,۶ اختلاف می‌باشد که نشان می‌دهد عملکرد استان در این زمینه نسبت به استان‌های دیگر مناسب می‌باشد. این شاخص نیز از توزیعی مناسب در سراسر جدول برخوردار است و نیمی از استان‌ها به آن حساسیت نشان داده‌اند. آخرین شاخص تحقیق و همچنین خروجی، یعنی بهره‌وری نیروی انسانی نیز در استان‌های مرکزی، ایلام، سمنان و هرمزگان حساسیت بالایی دارد که نشانگر عملکرد و وابستگی بالای این استان‌ها به این شاخص می‌باشد. در مجموع ارقام حساسیت شاخص‌های ورودی و خروجی، می‌توان گفت حساسیت خروجی‌ها - میانگین ۱۴- بیش از ورودی‌ها - میانگین ۱۲,۴- است که نشان از نیاز به رویکرد اقتصادی و اجتماعی در فضای

اشتغال کشور می‌باشد.

از طرفی دیگر در روش تحلیل تشخیصی چندگانه و در جدول (۳) دیده می‌شود که شاخص‌های " درآمد خانوار شهری و روستایی " و " پوشش تامین اجتماعی " و " مددجویان کمیته امداد " با ارقام بالاتری، تأثیر بسزایی در کارایی و یا عدم کارایی استان دارد. در حالی که شاخص‌هایی چون " جمعیت دارای اشتغال ناقص " و " بهره‌وری نیروی کار " و " نرخ بیکاری " در انتهای جدول و با کمترین تأثیرگذاری قرار دارند. این رتبه‌بندی گویای این مطلب است که در سیاست‌گذاری‌های کلان و مجموعه برنامه‌ریزی‌ها باید توجهی ویژه‌ای به شاخص‌های موثر ابتدایی گردد. با نگاه دقیق‌تر دیده می‌شود که ضریب تأثیر ۳ شاخص اول، ۳ شاخص دوم و سه شاخص سوم در یک محدوده قابل دسته‌بندی است. با کمی توجه به این دسته‌بندی سه‌گانه، می‌توان گفت شاخص‌های خروجی (رویکرد اجتماعی و اقتصادی) تأثیر بیشتری بر کارایی و عدم کارایی استان‌ها داشته‌اند و با این نگاه می‌توان قبول کرد که در حال حاضر توجه بیشتر به مباحث اجتماعی و اقتصادی در اولویت برنامه‌های اشتغال جامعه باید قرار گیرد. برای تحلیل بهتر از شاخص‌های در دو روش مورد بررسی جدول (۴) مقایسه کامل اهمیت شاخص‌ها در دو روش را نشان می‌دهد.

جدول ۴- مقایسه نقش متغیرها در دو روش مورد بررسی

تحلیل حساسیت		تحلیل تشخیصی		
رتبه	تعداد حساسیت	رتبه	ضریب تأثیر	
۵	۱۳	۱	۰/۳۰۹	میانگین درآمد خانوار شهری و روستایی
۷	۸	۲	۰/۲۷۹	نسبت پوشش تامین اجتماعی به جمعیت مشارکت‌کننده ۱۰ سال و بیشتر
۲	۱۶	۳	۰/۲۴۲	معکوس نسبت مددجویان کمیته امداد به جمعیت کل استان
۳	۱۴	۴	۰/۱۸۶	نسبت مشارکت زنان به مردان
۶	۱۱	۵	۰/۱۳۱	نرخ مشارکت ۱۰ ساله و بیشتر
۵	۱۳	۶	۰/۱۲۵	معکوس نرخ جمعیت دارای ساعات کار بیش از ۴۹ ساعت
۱	۱۷	۷	۰/۰۶۵	معکوس نرخ جمعیت دارای اشتغال ناقص
۵	۱۳	۸	۰/۰۲۱	بهره‌وری نیروی کار (بدون نفت)
۵	۱۳	۹	۰/۰۲	معکوس نرخ بیکاری ۱۰ ساله و بیشتر

در تحلیل جدول مقایسه‌ای شماره (۴) باید گفت در مجموع حساسیت و تأثیر، شاخص‌های اجتماعی موجود در جامعه شغلی کشور از نقش بسیار مهمی در ساختار کارایی خروجی‌های نسبت‌های کارشایسته کشور قرار دارند. ترکیب رتبه تأثیرگذاری و حساسیت دو شاخص «نسبت مشارکت زنان به مردان» و «مددجویان کمیته امداد» کاملاً گویای این مطلب است. البته نباید از این نکته گذشت که شاخص «نسبت مشارکت زنان به مردان» علاوه بر رویکرد اجتماعی دارای زمینه‌های فرهنگی نیز می‌باشد، که ارتقا آن در برخی از استان‌های ما نیاز اساسی به فرهنگ سازی دارد.

پیشنهادها

در این تحقیق سعی شد تا با استفاده از شاخص‌ها و آمارهای موجود و مربوط به کارشایسته در ورودی مدل تحلیل پوششی داده‌ها، به بررسی و مقایسه استان‌ها در کارایی نسبی در زمینه شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی کارشایسته و تحلیل جامع حساسیت استان‌ها به شاخص‌ها و میزان تأثیرگذاری شاخص‌ها در کارایی و عدم کارایی آن‌ها پرداخته شود. با توجه به نتایج استخراج شده با رویکرد تحلیل حساسیت پیشنهاد می‌گردد استان‌های کارا، در ایجاد حساسیت برای شاخص‌های ورودی خود بیشتر تلاش کنند؛ مثلاً استان آذربایجان غربی که در زمینه پوشش تامین اجتماعی عملکرد مناسبی داشته‌است باید سطح شاخص‌های دیگر خود را نیز تا مرز حساسیت بالا بیاورد، تا با حذف آن شاخص‌ها هم از میزان کارایی آن‌ها کاسته شود. در این میان استان‌های ناکارا باید بیشترین برنامه‌ریزی را برای شاخص‌های خروجی خود و در جهت افزایش کمیت شاخص‌های کارشایسته، در زمینه خروجی‌های اجتماعی و اقتصادی انجام دهند؛ مثلاً استان بوشهر باید حداکثر توان خود را برای افزایش درآمد خانوار، کاهش مددجویان کمیته امداد و افزایش نسبت نرخ مشارکت زنان به مردان صرف کند. پیشنهادهای استانی با رویکرد تحلیل حساسیت به همین منوال می‌تواند ارائه گردد. در مورد تأثیر شاخص‌ها- همان‌طور که دیده شد- مجموعه شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی بشدت نیاز به توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران دارد که برنامه‌ریزی برای افزایش درآمد خانوار، نظارت بیشتر بر فراگیر شدن تامین اجتماعی و استفاده از ساختارهای بهتر در زمینه مددجویی به شدت برای آینده پیشنهاد می‌گردد. علاوه بر این و در

مجموع رویکرد حساسیت و تأثیرگذاری، باید شاخص‌های اجتماعی موجود در فضای اشتغال جامعه مورد توجه قرار گیرد که علاوه بر سیاست‌گذاری نیاز به فرهنگ سازی بلندمدت نیز دارد.

references

- 1- Abadi, S., Agah, V. (2011). The labor rights of disable individuals in Iran: from the first international attempts to decent work. *Rehabilitation journal*. 1(13), 22-27. (in Persian).
- 2- Adhikari, Dev Raj; Hirasawa, Katsuhiko; Takakubo, Yutaka; Dhruva Lal Pandey (2012), Decent work and work life quality in Nepal: an observation. *Employee Relations*, 34(1). pp 61-79.
- 3- Ahmad, Iftikhar. (2003). Decent Work and Human Development, *International Labour Review*, Vol. 142, No. 2, PP 263-272.
- 4- Amiri, A. (2005). "Decent work, poverty reduction strategies, social dialogue and gender equality", *Journal of Work and Society*, NO. 62, 27-29 (in Persian).
- 5- Anker, Richard. (2003). Measuring Decent Work with Statistical Indicators, *International Labour Review*, Vol. 142, No. 2, PP 147-177.
- 6- Bakhtiari, S. (2010). Decent work in job market of Iran. *Strategy quarterly*, No57, 83-90. (in Persian).
- 7- Bartholomew D, Steele F, Galbraith J, Moustaki I. (2008). *Analysis of multivariate social science data*. 2nd ed. Routledge, U.K.
- 8- Bescond, David and, Chataignier, Anne and Mehran, Farhad. (2003). "Seven Indicators to Measure Decent Work: An International Comparison, *International Labour Review*, Vol. 142, No. 2, PP 179-211.
- 9- Charnes, A., Cooper, W.W., Rohdes, E. (1978). Measuring The Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research* 2(6), 429-444.
- 10- Economic Report 2004 and Five-year performance monitoring Third Development Plan. (2005). Volume I: cross-section area. Publisher: Organization, Management and Planning, Department of Administration, Higher and Human Resources, Tehran (in Persian).
- 11- Economic Report for 2009 And monitor the performance of the five-year Development Plan. (2011). Volume 1: cross-sectoral areas, Publisher: VicePresident of Strategic Planning and Supervision, Making Data and Information Center, Tehran (in Persian).
- 12- Emami Meybodi, A. (2005). "Measurement of Efficiency and Productivity", Institute for Trade Studies and Research, Second Edition (in Persian).
- 13- F. Ramezani, T. (2005). "Equality and empowerment for decent work. *Journal of Labor and Society*", No. 62, pp. 30-33 (in Persian).
- 14- Ghai, Dharam. (2002). Decent work: Concepts, models and indicators. discussion paper. International institute for labor studies.
- 15- Golden, C. (2002). A pollution Theory of Discrimination : Male female Earnings in Occupations and Earnings . NBER. Working paper 4985.

- 16- Harandi, H. (2003). The decent work and its indicators in Iran. Jpirnal of plan and budget. No3, 37-66. (in Persian).
- 17- ILO . (1999). Decent work : Report of the Director General, International Labour conference, Geneva.
- 18- Institution of statistics' Research group. (2004). The indicators of decent work in Iran. Institution of statistics press. Tehran, Iran. (in Persian).
- 19- Karimi, T. (2006). "Performance evaluation of operational areas Gas transmissionBy using The Prism model incorporating techniques like DEA and multi-objective programming, "Master's thesis. Tehran University (in Persian).
- 20- Lawrence, Roderick J. and et al. (2008). Promoting Decent Work in the Construction Sector: The Role of Local Authorities, Habitat International, No. 32, PP 160–171.
- 21- Mehregan, MR.(2004). Quantitative model of performance evaluation agency (DEA), Tehran University Press, Tehran(in Persian)..
- 22- nazem,N . (2003). Decent Work and Productivity, Journal of Labor and Society, No. 62, pp. 40-36(in Persian).
- 23- Purkazmi, M. and Rezaie, J. (2003). "Performance Evaluation of the thirteen regions of the Islamic Republic of Iran Railways multiple DEA approach", Economic Research Journal (in Persian).
- 24- Purkazmi, MH & Ghazanfari, S. H. (2005). "The performance of the sugar industry using data envelopment analysis", Journal of Economic Studies, No. 22 (in Persian).
- 25- Sabor, A. R. (2009). "The relative efficiency of cement," masters thesis, Tarbiat Modares University (in Persian).
- 26- Takala, J. Decent work – safe work , Ontroductory Report to the XVIth world congress on safety and Health at work : Vienna , 27 May 2002.
- 27- Thore, S., Tarverdyan, R. (2009). Using data envelopment analysis to quantify ILO objectives and identify policies conducive to decentwork in a globalizing world. Socio-Economic Planning Sciences, Volume 43, Issue 3, Pages 151–164.

بررسی اثر توسعه خوشه‌های صنعتی بر کارایی و مزیت رقابتی بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) (مطالعه موردی: خوشه فرآوری سنگ تهران)

حسین رجب پور^۱

کارشناسی ارشد توسعه اقتصادی و برنامه ریزی دانشگاه

علامه طباطبائی

محمدستاری فر^۲

استادیار دانشگاه علامه طباطبائی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۰/۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۰/۲۲

چکیده

نسبت قابل توجه بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) در اقتصاد کشورهای در حال توسعه همواره اقتصاددانان را به جستجوی راه‌هایی در جهت ایجاد کارایی و خلق مزیت برای این بنگاه‌ها و استفاده از آن‌ها در فرایند توسعه اقتصادی و صنعتی واداشته است. در این مقاله با شناسایی انواع کارایی (کارایی درونی، کارایی بیرونی و کارایی جمعی) سازماندهی خوشه‌ای به عنوان راهی برای بهبود کارایی و مزیت رقابتی بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) مورد توجه قرار گرفته و در مورد «خوشه فرآوری سنگ تهران» آثار خوشه‌ای شدن بر کارایی و مزیت رقابتی بنگاه‌های این خوشه براساس روش تجزیه و تحلیل مزیت رقابتی (MCAA) که مبتنی بر آزمون T تک نمونه‌ای و مدل الماس پورتر (PD) می‌باشد، بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد بنگاه‌های خوشه فرآوری سنگ تهران در دست‌یابی به کارایی و مزیت‌های رقابتی چندان موفق نبوده‌اند؛ با این‌وجود مزیت‌های حاصل از خوشه‌ای شدن از طریق جبران ناکارآمدی درونی این بنگاه‌ها با کارایی‌های بیرونی به رقابت‌پذیری آن‌ها کمک کرده است. همچنین دست‌یابی به

کارایی‌های جمعی (که از دیگر مزیت‌های خوشه‌ای شدن است) از جمله راه‌های افزایش کارایی آن‌ها دانسته شده است.

کلید واژه‌ها: کارایی بنگاه، خوشه‌های صنعتی، مزیت رقابتی، مدل الماس پورتر.

طبقه بندی JEL: D23, D62, D85, L22, O18

مقدمه

بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) همواره حجم بزرگی از اقتصاد کشورهای در حال توسعه را به خود اختصاص داده‌اند اما این بنگاه‌ها غالباً در تئوری‌های توسعه صنعتی جایگاهی نداشته‌اند. در واقع رویکردهای مرسوم توسعه صنعتی این بنگاه‌ها را تتمه بخش سنتی اقتصاد معرفی می‌کرد که در فرایند نوسازی دچار افول شده و به تدریج از میان خواهد رفت. (Hamphari & Schmitz, 1995)

SMEها به خاطر خواص ساختاری‌شان نامناسب تشخیص داده شده بودند: «یک SME اغلب برای بهره‌گیری از فرصت‌های بازار خیلی کوچک است زیرا ظرفیت‌های برنامه‌ریزی‌اش، استانداردهای کیفی محصولاتش و ظرفیت‌های خرید و بازاریابی‌اش کمتر از مقدار بهینه است. قادر به دستیابی به صرفه‌های مقیاس نیست. اندازه‌اش به آن اجازه نمی‌دهد تا در آموزش، تکنولوژی، کیفیت، شناخت بازار و ... سرمایه‌گذاری کند و قادر نیست تا به تخصص‌های شغلی، تقسیم نیروی کار، نوآوری و ... دست یابد. همچنین به خاطر درگیر بودن در نبرد برای بقاء، مالکان و مدیران عموماً فاقد دید بلندمدت هستند» (Bhaskaran, 2007).

تأکید بر کارایی بیش‌تر بنگاه‌های بزرگ مقیاس بر بنگاه‌های کوچک (کارایی مقیاس) تا دهه ۷۰ میلادی راهبردهای مسلط توسعه صنعتی را شکل می‌بخشیده است. اما از آن زمان به این سو، تجربه رکود اقتصادی بنگاه‌های بزرگ و مشاهده موفقیت بعضی بنگاه‌های متوسط و کوچک (SMEs) که به صورت خوشه‌ای سازمان یافته بودند، طرح و بسط نظریات متفاوتی را به دنبال آورده است. در واقع موفقیت خوشه‌های SMEها در حالی صورت گرفت که از دید نظریات مرسوم، کوچکی این بنگاه‌ها مانعی بزرگ برای درونی کردن کارایی شمرده می‌شد. بنابراین این سوال مطرح می‌شود که نظریه خوشه‌ها چه امکاناتی را در جهت کسب کارایی در این نوع بنگاه‌ها مورد توجه قرار می‌دهد؟ آیا خوشه‌ای شدن می‌تواند رقابت‌پذیری آن‌ها را افزایش دهد؟

بنابراین هدف از پژوهش حاضر تبیین علل و عواملی است که از طریق آن‌ها خوشه‌ای شدن کارایی SMEها را بدنبال دارد. همچنین هدف دیگر این پژوهش بررسی فرضیه افزایش کارایی و صرفه‌های اقتصادی بنگاه‌های مجموعه فرآوری سنگ تهران در پی سازمان‌یابی خوشه‌ای می‌باشد.

مبانی نظری

مروری بر نظریات کارایی

در حالی که در نظریات نئو کلاسیک اقتصاد، کارایی^۱ بیشتر امری فنی و مربوط به تابع تولید بنگاه در نظر گرفته شده است، تئوری‌های اقتصاد صنعتی و بعدها تئوری‌های توسعه منطقه‌ای ابعاد دیگری از کارایی را معرفی کرده است. این کارایی‌ها علاوه بر رابطه فنی داده‌ها و ستانده‌ها در بنگاه بر عوامل دیگری از جمله صرفه‌های اقتصادی ناشی از هم‌مکانی بنگاه‌ها و نیز همکاری بنگاه‌ها در کاهش هزینه‌ها و بهبود رابطه داده‌ها و ستانده‌ها تأکید کرده و نهایتاً در این تئوری‌ها این ابعاد در قالب عوامل بهبود «مزیت رقابتی» بنگاه‌ها مورد توجه قرار گرفته است.

نظریات سنتی کارایی: از ابتدای حیات بشر، فعالیت تولیدی به اشکال ساده (از ابزارسازی تا کشاورزی) وجود داشته است اما در واقع مقارن با انقلاب صنعتی بود که تولید مفهومی تازه یافت. در واقع سازماندهی تولید در قالب بنگاه و مفهوم تولید کارخانه‌ای رخدادی بود که اولین بار در انقلاب صنعتی صورت گرفت. بدنبال این تحول، مسئله کارایی تولید یا اینکه چگونه می‌توان به بهترین شیوه تولید (که دارای کم‌ترین هزینه و بیشترین بازده باشد) دست یافت، اهمیت یافت. در ابتدا تئوری‌های اقتصادی که از آن می‌توانیم به عنوان نظریات سنتی کارایی نام ببریم بر عواملی از جمله تقسیم کار (و تخصصی شدن تولید)، کارایی فنی، کارایی قیمت عوامل، کارایی اقتصادی و ... تأکید کردند. این تئوری‌ها بر مفروضاتی از جمله وجود بازار رقابت کامل، همگن بودن بنگاه‌ها، رقابت قیمتی، مزیت نسبی تولید و ... استوار بودند.

نظریات متکامل تر تولید: اما تحولات بعدی اقتصادی در اواخر قرن ۱۹ و ابتدای قرن ۲۰

۱ - کارایی در عام‌ترین تعریف، بدست آوردن بیشترین ستانده از کمترین نهاد دانسته شده است. (kargar shuregi,2000)

میلاادی که با گسترش عمده بازارها، ایجاد کارتل‌ها و تراست‌ها، رقابت تکنولوژیکی، اهمیت یافتن نوآوری و ... همراه بود، نظریات متکامل‌تر کارایی بنگاه را در پی داشت. مسئله همگن نبودن بنگاه‌ها و فضای شبه رقابتی بازارهای واقعی، بازده‌های صعودی و صرفه‌های مقیاس، انحصارهای طبیعی و ... موجب شد تا نظریات اخیر بر صرفه‌های مقیاس (اقتصاد مقیاس) و ادغام درونی به عنوان مبنای کارایی تأکید کنند. در واقع هر دوی نظریات سنتی و متکامل‌تر کارایی بنگاه، تحقق کارایی را در درون بنگاه (کارایی درونی) را محور توجه قرار داده بودند و بر این مبنای فعالیت بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) غیراقتصادی تلقی می‌شد.

نظریات نوین کارایی: اما از دهه ۱۹۷۰، رکود تولیدی بنگاه‌های بزرگ و موفقیت بعضی بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) که در قالب خوشه‌های صنعتی سازمان یافته و بخصوص در حوزه‌هایی فعالیت می‌کردند (مانند صنایع کفش، چرم و ...) که معمولاً حوزه‌های سنتی و فاقد ارزش افزوده بالا شمرده می‌شوند، تئوری‌های کارایی را دچار تحول ساخت که از آن تحت عنوان تئوری‌های نوین کارایی نام می‌بریم. نظریات زنجیره ارزش، نظریات تجمیع و نظریات همکاری (عمل مشترک) در این حوزه قرار می‌گیرند. این تئوری‌ها بر منابع کارایی در بیرون بنگاه تأکید داشته و مثلاً در نظریات تجمیع بر اثر مجاورت و اثر پیوندها یا در مورد نظریات زنجیره ارزش به مجموعه مراحل تولید و خلق ارزش به عنوان واحد تحلیل کارایی یا در نظریات تجزیه بر برون‌سپاری بعنوان مبنای ایجاد کارایی تأکید دارند. بطور خلاصه این تئوری‌ها بر کارایی بیرونی بنگاه (و درونی بودن آن برای مجموعه بنگاه‌های همکار) در برابر کارایی درونی تأکید دارند. این تئوری‌ها موجب طرح دو رویکرد تحقق کارایی در مباحث سازماندهی صنعتی شده‌اند که عبارتند از شبکه‌های تولیدی و خوشه‌های صنعتی.

پیشینه نظری شناسایی خوشه‌ها:

نظریات تجمیع^۱: قدیمی‌ترین ریشه‌های معرفی کارایی خوشه‌ها، به بررسی‌های مارشال (۱۸۹۰) بر روی صرفه‌های خارجی حاصل از تمرکز بنگاه‌ها (صرفه‌های تجمیع) و اثر هم‌مکانی

بنگاه‌ها بر کارایی آن‌ها باز می‌گردد. همچنین با موفقیت نواحی موسوم به ایتالیای سوم، بکاتینی (۱۹۷۹) با تجزیه و تحلیل این نواحی عوامل تئوری مارشال را با عوامل کیفی در هم آمیخت و اظهار داشت که صرفه‌های مارشالی تلفیقی از صرفه‌های بیرونی و پیوندهای مشترک تاریخی و فرهنگی است که به روابط بین شرکت‌ها و افراد تاثیر می‌گذارد. وی مفهوم کلیدی «قرار گرفتن در بستر مناسب»^۱ را معرفی کرد. در نظر وی بنگاه با قرار گرفتن در بستر مناسب (کارایی بیرونی^۲)، توان بهره‌برداری از صرفه‌های بسیاری را کسب می‌کند.^۳ نظریات اولیه تجمیع، صرفه‌های تجمیع را بیشتر بصورت ایستا مورد توجه قرار داده بود اما در ادامه امکان ایجاد فرایند انباشتی، ایده پردازی‌های مرتبط با کارایی خوشه‌ها را از حوزه‌های مرتبط با کارایی ایستا به حوزه‌های مرتبط با کارایی‌های پویا (تئوری‌های رشد و توسعه) کشاند. می‌توان به نظریات پرو (۱۹۵۰)، بودویل (۱۹۶۶) و هیرشمن (۱۹۵۸) اشاره کرد. این نظریات بر آثار پویا و سرریزهایی که تجمیع بنگاه‌های همکار در یک منطقه بر سودآوری و امکان رشد و توسعه آن‌ها دارد تأکید داشتند. در ادامه مدل‌های ورنن (۱۹۶۰) و چین تیز (۱۹۶۱) میزان رشد را به ساختار و سیستم اقتصاد محلی وابسته دانستند (razavi & iran nezhad, 2002:23-7).

نظریات تجزیه^۴: اما رکود صنایع بزرگ در دهه ۷۰ میلادی که به افول شیوه تولید انبوه بنگاه‌ها تعبیر شد، معرفی الگوی «تخصص یافتگی منعطف»^۵ توسط سابل و دیگران (۱۹۸۰) را به دنبال داشت. آن‌ها این تحولات صنعتی را موجب فاصله گرفتن بنگاه‌ها از سیستم انعطاف‌ناپذیر تولید انبوه و حرکت به سوی سیستم تولیدی که از انعطاف‌پذیری و نوآوری بیش‌تری برخوردار باشد تعبیر کرده و جایگاه ویژه‌ای برای SMEها که قابلیت انعطاف‌پذیری بالایی در برابر تغییرات شیوه و میزان تولید دارند، در نظر گرفتند. (Rabellotti, 1997:6-10) در نظریات تجزیه، برون‌سپاری بخش‌های عمودی تولید (که در مقیاس SMEها طبیعی است) راهکاری مفید برای انعطاف‌پذیری

1- Embeddedness

2- External Efficiency

۳ - هانسون (۲۰۰۵) انواع آثار تجمیع را به دو دسته آثار خارجی کارایی (یا کارایی بیرونی) و آثار نوآوری تقسیم کرده است.

کارایی بیرونی به تعریف وی در پی کاهش هزینه‌های بنگاه‌های تجمیع شده نسبت به بنگاه‌های خارج این حوزه وجود می‌آید.

4- Fragmentation Theory

5- Spatial Organization of Product

و پاسخ مناسب به تغییرات مداوم اقتصادی دانسته شد.

نظریات زنجیره ارزش^۱: پورتر نیز کارایی را عمدتاً در خارج بنگاه و محصول محیط استقرار بنگاه معرفی کرد که تأکید دوباره بر صرفه‌های تجمیع بود اما وی همچنین راهکار همکاری عمودی (در قالب زنجیره ارزش) را در برابر رقابت افقی بنگاه‌ها در درون این محیط بعنوان راهکاری برای تحقق کارایی نام برد. وی استدلال کرد که مجاورت جغرافیایی، وضوح و شفافیت میان رقبا را تسهیل می‌کند، که این امر موجب می‌شود رقابت‌پذیری خوشه (به‌عنوان یک کل) افزایش یابد. همچنین روابط میان بنگاه‌ها (در چارچوب محیط خرد استقرار آن‌ها) مورد توجه قرار گرفت و منظومه‌ای شدن بنگاه‌ها (خوشه‌ای شدن آن‌ها) راهی برای کسب کارایی شمرده شد. از نظر وی افزایش رقابت‌پذیری برای بنگاه‌های کوچکی که به‌طور عمده به آثار خارجی و تکنولوژی متکی هستند اهمیت ویژه‌ای دارد (Karlsson, 2008:50).

نظریات همکاری^۲ (عمل مشترک): همچنین از جمله تحولات مهم ادبیات مربوط به این حوزه در دو دهه گذشته معرفی مفهوم بسیار مهم «کارایی جمعی^۳» است که اشمیتز (۱۹۸۹، ۱۹۹۲) برای آثار مثبت کار در یک خوشه معرفی کرد. فرانک کاس (Cass et al., 1997:27) اعتقاد دارد که اصطلاح «صرفه‌های تجمیع» برای توصیف صرفه‌هایی که به دنبال مکان‌یابی بنگاه‌ها در کنار یکدیگر به صورت تبعی به دست می‌آید توصیف می‌شود درحالی که اصطلاح «کارایی جمعی» مزیتی است که بنگاه‌ها ممکن است از طریق عمل مشترک^۴ به دست آورند. در واقع کارایی جمعی با مفاهیم شهرت، اعتماد، همکاری و عمل مشترک آمیخته است که همگی مرتبط با مفهوم «هزینه مبادله^۵» است. در وضعیتی که با نااطمینانی، پیچیدگی و فرصت‌طلبی بالا همراه است هزینه‌های مبادله گرایش به خیلی بالا بودن دارند. اما پایداری روابط بین بنگاه‌ها در خوشه و اهمیت حفظ شهرت برای بنگاه‌ها خطر رفتار فرصت‌طلبانه را کاهش می‌دهد. ون جیک (۱۹۹۵) معتقد است

- 1- Theory of Value Chain
- 2- Theory Of Co-Operation
- 3- Collective efficiency
- 4- joint action

۵ - هزینه مبادله (transaction cost) آن دسته از هزینه‌های پیش‌بینی نشده‌ای است که به علت عدم پایداری یکی از طرفین مبادله به تعهداتش به طرف دیگر مبادله تحمیل می‌شود. (Renani, 2006)

«اعتماد»^۱ بسیار مهم است چرا که پایه‌ای برای اقدام مشترک است و اقدام محیطی (مربوط به فضا و زیربناها) می‌باید به صورت جمعی انجام شود.

در مجموع شناسایی انواع جدیدی از کارایی (کارایی بیرونی و کارایی جمعی) و تشخیص نواقصی در کارایی درونی (که مورد توجه نظریات مرسوم بود) موجب تحول نظریات کارایی از دهه ۷۰ به این سو بوده و رهیافت خوشه‌ها از طریق آثارش بر تحقق این جنبه‌های جدید کارایی مورد توجه قرار گرفته است.

جدول ۱- فرایند تکامل نظریات کارایی

نوع کارایی	صرفه‌ها و آثار مورد توجه	نظریات اقتصادی	نظریات کارایی
کارایی درونی بنگاه منفرد (کارایی اقتصادی)	عوامل بهبود وضعیت فنی و تابع تولید بنگاه	نظریات نئوکلاسیک	نظریات سنتی
کارایی درونی بنگاه منفرد	صرفه‌های مقیاس بر کارایی و قدرت رقابت بنگاه	نظریات اقتصاد صنعتی	نظریات متکامل تر
کارایی بیرونی مجموعه بنگاه‌ها (تجمع شده)	صرفه‌ها، سرریزها و آثار مجاورت و پیوندهای محلی بر عملکرد بنگاه‌ها	نظریات تجمع	نظریات نوین
کارایی بیرونی بنگاه‌ها (دارای روابط کاری متقابل و بلندمدت)	صرفه‌های تمرکز یابی بخشی و صرفه‌های برون سپاری	نظریات تجزیه	
کارایی بیرونی - کارایی جمعی بنگاه‌ها (همکار در فرایند تولید)	اثر پیوندها در طول زنجیره ارزش و همکاری عمودی	نظریات زنجیره ارزش	
کارایی جمعی بنگاه‌ها (دارای منافع مشترک در تولید)	صرفه‌های شناخت منافع مشترک و همکاری بنگاه‌های تجمع شده	نظریات عمل مشترک	

ماخذ: یافته‌های تحقیق

تعریف خوشه:

از پیدایش مفهوم امروزی خوشه صنعتی بیش از دو دهه نمی‌گذرد و غالب متون اقتصادی آن را به **پروفیسور پورتر** و تلاش وی برای تعیین عوامل موثر بر مزیت رقابتی ملل نسبت می‌دهند: «خوشه گروهی از شرکت‌های دارای پیوندهای عمودی قوی و مستقر در یک منطقه است که از لحاظ جغرافیایی لزوماً به یکدیگر نزدیک نیستند.» (Porter, 1990)

با تأکید پورتر بر خوشه‌ها مباحث این حوزه دچار تحول اساسی شده و پس از آن تعاریف متعددی از خوشه‌ها ارائه گردیده است، اما با توجه به وجوه متعدد خوشه‌ها، این تعاریف هر کدام بر وجهی از آن تأکید دارند. از جمله: «خوشه‌ها عبارتند از مجموعه‌ای از شرکت‌های به هم مرتبط، عرضه‌کنندگان حرفه‌ای، تامین‌کنندگان خدمات، بنگاه‌هایی از صنایع به هم وابسته و نهادهایی که به یکدیگر پیوند خورده‌اند. (همانند دانشگاه‌ها، موسسات استاندارد و انجمن‌های تجاری) این مجموعه در زمینه‌ای مشترک فعالیت کرده و در محدوده‌ی جغرافیایی خاصی متمرکز شده است.» (Porter, 1998)

«تمرکز بخشی و جغرافیایی شرکت‌ها را خوشه می‌گویند. چنین تمرکزی باعث برخورداری از صرفه‌های بیرونی می‌شود. همچنین باعث جذب کارگزاران بازارهای دوردست شده و به ظهور خدمات تخصصی در زمینه‌های فنی و مالی کمک می‌کند.» (Humphrey & Schmitz, 1998)

اما در مجموع می‌توان برای تعریف خوشه‌های صنعتی از ویژگی‌های زیر بهره برد: (۱) مکان‌یابی جغرافیایی، (۲) همسویی در تولید یک کالا یا ارائه یک خدمت خاص (تولید یک ارزش افزوده خاص)، (۳) تمرکز بخشی (برخلاف ادغام عمودی)، (۴) پیوند میان شرکت‌ها و وجود نهادهای مرتبط پشتیبان، (۵) فرصت‌ها و تهدیدهای مشترک، (۶) همکاری در عین رقابت، (۷) نوآوری

مزیت‌های خوشه‌ای شدن برای بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs)

اما در حالی که از دید الگوهای مرسوم کوچکی بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) مانعی بزرگ بر سر کارایی آن‌ها شمرده شده، در رهیافت خوشه‌ها، بجای آن، روابط و نوع پیوندهای میان مجموعه بنگاه‌ها اهمیت یافته و کیفیت محیط خرد اقتصادی اهمیت دارد. بنابراین آلتنبرگ و اشتایر-مایر (۱۹۹۹) معتقدند با توجه به این که ویژگی بیش تر کشورهای در حال توسعه و فور

شرکت‌های کوچک و بسیار کوچک و معیشتی است، خوشه‌شدن این نوع شرکت‌ها با صرفه‌های مثبت بیرونی و فوایدی نظیر در دسترس بودن نیروی کار غیرماهر و دسترسی آسان به مواد خام و ماشین‌آلات و غیره همراه است که موجب بهبود رشد، و توسعه عملکرد این بنگاه‌ها می‌شود.

جدول ۲- آثار خوشه‌ای شدن بر وضعیت کارایی SMEها

خوشه	بنگاه منفرد	
کارایی از طریق تمرکز یابی بخشی و برون سپاری (تجزیه) در عین همکاری عمودی در خوشه	ناتوان از بهره‌گیری از فرصت‌های بازار	وسعت بازار
اثر تجمیع بر مکان‌یابی نهادهای خدمات دهنده (مانند خدمات حمل و نقل) در خوشه	در صورت کم‌بودن هزینه حمل و نقل فاقد مزیت	فاصله تا بازار مصرف
اثر مجاورت بر کاهش هزینه مبادله (در پی روابط بلندمدت و مستمر) و امکان کارایی جمعی	فاقد مزیت بواسطه عدم کنترل بر مراحل عمودی تولید (بخصوص در شرایط بالا بودن هزینه مبادله)	پیوندهای عمودی
اثر تجمیع و مجاورت بر ایجاد جو رقابتی و کاهش ریسک پذیری مالکان	مدیریت مالکان و معضل ریسک‌گریزی	اثر کنترل
اثر مجاورت بر رویت پذیری بنگاه‌های پیشرو و تطابق با تغییرات بازار	فاقد سرمایه لازم و توان ارزیابی واکنش بازار (بازاریابی) جهت پاسخ به تغییرات	تطابق با تحولات بازار
اثر تجمیع بر آموزش و ایجاد ذخیره نیروی کار ماهر	استفاده بیشتر از نیروی کار	ترکیب عوامل مورد استفاده
اثر تجمیع بر امکان آموزش و ایجاد نیروی کار ماهر	فاقد مزیت در آموزش نیروی کار	سرمایه انسانی

ماخذ: یافته‌های تحقیق

همچنین SMEها به دلیل کوچکی غالباً از تاثیرگذاری بر سیاست‌های کلان اقتصادی دولت ناتوان‌اند، در چنین شرایطی، منظومه‌ای و خوشه‌ای شدن در قالب فعالیت مجموعه بنگاه‌ها به صورت هم‌راستا موجب می‌شود تا از یک سو آنها توان چانه‌زنی در عرصه ملی و بین‌المللی را بیابند و از سوی دیگر دولت مردان نیز برای حل معضلات اقتصادی و مسائل پیش روی خود مجبور شوند تا به SMEها و در واقع خوشه‌های آنها اهمیت بدهند و در نتیجه می‌توان از سیاست توسعه خوشه‌ای نیز سخن گفت.

روش شناسی:

روش تحقیق مورد استفاده در پژوهش

در زمینه مدل‌ها و الگوهای تجزیه و تحلیل و ارزیابی خوشه‌های صنعتی یک روش شناسی جهان شمول و مورد اجماع وجود ندارد و پژوهشگران مختلف، الگوهای گوناگون کمی و کیفی را برای شناسایی و آزمون عملکرد خوشه‌ها مورد توجه قرار داده‌اند. برگمن و فسر (۱۹۹۹) از ۶ روش عمده کمی و کیفی برای مطالعه بر روی آثار اقتصادی خوشه‌ای شدن و شناسایی خوشه‌ها نام می‌برند. راس براون (۲۰۰۰) از حداقل ۵ روش عمده نام می‌برد، گوتز (۲۰۰۷) با تحلیلی گسترده از روش‌ها از ۷ روش در قالب دو دسته کلی نام برده است. استجسکال (2010) نیز ۹ روش را در تحلیل خوشه‌ها مورد شناسایی قرار داده است.

گرچه روش‌های کمی و محاسبات آماری در سطح ملی و منطقه‌ای کاربرد دارد اما این روش‌ها برای شناسایی توانمندی‌های خوشه‌ها در سطح محلی توانمندی کمتری دارند بنابراین استجسکال روش «تجزیه و تحلیل مزیت رقابتی»^۱ (MCAA) را که مبتنی بر تحلیل الماس پورتر است بهترین روش برای تحقیق کمی کیفی در محیط محلی خوشه‌ها معرفی می‌کند.

با استفاده از هر یک از این روش‌ها مطالعات گوناگونی بر روی خوشه‌ها صورت گرفته است. استجسکال (۲۰۰۹) در تحقیقی بر روی «وضعیت مزیت‌های منطقه پارادویک در جمهوری چک» وضعیت کارایی و مزیت رقابتی نگاه‌های این منطقه را بررسی کرده است. در این تحقیق وی با بررسی آن منطقه به دو روش تحلیل همبستگی مکانی (LQ) و تجزیه و تحلیل مزیت رقابتی بر روی شاخص‌های مدل الماس پورتر (PD2) شباهت نتایج این دو روش را نشان داده و با توجه به گستردگی عوامل در تحلیل الماس پورتر بر برتری روش MCAA تأکید کرده است. در داخل نیز با توجه به تنوع روش‌ها تحقیقات گوناگونی بر روی صرفه‌های اقتصادی خوشه‌های صنعتی صورت گرفته است:

1- Method of Competitiveness Advantage Analysis

2- Porter Diamond

جدول ۳- تحقیقات صورت گرفته توسط محققان داخلی

روش انجام تحقیق	موضوع تحقیق	سال	محقق (محققان)
مزیت نسبی آشکار شده	بررسی اولویت سرمایه گذاری صنعتی و معرفی خوشه‌ای صنعتی برای استان سمنان	۱۳۸۲	عرفانی
تحلیل زنجیره ارزش و ماتریس SWOT	مطالعه روش توسعه خوشه صنعتی با رویکرد UNIDO در SME	۱۳۸۸	حجی و پاسبانی
تجزیه و تحلیل داده- ستانده	شناسایی خوشه‌های صنعتی پیشرو استان تهران	۱۳۹۰	زنوز و برمکی

باتوجه به تنوع کارایی‌های شناسایی شده در این تحقیق و نیز باتوجه به اینکه تحلیل و شناسایی بعضی از این کارایی‌ها در قالب روابط مجموعه بنگاه‌ها و دست اندرکاران خوشه صورت می‌گیرد (روابطی که بیشتر ماهیت کیفی دارد) و عامل ایجاد صرفه‌های اقتصادی و کاراتر شدن بنگاه‌های خوشه و دستیابی این بنگاه‌ها به مزیت رقابتی نسبت به رقبای خارج از خوشه است شاخص‌های مدل الماس پورتر توانایی پوشش دادن جنبه‌های مختلف کارایی بنگاه‌ها را دارد. در قالب این شاخص‌ها، انواع کارایی (کارایی درونی، کارایی بیرونی و کارایی جمعی) در تحلیل مزیت رقابتی خوشه مورد توجه قرار گرفته و گستردگی عواملی که در این روش مورد بررسی قرار می‌گیرد نقطه قوت آن است.

بنابراین با توجه به اینکه در مورد مدل‌های پژوهش بر روی خوشه‌ها مدلی که در این حوزه مورد اجماع باشد، وجود ندارد و باتوجه به کمبود اطلاعات در سطح خرد در اقتصاد ایران و نیازمندی بالای پژوهش بر روی خوشه‌ها به داده‌ها و اطلاعات بنگاه‌ها و نیز باتوجه به قابلیت‌های مدل تجزیه و تحلیل مزیت رقابتی برای سنجش کارایی خوشه‌ها (و مزیت رقابتی^۱ آن‌ها)، در پژوهش حاضر از این روش استفاده شده است.

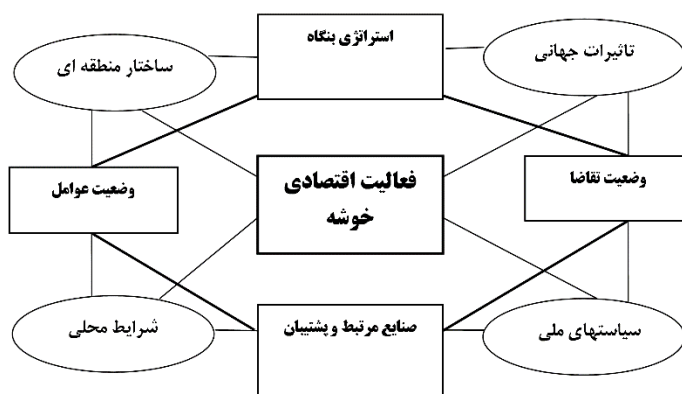
روش تجزیه و تحلیل مزیت رقابتی برپایه طراحی پرسشنامه و توزیع آن در میان دست‌اندرکاران بازار تلاش دارد تا با استفاده از اطلاعات کمی و کیفی و ارزیابی اقتصادی فعالان

۱- مزیت رقابتی (Competitive advantage) شامل مجموعه عوامل یا توانمندی‌هایی است که همواره شرکت را به نشان دادن عملکردی بهتر از رقیب قادر می‌سازد (burgison et al; 1995:56).

در مورد وضعیت بازار خود ترسیمی از قدرت رقابتی و کارایی خوشه بدست دهد.

عوامل مورد توجه در مدل الماس پورتر:

اما تئوری مزیت رقابتی ملی پورتر بر مبنای تحلیل شاخصه‌های محیط ملی‌ای است که تحت چهار مجموعه متغیرها تعریف (معرفی) می‌شود. با توجه به تأکید پورتر بر محیط خرد اقتصادی، وی الگوی مزیت خود را با الگوی خوشه‌ها بر سطح خرد نیز انطباق داد و نتیجه گرفت که موفقیت یک منطقه وابسته به حفظ مزیت نسبی‌ای است که اکنون بیش تر از پیوندهای صنعتی و شبکه‌ها ناشی می‌شود، نه عوامل سنتی‌ای همچون منابع طبیعی یا ذخیره نیروی انسانی. آن همچنین وابسته به ظرفیت عرضه کنندگان کالاهای واسطه‌ای، رقیبان و دیگر شرکت‌ها یا سازمان‌های مرتبط است. (Partini & Hanoom, 2009)



منبع: (karlsson et al,2005:457)

نمودار ۱- جایگاه خوشه‌ها در مدل الماس پورتر

در این مدل واحد تحلیل مزیت رقابتی بجای یک بنگاه منفرد، خوشه صنعتی است، مزیت رقابتی در این مدل در نتیجه بروز انواع کارایی در سطح خرد ایجاد می‌شود و بر همین مبنا وضعیت بنگاه‌ها در زمینه این شاخص‌ها در سطح کل خوشه مورد کاوش قرار گرفته، این بررسی موجب می‌شود تا اثرات تجمیع و برون سپاری (کارایی بیرونی) و زنجیره شدن و عمل مشترک (کارایی جمعی) بر وضعیت خوشه بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

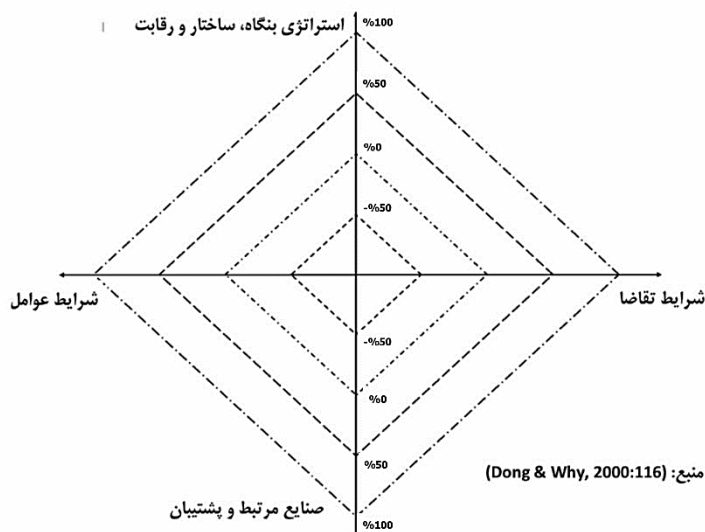
چگونگی جمع‌آوری داده‌ها و ارزیابی نتایج:

در پژوهش حاضر، شناسایی اولیه مجموعه فرآوری سنگ تهران به عنوان خوشه با توجه به مطالعات و گزارش دفتر خوشه‌های صنعتی سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران صورت گرفته است. (Mansuri & Mohamadlo, 2009)

مبنای بررسی و آزمون فرضیه، توزیع پرسشنامه در بین دست‌اندرکاران خوشه بوده و بین فعالان اصلی خوشه (بنگاه‌های فرآوری سنگ) و در ۳ منطقه شهرک صنعتی شمس‌آباد، روبروی شهرک و شهر سنگ (باقر شهر) توزیع شده است. اما در جهت تکمیل مطالعات، از داده‌های آماری وزارت صنعت، معدن و تجارت و نیز گزارش‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده از پرسشنامه مطالعه فراگیر خوشه‌های صنعتی کشور (مربوط به دفتر خوشه‌های صنعتی) نیز استفاده شده است. سوال‌ها بر مبنای طبقه‌بندی لیکرت، در پنج حالت «خیلی خوب»، «نسبتاً خوب»، «بی‌تاثیر»، «نسبتاً بد» و «خیلی بد» طراحی شده است. علت استفاده از روش لیکرت این است که نظرات کیفی پاسخگویان را به اعداد کمی تبدیل کنیم. (mozera & calton, 1989:343) برای تبدیل پاسخ‌های کیفی به کمی در نرم‌افزار نیز از اعداد ۱ تا ۵ استفاده شده است. (۵: خیلی خوب؛ ۴: خوب؛ ۳: بی‌تاثیر؛ ۲: نسبتاً بد؛ ۱: خیلی بد) در این تحقیق فرضیه‌ها با سطح اطمینان ۹۵٪ و با احتمال خطای ۵ درصد آزمون شده است.

با توجه به اینکه این پرسش‌نامه براساس پرسش‌نامه استاندارد پورتر و بر مبنای موازین استخراج شده در جدول شماره ۱ و ۲ (فرایند تکامل نظریات کارایی و آثار خوشه‌ای شدن بر کارایی SME) طراحی شده و به تایید کارشناسان رسیده است، روایی آن مورد تایید می‌باشد. برای سنجش میزان اعتبار سوالات پرسش‌نامه نیز از آزمون آلفای کرون‌باخ استفاده شد که این میزان برابر ۸۶٪ بدست آمده است.

با توجه به وجود ۲۸۲ بنگاه فرآوری سنگ در سطح خوشه و براساس فرمول کوکران حجم نمونه مورد نیاز عدد ۱۶۳ بدست آمد و بر این مبنای ۱۹۰ پرسشنامه توزیع شد و ۱۶۷ پرسشنامه مبنای محاسبات قرار گرفت. محاسبات نیز با استفاده از نرم‌افزار spss و برای آزمون فرضیات از دو روش استفاده شد، به لحاظ محاسبه نتایج در نرم‌افزار از آزمون T- تک نمونه‌ای (one sample Test) استفاده شد اما با استفاده از روش محاسبه سطح در مدل گرافیکی پورتر نیز آزمون فرضیه کارایی خوشه انجام شد.



نمودار ۲- نحوه ترسیم صرفه‌های خوشه‌ای شدن بنگاه‌ها در مدل الماس پورتر

در مدل پورتر نتایج به صورت تناسبی (درصد) بر روی یک ابزار گرافیکی (لوزی، الماس پورتر) نشان داده شده و بررسی‌ها بر اساس ۴ عامل نشان داده شده در این مدل صورت گرفته است. در این نمودار بزرگ‌ترین لوزی بیانگر حالت آرمانی «بسیار خوب» و مزیت رقابتی و کارایی بسیار بالا، لوزی دوم بیانگر حالت «نسبتاً خوب» و وجود مزیت رقابتی و کارایی نسبتاً بالا، لوزی سوم بیانگر حالت «نه خوب و نه بد» و مزیت رقابتی و کارایی اندک، لوزی چهارم بیانگر حالت «نسبتاً بد» و تقریباً عدم مزیت رقابتی و کارایی و مرکز مختصات نیز بیانگر حالت «بسیار بد» و وضعیت بسیار ناکارا (فاقد هرگونه مزیت رقابتی) است. با ترسیم خطوط بین نقاط بدست آمده بر روی محورهای مختصات شکلی بدست خواهد آمد که در صورت بزرگ‌تر بودن مساحت آن از مساحت دومین لوزی، فرضیه کارایی خوشه مورد تایید قرار می‌گیرد. علاوه بر آن شکل بدست آمده بیانگر وضعیت خوشه در عواملی است که کارایی آن را شکل می‌بخشند.

در این نمودار شاخص‌های مدل پورتر میزان کارایی و مزیت رقابتی بنگاه‌ها را نشان می‌دهند: **شاخص شرایط عوامل** برای تحلیل آثار تجمیع و تجزیه (کارایی بیرونی) مورد توجه قرار گرفته است. در این شاخص ۴ اثر خوشه‌ای شدن بر کارایی بنگاه‌ها مورد توجه قرار گرفته است: ۱- اثر صرفه‌های مارشالی (اثر هم‌مکانی بنگاه‌ها بر فراهم آوری ذخیره نیروی کار ماهر و عرضه و

تجارت کالاها (فرعی)، ۲- آثار صرفه‌های تجمع بر تقسیم کار بین بنگاه‌ها در خوشه (در طول زنجیره ارزش) ۳- آثار صرفه‌های تجمع بر کارایی بنگاه‌ها در برقراری پیوندهای رو به عقب (کاهش قیمت مواد خام) در پی افزایش حجم خرید مجموعه بنگاه‌ها و نیز استفاده از مواد اولیه‌ای که دیگر بنگاه‌های محل تولید می‌کنند (صرفه‌های شهری شدن) ۴- آثار صرفه‌های تجمع بر کارایی بنگاه‌ها در استفاده از خدمات زیرساختی دولت (تسهیل خدمات رسانی دولت به بنگاه‌های همکار)

شاخص وضعیت تقاضا برای تحلیل آثار پویای صرفه‌های تجمع و نیز آثار خارجی مجاورت بر کاهش هزینه‌های اطلاعاتی بنگاه‌ها (کارایی بیرونی) مورد استفاده قرار گرفته است. در این شاخص اثر ۳ عامل مورد توجه بوده است: ۱- آثار صرفه‌های تجمع در تسهیل شناخت بازار (اثر هم مکانی بنگاه‌ها در شناخت سریع‌تر بنگاه‌ها از محصول مناسب) ۲- آثار تقاضای محلی (نزدیکی و دسترسی به بازار فروش بزرگ) در ایجاد فرصت‌های رشد برای بنگاه‌ها و بهره‌برداری از صرفه‌های پویای تجمع ۳- آثار تجمع و مجاورت بر تسهیل رقابت میان بنگاه‌ها و بهبود رقابت‌پذیری آن‌ها در پی امکان تقلید سایر بنگاه‌ها از عملکرد بنگاه موفق (ایجاد فضای رقابتی)

شاخص صنایع مرتبط و نهادهای پشتیبان برای تحلیل آثار تجمع و عمل مشترک (کارایی بیرونی و کارایی جمعی) مورد توجه قرار گرفته است. ۳ عامل مورد توجه در این قسمت عبارتند از: ۱- آثار صرفه‌های تجمع در معنی دار شدن خریدها و خدمات درخواستی بنگاه‌ها و مکان‌یابی نهادهای پشتیبان و خدمات‌دهنده در خوشه (موجب کاهش هزینه‌های استفاده از این خدمات) ۲- آثار ناشی از روابط بلندمدت و پایدار میان بنگاه‌ها و نهادهای خدمات‌دهنده مالی در خوشه بر تسهیل شرایط وام‌گیری (آثار خارجی تجمع بر کاهش هزینه‌های وام‌گیری) ۳- آثار صرفه‌های تجمع و عمل مشترک بر استقرار نهادهای کارفرمایی در درون مرزهای خوشه و بهره‌گیری بهتر بنگاه‌ها از خدمات این نهادها (مانند امکان مذاکره جمعی با نهادهای دولتی)

شاخص راهبرد و استراتژی بنگاه‌ها برای تحلیل صرفه‌های رشد (کارایی درونی) و صرفه‌های پویای تجمع و نیز تمایل به همکاری و عمل مشترک (کارایی بیرونی و کارایی جمعی) مورد توجه قرار گرفته است. ۳ عامل مورد توجه در این قسمت عبارتند از: ۱- آثار صرفه‌های پویای تجمع بر خروج بنگاه‌ها از استراتژی بقایی (و تلاش بنگاه‌ها برای دستیابی صرفه‌های درونی مقیاس) ۲- آثار پویای مجاورت و صرفه‌های پویای تجمع بر تمایل بنگاه‌ها به ایجاد ارتباط کاری

مبتنی بر اعتماد با یکدیگر (در پی روابط پایدار و بلندمدت بنگاه‌ها در خوشه) ۳- جایگاه تخصص‌یابی بخشی و بینش همکارانه در استراتژی رقابتی بنگاه‌ها (تمایل به همکاری در عین رقابت).

وضعیت خوشه فرآوری سنگ تهران

سنگ تزئینی^۱: سنگی است طبیعی که در اندازه مشخص انتخاب، تراش و یا برش خورده باشد. به معنای وسیع کلمه شامل سنگ‌ها در هر شکل می‌باشد که بطور مستقیم و پس از برش، ساییده شدن و صیقل کاری در نماهای داخلی و خارجی ساختمان‌ها به کار می‌روند. انواع سنگ‌های تزئینی شامل مرمر، مرمریت، چینی، تراورتن، گرانیت، دیوریت و ... است.

در زمینه استخراج سنگ‌های طبیعی، ایران چهارمین استخراج کننده برتر جهان است ولی در تجارت جهانی سنگ جایگاه مناسبی ندارد و سهم آن از مبادلات جهانی سنگ تقریباً ۲٪ است. با این وجود تنوع رنگ سنگ‌های تزئینی ایران شهرت جهانی دارد و مرمریت‌های الوان ایران در جهان مشهور است. مرمریت و تراورتن ایران در دنیا شهرت خاصی داشته و شناخته شده است. اما تجارت جهانی سنگ در ده سال گذشته رشد متوسط ۴,۹٪ در سال داشته و بعنوان یک صنعت در حال رشد، هم اکنون زنجیره ارزش آن بیش از ۴۰ میلیارد دلار برآورد می‌شود. هم اکنون با تحول تکنولوژی فرآوری سنگ، استفاده از اهرهای پلی^۲ کامپیوتری شده و دستگاه‌های برش لیزری و دستگاه‌های صیقل کاری نوین، سیمای این صنعت بسرعت در حال تحول است.

با وجود ۱/۷ میلیارد تن ذخایر سنگ‌های تزئینی سالیانه نزدیک به ۱۰ میلیون تن از آن در کشور استخراج می‌شود. همچنین شاغلین معادن سنگ سهم ۲۱,۱٪ از اشتغال مستقیم بخش معادن را بخود اختصاص داده‌اند که پس از ذغال سنگ بیشترین تعداد شاغلین را در بر می‌گیرد.

در زمینه پراکندگی واحدهای فرآوری سنگ، در مجموع چهار استان اصفهان، لرستان، فارس و تهران حدود ۶۰٪ واحدها را در خود جای داده‌اند که در این میان تهران با داشتن ۲۸۲ واحد رتبه چهارم را بخود اختصاص داده است.

1- Facing Stone

2- Bridge

با توجه به آمارهای رسمی در مجموع در واحدهای فرآوری سنگ استان تهران حدوداً ۳۸۷۰ نفر شاغل هستند که به طور متوسط سهم هر بنگاه ۱۳ نفر است. بر این مبنا این مجموعه علاوه بر اینکه معرف خوشه‌های SME است، از آن جهت که علی‌رغم برخورداری کشور از مزیت نسبی در آن در رویکردهای توسعه‌ای مغفول مانده است قابل توجه است.

واحدهای سنگ‌بری خوشه تهران عمدتاً در ۳ نقطه تمرکز بیشتری دارند بطوریکه «منطقه شمس آباد»، «شهر سنگ و خیابان فدائیان اسلام» و «جاده ورامین» تقریباً ۸۰٪ واحدها را به خود اختصاص داده‌اند. شهرک صنعتی شمس آباد که به تنهایی بیش از ۱۰۰ واحد فرآوری سنگ را در خود جای داده در سال ۱۳۷۰ شروع به بهره‌برداری گردید که این اتفاق تاثیر قابل ملاحظه‌ای بر افزایش واحدهای تولید سنگ در خوشه داشته و در عرض سال‌های ۷۵-۱۳۷۰ تعداد واحدها را از ۹۷ واحد به ۱۹۳ واحد رسانده است.

وضعیت تقاضا: در زمینه روابط با بازار مصرف، براساس کاربری نهایی محصولات سنگ، بنگاه‌های فرآوری کننده با ۳ صنعت پیوند دارند: ۱- صنعت ساختمان: خریدار نزدیک به ۸۰٪ محصولات نهایی سنگ و محصولات نهایی سفارشی مانند پیشخوان آشپزخانه و ... ۲- صنعت یادبود: خریدار ۱۵-۱۰٪ محصولات، عمدتاً به صورت سنگ قبر. ۳- صنعت ویلا: خریدار حدود ۵-۱٪ محصولات، عمدتاً بصورت محصولات سفارشی برای تزئین باغ‌ها، سنگفرش، فواره، گلدان‌های مصنوعی و ... محصولات خوشه را می‌توان در ۵ نوع سنگ‌های مرمریت، مرمر، گرانت، تراورتن و چینی دسته‌بندی کرد. بر اساس آخرین آمارها، تولید سالیانه سنگ در سطح خوشه ۶/۵ میلیون مترمربع و فروش سالیانه آن ۲۲۰ میلیارد تومان برآورد شده است.

وضعیت عوامل: بنگاه‌های فرآوری سنگ مواد اولیه خود را از معادن مختلف تهیه کرده و محدودیتی در این زمینه ندارند. همچنین سرمایه ثابت مورد نیاز برای ظرفیت تولید سالیانه ۷۰-۶۰ هزار مترمربع سنگ به قیمت‌های سال ۸۸، حدود ۱/۳ میلیارد تومان تخمین زده شده است.

فرایند تولید به این صورت است که ماده اولیه ورودی (کوپ سنگ) در حجم‌های بزرگ بین ۵ تا ۱۰ تن وارد کارخانه می‌گردد. مراحل برش، ساب، پولیش، پخ زنی و کالیبراسیون بر روی آن انجام گرفته و سپس روانه بازار مصرف می‌شود. در زمینه نیروی کار، اکثر بنگاه‌های بیرون از شهرک صنعتی، تمایل به استفاده از نیروی کار افغانی دارند که وضعیت نیروی انسانی این مجموعه را مخدوش کرده است. در زمینه تکنولوژی برش نیز اکثر بنگاه‌ها (بخصوص بنگاه‌های

کوچک‌تر) از تکنولوژی قدیمی استفاده می‌کنند که دارای کیفیت پایین‌تر و ضایعات بیشتر است. **وضعیت صنایع مرتبط و پشتیبان: الف)** موسسات خدماتی: ۱- فروشندگان ماشین آلات خارجی (۱۵ شرکت) ۲- تامین کنندگان قطعات و تجهیزات ۳- تامین کنندگان ابزار و لوازم مصرفی داخلی و خارجی (۵ واحد) ۴- واحدهای ارائه‌کننده خدمات تعمیر و نگهداری (۱۵ واحد) ۵- شرکت‌های صادرکننده محصولات خوشه (۱ شرکت) ۶- واسطه‌ها و دلالان (افراد و شرکت‌های متعدد واسطه در زمینه تهیه مواد اولیه بنگاه‌ها و فروش محصولات آن‌ها در بازار مصرف) ب) نهادهای مرتبط و پشتیبان: ۱- نهادهای کارفرمایی: اتحادیه سنگ تهران، اتحادیه سنگ‌بری‌های شهر ری، انجمن سنگ ایران، ستاد سنگ، کانون سنگ‌بری‌های کشور، اتاق بازرگانی ۲- نهادهای دولتی: وزارت صنعت، معدن و تجارت، مرکز توسعه تجارت، سازمان بازرگانی استان تهران، سازمان تامین اجتماعی ۳- موسسات و نهادهای مالی.

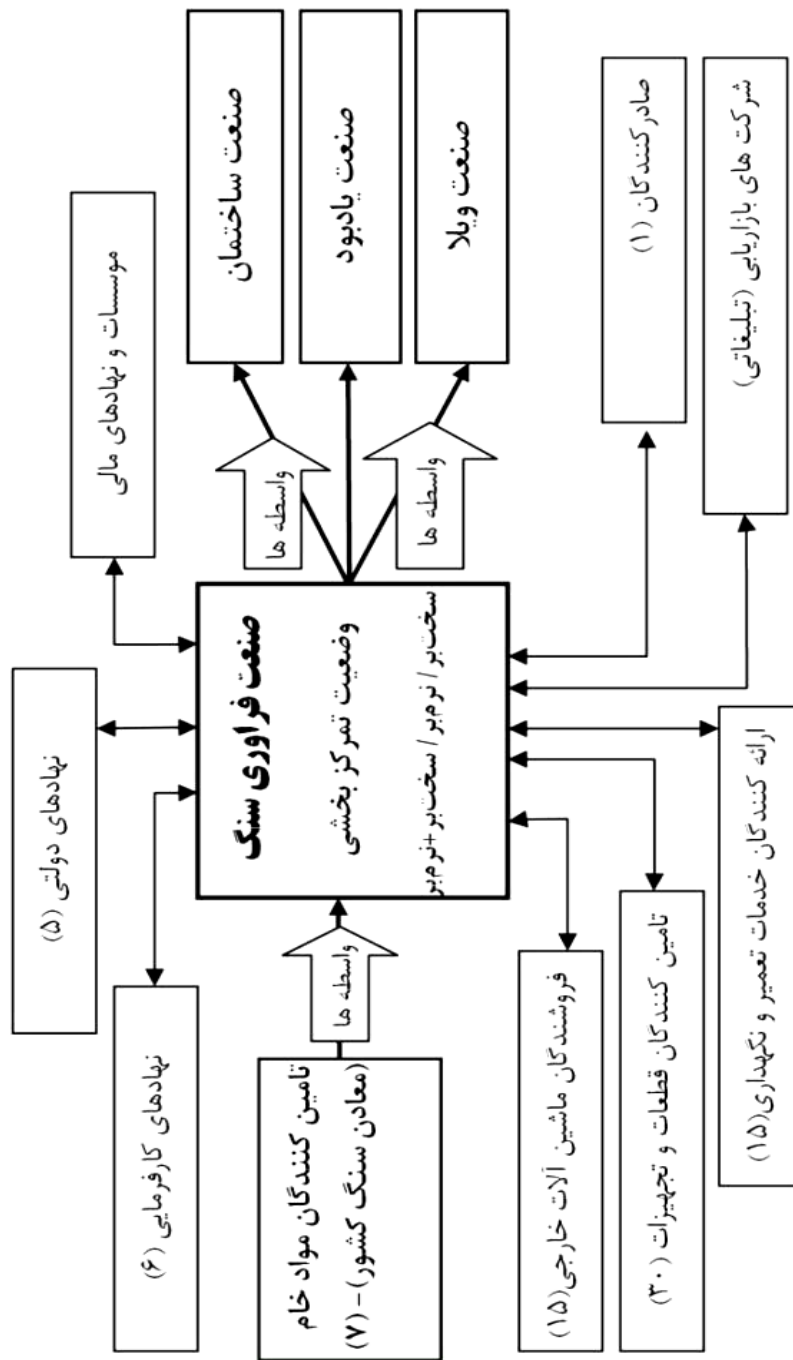
وضعیت رقابت و راهبرد: بارزترین استراتژی رقابتی، تمرکز بخشی در سطوح افقی تولید است. در اینجا فرایند تولید در قسمت برش به دو قسمت نرم‌بر (تراورتن، مرمریت، چینی و مرمر) و سخت‌بر (گرانیت) تقسیم می‌شود (نیاز به اره و دستگاه برش جدا دارد) و بنگاه‌های خوشه معمولاً از نظر تکنولوژی تولید روی به تمرکز بخشی (تخصصی شدن افقی در بخشی از محصولات بازار) آورده‌اند. البته بنگاه‌های بزرگ‌تر هر دو نوع دستگاه‌های برش را دارند.

نتایج

آزمون T-تک نمونه ای برای محاسبه نتایج در نرم افزار و نیز آزمون تفاوت میانگین جامعه با یک عدد ثابت مورد استفاده قرار می‌گیرد. برحسب داده‌های بدست آمده از پرسشنامه، از نتایج سوالات در رابطه با هر شاخص میانگین گرفته شده و میانگین بدست آمده برای هر یک از شاخص‌ها بصورت زیر بدست آمده است:

باتوجه به عدد گذاری پاسخ‌ها، نتایج معنی دار بودن اثر سازمان یابی خوشه‌ای بر کارایی بنگاه-ها در این آزمون بصورت آزمون معنی دار بودن تفاوت میانگین نمونه با میانگین سوالات پرسش-نامه (عدد ۳) مورد سنجش قرار گرفته است.

نمودار ۳- نقشه خوشه سنگ تهران (بر پایه فرآیند زنجیره ارزش)



ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۴- نتایج توصیفی برآورد شاخص‌ها

شاخص‌ها	تعداد نمونه	میانگین	انحراف از معیار	انحراف از معیار میانگین
شاخص وضعیت عوامل	۱۶۷	3.1176	.76317	.05906
شاخص وضعیت تقاضا	۱۶۷	3.5064	.76586	.05926
شاخص صنایع مرتبط و پشتیبان	۱۶۷	2.9543	.89109	.06895
شاخص وضعیت رقابت و راهبرد	۱۶۷	2.9772	.82766	.06405

ماخذ: یافته‌های تحقیق

در صورت معنی دار بودن تفاوت می‌توان موثر بودن شاخص جامعه را نتیجه گرفت و در صورت بیشتر از ۳ بودن میانگین می‌توان نتیجه گرفت که اثر شاخص بر وضعیت کارایی و مزیت رقابتی خوشه مثبت بوده است.

جدول ۵- نتایج آزمون T برای آثار خوشه‌ای شدن بر شاخص‌های مدل الماس پورتر

نتیجه	میانگین مورد سنجش: ۳					آماره T	
	فاصله اطمینان 95%		میانگین تفاوت‌ها	سطح معناداری	درجه آزادی		
	حد بالا	حد پایین					
اثبات	.2342	.0010	.11760	.048	166	1.991	وضعیت عوامل
اثبات	.6234	.3894	.50641	.000	166	8.545	وضعیت تقاضا
رد	.0905	-.1818	-.04569	.509	166	-.663	صنایع مرتبط و وابسته
رد	.1036	-.1493	-.02281	.722	166	-.356	رقابت و راهبرد

با توجه به نتایج بدست آمده اثر سازمان‌یابی خوشه‌ای بر کارایی بنگاه‌ها در زمینه شاخص وضعیت تقاضا و وضعیت عوامل معنادار بوده است اما در زمینه شاخص صنایع مرتبط و وابسته و شاخص رقابت و راهبرد، این اثر معنادار نبوده است. جدول شماره ۲ گویای این واقعیت است که شاخص وضعیت تقاضا در سطح معناداری ۰/۰۰۰ و شاخص وضعیت عوامل در سطح معناداری ۰/۰۴۸ افزایش نشان داده‌اند و چون این اعداد کوچکتر از $\alpha = 0.05$ می‌باشند پس می‌توان نتیجه گرفت که اثر این دو شاخص بر کارایی بنگاه‌های خوشه فرآوری سنگ معنادار بوده و

بنگاه‌های خوشه در زمینه این دو شاخص از صرفه‌های اقتصادی و کارایی‌های حاصل از خوشه شدن برخوردار هستند.

اما از لحاظ شاخص صنایع مرتبط و پشتیبان و وضعیت رقابت و راهبرد شاهد کاهش در این میانگین شاخص‌ها هستیم و در جدول نیز این مولفه‌ها را سطح معنا داری ۰/۵۰۹ و ۰/۷۰۲ نشان می‌دهد و چون این اعداد بزرگتر از $\alpha = 0/05$ هستند بیانگر آن است که سازمان‌یابی خوشه‌ای در اینجا نتوانسته است اثرات معناداری بر وضعیت کارایی بنگاه‌ها بگذارد.

جدول ۶- نتایج آزمون T برای کارایی خوشه فرآوری سنگ تهران

نتیجه	میانگین مورد سنجش: ۳					آماره T	کارایی خوشه (بر حسب مدل پورتر)
	فاصله اطمینان 95%		میانگین تفاوت‌ها	سطح معناداری	درجه آزادی		
	حد بالا	حد پایین					
اثبات	.2616	.0165	.13909	.026	166	2.241	

اما در خصوص اثر کلی سازمان‌یابی خوشه‌ای بر حسب مدل پورتر بر کارایی بنگاه‌های این خوشه، نتایج در جدول بالا آمده است. با توجه به نتایج بدست آمده اثر سازمان‌یابی خوشه‌ای بر کارایی بنگاه‌ها معنادار بوده است، میانگین بدست آمده در محاسبات عدد ۳/۱۳۹۰۹ بوده است، جدول شماره ۶ نیز گویای این واقعیت است که شاخص عوامل پورتر در سطح معناداری ۰/۰۲۶ افزایش نشان داده‌اند و چون این عدد کوچکتر از $\alpha = 0/05$ می‌باشند پس می‌توان نتیجه گرفت که اثر این عوامل بر کارایی بنگاه‌های خوشه فرآوری سنگ معنادار بوده و بنگاه‌های خوشه طبق برآورد مدل پورتر از صرفه‌های اقتصادی و کارایی‌های حاصل از خوشه شدن برخوردار شده‌اند.

در ادامه نتایج بر روی مدل الماس پورتر نیز نشان داده شده است. در این شکل، شاخص‌ها بر روی محورهای مختصات به نمایش درآمده‌اند، برای تبدیل شاخص‌های عددی به شاخص‌های

تناسبی (درصد) عدد ۳ بعنوان (۰٪) در نظر گرفته شده و عدد ۱ بعنوان (۱۰۰٪-) و عدد ۵ (۱۰۰٪) در نظر گرفته شده است. با تبدیل اعداد بدست آمده در جدول (۴) به درصد برحسب توضیح بالا، برطبق نتایج شاخص «وضعیت عوامل» برابر (۴,۵٪)، شاخص «وضعیت تقاضا» برابر (۲۶٪)، شاخص «صنایع مرتبط و پشتیبان» (۲,۵٪-) و شاخص «رقابت و راهبرد» برابر (۱٪) است.

همانطور که در توضیحات نمودار (۲) آمد، مدل الماس پورتر مدلی گرافیکی است که وضعیت کارایی و مزیت رقابتی خوشه را در هر یک از شاخص‌ها نشان می‌دهد. هر یک از لوزی-ها در نمودار ۲ و ۴ بیانگر سطحی از کارایی است، سطح «خیلی بد» نیز مرکز مختصات در نظر گرفته شده است. در ادامه برحسب نمرات داده شده به پاسخ‌های پرسشنامه مساحت هر یک از لوزی‌ها محاسبه شده است.

سطح زیر لوزی دوم در مدل برابر ۸ سطح زیر آخرین لوزی برابر ۳۲ است. در اینجا در صورتی که سطح زیر نمودار از لوزی دوم بزرگتر باشد نشان‌دهنده اثر معنی‌دار سازمان‌یابی خوشه‌ای بر کارایی خوشه است. در این شکل سطح زیر سطح برابر فرمول زیر برابر ۹/۱۰۳۷ بدست آمده است.

FC: شاخص شرایط عوامل

DC: شاخص شرایط تقاضا

RSI: شاخص صنایع مرتبط و پشتیبان

FS: شاخص استراتژی بنگاه، وضعیت رقابت و راهبرد

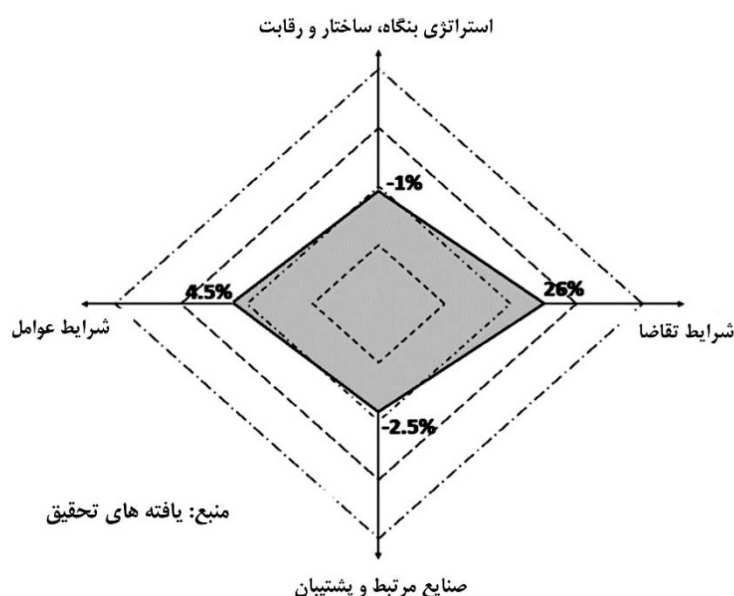
$$Porter\ Diamond = \frac{(FC + DC - 2) * (RSI + FS - 2)}{2}$$

تحلیل و تفسیر نتایج

در نمودار (۴) (مدل گرافیکی پورتر) وضعیت کارایی و مزیت رقابتی مجموعه بنگاه‌ها بر روی نمودار مختصات نشان داده شده است. با توجه به توضیحات نمودار (۲)، شکل حاصل نشان از کارایی نسبتاً اندک بنگاه‌ها در محورهای مختلف دارد همچنین نشان‌دهنده نامتوازن بودن توان بنگاه‌ها در مزیت رقابتی و توان رقابت‌پذیری است.

نتایج شاخص وضعیت تقاضا نشان‌دهنده این است که مهمترین کارایی و مزیت رقابتی حاصل از خوشه‌ای شدن در اینجا آثار مجاورت بر شناخت تقاضا (تطابق با تحولات بازار) و ایجاد جو

رقابتی و آثار نزدیکی به بازار مصرف است. در واقع اکثر این بنگاه‌ها برای بازار محلی تولید می‌کنند، حجم فعالیت‌های ساختمانی در تهران فعالیت در این حوزه را سودآور ساخته و موجب شده تا بازاری که این بنگاه‌ها با آن روبرو هستند بازاری رو به رشد بوده و از نظر شاخص تقاضا در وضعیت مناسبی باشند. اما این بنگاه‌ها نتوانسته‌اند از تقاضای بازار محلی به بازارهای دوردست رسیده و از صرفه‌های پویای تجمیع برای رشد بهره ببرند.



نمودار ۴- وضعیت شاخص‌های کارایی خوشه فرآوری سنگ تهران در مدل الماس پورتر

شاخص مربوط به **شرایط عوامل** در مرتبه بعدی قرار گرفته است. شاخص در این جا مثبت شده اما نسبتاً نزدیک به صفر می‌باشد که نشان دهنده‌ی این نکته است که شرایط عوامل در حالت کلی فاقد مزیت معنی داری برای این بنگاه‌ها می‌باشد. در اینجا صرفه‌های تجمیع، در قالب صرفه‌های مارشالی (ذخیره نیروی کار متخصص و عرضه و تجارت کالاهای فرعی) و نیز تقسیم کار بین بنگاهی، کارایی بیرونی را برای این بنگاه‌ها به همراه آورده است. علاوه بر این تجمیع موجب شده تا این بنگاه‌ها خدمات زیرساختی دولتی و تسهیلات حقوقی فعالیت (مانند تسهیلات حقوقی

فعالیت در شهرک‌های صنعتی) بهره‌مند شوند اما نارسایی‌هایی که در حوزه قوانین کار، سیاست‌های مالیاتی و سیاست‌های واردات و صادرات وجود دارد موجب شده تا صرفه‌های تجمیع چندان زیاد نباشد. در واقع بر پایه نتایج به‌دست آمده، شرایط نهادی‌ای همچون قانون کار و سیاست‌های مالیاتی می‌تواند نشان‌دهنده مهیا نبودن شرایط نهادی فعالیت باشد.

پس از دو مورد بالا **شاخص مربوط به رقابت و راهبرد رقابتی بنگاه‌ها** در مرتبه بعدی قرار می‌گیرد. این شاخص نیز نزدیک به صفر است که نشان از عدم تحقق کارایی جمعی در این مجموعه دارد. در این زمینه غالب بنگاه‌ها هنوز درگیر رقابت قیمتی با سایر بنگاه‌ها یا تولیدکنندگان خارجی هستند. نتایج نشان می‌دهد بنگاه‌های این مجموعه فاقد همکاری مشخصی با یکدیگر بوده و بیش‌تر بصورت منفرد عمل می‌کنند. البته وجود رقابت میان بنگاه‌های مجاور و نتیجه آزمون در مورد اثر مجاورت بر کاهش ریسک گریزی مالکان و افزایش راهبرد رقابتی معنی‌دار بوده است، اما وجود همکاری در این نوع بنگاه‌ها معنی‌دار نبوده است. در واقع با این‌که آن‌ها در تولید یک ارزش افزوده خاص با یکدیگر همکاری هستند و با فرصت‌ها و تهدیدهای مشترک بسیاری نیز روبرو می‌باشند، با یکدیگر همکاری مناسبی ندارند. به نظر می‌رسد میزان تخصص‌یابی بخشی (تخصص‌یابی در فرآوری نوع خاصی از سنگ) هم در این مجموعه بیش‌تر نتیجه محدودیت نقدینگی باشد تا استراتژی‌ای برای غلبه بر مشکلات کوچک بودن و تحقق کارایی درونی. سادگی مراحل فرآوری نیز موجب شده است تا تخصص‌یابی بخشی در مراحل عمودی تولید (برون‌سپاری و تحقق کارایی بیرونی براساس تئوری تجزیه) اصلاً تحقق نیابد و تخصص‌یابی بخشی افقی نیز به‌صورت ناقص محقق شده است.

در این بررسی، **شاخص صنایع مرتبط و پشتیبان** در پایین‌ترین مرتبه قرار گرفته است که نشان‌دهنده ضعف بنگاه‌ها در این زمینه است. فقدان نهادهای بازاریابی (یا نهادی که بتواند محصولات بنگاه‌ها را در بازارهای دوردست معرفی کند)، فقدان موسسه مالی تخصصی که فرصت‌های سرمایه‌گذاری بر روی تجهیزات و در نتیجه رشد را برای بنگاه‌ها فراهم آورد و ناکارآمدی نهادهای کارفرمایی پشتیبان برای تسهیل تصمیم‌گیری جمعی در خوشه، می‌تواند علت پایین بودن این شاخص باشد. البته استفاده از نهادهای کارفرمایی برای چانه‌زنی در زمینه‌هایی همچون مالیات‌ها و آثار تجمیع بر مکان‌یابی ارائه‌کنندگان خدمات تجهیزات ماشینی موجب کاهش ناکارآمدی‌های این حوزه شده است.

جدول ۷- نتایج آزمون تجربی موازین مدل

موازین مدل	موازین ارزیابی تجربی	نتایج میدانی
وضعیت عوامل	صرفه‌های مارشالی	دارای مزیت
	تقسیم کار بین بنگاهی در زنجیره عمودی تولید (تمرکز بخشی)	نسبتاً دارای عدم مزیت
	آثار صرفه‌های تجمیع در پیوندهای رو به عقب (صرفه‌های شهری شدن)	نسبتاً دارای عدم مزیت
	آثار صرفه‌های تجمیع بر کارایی خدمات زیرساختی دولت	نسبتاً دارای مزیت
وضعیت تقاضا	آثار صرفه‌های تجمیع در تسهیل شناخت بازار (اطلاعات ضمنی)	دارای مزیت
	آثار تقاضای محلی در ایجاد فرصت‌های رشد برای بنگاه‌ها	نسبتاً دارای مزیت
	آثار تجمیع و مجاورت بر تسهیل رقابت میان بنگاه‌ها (ایجاد رقابتی)	دارای مزیت
وضعیت صنایع مرتبط	آثار تجمیع در مکان‌یابی نهادهای پشتیبان و خدمات‌دهنده در خوشه	نسبتاً دارای مزیت
	آثار صرفه‌های خوشه‌ای شدن بر برقراری ارتباط مستمر میان بنگاه‌ها و نهادهای مالی و تسهیل شرایط وام‌گیری	دارای عدم مزیت
	آثار صرفه‌های تجمیع بر استقرار و خدمات‌دهی نهادهای پشتیبان کارفرمایی در درون مرزهای خوشه	نسبتاً دارای عدم مزیت
	آثار صرفه‌های پویای تجمیع بر خروج بنگاه‌ها از استراتژی بقایی	نسبتاً دارای عدم مزیت
وضعیت راهبرد و استراتژی بنگاه‌ها	آثار صرفه‌های عمل مشترک در پی تمایل بنگاه‌ها به ایجاد ارتباط کاری (مبتنی بر اعتماد با یکدیگر)	نسبتاً دارای عدم مزیت
	وضعیت همکاری بین بنگاهی	نسبتاً دارای مزیت

ماخذ: یافته‌های تحقیق

در کل با وجود این که تحلیل کارایی بر اساس شاخص‌های مدل الماس پورتر کارایی و مزیت رقابتی اندکی را برای بنگاه‌های این خوشه نشان می‌دهد می‌توان خوشه‌ای شدن (در این جا بیشتر در قالب تجمیع و تحقق کارایی بیرونی) را همراه با آثار مثبتی برای این بنگاه‌ها دانست. از جمله آثاری که در این بررسی مورد شناسایی قرار گرفت می‌توان به این موارد اشاره کرد: ایجاد ذخیره نیروی کار ماهر، تسهیل در خدمات زیرساختی دولت، کمک مجاورت به شناخت تقاضای بازار و پاسخ‌گویی بهتر به آن، مکان‌یابی نهادهای خدمات‌دهنده تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات خط تولید، کمک بنگاه‌ها به یکدیگر در شرایط اضطراری (برای تحویل به موقع سفارشات). باید افزود با توجه به این نکته که اکثر بنگاه‌های این مجموعه بنگاه‌های کوچک و بسیار

کوچک هستند که فاقد مزیت برای درونی کردن کارایی بوده و با ناکارایی‌های بسیاری روبرو هستند، می‌توان تجمیع و تحقق بخشی از کارایی‌های خوشه‌ای شدن را موجب کاهش ناکارایی درونی این بنگاه‌ها دانسته و بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که خوشه‌ای شدن بنگاه‌های این مجموعه موجب افزایش کارایی آنها و دستیابی به صرفه‌های اقتصادی شده است.

توصیه‌های سیاستی:

نتایج این پژوهش نشان داده‌اند که بعضی از صرفه‌های اقتصادی و کارایی‌های شناسایی شده در خوشه‌های صنعتی در مجموعه فرآوری سنگ تهران وجود دارد. با توجه به این نکته می‌توان بر مبنای دسته‌بندی گوردون و مک‌کان (۲۰۰۰) از خوشه‌ها، مجموعه بنگاه‌های فعال در این حوزه را در قالب خوشه‌های «تجمیع خالص» یا «انباشتگی محض» طبقه‌بندی کرد. ویژگی این خوشه‌ها ذره‌ای بودن (اتمی بودن) اندازه بنگاه‌ها نسبت به حجم بازار، نامشخص و ناپایدار بودن روابط، باز بودن قابلیت ورود به خوشه و ... است که در این خوشه به طور مشخص مشاهده شده است.

نتایج تحقیق نشان می‌دهند که علی‌رغم برخورداری بنگاه‌های این خوشه از صرفه‌های تجمیع، بواسطه توسعه نیافته بودن نهادهای خدمات‌دهنده و پشتیبان، فاقد انواع دیگر کارایی‌های بیرونی و بواسطه عدم وجود همکاری و عمل مشترک فاقد کارایی‌های جمعی هستند. یافته‌های این پژوهش بر نارسایی‌های نهادی بعنوان یکی از موانع مهم تحقق کارایی در این خوشه تأکید دارد.

اما همان‌طور که در ادبیات توسعه نیز مطرح است، نقش دولت در کشورهای در حال توسعه نقش بنیادی‌تر و مهم‌تری بوده و وظیفه دولت در جهت سرعت بخشیدن به فرایند توسعه اهمیت دارد. در ادبیات مربوط به خوشه‌های صنعتی نیز از وظایف دولت در جهت طراحی و هدایت برنامه‌های «توسعه خوشه‌ای» نام برده شده است.

با نگاه تاریخی می‌توان گفت که تلاش دولت برای تجمیع فعالان اصلی این مجموعه (در شهرک صنعتی شمس‌آباد) از عوامل اصلی شکل‌گیری این خوشه بوده اما این تلاش‌ها که به تجمیع فیزیکی بنگاه‌ها منجر شده همراه با آنچه می‌توانیم از آن با نام تجمیع ماهیتی نام ببریم (تجمیعی که همراه با ایجاد پیوندهای درونی میان بنگاه‌ها و موجب کارایی جمعی باشد) منجر نشده و در نتیجه کارایی این خوشه اندک ارزیابی شده است.

اکنون که دولت تلاش داشته است تا با طراحی راهبرد «توسعه خوشه‌ای» و قرارداد این خوشه در میان خوشه‌های دارای اولویت توسعه، امکانات رشد و افزایش کارایی آن را فراهم آورد توجه

به توصیه‌های زیر در جهت بهبود نتایج تلاش‌های دولتی می‌تواند دارای اهمیت باشد:

لزوم ایجاد رویکرد منسجم در دولت و دستگاه‌های دولتی: دستگاه‌های دولتی باید در رابطه با کارگران، در رابطه با واردات و صادرات سنگ و در رابطه با مالیات جهت گیری منسجم و شفافیت پیدا کنند. عموماً در این ۳ حوزه میان نهادهای مختلف اختلاف است و مثلاً در حالی که بخش‌های سیاست‌گذاری صنعتی موافق یک سیاست وارداتی هستند، بخش‌های سیاست‌گذاری تجاری مخالف آن هستند. جهت‌گیری منسجم، شفافیت و ثبات در تصمیم‌گیری ۳ شرط کلان هستند که تا زمانی که تحقق نیابند، رویکردهای خرد به نتیجه نخواهد رسید.

حل معضل دوگانگی بازار نیروی کار خوشه: بنگاه‌های این مجموعه بر تکنولوژی کاربر متکی هستند و در این میان مسئله‌ی استفاده‌ی بنگاه‌ها از اتباع خارجی (کارگران افغانی) به عنوان نیروی کار فعال در بنگاه‌ها و سیاست اخراج اتباع بیگانه، فضای تنش آلودی در روابط دولت و فعالان این حوزه فراهم آورده و موجب بی‌اعتمادی کارفرماها به دولت و سایر نهادهای دولتی می‌شود.

سامان‌دهی قراردادهای: از دیگر معضلات موجود خوشه، نارسایی‌های حقوقی است که با تداوم استفاده بنگاه‌ها از تکنولوژی قدیمی تعمیق شده است، پس از حل معضل بالا، دولت می‌باید برای حمایت از نیروی کار ماهر و بنگاه‌های آموزش دهنده اقدامات لازم را به عمل آورد.

اعطای نقش موثرتر به نهادهای کارفرمایی: از جمله عوامل مهم در تحول این مجموعه، گسترش تقسیم کار افقی و عمودی در مجموعه و همکاری بنگاه‌ها با یکدیگر است. این در حالی است که عدم وجود ارتباط میان دولت و نهادهای کارفرمایی و عدم سپردن نقش فعال به این نهادها در واسطه‌گری میان دولت و بنگاه‌ها موجب شده است تا میل به کنش جمعی در میان بنگاه‌ها هر چه بیش‌تر کاهش یابد. دولت با اعطای نقش موثرتر به این نهادها برای کشف امکان عمل مشترک در برابر فرصت‌ها و تهدیدهای مشترک و همکاری بنگاه‌ها زمینه‌سازی می‌کند.

references

- 1- Schmitz, H & Nadvi, Kh., Zandbaf, A & Mokhber, A. (2002). "Industrial Clusters New Approach In Industrial Development", Tehran, Tarhe No. (In Persian).
- 2- Zo rahmi, a. (2008). " Reports of cognitive study of stone processing cluster of Tehran " , tehran, Small Industries & Industrial Parks Organization. (in Persian).
- 3- Rabellotti, R. Mehrpooya, A & Majidi. (2003). "External Economies And

- Cooperation In Industrial Districts", Tehran, Rasa. (In Persian).
- 4- Razavi, Mohamdreza & Iran Nejad, Jila. (2002). "Industrial Cluster As New Approach In Industrial Development" (Book Summary Of Proceedings), Tehran, Tarhe No. (In Persian).
 - 5- Renani, Mohsen. (2006). Reducing social capital and economic policy failures in Iran," Journal of ayeen, vol 6.
 - 6- Zonuz, B & A. barmaki. (2011). Identification Of Industrial Clusters In Tehran Province, quarterly journal of quantitative economics, vol 8.
 - 7- Kargar shurgi, mohammad reza. (2003). a comparative study of the efficiency of the electricity industry in selected countries of the world with Iran, Master Thesis in Economic Sciences, Allameh Tabatabai University, Tehran. (in Persian)
 - 8- Mansuri, eysa & mohamadloo, hamid aziz. (2009). "cluster development projects (plans & outcomes)", Public Relations and International of Organization of Small Industries & Industrial Parks of iran. (in Persian)
 - 9- Yoosefi, Mohamad Gholi. (2003). "Industrial Economic", Vol 1, Tehran, Allameh Tabatabai University Press. (In Persian).
 - 10- Altenburg, T. and Meyer – Stamer, J. (1999). ""How to promote clusters: Policy experience from Latin America """. World Development 27 (9) 1693-1713.
 - 11- Boundville, J,R. (1996). "Problems of Regional planning", Edinbourg University Press.
 - 12- Bourgeois, L.J., Duhaime, I.M., Stimpert, J.L.(1995). 'Strategic Management: A Managerial Perspective', 2nd ed. Fort Worth: The Dryden Press
 - 13- Cass, Frank. (1997). "Enterprise Clusters and Networks un Developng countries", Newbury house, London, 14-59.
 - 14- Chinitz, B. (1961). "Contrasts in agglomeration: New York and Pittsburgh, American Economic Review, 51, 279-89.
 - 15- Christaller, W. (1933). Central Places in Southern Germany, Fischer Verlag, Jena
 - 16- GOETZ, S., DELLER, S. et al.(2007). Targeting regional economic development: An outline of a national extension educational program. In:CDS annual meetings, Wiskonsin.
 - 17- Humphrey, J.,& Schmitz, H. (1998). Trast and inter - firm relations in developing and Transitioning economics; The Journal of Development studies. 34(4) 32-61.
 - 18- Johansson, B. (2005). '*parsing the menagerie of agglomeration and network externalities*'. In C. Karlsson, B. Johansson and R.R. Rtough (eds), *Industrial Clusters and Inter-Firm Netwoks*. Cheltenham. UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, pp. 107-47.
 - 19- Karlsson, Charlie. (2008). "Handbook of research on cluster theory", Edward Elgar, Northampton. 6-50.
 - 20- MAIER, G.(2007). Cluster policy: A strategy for boosting competitiveness and wasting money? In: Proceedings from 2nd CERS. Technical University in

- Košice, Košice.
- 21- Marshall, A. (1890). Principles of Economics, Macmillan, London.
 - 22- Ohlin, B. (1933). "Interregional and International trade", Cambridge, ma: Harvard University Press.
 - 23- Perroux, F. (1950). "Economic space, theory and applications", Quarterly Journal of Economics, 64, 89-104.
 - 24- Porter, M.E. (1990). the Competitive Advantage of Nations, New York: Basic Books.
 - 25- Porter, M.E. (1998). "" Clusters and the New Economic of Competition"" Harvard Business Review (November / December).
 - 26- Schmitz, H. (1992). "On the Clustering of Smal Firms", IDS Bulletin, vol 23. No.3, July, 64-8.
 - 27- Schmitz, H and Nadvi, Khalid. (1999). "clustering and industrialization: Introduction" World development, vol. 27, no9.
 - 28- Stejskal, Jan. (2009). "advantage analysis as one method for cluster identification in regions", University of Pardubice Faculty of Economics and Administration, Institute of Economics, Studentska 95, Pardubice, Czech Republic Competitiveness.
 - 29- Stejskal, Jan. (2010). " Comparison of Often Applied Methods for Industrial Cluster Identification", University of Pardubice Faculty of Economics and Administration, Institute of Economics, Studentska 95, Pardubice, Czech Republic Competitiveness.
 - 30- Stigler, G. (1951). "The division of labor is limited by the extent of the market", Journal of political Economy, 59, 185-93.
 - 31- Vernon, R. (1960). Metropolis 1985, combridge, MA: Harward University Press.
 - 32- Unido. (2003). Development of Cluster and Networks of SMEs: The Unido Programme a guide to expert consortia. Unido Programme a INDUSTRIAL DVELOPMENT ORGANIZATION, Vienna.

تخمین نرخ‌های رشد حالت پایدار کشورهای منتخب عضو اوپک با استفاده از مدل گسترش یافته سولو (۱۹۷۳-۲۰۰۷)

احمد رضا جلالی نائینی^۱

استادیار مؤسسه عالی آموزش و پژوهش

مدیریت و برنامه ریزی

نسرین کاظم زاده^۲

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه الزهراء

تاریخ پذیرش: ۹۲/۸/۲۰

تاریخ دریافت: ۹۲/۲/۲۵

چکیده

دستیابی به نرخ رشد اقتصادی بالا و باثبات از جمله مسائل مهم هر کشور است. به دلیل ارتباط نزدیک رشد اقتصادی و رفاه جوامع، اغلب اقتصاددانان در پی شناخت منابع رشد اقتصادی هستند. بر اساس نظریه‌های موجود، یکی از منابع مهم رشد اقتصادی، رشد بهره‌وری کل عوامل (TFP)^۳ یا تکنولوژی است و رسیدن به رشد اقتصادی مستمر و پایدار مستلزم نرخ رشد بالای تکنولوژی یا TFP است. در این تحقیق، یک مدل گسترش یافته سولو برای تخمین نرخ‌های رشد حالت پایدار کشورهای منتخب عضو اوپک توسعه داده شده، که در آن TFP تابعی از دو عامل مهم فرض شده است: ۱- باز بودن تجاری؛ ۲- یادگیری از طریق انجام کار. برای تخمین توابع تولید از مدل‌سازی عام به خاص^۴ استفاده کرده‌ایم. نتایج تحقیق نشان می‌دهد بالاترین نرخ رشد حالت پایدار به ترتیب مربوط به کشور اندونزی، عربستان، ایران و الجزایر است. ولی نرخ رشد نیجریه و ونزوئلا به طور واضح قابل محاسبه نبوده‌اند. بر اساس این نتایج، باز بودن تجاری نقش مهمی در بهبود نرخ‌های رشد عربستان، الجزایر و ایران ایفا کرده و اثر منفی بر نرخ رشد ونزوئلا داشته است؛ با این وجود یادگیری از طریق انجام کار اثری بر نرخ رشد هیچ کدام نداشته است.

کلید واژه‌ها: نرخ رشد حالت پایدار، باز بودن تجاری، یادگیری از طریق انجام کار، کشورهای منتخب عضو اوپک، مدل سازی عام به خاص.

مقدمه

در الگوی رشد سولو (1956) نرخ رشد حالت پایدار (SSGR)^۱، برابر نرخ برونزای بهره‌وری - کل عوامل (TFP) یا نرخ رشد تکنولوژی است. بنابراین، این مدل به عنوان الگوی رشد برونزا شناخته شده است. استفاده از مدل سولو برای توسعه سیاست‌هایی جهت رشد دشوار است؛ زیرا عوامل تعیین کننده TFP یا نرخ رشد تکنولوژی ناشناخته مانده است. در عوض ادبیات رشد درونزا بیش از ۸۰ متغیر به عنوان تعیین کننده‌های بالقوه TFP مشخص کرده است Hoover and Perez (2004). رشد اقتصادی بر اساس مجموعه‌ای از سازوکارهای درونی اقتصاد مانند توسعه سرمایه انسانی، ارتقاء بهره‌وری، تحقیق و توسعه، تجارت خارجی و هزینه‌های با کیفیت دولت اتفاق می‌افتد. ویژگی اصلی الگوهای رشد درونزا، فقدان بازدهی نزولی نسبت به نهاده‌هایی است که می‌توانند انباشت شوند و این فقدان بازدهی نزولی می‌تواند منجر به رشد درونزا شود.

بدین منظور در این تحقیق، نرخ رشد حالت پایدار کشورهای منتخب عضو اوپک را با استفاده از یک مدل گسترش یافته سولو اندازه‌گیری می‌کنیم. در این مدل فرض شده است که TFP تابعی از دو عامل مهم است: یادگیری از طریق انجام کار^۲، باز بودن تجاری^۳. بدین ترتیب هدف از این مقاله علاوه بر تخمین نرخ‌های رشد بلندمدت، بررسی اثر دو متغیر یادگیری از طریق انجام کار و باز بودن تجاری بر نرخ رشد بلندمدت است.

ادامه مقاله به این صورت تنظیم شده است که در بخش اول، چارچوب نظری، در بخش دوم بررسی مطالعات انجام شده، در بخش سوم الگوی تجربی و در بخش چهارم برآورد الگوها و تحلیل نتایج توضیح داده می‌شود. بخش پنجم نیز به نتیجه‌گیری اختصاص دارد.

چارچوب نظری

حالت پایدار به حالتی گفته می‌شود که در آن هر متغیر از مدل، در نرخ ثابت رشد می‌کند و

1- Steady state growth rate

2- Learning by doing

3- Trade openness

نرخ رشد محصول در این حالت نیز نرخ رشد حالت پایدار گفته می‌شود. در الگوی سولو و همچنین در دیگر الگوهای برونزای رشد، این نرخ برابر نرخ رشد از قبل داده شده و برونزای تکنولوژی است، که این به عنوان بزرگترین ضعف مدل‌های رشد برونزا شناخته شد. در مدل‌های رشد درونزا برخلاف مدل‌های رشد برونزا، نرخ رشد حالت پایدار، ثابت نیست و در داخل مدل تعیین می‌شود. این نرخ رشد رابطه مستقیمی با بهره‌وری کل عوامل دارد و هر عاملی که بر بهره‌وری اثرگذار باشد بر این نرخ رشد نیز تأثیر خواهد گذاشت.

در الگوی سولو تابع تولید در هر نقطه از زمان t به صورت زیر تعریف شده است:

$$Y(t) = F(K(t), A(t), L(t))$$

در این تابع، Y تولید، K سرمایه‌فیزیکی، L نیروی کار و A دانش فنی است. در مدل سولو A با نرخ ثابت و داده شده g رشد می‌کند. A که شاخص تغییرات تکنولوژی است و بهره‌وری کل عوامل را تعریف می‌کند، طبق مدل‌های رشد درونزا می‌تواند به عوامل دیگری به غیر از زمان بستگی داشته باشد که ما در این تحقیق دو عامل باز بودن تجاری و یادگیری از طریق انجام کار را در نظر گرفته‌ایم.

در سال‌های اخیر ارتباط میان بازبودن تجاری و رشد اقتصادی هسته مرکزی مباحث اقتصاددانان را تشکیل داده است. نظریه رشد درونزا سازوکارهای مختلفی برای تأثیر بازبودن اقتصاد بر رشد اقتصادی ارائه کرده است. برخی از آن‌ها عبارتند از:

۱- چنانچه رشد ناشی از تحقیق و توسعه (R&D) باشد، تجارت و بازبودن اقتصاد، دسترسی به پیشرفت‌های فنی شرکای تجاری را ممکن می‌سازد. گروسمن و هلپمن (1991) به سرریز^۱ فنی و انتقال بین‌المللی دانش به عنوان عوامل رشد اقتصادی اقتصاد باز تأکید دارند. بارو و سالای مارتین (1995 و 1997) نیز نشان دادند که اقتصادهای بازتر فناوری پیشرفته را بهتر وارد می‌کنند. همچنین این امر صرفه‌های اقتصادی قابل ملاحظه‌ای در بخش تحقیق و توسعه ایجاد می‌کند و باعث بی-نیازی کشورها از تکرار تحقیق و توسعه می‌شود.

۲- بازبودن اقتصاد امکان دسترسی به بازارهای بزرگ‌تر را فراهم می‌کند. هر چه صنایع به روی بازارهای خارجی بازتر باشد، به روی شوک‌های خارجی که بر ساختار صنعت تأثیر

می گذارند و انگیزه ورود و خروج بنگاه‌ها را بیشتر می‌کند، نیز بازتر خواهد بود. بنابراین رقابت در نتیجه بازبودن اقتصاد باعث انگیزه برای تکامل صنعت می‌شود و بهره‌وری کل را افزایش می‌دهد. آدس و گلسر (1999) و آلسینا و همکاران (1999) نیز مطرح کردند که باز بودن اقتصاد به بزرگ شدن بازار و بهره‌مندی از برخی منافع بالقوه بازده فراینده به مقیاس، می‌انجامد.

۳- کشورهای در حال توسعه می‌توانند با واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای که برای فرآیند توسعه حیاتی و اساسی هستند، به رشد اقتصادی بالاتری دست یابند. همچنین، اگر موتور رشد عرضه‌کننده محصولات جدید باشد، بازبودن اقتصاد از طریق فراهم کردن دسترسی به ستانده‌ها و نهاده‌های جدید، نقش مهمی در رشد بازی خواهد کرد.

۴- بازبودن اقتصاد می‌تواند انگیزه‌ای برای اتخاذ سیاست‌های کمتر اختلال‌زا و اعمال مدیریت قاعده‌مند کلان اقتصادی برای حفظ ثبات کلان اقتصادی و افزایش قدرت رقابت بنگاه‌های داخلی در بازارهای جهانی باشد و افزایش قدرت رقابتی تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد.

در سال 1962، ارو در مقاله مشهورش تحت عنوان "دلالت‌های اقتصادی یادگیری از طریق انجام کار" مدلی را توسعه داد که در آن یادگیری از طریق انجام کار، ذخیره دانش جامعه را افزایش می‌دهد و به عنوان یک متغیر خارجی^۱ در تابع تولید همه بنگاه‌ها عمل می‌کند. او اشاره می‌کند که یادگیری از طریق انجام کار مهمترین تعیین‌کننده ذخیره دانش کارگران در اقتصاد است. ارو از سرمایه‌گذاری انجام شده در سرمایه فیزیکی برای بیان اثرات یادگیری از طریق انجام کار بر تولید استفاده می‌کند.

برای مثال، او نظم تجربی را بعد از این که یک طرح جدید از هواپیما عرضه می‌شود، مورد اشاره قرار می‌دهد. زمان مورد نیاز برای ساخت بدنه یک هواپیما به طور معکوس با ریشه دوم تعداد هواپیماهایی که از یک مدل خاص ساخته شده رابطه دارد. این بهبود در بهره‌وری بدون هیچ ابداعی در فرآیند تولید صورت می‌گیرد. اگرچه هیچ سرمایه‌گذاری جدیدی رخ نداده، ولی تولید بنگاه‌ها افزایش یافته است، بدین ترتیب انباشت دانش تا حدی نتیجه کوشش آگاهانه نبوده، بلکه اثر جانبی فعالیت اقتصادی است. این جریان فقط می‌تواند به وسیله یادگیری با انجام کار توضیح

1- externality

داده شود (Romer, 2006).

بارو و سالای مارتین (1995) فروض ارو را به صورت زیر خلاصه کردند:
 ۱- یادگیری از طریق انجام کار، از طریق سرمایه‌گذاری هر بنگاه، کار می‌کند. خصوصاً، هر افزایش در ذخیره سرمایه بنگاه منجر به یک افزایش موازی در ذخیره دانش می‌شود.
 ۲- دانش یک کالای عمومی است که هر بنگاه دیگری می‌تواند آن را در هزینه صفر بدست آورد. به عبارت دیگر، با هر کشفی، فوراً مقداری دانش به همه اقتصاد سرریز می‌شود.
 تحت این فروض ارو بیان می‌کند که تابع تولید، بازده فزاینده نسبت به سرمایه‌گذاری ناخالص و نیروی کار دارد. این نتیجه بر این حقیقت تکیه دارد که هر نهاده هر دفعه به صورت کارآتری نسبت به دفعه قبل مورد استفاده قرار می‌گیرد. این می‌تواند فقط به وسیله یک فرآیند توضیح داده شود: یادگیری از طریق انجام کار.

مروری بر پژوهش‌های تجربی

یانگ^۱ (1991) در مقاله‌ای تحت عنوان "یادگیری از طریق انجام کار و اثرات پویای تجارت بین‌المللی" یک الگوی رشد درون‌زا ارائه داد که در آن رشد توسط یادگیری از طریق انجام کار درون‌زا شده بود. در مدل یانگ بهره‌وری افزایش یافته در هر صنعت، نه فقط تابعی از فعالیت‌های مولد در آن صنعت، بلکه نتیجه سرریزات از یادگیری از طریق انجام کار در دیگر صناعت‌ها نیز هست. نتایج یانگ نشان داد که تحت تجارت آزاد، کشورهایی که از لحاظ تکنولوژی کمتر پیشرفته هستند نرخ‌های پیشرفت تکنولوژی کمتری نسبت به حالت خودکفایی دارند، ولی کشورهایی که از لحاظ تکنولوژی پیشرفته‌تر هستند تحت تجارت آزاد نرخ پیشرفت تکنولوژی بالاتری دارند و تجارت آزاد نرخ رشد GNP در هر دو گروه کشور را افزایش می‌دهد. سنگوپتا^۲ و اکامورا^۳ (1995) اثر یادگیری از طریق انجام کار و بازبودن تجاری بر رشد ژاپن را در یک الگوی داده‌ستاده طی سال‌های 1965 تا 1990 بررسی کردند. آنها برای نشان دادن اثر یادگیری از

1- Young

2- Sengupta

3- Okamura

طریق انجام کار از تئوری‌های جدید توسعه یافته توسط رومر و هلپمن و دیگران استفاده کردند. به این صورت که اثرات یادگیری از طریق انجام کار توسط سرمایه انسانی را، برحسب دو نوع نیروی کار تحلیل کردند، نیروی کار همگن و ناهمگن. نتایج آنها نشان می‌دهد که سرمایه فیزیکی نقش مسلط‌تری نسبت به نیروی کار در فرآیند رشد ژاپن ایفا کرده و صادرات عامل معنی‌داری برای تحریک رشد بوده است. راتو باسکارا^۱ در سال ۲۰۰۷ نرخ‌های رشد حالت پایدار شش کشور آسیایی را با استفاده از یک مدل درون‌زا که در آن، یادگیری از طریق انجام کار بهره‌وری نیروی کار را از طریق انباشت سرمایه فیزیکی افزایش می‌دهد، اندازه‌گیری کرد. او همچنین در این مدل از متغیر باز بودن تجاری استفاده کرده تا به طور همزمان اثر یادگیری از طریق انجام کار و باز بودن تجاری را روی بهبود نرخ رشد حالت پایدار بررسی کند. کشورهای مورد بررسی راتو عبارتند از: سنگاپور، مالزی، تایلند، هنگ‌کنگ، فیلیپین و کره.

راتو برای تخمین نرخ رشد حالت پایدار این شش کشور، از داده‌های سری زمانی سال ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۴ استفاده کرد و علاوه بر تخمین نرخ رشد این کشورها به این نتیجه رسید که هر دو عامل یادگیری از طریق انجام کار و باز بودن تجاری اثر مثبت بر نرخ رشد دارند. به جز فیلیپین، که فقط عامل یادگیری از طریق انجام کار معنادار بوده است.

در ایران، خالصی (۲۰۰۵) به بررسی رابطه بین اقتصاد نوین و بهره‌وری کل عوامل تولید پرداخته است. او نقش مؤلفه‌های مهم اقتصاد نوین و سایر عوامل تعیین‌کننده رشد بهره‌وری را توضیح داده است. رابطه بین مؤلفه‌های اقتصاد نوین نظیر تحقیق و توسعه، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، درجه باز بودن اقتصاد و سایر متغیرها مانند تورم و تغییرات ساختاری با بهره‌وری کل عوامل با استفاده از تکنیک همجمعی برای دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۵۹، مورد بررسی قرار داده است. نتایج نشان داده که تحقیق و توسعه و درجه باز بودن اقتصاد بر رشد بهره‌وری کل، اثر مثبت، اما تورم و تغییرات ساختاری دارای اثر منفی می‌باشند. همچنین عامل تحقیق و توسعه و درجه باز بودن اقتصاد به ترتیب بیشترین اثر بر ارتقای بهره‌وری کل دارند.

الگوی تجربی

تابع تولید کاب - داگلاس با فرض بازده ثابت به مقیاس و با این فرض که بهره‌وری کل عوامل بستگی به کل ذخیره سرمایه دارد به صورت زیر است (مدل یادگیری حین انجام کار):

$$Y = K^\alpha (AL)^{1-\alpha} \quad (1)$$

$$K^\varphi A = B \quad (2)$$

Y محصول، K سرمایه و L نیروی کار می‌باشد. B ذخیره دانش است و فرض می‌شود که در نرخ ثابت g رشد می‌کند:

$$B = B_0 e^{gt} \quad (3)$$

B_0 ذخیره اولیه دانش است. $\Delta \ln B$ اثرات دیگر متغیرهای جا افتاده که بر A تأثیر می‌گذارند را محاسبه می‌کند و مشابه A در مدل سولو است. با جانشین کردن معادله ۳ در معادله ۲ و بعد قرار دادن در تابع تولید داریم:

$$Y = K^\alpha B^{1-\alpha} K^{\alpha\varphi(1-\alpha)} L^{1-\alpha} \quad (4)$$

$$= B_0^{1-\alpha} e^{g\alpha(1-\alpha)t} K^{(\alpha+\varphi(1-\alpha))} L^{1-\alpha}$$

A ممکن است در کنار K ، به عامل‌های دیگری مانند تجارت خارجی (O) بستگی داشته باشد. در این صورت A می‌تواند به یکی از این دو صورت تصریح شود:

$$A = B_0 K^{\varphi_1} O^{\varphi_2} \quad (5)$$

$$A = B_0 e^{(s_1 + s_2 O)t} K^{\varphi} \quad (6)$$

در معادله ۵، تجارت خارجی فقط اثرات سطحی بر رشد دارد (level effect)، در مقابل در معادله ۶، تجارت خارجی نرخ رشد را به طور دائم افزایش می‌دهد (growth effect).

معادله ۵ تابع تولید زیر را می‌دهد:

$$Y = B_0^{1-\alpha} e^{g\alpha(1-\alpha)t} O^{\alpha\varphi_2(1-\alpha)} K^{(\alpha+\varphi_1(1-\alpha))} L^{1-\alpha} \quad (7)$$

و تابع تولید مطابق با معادله ۶ به صورت زیر است:

$$Y = B_0^{1-\alpha} e^{(s_1 + s_2 O)t} K^{(\alpha+\varphi(1-\alpha))} L^{1-\alpha} \quad (8)$$

و این همان معادله ۴ است به جزء اینکه g به صورت $(g_1 + g_2 O)$ محاسبه شده است.

محصول و نرخ رشد حالت پایدار

برای بدست آوردن محصول حالت پایدار و نرخ رشد آن ما از معادله ۴ استفاده می کنیم. یک راه حل حالت پایدار فقط وقتی وجود دارد که Φ کمتر از یک باشد. اگر Φ بزرگتر از یک باشد هیچ حالت پایداری نداریم زیرا بازده نزولی به سرمایه وجود ندارد و Δk صفر نمی شود. بنابراین فرض می شود $\Phi < 1$ است.

از آنجاییکه B مشابه A در مدل سولو است، با تقسیم Y و K بر L و B داریم:

$$\bar{Y} = (Y/BL) \text{ و } \bar{K} = (K/BL)$$

و معادله ۴ می تواند به این صورت بیان شود:

$$\bar{Y} = \bar{K}^{\alpha+\phi(1-\alpha)} (BL)^{\phi(1-\alpha)} \quad (9)$$

سیر تکاملی و تحول ذخیره سرمایه مشابه مدل سولو است و آن می تواند به صورت زیر بیان شود:

$$\begin{aligned} \frac{\Delta \bar{K}}{\bar{K}} &= \frac{s\bar{Y}}{\bar{K}} - g - n - \delta \\ &= \frac{s\bar{Y}}{\bar{K}} - g - n - \delta \end{aligned} \quad (10)$$

در اینجا S نرخ پس انداز، g نرخ رشد پیشرفت تکنولوژی، n نرخ رشد نیروی کار و δ نرخ استهلاک است. در

تعادل حالت پایدار $\frac{\Delta \bar{K}}{\bar{K}} = 0$ است. با بدست آوردن مقدار تعادلی \bar{K} از معادله (۱۰) و جانشین کردن آن در تابع تولید معادله ۹، محصول در حالت پایدار به صورت زیر به دست می آید:

$$\bar{Y}^* = \left(\frac{s}{g+n+\delta} \right)^{\frac{1-\alpha}{\alpha+\phi(1-\alpha)}} (BL)^{\frac{\phi}{\alpha+\phi(1-\alpha)}} \quad (11)$$

در حالتی که $\Phi = 0$ ، این معادله به راه حل حالت پایدار در مدل سولو کاهش می یابد. از طریق معادله ۱۱، ما می توانیم نرخ رشد حالت پایدار محصول بر کارگر را به دست آوریم:

$$\frac{\Delta \bar{Y}}{\bar{Y}} = \frac{\phi n}{1-\phi} + \frac{s}{1-\phi} - \frac{\Delta Y}{Y} \quad (12)$$

و همچنین در این معادله زمانی که $\Phi = 0$ و هیچ تغییری با اثر خارجی نداریم، نرخ رشد بالا به نرخ رشد حالت پایدار g در مدل سولو کاهش می یابد. محصول حالت پایدار و معادلات رشد وقتی TFP به صورت معادله (۶) به تجارت خارجی بستگی دارد همان معادلات بالا هستند به جز

$$g_1 + g_2 g = \text{اینکه}$$

از طرف دیگر اگر تجارت خارجی فقط اثرات سطحی بر رشد داشته باشد، همان طور که در معادله ۵ گفته شد نرخ رشد حالت پایدار به صورت زیر است:

$$\frac{g + \varphi_2 n + \varphi_1 \theta}{(1 - \varphi_2)} \quad (۱۳)$$

که θ نرخ رشد تجارت خارجی است.

نرخ‌های رشد حالت پایدار در معادلات (۱۲) و (۱۳) می‌تواند با پارامترهای تخمین خورده از توابع تولید بدست آید. ما در این تحقیق از داده‌ها و روش‌های سری زمانی برای تخمین توابع تولید استفاده کرده‌ایم. برای تخمین، معادلات (۷) و (۸) را به صورت زیر بازنویسی و مرتب می‌کنیم:

$$B_0 + (1 - \alpha)g_1 t + (1 - \alpha)\varphi_1 \ln O + (\alpha) \ln k \ln y = (1 - \alpha) \ln + [\varphi_2 (1 - \alpha)] (\ln k + \ln L) \quad (۱۴)$$

$$B_0 + (1 - \alpha)g_1 t + (1 - \alpha)g_2 O t + (\alpha) \ln k \ln y = (1 - \alpha) \ln + [\varphi_2 (1 - \alpha)] (\ln k + \ln L) \quad (۱۵)$$

که در این معادلات $k=K/L$ و $y=Y/L$ است.

تخمین کاربردی برای ایران

از داده‌های سال ۱۹۷۳ تا ۲۰۰۷ برای تخمین استفاده شده است (رابطه بلندمدت برای ایران طی دوره ۱۹۷۳ تا ۲۰۰۹ تشکیل نشد). برای تخمین معادلات (۱۴) و (۱۵) از تکنیک GETS استفاده کرده‌ایم. رویکرد GETS که از تئوری تقلیل^۱ استفاده می‌کند، محققان را از یک مدل نامحدود و کلی^۲ (GUM) به یک مدل اقتصادسنجی نهایی هدایت می‌کند. همچنین برای تخمین معادلات از نرم افزار اقتصادسنجی OxMetrics نسخه ۶٫۱ استفاده شده است (توضیحات بیشتر راجع به روش تحقیق در پیوست آمده است). تصریح GETS برای معادله‌های (۱۴) و (۱۵) همراه با

1- Reduction.

2- General unrestricted model

جمله تصحیح خطا^۱ (ECM) به صورت زیر است:

$$\Delta \ln y = -\lambda [\ln y_{t-1} - ((1-\alpha) \ln B_0 + (1-\alpha) g t + (1-\alpha) \varphi_2 \ln O_{t-1} + (\alpha) \ln k_{t-1}] \quad (16)$$

$$+ [\varphi_1(1-\alpha)](\ln k + \ln L)_{t-1} + \sum_{i=0}^{n_1-1} \Delta \ln O_{t-i} + \sum_{j=0}^{n_2-1} \Delta \ln k_{t-j} \\ + \sum_{k=0}^{n_3-1} \Delta(\ln k + \ln L)_{t-k} + \sum_{i=1}^{n_4} \ln y_{t-i}$$

$$\Delta \ln y = -\lambda [\ln y_{t-1} - ((1-\alpha) \ln B_0 + (1-\alpha) g_1 t + (1-\alpha) g_2 O_{t-1} t + (\alpha) \ln k_{t-1}] \quad (17)$$

$$+ [\varphi(1-\alpha)](\ln k + \ln L)_{t-1} + \sum_{i=0}^{n_1-1} \Delta O_{t-i} + \sum_{j=0}^{n_2-1} \Delta \ln k_{t-j} \\ + \sum_{k=0}^{n_3-1} \Delta(\ln k + \ln L)_{t-k} + \sum_{i=1}^{n_4} \ln y_{t-i}$$

در این معادلات، λ سرعت تعدیل به سمت تعادل است و بیانگر درصدی از عدم تعادل می-باشد که در طول یک دوره تعدیل می گردد. برای اینکه تعدیل بازخور منفی، اتفاق بیافتد سرعت تعدیل باید منفی باشد. در تکنیک GETS، معادله تعدیل پویای کوتاه مدت و معادله هم انباشته بلندمدت در یک مرحله تخمین می خورند.

جدول ۱- خلاصه‌ی نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته

متغیر	آماره ADF	مقدار بحرانی	نتیجه آزمون
LOG(Y/L)	-2.27	-2.61	نا ایستا
DLOG(Y/L)	-3.74	-3.64	ایستا
LOG(K/L)	.095	-1.61	نا ایستا
DLOG(K)	-2.74	-2.63	ایستا
LOG(L)	-3.05	-3.23	نا ایستا
DLOG(L)	-2.94	-2.62	ایستا
LOG(O)	-2.13	-2.61	نا ایستا
DLOG(O)	-6.37	-3.64	ایستا
OT	-0.46	-2.61	نا ایستا
DOT	-5.09	-3.64	ایستا

قبل از تخمین، ابتدا ایستایی و همگرایی متغیرها را بررسی می کنیم. برای بررسی ایستایی

1- Error correction term.

متغیرها، از آزمون دیکی_فولر تعمیم یافته^۱ استفاده شده است که نتایج آزمون حاکی از این است که تمام متغیرها در سطح نایستا بوده و در اولین اختلاف ایستا شده‌اند. نتایج مربوط به آزمون ایستایی متغیرها در جدول زیر نشان داده شده است.

تمام متغیرها در سطح ۱ درصد در اولین اختلاف ایستا می‌شوند به جز متغیر $\text{LOG}(L)$ که در سطح ۱۰ درصد در اولین اختلاف ایستا می‌شود.

برای بررسی رابطه بلندمدت بین متغیرها از آزمون همجمعی یوهانسن استفاده شده است. قبل از بررسی رابطه همجمعی، ابتدا طول وقفه بهینه را بدست می‌آوریم. برای تعیین طول وقفه بهینه از آماره‌های آکائیک و شوارتز - بیزین استفاده می‌کنیم. کمترین مقدار آماره‌ها مربوط به طول وقفه ۲ می‌باشد. بنابراین عدد ۲ به عنوان طول وقفه بهینه انتخاب خواهد شد. پس از تعیین و شناسایی طول وقفه بهینه، لازم است آزمون همجمعی انجام شود تا بتوان در مورد وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مورد مطالعه اظهار نظر کرد. از دو آزمون حداکثر مقدار ویژه و آزمون اثر برای تعیین تعداد بردارهای همجمعی استفاده می‌شود. در صورت تناقض میان نتایج حاصل از این دو آزمون در تعیین تعداد بردارهای همجمعی، از آنجایی که آزمون حداکثر مقدار ویژه، دارای فرض مقابل قاطع‌تری است، این آزمون نسبت به آزمون اثر رجحیت دارد. برای تشخیص بردار معنی دار باید مقدار آماره محاسبه شده، بزرگ‌تر از مقدار بحرانی در سطح ۹۵ درصد باشد. نتایج حاصل از آزمون فوق برای متغیرهای موجود در معادلات (۱۴) و (۱۵)، در جدول‌های ۲ و ۳ آمده است.

جدول ۲- آزمون تعیین بردارهای همجمعی متغیرهای معادله ۱۴

رتبه		λ trace		λ max	
H_0	H_1	آماره	مقدار بحرانی	آماره	مقدار بحرانی
$r = 0$	$1 > r$	73.25	47.85	33.55	27.58
≤ 1	$2 > r$	39.69	29.79	20.24	21.13
≤ 2	$3 > r$	19.45	15.49	18.48	14.26

$\leq 3r$	$4 > r$	0.97	3.84	0.97	3.84
-----------	---------	------	------	------	------

آماره λ_{max} ، سه بردار همگرایی بین متغیرهای موجود در معادله (۱۴) شناسایی می کند و آماره λ_{trace} ، یک بردار همگرایی شناسایی می کند. برای متغیرهای موجود در معادله (۱۵)، آماره λ_{max} سه بردار همگرایی و آماره λ_{trace} یک بردار همگرایی شناسایی می کنند که این بردارها در جدول های ۴ و ۵ گزارش شده اند.

جدول ۳- آزمون تعیین بردارهای همجمعی متغیرهای معادله ۱۵

رتبه		λ_{trace}		λ_{max}	
H_0	H_1	آماره	مقدار بحرانی	آماره	مقدار بحرانی
$r = 0$	$1 > r$	77.21	47.85	30.09	27.58
$\leq 1r$	$2 > r$	47.12	29.79	27.47	21.13
$\leq 2r$	$3 > r$	19.64	15.49	17.68	14.26
$\leq 3r$	$4 > r$	1.95	3.84	1.95	3.84

جدول ۴- بردار همجمعی نرمال شده متغیرهای معادله ۱۴

LOG(y/L)	LOG(K/L)	LOG(K/L)+LOG(L)	LOG(O)
1	-0.75	-0.01	-0.06

جدول ۵- بردار همجمعی نرمال شده متغیرهای معادله ۱۵

LOG(y/L)	LOG(K/L)	LOG(K/L)+LOG(L)	OT
1	-0.69	-0.005	-0.0005

بردارهای همجمعی نرمال شده برای حالت هایی که باز بودن اثر سطحی و دایمی بر رشد دارد به ترتیب در جدول های شماره ۴ و ۵ گزارش شده اند. همان طور که از این بردارها مشخص است در هر دو حالت تمامی متغیرها اثر مثبت بر رشد دارند. در هر دو رابطه، متغیر سرمایه بر کارگر بیشترین ضریب را داشته است و نشان دهنده نقش مسلط این متغیر در توضیح رشد است. متغیر دوم که معرف اثر یادگیری از طریق انجام کار است دارای اثر ناچیزی در الگو است. معنادار بودن ضریب باز بودن تجاری در هر دو مدل نشان دهنده این است که باز بودن تجاری، هم اثر سطحی و هم اثر دایمی بر رشد دارد.

حال که ایستایی و همگرایی متغیرها را بررسی کردیم و از وجود رابطه بلندمدت میان آنها مطمئن شدیم، می‌توانیم برای بدست آوردن رابطه بلندمدت و کوتاه‌مدت بین آنها بطور همزمان از روش GETS استفاده کنیم.

تخمین ما از معادلات ۱۴ و ۱۵ حاکی از این نتیجه است که فقط متغیر تجارت خارجی در معادله بلندمدت و تعدیل پویای کوتاه‌مدت معنی‌دار است و تخمین مدل چه با اثرات خارجی ناشی از یادگیری حین انجام کار و چه بدون آن، هیچ فرقی با هم ندارند. مدل نهایی که نرم افزار در هر دو حالت بعد از حذف متغیرهای بی‌معنی به ما می‌دهد با هم یکی هستند و متغیری که بیانگر یادگیری از طریق انجام کار است، در آخرین مدل ارائه شده توسط نرم افزار از مدل حذف می‌شود. تخمین معادله‌های ۱۴ و ۱۵ با دو وقفه از هر یک از متغیرها، به ترتیب در ستون دوم و سوم جدول زیر گزارش شده است. در ستون اول نیز تصریح GETS تابع تولید سولو، به منظور مقایسه با توابع تولید گسترش یافته تخمین خورده است (ما از نوشتن معادله GUM اولیه و مراحل حذف متغیرها صرف نظر کرده‌ایم).

جدول ۶- تخمین معادلات ایران

Variable	(1)	(2)	(3)
λ	-0.52 (0.00)	-0.62 (0.00)	-0.63 (0.00)
α	0.77 (0.00)	0.58 (0.00)	0.49 (0.00)
β_1	0.004 (0.00)	-0.002 (0.00)	-0.0006 (0.00)
β_2			0.002 (0.00)
Φ		0.3 (0.01)	
DLk	2.13 (0.00)	1.69 (0.00)	1.75 (0.00)
DLK_1		0.77 (0.00)	0.79 (0.00)
DLO_1		-0.18 (0.00)	
DLY_2	0.28 (0.01)		
DO_1			-1.42 (0.00)
R^2	0.82	0.88	0.87
AR 1-2 test	0.13 (0.87)	0.63 (0.54)	0.44 (0.64)
ARCH 1-1 test	0.37 (0.54)	0.43 (0.51)	0.41 (0.52)
Normality test	2.28 (0.31)	4.52 (0.10)	2.06 (0.35)
Hetero test	1.56 (0.18)	0.96 (0.52)	0.74 (0.70)
Hetero - x test	1.64 (0.19)		
RESET3 test	1.47 (0.24)	1.08 (0.35)	0.57 (0.56)

مقادیر داخل پرانتز برای شش سطر آخر که مربوط به تست‌های تشخیصی است، معناداری هر یک از این تست‌ها را برای آماره مربوطه نشان می‌دهد و برای بقیه سطرها معناداری آماره t است. سرعت تعدیل به سمت تعادل، $\hat{\alpha}$ ، در تخمین دو معادله $\hat{\alpha}_1$ و $\hat{\alpha}_2$ ، نسبتاً بالا و تقریباً برابر منفی $0,63$ می‌باشد. در معادله $\hat{\alpha}_1$ ، یعنی حالتی که باز بودن اثر سطحی بر رشد دارد، سهم سود (α_1) ، $0,58$ و پارامتر ϕ که نشان دهنده اثر سطحی باز بودن بر رشد است، مثبت و برابر $0,3$ است. در معادله $\hat{\alpha}_2$ نیز سهم سود $0,49$ و پارامتر ϕ_2 که نشان دهنده اثر دائمی باز بودن بر رشد است، برابر مثبت $0,02$ می‌باشد. بنابراین باز بودن تجاری هم اثر سطحی و هم اثر دائمی بر رشد دارد. هر دو مدل بدون عرض از مبدا تخمین می‌خورند و در پویایی‌های کوتاه‌مدت، تنها وقفه‌های مرتبه اول ذخیره سرمایه سرانه و باز بودن تجاری معنی‌دار هستند. پارامتر ϕ_1 نیز ضریب متغیر روند است که در تمامی معادلات معنی‌دار است.

تست‌های تشخیصی، که یکی از مهمترین مراحل بدست آوردن مدل تقلیل یافته از مدل GUM است نیز در شش سطر آخر جدول بالا گزارش شده که توضیح آنها به صورت زیر است:

- ۱- آماره ضریب لاگرانژ بریوش-گادفری برای آزمون همبستگی سریالی مرتبه m میان پسماندها، که با فرضیه صفر عدم وجود همبستگی سریالی دارای توزیع $\chi^2(m)$ است.
- ۲- آماره ARCH(m) جهت آزمون خود همبستگی مرتبه k مربعات پسماندها که تحت فرضیه صفر عدم وجود ناهمسانی شرطی خود رگرسیونی پسماندها (عدم وجود ARCH) دارای توزیع $\chi^2(m)$ می‌باشد.
- ۳- آماره ژاک-برا جهت آزمون فرضیه نرمال بودن توزیع پسماندهای مدل رگرسیونی که از چولگی و کشیدگی توزیع استفاده نموده و تحت فرضیه صفر دارای توزیع χ^2 با دو درجه آزادی خواهد بود.
- ۴- آماره وایت جهت آزمون ناهمسانی جز پسماند مدل رگرسیونی با فرضیه صفر عدم وجود ناهمسانی دارای توزیع χ^2 می‌باشد.
- ۵- آماره پسماندهای بازگشتی، مجموع تجمعی پسماندهای بازگشتی CUNSUM که جهت آزمون پایداری پارامترهای مدل ارائه شده‌اند.

۶- آماره RESET رمزی، جهت آزمون خطای تصریح به کار می‌رود که یک آزمون کلی برای بسیاری از خطاهای تصریح است.

با بررسی آماره‌های فوق برای تمامی معادلات، هیچ‌گونه نشانه‌ای از وجود خطای تصریح در مدل‌ها ملاحظه نمی‌شود (هرگاه تعداد داده‌ها کافی نبوده، مقدار آماره محاسبه نشده است).

مقدار R^2 در مدل سولو، ۰٫۸۲ و در مدل گسترش یافته سولو (معادله ۱۴) ۰٫۸۸ می‌باشد که می‌تواند به این معنا باشد که مدل دوم بهتر توانسته مقدار واقعی محصول را توضیح دهد. همانطور که نتایج تخمین دو معادله ۱۴ و ۱۵ نشان دادند، اولین فرضیه ما مبنی بر این که باز بودن تجاری یک عامل تأثیر گذار در بهبود SSGI ایران است پذیرفته می‌شود، ولی فرضیه دوم که یادگیری از طریق انجام کار بهره‌وری نیروی کار را از طریق انباشت سرمایه فیزیکی افزایش می‌دهد و از آن طریق بهره‌وری کل عوامل را بهبود می‌دهد، رد می‌شود.

در این قسمت می‌خواهیم نرخ رشد حالت پایدار ایران را در دو حالتی که باز بودن اثر سطحی و دایمی بر رشد دارد، بدست آوریم. در قسمت قبلی این نرخ رشد را در حالتی که هر دو متغیر باز بودن و یادگیری از طریق انجام کار بر SSGI معنی دار بودند، بدست آوردیم، ولی از آنجا که در تخمین مربوط به ایران تنها متغیر معنی دار، باز بودن تجاری بود، این نرخ رشد را دوباره محاسبه می‌کنیم.

نرخ‌های رشد در حالتی که تنها متغیر اثرگذار بر TFP، باز بودن تجاری باشد به صورت زیر می‌باشند:

(محاسبات مربوط به نرخ‌های رشد حالت پایدار در پیوست گزارش شده است).

$$A = A_0 e^{st} O^{\theta}$$

$$ssgr_1: \frac{\Delta Y}{Y} = g + \varphi * \theta$$

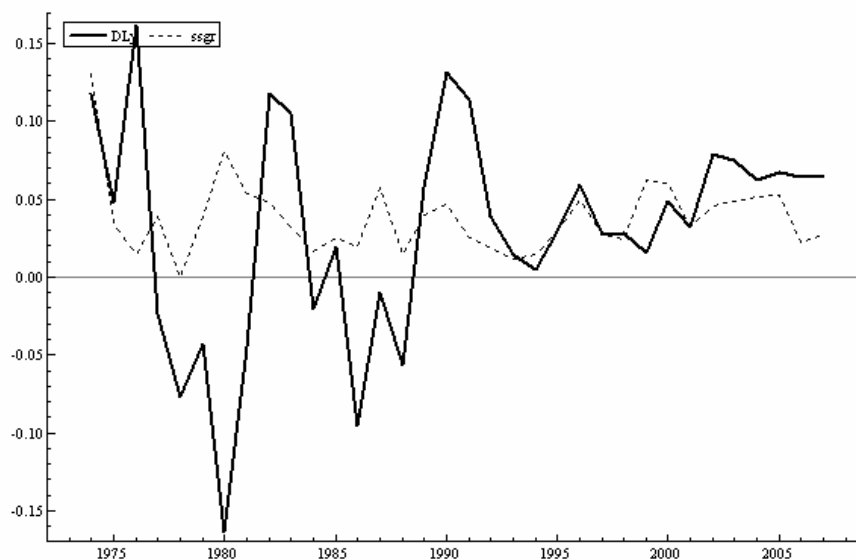
$$A = A_0 e^{(g_1 + g_2)t}$$

$$ssgr_2: \frac{\Delta Y}{Y} = g_1 + g_2 O$$

نرخ رشد اول مربوط به حالتی است که باز بودن تجاری اثر سطحی بر رشد دارد و دومی، نرخ رشد در حالتی است که باز بودن تجاری اثر دایم بر رشد دارد. θ و O به ترتیب نرخ رشد و مقدار

متوسط باز بودن تجاری طی سال‌های مورد بررسی می‌باشند. اکنون می‌توانیم با استفاده از ضرایب تخمین خورده، نرخ رشد حالت پایدار ایران را بدست آوریم.

در نمودار زیر نرخ رشد حالت پایدار و نرخ رشد محصول ایران با هم رسم شده‌اند.



نمودار ۵-۳- نرخ رشد محصول و نرخ رشد حالت پایدار محصول ایران

نمودار نقطه‌چین نرخ رشد حالت پایدار محصول را نشان می‌دهد و نوسانات آن هم عمدتاً به خاطر نوسان در باز بودن تجاری می‌باشد و نمودار پررنگ‌تر نرخ رشد محصول طی دوره مورد بررسی را نشان می‌دهد. با توجه به اینکه متوسط باز بودن تجاری ایران طی دوره مورد بررسی ۰,۷۳ می‌باشد، SSGT در حالت دوم یعنی حالتی که باز بودن تجاری اثر دائمی بر رشد دارد برابر مثبت ۰,۰۸ درصد می‌باشد.

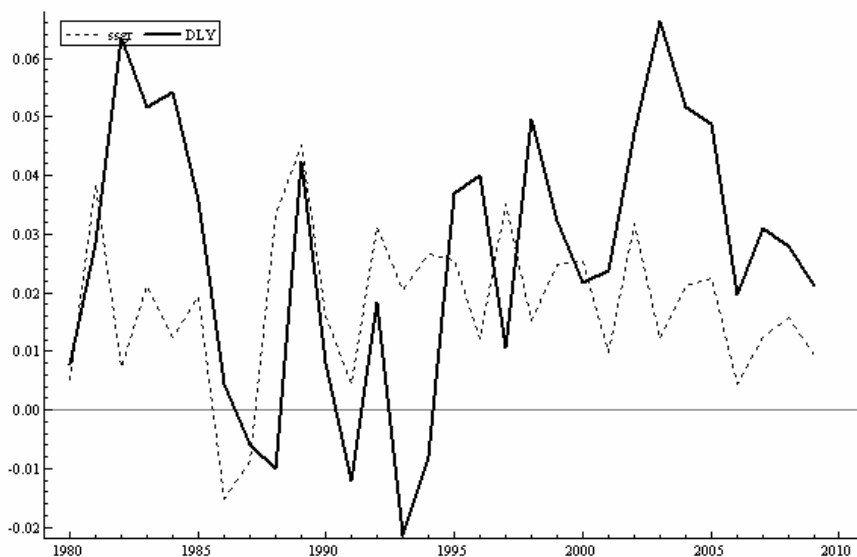
تخمین کاربردی برای دیگر کشورهای منتخب عضو اوپک

معادلات GETS برای دیگر کشورهای منتخب عضو اوپک برای سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۹ محاسبه شده است. داده‌ها از بانک جهانی و پایگاه داده حساب‌های ملی سازمان ملل تهیه شده است. داده ذخیره سرمایه به روش موجودی دائمی محاسبه شده با این فرض که نرخ استهلاک ۴

درصد و ذخیره سرمایه اولیه ۱,۵ برابر GDP واقعی سال ۱۹۷۹ است. از گزارش نتایج تست های ایستایی و همگرایی سایر کشورها صرف نظر کرده ایم. تخمین مربوط به معادلات ۱۴ و ۱۵ برای سایر کشورها به ترتیب در جدول شماره ۷ و ۸ آمده است.

الجزایر

نتایج تخمین دو معادله برای الجزایر نشان دهنده این است که اثر سطحی و دایمی بازبودن تجاری بر رشد زیاد است، ولی در این مورد هم فرضیه دوم رد می شود. در مقابل بازبودن تجاری در کوتاه مدت اثری بر رشد نداشته و تنها متغیر سرمایه سرانه، متغیر توضیحی رشد در کوتاه مدت شناخته شده است. در نمودار شماره ۴-۵، نرخ رشد محصول و نرخ رشد حالت پایدار محصول با هم رسم شده اند. نمودار نقطه چین نرخ رشد حالت پایدار محصول و نمودار پررنگ نرخ رشد محصول را طی دوره مورد بررسی نشان می دهد. نرخ رشد حالت پایدار در حالتی که باز بودن تجاری اثر دایمی بر رشد دارد برابر مثبت ۰,۰۷ درصد است.



نمودار ۴-۵ - نرخ رشد محصول و نرخ رشد حالت پایدار الجزایر

اندونزی

در تخمین نهایی دو معادله ۱۴ و ۱۵ برای اندونزی، هیچ کدام از متغیرهای باز بودن تجاری و

یادگیری از طریق انجام کار معنی دار نبودند؛ یا به عبارتی هر دو متغیر در گذر از مدل عام به خاص از الگو حذف می شوند (نتیجه تخمین در دو معادله تقریباً یکی است). باز بودن تجاری نه در کوتاه مدت و نه در بلندمدت اثری بر رشد نداشته است. نرخ رشد حالت پایدار و نرخ رشد محصول در نمودار زیر رسم شده اند. نمودار پررنگ نرخ رشد محصول را نشان می دهد و نمودار نقطه چین نرخ رشد حالت پایدار را نشان می دهد که در این حالت برابر ۱٫۸ درصد و همانند g در مدل سولو، ثابت است.



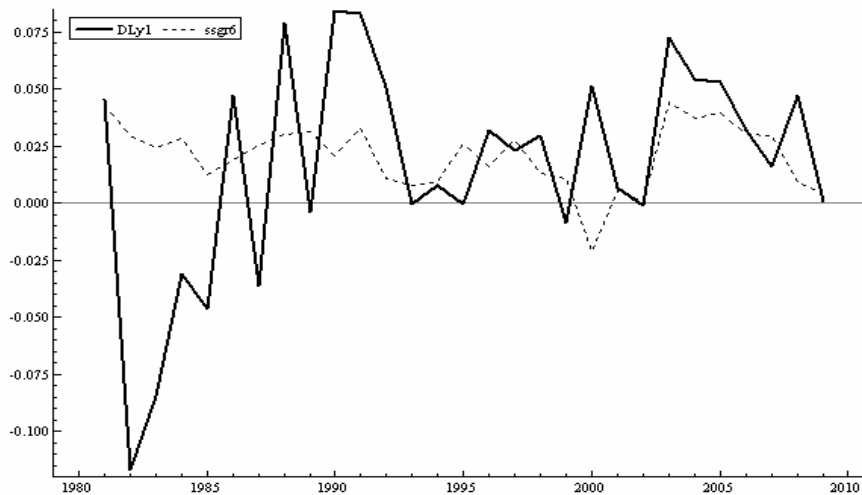
نمودار ۵-۵- نرخ رشد محصول و نرخ رشد حالت پایدار اندونزی

عربستان

در مورد عربستان نیز فقط متغیر باز بودن اثر مثبت و قوی بر نرخ رشد حالت پایدار داشته و متغیر یادگیری از طریق انجام کار در تخمین نهایی بی معنی شناسایی شده است. باز بودن تجاری در کوتاه مدت هم اثر مثبت بر رشد داشته است. سرعت تعدیل به سمت تعادل به نسبت پایین است و مقدار R^2 بالا در تخمین ها، نشان دهنده این است که هر دو مدل از قدرت توضیح دهندگی بالایی برخوردارند.

در نمودار زیر نرخ رشد حالت پایدار و نرخ رشد محصول با هم رسم شده اند و نرخ رشد در

حالتی که باز بودن اثر دایمی بر رشد دارد برابر مثبت ۱٫۱ درصد می‌باشد. نمودار نقطه‌چین نرخ رشد حالت پایدار محصول و نمودار پرننگ نرخ رشد محصول را طی دوره مورد بررسی نشان می‌دهد.



نمودار ۵-۶- نرخ رشد محصول و نرخ رشد حالت پایدار عربستان

نیجریه

تخمین معادلات برای نیجریه حاکی از این نتیجه بود که در مدل نهایی، جمله تصحیح خطا تشکیل نمی‌شود. به این خاطر ما نتوانستیم نرخ رشد حالت پایدار این کشور را اندازه‌گیری کنیم. همه متغیرهای موجود در ECM (رابطه بلندمدت) به خاطر سطح معنی‌داری پایین از معادله GUM حذف شده‌اند و تنها پویایی‌های کوتاه‌مدت معنی‌دار شناخته شده‌اند. متغیر باز بودن تجاری فقط در کوتاه‌مدت اثر مثبت بر رشد داشته‌است.

ونزوئلا

در تخمین معادله ۱۴ برای ونزوئلا، متغیر سرمایه سرانه در رابطه بلندمدت از GUM حذف شده و تابع تولید فقط توسط متغیر باز بودن تجاری و روند توضیح داده شده‌است. ولی در تخمین

معادله ۱۵، جایی که باز بودن اثر دایم بر رشد دارد، فقط متغیر ذخیره سرمایه معنی دار است و سهم سود نسبتاً بالا و برابر ۰٫۸۹ می باشد. در این حالت هم علی رغم تشکیل رابطه بلندمدت، بطور مشخص نمی توانیم نرخ رشد حالت پایدار را محاسبه کنیم. مدل نهایی برای معادله های ۱۴ و ۱۵ در جدول های زیر گزارش شده است. بنابراین در این مورد، باز بودن فقط اثر سطحی بر رشد دارد که این اثر منفی است، ولی یادگیری اثری بر رشد ندارد.

نتیجه گیری

در اینجا بار دیگر فرضیه های اصلی پژوهش را مطرح کرده و ضمن مرور نتایج، به بررسی معناداری فرضیه ها در فرآیند رشد کشورهای مورد بررسی می پردازیم.

جدول ۷- تخمین معادله ۱۴ برای سایر کشورهای منتخب عضو اوپک

Variable	الجزایر	اندونزی	عربستان	نیجریه	ونزوئلا
Constant	2.03 (0.00)	-24.65 (0.00)			12.95 (0.00)
λ	-0.41 (0.00)	-0.80 (0.00)	-0.28 (0.00)		-0.52 (0.00)
α	0.58 (0.00)	0.44 (0.00)	0.75 (0.00)		
β		0.018 (0.00)			-0.007 (0.04)
γ	0.60 (0.00)		0.66 (0.00)		-0.44 (0.00)
DLk	1.15 (0.00)	3.60 (0.00)	0.82 (0.00)	3.06 (0.00)	2.13 (0.00)
DLY_1			-0.67 (0.00)		
DLY_2		-0.54 (0.00)			
DLK_1		1.1 (0.00)	0.34 (0.00)	-3.24 (0.00)	
DLO_1			0.29 (0.00)	0.13 (0.02)	
DLL		2.31 (0.00)			
R^2	0.73	0.81	0.89	0.79	0.67
AR 1-2 test	1.35 (0.27)	3.04 (0.07)	0.27 (0.75)	2.49 (0.10)	1.51 (0.23)
ARCH 1-1 test	0.54 (0.46)	0.16 (0.68)	0.28 (0.60)	2.29 (0.14)	4.05 (0.05)
Normality test	0.48 (0.78)	4.85 (0.08)	1.41 (0.49)	1.34 (0.51)	3.36 (0.18)
Hetero test	1.87 (0.10)	1.61 (0.23)	1.89 (0.13)	0.81 (0.57)	3.02 (0.01)
Hetero - x test	1.41 (0.23)	4.40 (0.13)		1.01 (0.46)	5.95 (0.00)
RESET23 test	3.06 (0.06)	6.90 (0.07)	0.25 (0.77)	1.29 (0.29)	1.26 (0.29)

فرضیه اول: باز بودن تجاری یک عامل معنادار در بهبود نرخ‌های رشد حالت پایدار کشورهای منتخب عضو اوپک است.

فرضیه دوم: اثرات خارجی ایجاد شده توسط انباشت سرمایه فیزیکی بر بهره‌وری نیروی کار، در کشورهای منتخب عضو اوپک مثبت است.

البته فرضیه اول می‌تواند به معناداری اثر سطحی و دایمی باز بودن تجاری بر رشد نیز تلقی شود.

جدول ۸- تخمین معادله ۱۵ برای سایر کشورهای منتخب عضو اوپک

Variable	الجزایر	عربستان	نیجریه	ونزوئلا
Constant	1.56 (0.00)			
λ	-0.41 (0.00)	-0.28 (0.00)		-0.43 (0.00)
α	0.60 (0.00)	0.64 (0.00)		0.89 (0.00)
β	0.001 (0.00)	0.015 (0.00)		
DLk	1.18 (0.00)	0.89 (0.00)	3.01 (0.00)	2.38 (0.00)
DLY_1		-0.68 (0.00)	-3.18 (0.00)	
DLK_1		0.44 (0.00)	-3.18 (0.00)	
DO				0.0003 (0.00)
DO_1		0.0016 (0.00)	0.0001 (0.02)	
R^2	0.74	0.90	0.80	0.78
AR 1-2 test	1.12 (0.33)	0.38 (0.68)	2.57 (0.09)	1.76 (0.18)
ARCH 1-1 test	0.51 (0.47)	0.01 (0.90)	2.29 (0.14)	1.36 (0.25)
Normality test	0.61 (0.73)	1.81 (0.40)	1.52 (0.46)	0.25 (0.87)
Hetero test	1.70 (0.14)	1.82 (0.16)	0.82 (0.56)	2.30 (0.05)
Hetero - x test	1.20 (0.34)		1.16 (0.37)	1.52 (0.19)
RESET23 test	2.89 (0.07)	0.26 (0.76)	1.45 (0.25)	0.78

نتایج تخمین نرخ‌های رشد حالت پایدار کشورهای مورد بررسی نشان می‌دهند که اندونزی در بین گروه کشورهای منتخب، بالاترین نرخ رشد را داشته است؛ هرچند که هیچ کدام از متغیرهای مورد بررسی اثری در بهبود نرخ رشد این کشور نداشته‌اند و ضریب تخمین خورده برای متغیر روند در تابع تولید این کشور مؤید این واقعیت می‌باشد که این کشور از نرخ رشد تکنولوژی نسبتاً بالایی در این گروه برخوردار است. بعد از اندونزی، نرخ رشد حالت پایدار عربستان از دیگر کشورها بیشتر است. این نرخ رشد بالا احتمالاً به خاطر تأثیر بسزای باز بودن تجاری بر رشد

عربستان بوده است. نرخ رشد بعدی مربوط به ایران است که برابر مثبت ۰,۰۸ درصد می باشد. در مورد ایران هم، باز بودن نقش مؤثری در بهبود نرخ رشد داشته است. همان طور که از نتایج تخمین خورده در هر دو روش همجمعی یوهانسن و GETS مشخص است، باز بودن هم اثر سطحی و هم اثر دایمی بر رشد دارد و در میان متغیرهای مورد بررسی، متغیر سرمایه بر کارگر نقش مسلط تری در توضیح رشد ایران داشته است. کمترین نرخ رشد مربوط به الجزایر است که تفاوت چندانی با نرخ رشد ایران ندارد و برابر مثبت ۰,۰۷ درصد می باشد. در مورد الجزایر هم باز بودن تجاری اثر سطحی و دایمی بالایی بر رشد داشته است.

ولی نرخ رشد نیجریه به دلیل عدم تشکیل رابطه بلندمدت و نرخ رشد ونزوئلا به دلیل بی معنی بودن برخی متغیرها در رابطه بلندمدت، بطور مشخص قابل محاسبه نبوده اند. به طور خلاصه، باز بودن تجاری اثر معنادار و مثبت بر نرخ رشد حالت پایدار عربستان، ایران و الجزایر و اثر معنادار و منفی بر نرخ رشد ونزوئلا داشته و در مورد دو کشور اندونزی و نیجریه، باز بودن تجاری اثر معناداری بر نرخ رشد آنها نداشته است.

در رابطه با پرسش دوم که آیا اثرات خارجی ایجاد شده توسط انباشت سرمایه فیزیکی بر بهره‌وری نیروی کار، در کشورهای مورد بررسی مثبت است، در مورد تمام کشورهای مورد بررسی، پاسخ منفی است. یکی از دلایل رد فرضیه دوم می‌تواند وابستگی بالای صنعت به تکنولوژی وارداتی باشد. این وابستگی ممکن است منجر به عدم رشد تکنولوژی داخلی شود (Rozenberg, 1970؛ Frank, 1969) و از آنجا که فاصله زمانی بین معرفی تکنولوژی های وارداتی کوتاه می‌باشد، در نتیجه فرصتی برای یادگیری تکنولوژی جدید وجود ندارد (Young, 1992). بنابراین باز بودن ممکن است از یک طرف اثر مثبت بر رشد داشته باشد ولی از طرف دیگر ممکن است فرآیند یادگیری را کندتر کند و اثر منفی بر رشد داشته باشد.

علاوه بر این احتمال دارد تئوری جدید رومر، هلمپن و دیگران بهتر بتواند اثرات یادگیری از طریق انجام کار را توضیح دهد. تئوری جدید رشد بر نقش یادگیری از طریق انجام کار در انباشت سرمایه انسانی و اثرات پویای تجارت خارجی تأکید دارد. همان طور که لوکاس (۱۹۹۳، ۱۹۹۰)، بارو و مارتین (۱۹۹۰) و یانگ بر اثرات سریز دانش توسط یادگیری از طریق انجام کار، تأکید دارند.

References

- 1- Arrow, K. J. (1962). "The Economic Implications of Learning by Doing". *Review of Economic Studies*. Vol.29 (3), pp 155-173
- 2- Barro.R.J and Sala-Martin.X. (1995). *Economic Growth*. McGraw Hill.
- 3- Bhaskara, Rao. (2010). " Estimation of the Steady State Growth Rates for Selected Asian Countries with an Extended Solow Model". *Economic Modeling* 27, PP.46-53
- 4- Bhaskara, Rao and Arusha, Cooray. (2010). "Determinants of the Long-Run Growth Rate in the South-Asian Countries ". MPRA Paper No.26493, Posted 07
- 5- Bhaskara, Rao and Rup.S. (2007). "Effect of Trade Openness on the Steady-State Growth Rates of Selected Asian Countries with An Extended Exogenous Growth Model", MPRA Paper, No.5851.
- 6- Bhaskara, Rao, Rup.S and Tamazian.A. (2009). " What is the Long Run Growth Rate of East Asian Tigers? " MPRA Paper No. 12668, posted 12. January 2009.
- 7- Campos, Julia, R.Ericsson, Neil and F.Hendry, David. (2005). "General - to - specific Modeling: An Overview and Selected Bibliography ", *International Finance Discussion Papers*, Number 838.
- 8- Chao, Hsiang-Ke," Professor Hendry's *Econometric Methodology Reconsidered: Congruence and Structural Empiricism* ", Department of Economics, University of Amsterdam.
- 9- khalesi, Amir. (2005). " New Economy and Productivity of Iran ", *Journal of New Economics and Commerce*.Vol 1,(in summer), pp 1-19
- 10- K.Sengupta, Jati and Okamura, Kumiko. (1996). "Learning by doing and Openness in Japanese Growth: A New Approach", *Japan and World Economy*, 8, pp.43-64.
- 11- Krolzig, Hans- Martin. (2000). "General - to - Specific Reductions of Vector Autoregressive Processes ", Department of Economics and Nuffield College. Oxford University. November 12, 2000
- 12- Romer, David. (2006). " *Advanced Macroeconomics* ". University of California, McGraw-Hill/Irwin
- 13- Sachs, J.D, A.M.Warner. (1995). "Economic Reform and the Process of Global Integration", *Brooking Paper on Economic Activity* .1, pp. 1-118.
- 14- Senhadji, Abdelhak. (2000). "Sources of Economic Growth: An Extensive Growth Accounting Exercise", *IMF Staff Papers*, 47,129-157.
- 15- Sucarrat, Genaro. (2009). " Multi-Path General - to - Specific Modeling with Ox Metrics ", Department of Economics, UC3M.
- 16- Weil, David N. (2005). *Economic Growth*. Pearson Adison Wesley, Boston.
- 17- Yavary Kazem, B. Salmay. (2004). " Trade Policy and Economic Gross: Oil Export Countries ", *Journal of commerce Research*. Vol 30, (in Persian).
- 18- Young, A. (1991). "Learning by Doing and Dynamic Effects of International Trade" *Quarterly Journal of Economics*, No.106, pp.369-405.

پيوست: مدل سازی عام به خاص

مدل سازی عام به خاص که اغلب به اصطلاح GETS (general-to-specific) خلاصه می شود، یک رویکرد مدل سازی سری های زمانی اقتصادی است که ابتدا در مدرسه اقتصادی لندن شکل گرفت و مطالعات تکمیلی بعدی و گسترش آن اساساً توسط هندری (۱۹۹۳)^۱ و همکارانش صورت پذیرفت.

در مدل سازی عام به خاص، تحلیل کاربردی با یک مدل آماری کلی شروع می شود، سپس مدل کلی با حذف متغیرهایی که از لحاظ آماری بی معنی هستند کاهش می یابد. البته اعتبار تقلیل ها، در هر مرحله بررسی می شوند تا از تناسب مدل نهایی انتخاب شده، مطمئن شویم. رویکرد عام به خاص ضرورتاً مستلزم چهار مرحله است (همان طور که پاگان^۲ خلاصه کرده است):

مرحله اول - فرمول بندی یک مدل کلی و تخمین آن: فرض کنید Y_t ، یک داده اقتصادی است که می خواهیم آن را توضیح دهیم و $X_t = (X_{1t}, \dots, X_{mt})$ (یک مجموعه از m متغیر توضیحی است که به وسیله تئوری اقتصاد پیشنهاد می شود. مدل کلی معمولاً به وسیله یک تابع خود رگرسیونی با وقفه های توزیعی^۳ (ADL) بیان می شود:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m \sum_{i=0}^n \beta_{ij} X_{ijt-i} + u_t$$

بعد از فرمول بندی، مدل تخمین زده می شود.

مرحله دوم - پارامتر بندی دوباره مدل ADL: مدل ADL، مدلی با حداقل محدودیت های آماری ارائه می کند که به عنوان یک پایه و مبنای مدل های بعدی به کار می رود تا با آن مقایسه شوند. به هر حال مدل ADL ممکن است تمام ویژگی های مورد نیاز برای تخمین کار آ را نداشته باشد، از قبیل ایستایی^۴، تعامد^۵ و غیره؛ که در این صورت به طور نرمال، قابلیت توجیه اقتصادی

1- Hendry(1993)

2- Pagan

3- Autoregressive Distributed Lag.

4- Stationarity

5- orthogonality

کمی دارد. بنابراین این فرمول‌بندی، برای بدست آوردن متغیرهای توضیحی تقریباً متعامد و باقابلیت توجیه بیشتر، باید دوباره مرتب شود.

مرحله سوم - ساده‌سازی مدل برای بدست آوردن بهترین الگو: این مرحله مستلزم تحمیل کردن محدودیت‌هایی بر مدل کلی است. برای اینکه یک مدل محدودتر بدست آوریم، محدودیت‌ها باید به وسیله تست‌های تصریحی، معتبر شناخته شوند (Spanos, 1986).

مرحله چهارم - ارزیابی وسیع مدل نتیجه شده: این مرحله برای این است که اطمینان پیدا کنیم که فرض آماری موجود در مدل نقض نشوند. مهم‌ترین تست‌ها بر پایه آنالیز پسماندها هستند. چهار مرحله بالا متدولوژی مدل‌سازی پویا را توصیف می‌کنند، اما آنها ضرورتاً پشت سر هم نیستند و در عمل، مرحله دوم و سوم همزمان انجام می‌شوند و تست‌های تشخیصی که اطلاعات مفیدی برای ساده‌سازی‌های بیشتر به ما می‌دهند، در همه مراحل به کار می‌روند (برای توضیح کامل مدل‌سازی به مقاله مدل‌سازی عام به خاص یا به پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده مراجعه شود).

برآورد تمایل به پرداخت گردشگران برای حفاظت از میدان نقش جهان اصفهان و تحلیل عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر آن (کاربرد الگوهای پرویت رتبه‌ای و توبیت)

سیده نساء موسوی^۱

کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

مصطفی رجبی

استاد یار دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

تاریخ پذیرش: ۹۲/۶/۱۸

تاریخ دریافت: ۹۱/۹/۲۵

چکیده

میدان نقش جهان به همراه مجموعه بناهای آن، یکی از شاخص‌ترین شاهکارهای معماری عصر صفویه و از جاذبه‌های مهم میراث فرهنگی کشور به شمار می‌آید؛ از این رو حفظ چنین میراث ارزشمندی مهم است. این پژوهش به دنبال برآورد تمایل به پرداخت گردشگران برای حفاظت از میدان نقش جهان با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و تحلیل عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر آن با استفاده از الگوهای پرویت رتبه‌ای و توبیت است. برای این منظور اطلاعات مورد نیاز از طریق ۵۵۰ پرسشنامه تکمیل شده و مصاحبه حضوری با بازدیدکنندگان میدان نقش جهان در سال ۱۳۸۹ جمع‌آوری گردید. بر اساس یافته‌ها، ۶۸/۵ درصد بازدیدکنندگان، حاضر به پرداخت مبلغی برای حفاظت از میدان نقش جهان هستند. متوسط تمایل به پرداخت ماهیانه برابر با ۴۶۷۹۰ و ۱۷۱۲۵۱ ریال به ترتیب به ازای فرد و خانوار برآورد گردید. همچنین بر اساس یافته‌های مطالعه، میان نتایج الگوهای پرویت رتبه‌ای و توبیت از لحاظ علامت متغیرها انطباق کامل مشاهده گردید. متغیرهای سن، تحصیلات، درآمد و تمایل به حفاظت از میراث فرهنگی در الگوی پرویت رتبه‌ای و متغیرهای جنسیت، تحصیلات، درآمد و تمایل به حفاظت از میراث فرهنگی در الگوی توبیت اهمیت آماری داشتند. اثر سایر متغیرها نیز مثبتی بر انتظار بود. نتایج مطالعه، نشان‌دهنده مطلوب بودن روش ارزش‌گذاری مشروط و الگوهای مورد استفاده در این تحقیق است.

کلید واژه‌ها: گردشگری، میراث فرهنگی، میدان نقش جهان، تمایل به پرداخت، ارزش‌گذاری مشروط،

پرویت رتبه‌ای، توبیت.

طبقه‌بندی JEL: Q57, Z11

مقدمه

میدان نقش جهان با طول تقریبی ۵۰۷ و عرض ۱۵۸ متر، با مجموعه عناصر و عملکردهایی که در نقش‌های سیاسی، مذهبی، اقتصادی، گردشگری و تفریحی داشته، همراه با فضاهای تکمیلی و عناصر مربوط به آنها، یعنی عمارت عالی قاپو، مسجد شیخ لطف الله، مسجد جامع عباسی، توحید-خانه، سردر قیصریه و راسته بازار و موقعیت آن در مرکز شهر و در شرق گردشگاه چهارباغ، یکی از ویژگی‌های شهرسازی و معماری عصر صفوی و عضو اصلی گسترش شهر و مرکز ثقل آن به شمار می‌آید (Omrani, 2005). بیشتر جهانگردانی که درباره اصفهان مطلب نوشته‌اند بر شکوه و عظمت میدان نقش جهان تاکید کرده‌اند. امروز نیز این میدان و مجموعه بناهای آن، از گردشگاه‌های پر جاذبه اصفهان است. میدان نقش جهان در پانزدهم دی‌ماه سال ۱۳۱۰ در فهرست آثار ملی و در تاریخ نوزدهم اردیبهشت‌ماه سال ۱۳۵۸ (۹ می ۱۹۷۹) در فهرست میراث جهانی ثبت شده است (Pazouki, 2005).

میراث فرهنگی و تاریخی همچون میدان نقش جهان مستلزم حفاظت، مرمت، نگهداری و ارائه خدمات مناسب به بازدیدکنندگان است. هنگامی که صحبت از میراث فرهنگی است، دولت نقش کلیدی و مستمری در این میان دارد. وظیفه دولت در قبال میراث فرهنگی را می‌توان شامل حفاظت و مراقبت از میراث فرهنگی در برابر تخریب و ویرانی، نگهداری از میراث فرهنگی در وضع موجود، مرمت میراث فرهنگی به شکل اولیه، بازسازی میراث فرهنگی به شکل جدید آن، اعتلا و اصلاح میراث فرهنگی از راه‌هایی چون استفاده مجدد با تغییر کاربری و غیره دانست. محدودیت بودجه دولت، بالابودن هزینه‌های حفاظت و مرمت و همچنین لزوم ارائه خدمات مطلوب به بازدیدکنندگان، الزام مشارکت مالی بازدیدکنندگان و گردشگران را خاطرنشان می‌کند. در این راستا ارزش‌گذاری اقتصادی جنبه‌های مختلف قابل استفاده^۱ و غیرقابل استفاده^۲

1- Use Values

2- Non- Use Values

میراث فرهنگی، سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری در مورد بناهای تاریخی و میراث فرهنگی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و تصمیم عقلایی و منطقی در مورد آن را امکان‌پذیر می‌سازد. میراث فرهنگی، کالای شبه‌عمومی است که ماهیت آن را اصل عدم شمول و عدم امکان رقابت در مصرف تحت تأثیر قرار می‌دهد. چنین ماهیتی نفع عمومی به همراه عدم تقارن اطلاعاتی که جزء مشخصه‌های کالاهای هنری است موجب بروز پدیده‌های راهبردی غیرمعارفی مانند بروز سواری مجانی در رفتار مصرف‌کننده می‌شود (Peacock, 1995). در ضمن در شرایط رقابتی، ارزش توسط سطح تعادل عرضه و تقاضا و یا قیمت تعادلی بازار تعیین می‌گردد. ولی برخی از کالاها مانند کالاهای عمومی را که دارای اثرات خارجی^۱ هستند، نمی‌توان با استفاده از روش معمول، ارزش‌گذاری کرد. با توجه به آنچه بیان گردید، ارزش‌گذاری اقتصادی میراث فرهنگی از طریق روش‌های معمول مبتنی بر تحلیل عرضه و تقاضا از کارآیی لازم برخوردار نیست. بنابراین بایستی از روش‌های ارزش‌گذاری غیربازاری در این موارد استفاده کرد. از روش‌های انعطاف‌پذیر با کاربرد فراوان برای کسب تمایل به پرداخت^۲ افراد و ارزش‌گذاری اقتصادی منابع طبیعی و منابع فرهنگی، ارزش‌گذاری مشروط است. در این راستا و با توجه به اهمیت آنچه بیان شد، این تحقیق به دنبال آن است که با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط اقدام به برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای حفاظت از میدان نقش جهان اصفهان نماید. همچنین با استفاده از الگوهای پروبیت رتبه‌ای و توبیت به شناخت و تحلیل عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان می‌پردازد.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

از نظر علم اقتصاد، ارزش یک کالا یا خدمت برابر با مجموع پرداخت‌ها برای آن کالا یا خدمت و اضافه رفاه مصرف‌کننده است که اضافه رفاه مصرف‌کننده، عبارت است از تفاوت بین مبلغی که مصرف‌کننده مایل است برای کالایی بپردازد و مبلغی که در واقع به هنگام خرید آن می‌پردازد (Pindyck, 2007). این ارزش گاهی اوقات در بازار و بر اساس مقادیر مشخص و گاهی

1- Externalities

2- Willingness to Pay

بر مبنای ترجیحات انسانی است. در جایی که مبنای تعیین ارزش، ترجیحات انسانی است از ارزش اقتصادی کل^۱ استفاده می‌گردد. ارزش اقتصادی کل، مجموع ارزش مصرفی^۲ (قابل استفاده) و ارزش غیر مصرفی^۳ (غیر قابل استفاده) می‌باشد که ارزش غیر مصرفی شامل ارزش اختیاری^۴، ارزش شبه اختیاری^۵، ارزش وجودی^۶ و ارزش میراثی^۷ می‌باشد (Kakiuchi, 2004). ارزش‌های مصرفی از مصرف و بهره‌برداری واقعی از کالاها و خدمات مشتق می‌شوند. به عبارت دیگر، ارزش‌های قابل استفاده، کالاها و خدماتی را ارائه می‌دهند که عمدتاً در بازار قابل مبادله بوده و تعیین ارزش آنها به سهولت امکان پذیر است. ارزش غیر مصرفی که به آن ارزش حفاظتی^۸ هم می‌گویند در بر گیرنده ارزش اختیاری، ارزش شبه اختیاری، ارزش وجودی و ارزش میراثی می‌باشد (Gutman, 2007). ارزش اختیاری (انتخاب) ارزش اضافه‌ای است که از مطلوبیت ناشی از مصرف واقعی یک کالا می‌تواند نصیب مصرف کننده شود. اگر افراد به ترجیحات خود در آینده و امکان دست‌یابی به منابع در آینده کاملاً مطمئن باشند، آنگاه ارزش اختیاری صفر خواهد بود. اما اگر از ترجیحات خود در آینده یا امکان دستیابی به منابع در آینده مطمئن نباشند، ممکن است برای حفظ اختیار و حق انتخاب خود، تمایل به پرداخت مبلغی (معادل ارزش اختیار) داشته باشند. Cicchetti and Freeman (1971) نشان دادند که قیمت اختیاری یک شخص ریسک‌گریز از اضافه رفاه انتظاری او بزرگ‌تر بوده و تفاوت بین قیمت اختیاری و اضافه رفاه مورد انتظار مصرف کننده همان ارزش اختیاری است. بنابراین ارزش اختیاری یک اضافه ارزش مربوط به ریسک است که برای اشخاص ریسک‌گریز مقدار مثبتی است (Perman, 2008). ارزش شبه اختیاری به منافع مطلوبیت ناشی از عدم اطمینان نسبت به تصمیمات غیر قابل برگشت مربوط می‌شود؛ لذا به حفظ اختیار استفاده از منبع با توجه به رشد دانش و بهبود تکنولوژی در آینده اشاره می‌نماید

-
- 1- Total Economic Value
 - 2- Use Value
 - 3- Non-Use Value
 - 4- Option Value
 - 5- Quasi- Option Value
 - 6- Existance Value
 - 7- Bequest Value
 - 8- Preservation Value

(Perman, 2008). ممکن است کاربرد یک منبع طبیعی به طور واقعی، یا کاربرد آن در آینده معلوم نباشد، ولی ترجیحات افراد برای حفظ منابع به شکل‌های مختلف در زمان حال کاملاً معلوم باشد. این ترجیحات مبنا و اساس ارزش وجودی منبع طبیعی است. ارزش وجودی ناشی از ترجیحات انسان در مورد منابع است، بدون آنکه ارتباطی با آنها داشته باشد (Perman, 2008). افراد ممکن است وجود صرف میراث فرهنگی را برای خودشان یا برای جامعه با ارزش بدانند، حتی اگر به طور دست اول از منافع آن بهره نبرند^۱. ارزش میراثی، مطلوبیت ناشی از آگاهی اشخاص در نگهداری دارایی‌های منبع طبیعی برای نسل‌های آینده می‌باشد. افراد ممکن است به این دلیل از میراث فرهنگی منتفع شوند که بدانند دارایی فرهنگی به نسل‌های بعدی منتقل خواهد شد (Pearce, 1994).

با توجه به اینکه، ارزش وجودی به عنوان تمایل به پرداخت افراد جامعه برای حفاظت از یک منبع طبیعی، ارزش میراثی به عنوان تمایل به پرداخت برای حفاظت از منبع طبیعی برای منفعت نسل‌های آینده و ارزش اختیاری و شبه اختیاری به عنوان تمایل به پرداخت برای حفاظت از منبع طبیعی برای فرصت‌ها و فعالیت‌های مصرفی احتمالی در آینده تعریف می‌شود (Gutman, 2007). در این تحقیق ارزش حاصل از تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای حفاظت از میدان نقش جهان، ارزش غیرمصرفی تلقی می‌گردد و ارزش حفاظتی نامیده شود.

اقتصاددانان برای ارزش‌گذاری کالاها و خدمات، روش‌های گوناگونی ارائه کرده‌اند. هر کدام از این روش‌ها موارد استفاده خاصی دارد. می‌توان گفت متداول‌ترین روش تعیین ارزش، قیمت تعادلی حاصل از برخورد منحنی‌های عرضه و تقاضا است. اما این روش برای کالاها یا خدماتی قابل استفاده است که دارای بازار هستند. در حالی که برای برخی از کالاها و خدمات تقاضا شده، بازاری وجود ندارد که به آنها کالاها و خدمات فاقد بازار یا غیربازاری گفته می‌شود.

بر اساس مطالعات Turner, et al., (2000)، به طور کلی دو رهیافت برای ارزیابی تمایل به پرداخت نهایی مصرف‌کنندگان کالاها و خدمات غیربازاری و عمومی یا برای ارزش‌گذاری کالاها و خدمات غیربازاری وجود دارد: روش‌های غیرمتکی به منحنی تقاضا و روش‌های متکی

۱- برای مثال، ممکن است مردم جهان وجود اهرام مصر را با ارزش بدانند، گرچه شاید هرگز به مصر نرفته باشند.

به منحنی تقاضا (Mousavi and Rajabi, 2013). روش‌های غیرمتمکی به منحنی تقاضا معیارهای مناسبی برای اندازه‌گیری تغییرات رفاهی ارائه نمی‌دهند. اما در روش‌های متمکی به منحنی تقاضا قیمت کالاها به کمک منحنی تقاضا تعیین می‌شود و به دو دسته روش رجحانات آشکار شده^۱ و روش رجحانات بیان شده^۲ تقسیم می‌شوند.

روش رجحانات آشکار شده با منحنی تقاضای عادی^۳ (مارشالی) ارتباط دارد و شامل روش هزینه-سفر^۴، روش مطلوبیت تصادفی^۵، روش قیمت گذاری هدانیک^۶ می‌شود. در روش‌های مذکور، ارزش و منافع کالا یا خدمت مورد نظر از طریق بررسی خریدهای انجام شده توسط افراد در قیمت‌های بازار تعیین می‌گردد.

از آنجایی که در روش رجحانات بیان شده، ارجحیت کالاهای غیربازاری، نزد مصرف-کنندگان ارزیابی می‌گردد، تابع رفاه مورد استفاده قرار می‌گیرد و مباحث مازاد مصرف‌کننده زیر-بنای اصلی این مطالعات است. در واقع در این روش با طراحی یک بازار فرضی^۷ برای محصول فاقد قیمت، از افراد در مورد تمایل به پرداخت یا تمایل به دریافت^۸ آنها برای بهبود یا عدم بهبود کیفی محصول مورد نظر سوال می‌شود. این روش با تابع تقاضای جبرانی (هیکسی) مرتبط می‌باشد. چون این روش از قیمت‌های مشاهده شده بازاری استفاده نمی‌کند و مستقیماً از ذهنیت افراد در رابطه با کالاهای غیربازاری استفاده می‌کند، روش ارزش گذاری مستقیم نامیده می‌شود. برخلاف روش رجحانات آشکار شده، روش رجحانات بیان شده، می‌تواند ارزش‌های غیرمصرفی ناشی شده از کالاهای عمومی را اندازه‌گیری کند. بهترین کاربرد شناخته شده از این روش، روش ارزش گذاری مشروط است (Last, 2007).

از آنجایی که کالاهای فرهنگی برخی از خصوصیات کالاهای عمومی مانند اثرات خارجی را

- 1- Revealed Preference (RP)
- 2- Stated (or Expressed) Preference (SP)
- 3- Ordinary Demand Curve
- 4- Travel Cost Method (TCM)
- 5- Random Utility Theory
- 6- Hedonic Pricing Method (HPM)
- 7- Hypothetical Market
- 8- Willingness to accept (WTA)

دارند (Kakiuchi, 2004) و همچنین خصوصیت عدم کاهش مطلوبیت به خاطر استفاده دیگران در صورت عدم وجود ازدحام^۱ را دارند، نمی‌توان از روش‌های بازاری برای تعیین ارزش آنها استفاده کرد. بنابراین لازم است از روش‌های دیگری برای دستیابی به ترجیحات مصرف‌کنندگان استفاده کرد (Last, 2007). یکی از معیارهای اندازه‌گیری رجحانات افراد، از طریق تمایل به پرداخت آنها که برای رسیدن به یک منفعت مایلند پردازند، می‌باشد. بدین ترتیب، می‌توان معیاری برای اندازه‌گیری ترجیحات افراد به دست آورد.

روش ارزش‌گذاری مشروط، الگوی انتخاب^۲، روش هزینه-سفر^۳ و روش هدانیک^۴ از جمله روش‌های ارزش‌گذاری غیربازاری هستند که در مطالعات ارزش‌گذاری منابع فرهنگی به کار گرفته شده‌اند. از بین روش‌های مذکور، الگوی انتخاب و ارزش‌گذاری مشروط، بهترین روش‌ها برای ارزش‌گذاری کالاهای فرهنگی هستند (Mourato, 2002) و بیشترین مورد استفاده را، روش ارزش‌گذاری مشروط داشته است (Noonan, 2003). روش ارزش‌گذاری مشروط، به وسیله ترجیحات بیان شده^۵ افراد و تبدیل آن به واحدهای پولی^۶، تمایل به پرداخت مصرف‌کننده را در مورد کالاها و خدمات غیربازاری از جمله میراث فرهنگی تعیین می‌کند.

روش ارزش‌گذاری مشروط، به طور وسیعی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه استفاده شده است (Whittington, 1998). هرچند مطالعاتی که روش ارزش‌گذاری مشروط را در مورد میراث فرهنگی به کار برده باشند، اندک هستند. به عنوان نمونه می‌توان به مطالعه (Santagata and Signorello, 2000)، در مورد حمایت و ادامه فعالیت برنامه فرهنگی شهر ناپلس^۷، مطالعه (Kakiuchi, 2004)، برای تعیین ارزش اقتصادی روستاهای تاریخی گوکایاما^۸ در ژاپن، مطالعه (Last, 2007)، در مورد تمایل به پرداخت برای عرضه شهری کالاهای فرهنگی شهر لوینبرگ^۹

-
- 1- Congestion
 - 2- Choice Model
 - 3- Travel-Cost Method
 - 4- Hedonic Method
 - 5- Stated Preferences
 - 6- Money Metric
 - 7- Naples
 - 8- Gokayama
 - 9- Lueneburg

آلمان، مطالعه (Tuan and Navrud, 2008)، برای تخمین منافع اقتصادی حفاظت از مکان میراث جهانی^۱ مای سان^۲ در کشور ویتنام و نیز مطالعه (Samdin, 2008)، در مورد تعیین سیاست قیمت-گذاری مناسب برای مدیریت پارک ملی تامان نگارا^۳ در کشور مالزی اشاره کرد. در داخل کشور از روش ارزش گذاری مشروط در مورد میراث فرهنگی کمتر استفاده شده است. ولی به طور کلی می توان به مطالعه (Asgari and Mehregan, 2001)، در مورد مجموعه تاریخی گنج نامه همدان، مطالعه (Faraj-zadeh, et al., 2009)، در مورد مجموعه تاریخی پاسارگاد، مطالعه (Raheli, et al., 2010)، در مورد روستای بند ارومیه، مطالعه (Rajabi and Mousavi, 2011)، در مورد عمارت عالی قاپوی اصفهان و نیز مطالعه (Mousavi and Rajabi, 2013)، در مورد روستای تاریخی ایبانه اشاره کرد.

روش تحقیق

روش تحقیق این مطالعه، از نوع پیمایشی است و روش شناسی به کار گرفته شده در این تحقیق بر رفتار مصرف کننده استوار است. در این مطالعه برای تعیین تمایل به پرداخت گردشگران برای حفاظت از میدان نقش جهان اصفهان، از تحلیل های تعادل جزئی و مطالعه میدانی استفاده می شود، به عبارت دقیق تر با فرض ثابت بودن سایر قیمت های کالاها و خدمات، به تعیین تمایل به پرداخت گردشگران برای حفاظت از میدان نقش جهان پرداخته می شود. در این راستا برای برآورد تمایل به پرداخت از روش ارزش گذاری مشروط استفاده می گردد که در ادامه به توضیح این روش پرداخته می شود.

روش ارزش گذاری مشروط

روش ارزش گذاری مشروط یکی از روش های ترجیحات بیان شده است که در آن از پاسخ-دهندگان پرسیده می شود چقدر مایل به پرداخت برای منافی که دریافت داشته اند یا چقدر مایل به دریافت برای از دست دادن منافعشان هستند. مبانی نظری روش ارزش گذاری مشروط بر پایه

1- World Heritage

2- My Son

3- Taman Negara National Park

اقتصاد رفاه و فروضی است که مقادیر تمایل به پرداخت اظهار شده را به ترجیحات اساسی پاسخ-دهندگان وابسته می‌داند. افزون بر این، تنها روشی است^۱ که می‌تواند ارزش‌های غیر استفاده^۲ را ارزیابی کند (Tuan, 2008). روش ارزش‌گذاری مشروط یک انتخاب مناسب برای ارزش‌گذاری کالاهای میراث فرهنگی است (Tuan, 2008). روش ارزش‌گذاری مشروط از دو بخش تشکیل می‌شود، یک بخش استفاده از رویکرد تجربی متکی بر شبیه‌سازی یا تحلیل بازی است و بخش دیگر، به کارگیری اطلاعات به دست آمده از روش پرسشنامه‌ای است (Perman, 2008). پرمن، ارزیابی را مشروط می‌نامد؛ زیرا اطلاعات از پاسخ‌های درج شده در پاسخ‌نامه‌های مشروط به وجود بازار فرضی^۳ به دست می‌آید. سوال اساسی روش ارزش‌گذاری مشروط، آن است که برای استفاده یا حفظ منبع مورد مطالعه چه مقدار حاضرند بپردازند؟ یا به عبارت دیگر، تمایل به پرداخت (WTP) آنها چه میزان است؟ تحلیل گران سپس می‌تواند با محاسبه متوسط میزان تمایل به پرداخت پاسخ‌دهندگان و ضرب کردن آن در تعداد کل افرادی که از منبع مورد سوال استفاده می‌کنند (یا در آینده استفاده خواهند کرد) مقدار ارزش کلی را که مردم برای آن منبع قائلند، برآورد کنند.

الگوهای تحقیق (پروبیست رتبه‌ای و توبیست)

در این تحقیق، به پیروی از Whittington, et al. (1990) در مورد اطمینان بیشتر به مقادیر انتخابی از میان دامنه‌ای از اعداد، نسبت به مقادیر انتخابی از میان اعداد مشخص، از مقادیر دامنه‌ای برای تمایل به پرداخت استفاده شد. مقدار تمایل به پرداخت، متغیر وابسته بوده که در طبقات مختلف رتبه‌بندی شده است. متغیرهای مستقل شامل مجموعه‌ای از ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی بازدیدکنندگان می‌باشد. برای تحلیل عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت افراد از دامنه‌های انتخاب شده به دو صورت رتبه‌ای و مقادیر قطعی استفاده گردید. در حالت رتبه‌ای با توجه به ماهیت داده‌ها از روش پروبیست رتبه‌ای و برای مقادیر قطعی از روش توبیست می‌توان استفاده کرد

۱ - روش الگوی انتخاب مشتق شده از روش ارزش‌گذاری مشروط نیز این شرایط را دارد.

2- Non-Use Values

3- Hypothetical Markets

(Greene, 2003). فرض کنید تابع تمایل به پرداخت افراد به صورت زیر نشان داده شود:

$$y^* = \beta x + \varepsilon \quad (2)$$

در این تابع، y^* تمایل به پرداخت، x عوامل موثر بر تمایل به پرداخت و ε جملات اخلال است. هنگامی که سطوح تمایل به پرداخت فقط دارای رتبه مشخص باشند و مقادیر واقعی y^* قابل مشاهده نباشد، الگو به صورت زیر ارائه می‌گردد (Greene, 2003):

$$\begin{cases} y = 0 & \text{if } y^* \leq 0, \\ y = 1 & \text{if } 0 \leq y^* \leq \mu_1, \\ y = 2 & \text{if } \mu_1 \leq y^* \leq \mu_2, \\ \vdots \\ y = j & \text{if } \mu_{j-1} \leq y^* \end{cases} \quad (3)$$

مقادیر μ نامشخص است و با استفاده از مقادیر β برآورد می‌گردد. الگوی پروبیت رتبه‌ای با روش حداکثر درست‌نمایی^۱ برآورد گردیده و مقادیر احتمالات آن به دست می‌آید (Greene, 2003). در الگوهای لاجیت^۲، پروبیت و توییت به منظور بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر احتمالات پیش‌بینی شده متغیر وابسته و یا برای انتخاب پیشنهادهای متناوب دیگر، اثر نهایی^۳ یا احتمال نهایی محاسبه می‌شود. ضرایب به دست آمده، اثر نهایی متغیر مستقل را بر روی متغیر وابسته نشان نمی‌دهد و با استفاده از رابطه زیر می‌توان اثرات نهایی متغیرها را بر روی احتمالات به دست آورد (Greene, 2003):

$$\frac{\partial \text{prob}(y_i = j|x)}{\partial x} = \{\varphi[\mu_{j-1} - \beta x] - \varphi[\mu_{j-2} - \beta x]\} \times \beta \quad (4)$$

وقتی که متغیرهای وابسته به صورت دامنه‌ای از مقادیر باشد و این دامنه به مقدار واحدی تبدیل شود، از الگوی توییت برای تخمین می‌توان استفاده کرد (Greene, 2003). این الگو از نوع الگوهای رگرسیونی با متغیر وابسته محدود شده است. متغیر وابسته در الگوی توییت، ماهیتاً بیانگر دو گروه بوده که معمولاً ارزش‌های صفر و غیر صفر (مثبت) اختیار می‌کنند. مقدار مثبت دلالت بر

1- Maximum Likelihood Method

2- Logit

3- Marginal Effect

وقوع و مقدار فعالیت مورد نظر دارد و ارزش صفر بر عدم وقوع آن دلالت دارد. شکل کلی الگوی توییت به صورت زیر است:

$$\begin{cases} y^* = \beta x + \varepsilon \\ y = 0 \quad \text{if} \quad y^* \leq 0, \\ y = y^* \quad \text{if} \quad y^* \geq 0 \end{cases} \quad (5)$$

و فرم تابعی الگوی توییت چنین است:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + U_i \quad (6)$$

به طوری که y_i متغیر وابسته یا همان میزان تمایل به پرداخت است و x_1 تا x_n متغیرهای توضیحی شامل مجموعه‌ای از ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی بازدیدکنندگان می‌باشد. در الگوی توییت با استفاده از رابطه زیر می‌توان اثرات نهایی متغیرها را بر روی احتمالات به دست آورد (Greene, 2003):

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial x} = \beta \times \text{Prob}[a < y^* < b] \quad (7)$$

در رابطه فوق y مقدار متغیر وابسته، x بردار متغیرهای مستقل، β بردار ضرایب برآورد شده، a و b نیز به ترتیب مقادیر حداقل و حداکثر هر یک دامنه‌ها را نشان می‌دهد.

داده‌های تحقیق

داده‌های آماری این تحقیق، مقطعی است و به صورت کتابخانه‌ای و میدانی جمع‌آوری شده است. اطلاعات کتابخانه‌ای از مراجعه مستقیم به اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اصفهان تهیه گردید. اطلاعات مورد نیاز، به منظور برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای حفاظت از میدان نقش جهان، به صورت میدانی تهیه شده است. جامعه آماری این تحقیق، کل بازدیدکنندگان داخلی از مجموعه بناهای محوطه داخلی^۱ میدان نقش جهان در سال ۱۳۸۹ می‌باشد که در مجموع ۸۲۹۸۱۹ بازدیدکننده بوده است.^۲

۱- مجموعه بناهای محوطه داخلی میدان نقش جهان عبارتند از: مسجد جامع عباسی، مسجد شیخ لطف الله و کاخ عالی قاپو.

2- Administration of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism, Esfahan Province

برای تعیین حجم نمونه مناسب در مطالعات ارزش گذاری مشروط اغلب از روش های متداول استفاده نمی گردد (Mitchell and Carson, 1989). روشی را برای تعیین حجم نمونه مناسب برای مطالعات ارزش گذاری مشروط ابداع کرده اند. این روش متکی بر انتخاب پژوهشگر از انحراف قابل قبول بین تمایل به پرداخت واقعی و تمایل به پرداخت تخمین زده شده است. بر این اساس، (Mitchell and Carson, 1989) جدولی ارائه کرده اند که حداقل نمونه لازم را برای سطوح مختلف اطمینان و خطای قابل قبول در مطالعات ارزش گذاری مشروط نشان می دهد. در جدول مذکور (جدول شماره ۱)، V ، خطای نسبی، a ، سطح اطمینان و D ، تفاوت بین تمایل به پرداخت واقعی و تمایل به پرداخت تخمین زده که به صورت درصدی از تمایل به پرداخت واقعی بیان شده است (Mousavi and Rajabi, 2013).

با توجه به حجم نمونه مطالعات قبلی و همچنین محدودیت هزینه و بر اساس جدول (Mitchell and Carson, 1989)، در ابتدا حجم نمونه ۸۶۵ در نظر گرفته شد و در نهایت با حذف پرسشنامه های ناقص از تعداد ۵۵۰ پرسشنامه کامل در تحلیل ها استفاده گردید. با توجه به جدول (۱) مشاهده می شود که تعداد ۵۵۰ پرسشنامه کامل انتخاب شده، در دامنه ۲۴۳ تا ۸۶۵ قرار دارد که با در نظر گرفتن حد پایین این دامنه، برای حجم نمونه انتخاب شده در این پژوهش، تمایل به پرداخت تخمینی با احتمال ۹۰ درصد ($\alpha = 0/10$)، بیشتر اوقات اختلافی کمتر از ۱۰ درصد ($D=0/10$) با تمایل به پرداخت واقعی خواهد داشت.

در این تحقیق، روش نمونه گیری تصادفی ساده بوده است. تلاش شده تا جایی که امکان دارد گردشگران به صورت تصادفی انتخاب شوند. برای این منظور، پرسشنامه ها در پاییز سال ۱۳۸۹ در میان گردشگران داخلی میدان نقش جهان توزیع گردید. روایی محتوایی پرسشنامه تحقیق، از طریق مراجعه به کارشناسان اقتصادی و کارشناسان میراث فرهنگی و مشاوره با ایشان سنجیده شده است. پایایی پرسشنامه، از روش آلفای کرونباخ^۱ در یک پیش آزمون به میزان ۰/۸۱۳ برای پرسشنامه مذکور محاسبه شده است.

در این پژوهش، پرسشنامه های طراحی شده، چارچوب و شکل استاندارد پرسشنامه های روش

ارزش گذاری مشروط را دنبال کرده است. پرسشنامه اصلی تحقیق، حاوی ۲۲ سوال بود. این سوالات شامل اطلاعات اقتصادی و اجتماعی بازدید کنندگان، میزان تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از میدان نقش جهان، علت عدم تمایل به پرداخت افراد، نگرش افراد نسبت به میراث فرهنگی و تاریخی، علاقه مندی و لزوم حفاظت از میراث فرهنگی و غیره بود. همچنین از مخارج ماهیانه خانوار به عنوان جانشین درآمد ماهیانه خانوار سوال شده بود. متغیر درآمد به صورت مقادیر چند سطحی شامل ۶ سطح درآمد مورد استفاده قرار گرفت.

جدول ۱- حجم نمونه در مطالعات ارزش گذاری مشروط

$\alpha=0/20$ D	$\alpha=0/15$ D	$D=0/10$	$\alpha=0/05$ D	اختلاف بین تمایل به پرداخت تخمینی و تمایل به پرداخت واقعی (درصد)
۱۶۱	۲۸۶	۲۴۳	۲۵۷۱	سطح خطای نسبی، $V=1/5$ سطح اطمینان، $\alpha=0/10$
۲۱۷	۳۸۵	۸۶۵	۳۴۵۸	سطح خطای نسبی، $V=1/5$ سطح اطمینان، $\alpha=0/05$
۲۸۶	۵۰۸	۱۱۴۳	۴۵۷۰	سطح خطای نسبی، $V=2$ سطح اطمینان، $\alpha=0/10$
۳۸۵	۶۸۳	۱۵۳۷	۶۱۴۷	سطح خطای نسبی، $V=2$ سطح اطمینان، $\alpha=0/05$
۴۴۷	۷۹۴	۱۷۸۶	۷۱۴۱	سطح خطای نسبی، $V=2/5$ سطح اطمینان، $\alpha=0/10$
۶۰۱	۱۶۰۸	۲۴۰۱	۹۶۰۴	سطح خطای نسبی، $V=2/5$ سطح اطمینان، $\alpha=0/05$

مأخذ: Mitchell and Carson, 1989

در این تحقیق، برای به دست آوردن مقادیر تمایل به پرداخت پیشنهادی، ابتدا تعداد ۵۰ پرسشنامه باز به صورت آزمایشی تکمیل گردید. سپس به پیروی از ویتینگتون^۱ و همکاران (۱۹۹۰)، در مورد اطمینان بیشتر به مقادیر انتخابی از میان دامنه‌ای از اعداد، پاسخ‌های اولیه گروه-

1- Whittington

بندی گردید و با توجه به تقسیم‌بندی (Asafu-Adjaye, 2002) و بر اساس اطلاعات حاصل از پرسشنامه باز آزمایشی، روش "کارت پرداخت"^۱ در پرسشنامه اصلی به کار گرفته شد. در بسیاری از مطالعات اولیه، پاسخ‌دهندگان با یک قیمت پیشنهادی تحریک شده و سپس قیمت مزبور با توجه به تمایل یا عده تمایل پاسخ‌دهندگان برای پرداخت چنین مبلغی، افزایش یا کاهش می‌یافت (Turner, 2000). در چنین شرایطی ممکن است قیمت اولیه، تمایل به پرداخت نهایی فرد را تحت تأثیر قرار دهد، آنگاه تورش نقطه شروع^۲ رخ داده است (Whittington, 1990). در این تحقیق برای اندازه‌گیری تورش نقطه شروع، دو نوع پرسشنامه به تعداد مساوی با دو قیمت اولیه متفاوت تهیه و به طور تصادفی میان بازدیدکنندگان توزیع شد. در پرسشنامه گروه اول (گروه الف)، مقدار پیشنهادی اولیه (۱-۳) هزار تومان و در پرسشنامه گروه دوم (گروه ب)، مقدار پیشنهادی اولیه (۳-۶) هزار تومان بود. در پرسشنامه گروه دوم مبلغ (۱-۳) هزار تومان بعد از مبلغ (۳-۶) به بازدیدکنندگان ارائه گردید.

تحلیل نتایج و یافته‌ها

در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از بسته‌های نرم‌افزاری SPSS 13.0 و STATA 11 استفاده شده است. بعد از استخراج اطلاعات لازم از ۵۵۰ پرسشنامه، ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی پاسخ‌دهندگان، مورد بررسی قرار گرفت. میانگین سنی پاسخ‌دهندگان ۳۰/۶۲ سال به دست آمد که جمعیت جوانی به نظر می‌آید. میانگین مربوط به متغیرهای اندازه خانوار و مسافت به ترتیب برابر با ۳/۶۶ نفر و ۴۶۹/۵۶ کیلومتر است. قابل ذکر است که مسافت بازدیدکنندگان بومی اصفهان تا شهر اصفهان، صفر محسوب شده است. در ضمن، ۵۴/۰ درصد (۲۹۷ نفر) از پاسخ‌دهندگان را مردان و ۴۶/۰ درصد (۲۵۳ نفر) را زنان تشکیل داده‌اند. ۶۶/۲ درصد از پاسخ‌دهندگان (۳۶۴ نفر) متأهل و ۳۳/۸ درصد (۱۸۶ نفر) مجرد بوده‌اند. مطابق آنچه در جدول (۲) آمده، بیشترین حجم آماری مربوط به شاغلان بخش خصوصی است (۳۷/۸ درصد) و پس از آن شاغلان بخش دولتی (۲۵/۶ درصد) و پس از آن نیز قشر دانشجو و محصل (۲۳/۱ درصد) بازدیدکنندگان

1- Payment Card

2- Starting Point Bias

را تشکیل داده‌اند. این امر، می‌تواند نشان از علاقه جوانان و نوجوانان به میراث فرهنگی کشور باشد. همچنین به عنوان راهنمایی برای سیاست‌گذاران عرصه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی باشد تا با استفاده از ابزارهای مناسب برای ارائه خدمات مطلوب به این قشر از بازدیدکنندگان، موجب گسترش اطلاعات این قشر در خصوص فرهنگ و تمدن کشور شوند. مطابق آنچه در جدول (۳) ارائه شده، بیشترین تعداد آماری مربوط به افراد با تحصیلات لیسانس (۴۵/۵ درصد) و کمترین تعداد آماری نیز مربوط به افراد با تحصیلات کمتر از دیپلم (۲/۷ درصد) بوده است. شایان ذکر است که، بیش از ۷۰/۰ درصد پاسخ‌دهندگان، تحصیلات دانشگاهی داشته‌اند. بنابراین می‌توان انتظار داشت که پاسخ‌های صحیح و قابل اعتمادی به سوالات پرسشنامه ارائه داده باشند.

جدول ۲- توزیع فراوانی شغل و وضعیت فعالیت بازدیدکنندگان

شغل	شاغل بخش دولتی	شاغل بخش خصوصی	خانه دار	دانشجو و محصل	بیکار	موارد شغلی دیگر	جمع
تعداد	۱۴۱	۲۰۸	۵۶	۱۲۷	۶	۱۲	۵۵۰
درصد	۲۵/۶	۳۷/۸	۱۰/۲	۲۳/۱	۱/۱	۲/۲	۱۰۰/۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۳- توزیع فراوانی سطح تحصیلات بازدیدکنندگان

سطح تحصیلات	زیر دیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس	دکترا	جمع
تعداد	۱۵	۱۲۹	۸۲	۲۵۰	۵۳	۲۱	۵۵۰
درصد	۲/۷	۲۳/۵	۱۴/۹	۴۵/۵	۹/۶	۳/۸	۱۰۰/۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در این مطالعه سعی گردید، نگرش بازدیدکنندگان نسبت به لزوم مشارکت مردم در حفاظت از میدان نقش جهان سنجیده شود. نتایج در جدول (۴) ارائه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌کنید، ۶۴/۵ درصد افراد گزینه "بسیار زیاد" را انتخاب کرده‌اند. ۹۵ درصد افراد، لزوم مشارکت مردم در حفاظت از میدان نقش جهان را "بسیار زیاد"، "زیاد"، "زیاد" و "نسبتاً زیاد" عنوان کردند. این امر می‌تواند نشان از درک افراد نسبت به جایگاه میراث فرهنگی و اهمیت حفاظت از

آن باشد.

جدول ۴- نگرش بازدیدکنندگان نسبت به لزوم مشارکت مردم در حفاظت از میدان نقش جهان

لزوم مشارکت مردم در حفاظت	بسیار زیاد	زیاد	نسبتاً زیاد	نسبتاً کم	کم	بسیار کم	جمع
تعداد	۳۵۵	۱۲۱	۴۷	۲۰	۵	۲	۵۵۰
درصد	۶۴/۵	۲۲/۰	۸/۵	۳/۶	۰/۹	۰/۴	۱۰۰/۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۵- سطح آشنایی بازدیدکنندگان با ویژگی‌های میدان نقش جهان

سطح دانش و آگاهی	بسیار زیاد	زیاد	نسبتاً زیاد	نسبتاً کم	کم	بسیار کم	جمع
تعداد	۲۳	۳۶	۱۲۸	۲۳۶	۹۳	۳۴	۵۵۰
درصد	۴/۲	۶/۵	۲۳/۳	۴۲/۹	۱۶/۹	۶/۲	۱۰۰/۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در جدول (۵)، سطوح دانش و آگاهی بازدیدکنندگان با ویژگی‌های میراث فرهنگی میدان نقش جهان ارائه شده است. قابل ذکر است که ۶۶ درصد بازدیدکنندگان آگاهی و آشنایی کمی با ویژگی‌های این میراث ملی و جهانی دارند و این امر نشان‌دهنده آن است که، به سیاست‌ها و برنامه‌های فرهنگی بیشتری برای اعتلای آگاهی عمومی جامعه نسبت به این میراث ملی و جهانی نیاز است.

تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای حفاظت از میدان نقش جهان

پس از کسب نتایج حاصل از توزیع فراوانی انتخاب هر یک از دامنه‌های پیشنهادی برای حفاظت از میدان نقش جهان ملاحظه گردید که ۳۱/۵ درصد از پاسخ‌دهندگان تمایل به پرداخت هیچ مبلغی نداشتند. ۲۹/۳ درصد گزینه (۱-۳)، ۱۴/۹ درصد گزینه (۳-۶)، ۹/۶ درصد گزینه (۶-۱۰)، ۳/۸ درصد گزینه (۱۰-۱۵)، ۶/۵ درصد گزینه (۱۵-۲۰) و ۴/۴ درصد گزینه (۲۰-۳۰) هزار ریال را انتخاب کرده بودند.

مقادیر تمایل به پرداخت دامنه‌ای (فازی) را با استفاده از رابطه زیر می‌توان به مقادیر قطعی

تبدیل کرد (Hung, 2006):

$$F_{crisp} = f_l + [(f_m - f_l) + (f_r - f_l)]/3 \quad (8)$$

به طوری که f_r ، f_m ، f_l و F_{crisp} به ترتیب مقادیر حداقل، میانگین هندسی، حداکثر و مقدار قطعی سری F است.

متوسط تمایل به پرداخت برای حفاظت از میدان نقش جهان بر اساس رابطه تبدیل مقادیر فازی به مقادیر قطعی، برابر با ۴۶۷۹ به ازای هر فرد به دست آمد. این ارقام برای پاسخ دهندگان گروه "الف" (شروع با مبلغ ۱۰۰۰-۳۰۰۰ تومان)، ۴۶۳۴ تومان و برای پاسخ دهندگان گروه "ب" (شروع با ۳۰۰۰-۶۰۰۰ تومان)، ۴۷۲۵ تومان به دست آمد. متوسط تمایل به پرداخت به ازای خانوار با توجه به میانگین اندازه خانوار (۳/۶۶ نفر)، ۱۷۱۲۵۱ ریال به دست آمد. با توجه به ارقام به دست آمده، اختلاف تمایل به پرداخت میان دو گروه حدود ۲ درصد است. بنابراین تورش نقطه شروع جدی نیست. در ضمن وجود تورش نقطه شروع با استفاده از یک متغیر مجازی در برآورد رابطه رگرسیونی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت مورد تحلیل قرار گرفته است.

بر اساس آمار موجود در سال ۱۳۸۹ تعداد بازدید کنندگان داخلی از مجموعه بناهای محوطه داخلی میدان نقش جهان در مجموع ۸۲۹۸۱۹ بازدید کننده بوده است^۱. قابل ذکر است که به علت نبود آمار و اطلاعاتی از تعداد بازدید کنندگان میدان نقش جهان، از تعداد بازدید کنندگان مجموعه بناهای داخلی میدان نقش جهان به عنوان شاخصی از تعداد بازدید کنندگان میدان نقش جهان استفاده گردید. هر چند که طبق شواهد، تعداد بازدید کنندگان مجموعه بناهای داخلی میدان نقش جهان خیلی کمتر از تعداد بازدید کنندگانی است که از میدان نقش جهان بازدید می کنند بدون آنکه از مجموعه بناهای آن بازدید داشته باشند.

ارزش حفاظتی سالیانه میدان نقش جهان نزد بازدید کنندگان داخلی و برای سال ۱۳۸۹ با توجه به رابطه (۹)، بیش از ۴۶۵۹۲۰ میلیون ریال خواهد شد.

$$Preservation Value = (\overline{WTP} \times N) \times 12 \quad (9)$$

به طوری که: Preservation Value، ارزش حفاظتی، \overline{WTP} ، میانگین تمایل به پرداخت کل برای حفاظت، N ، مجموع تعداد بازدید کنندگان داخلی از مجموعه بناهای میدان نقش جهان می باشد.

1- Administration of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism, Esfahan Province

عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر تمایل به پرداخت

در این تحقیق، با توجه به مطالعات پیشین، عوامل مورد استفاده در تخمین تابع تمایل به پرداخت شامل جنسیت، سن، اندازه خانوار، محل سکونت، تحصیلات، درآمد ماهیانه خانوار، تمایل به حفاظت از میراث فرهنگی (تمایل و ترجیحات فرهنگی) و متغیر مجازی بیانگر تورش نقطه شروع (گروه پرسشنامه) می باشد.

برای تحلیل عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت افراد از دامنه‌های انتخاب شده تمایل به پرداخت به دو صورت رتبه‌ای و مقادیر متوسط استفاده گردید. در حالت رتبه‌ای، از الگوی پروبیت رتبه‌ای استفاده گردید. به این صورت که سطوح تمایل به پرداخت به صورت رتبه‌ای شامل رتبه صفر برای افرادی که مایل به پرداخت هیچ مبلغی برای حفاظت از میدان نقش جهان نبودند و مقادیر ۱ تا ۶ به ترتیب برای دامنه‌های (۳-۱)، (۶-۳)، (۱۰-۶)، (۱۵-۱۰)، (۲۰-۱۵) و (۳۰-۲۰) هزار تومان انتخاب شد.

جدول ۶- نتایج حاصل از برآورد تابع تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای حفاظت از میدان نقش جهان

(الگوی پروبیت رتبه‌ای)

اثر نهایی (هزار تومان)						انحراف معیار	ضریب	متغیر
۳۰-۲۰	۲۰-۱۵	۱۵-۱۰	۱۰-۶	۶-۳	۳-۱			
-	-	-	-	-	-	۰/۰۹۳۵	-۰/۰۸۸۲	جنسیت
-۰/۰۰۰۹	-۰/۰۰۱۳	-۰/۰۰۰۶	-۰/۰۰۱۲	-۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۵۳	-۰/۰۱۴۰*	سن
-	-	-	-	-	-	۰/۰۳۰۷	-۰/۰۳۰۴	اندازه خانوار
-	-	-	-	-	-	۰/۰۹۹۴	۰/۱۰۰۲	محل سکونت
۰/۰۱۳۶	۰/۰۱۸۰	۰/۰۰۸۸	۰/۰۱۷۵	۰/۰۱۵۵	-۰/۰۰۶۵	۰/۰۴۲۰	۰/۱۹۲۴*	تحصیلات
۰/۰۱۰۹	۰/۰۱۴۴	۰/۰۰۷۱	۰/۰۱۴۱	۰/۰۱۲۴	-۰/۰۰۵۲	۰/۰۲۹۲	۰/۱۵۴۷*	درآمد
۰/۰۱۲۳	۰/۰۱۶۳	۰/۰۰۸۰	۰/۰۱۵۸	۰/۰۱۴۰	-۰/۰۰۵۹	۰/۰۴۹۰	۰/۱۷۴۱*	تمایل به حفاظت از میراث فرهنگی
-	-	-	-	-	-	۰/۰۹۲۲	۰/۰۷۷۰	گروه پرسشنامه
R2 = ۰/۴۲		Log Likelihood = -۸۸۱/۰۲			LR = ۷۷/۶۳ (۰/۰۰۰۰)		آماره‌ها	

* معنی‌دار در سطح ۱ درصد

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در این شرایط برای متغیر وابسته که تمایل به پرداخت می‌باشد، می‌توان از الگوی پروبیت رتبه-ای استفاده کرد (Greene, 2003). در جدول (۶)، نتایج حاصل از برآورد تابع تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای حفاظت از میدان نقش جهان، با استفاده از الگوی پروبیت رتبه‌ای ارائه شده است.

با توجه به جدول (۶)، مشاهده می‌شود که متغیرهای سن، تحصیلات، درآمد و تمایل به حفاظت از میراث فرهنگی، بر تمایل به پرداخت، اثر معنی‌دار دارند. در این تابع، متغیر جنسیت به صورت یک متغیر مجازی با ارزش صفر برای زن و ارزش یک برای مرد در الگو لحاظ شد. هرچند اثر معنی‌داری ندارد اما علامت منفی آن، نشان‌دهنده تمایل به پرداخت بیشتر زنان در مقایسه با مردان است که با مطالعات (Tuan and Navrud, 2008) و (Faraj-zadeh, et al., 2009) و همچنین مطالعه (Mousavi and Rajabi, 2013) مطابقت دارد. متغیر سن بر تمایل به پرداخت اثر معنی‌دار دارد. علامت منفی متغیر سن، نشانگر آن است که با افزایش سن، تمایل به پرداخت کاهش می‌یابد. همچنین بر اساس نتایج، خانوارهای با تعداد کمتر افراد، از تمایل به پرداخت بالاتری برخوردارند که نتایج متغیرهای سن و اندازه خانوار با مطالعات (Raheli, et al., 2010) و (Mousavi and Rajabi, 2013) مطابقت دارد. در مورد متغیر مجازی محل سکونت، می‌توان گفت که برای افراد بومی اصفهان، ارزش صفر و برای افراد غیربومی، ارزش یک در الگو لحاظ شده است. متغیر محل سکونت برای تمایل به پرداخت از میدان نقش جهان معنی‌دار نشد. به عبارت دیگر، تمایل به پرداخت افراد بومی و غیر بومی اصفهان، تفاوت معنی‌داری ندارد. هرچند علامت مثبت این متغیر نشان‌دهنده تمایل به پرداخت بالاتر افراد غیربومی نسبت به افراد بومی است. این امر ممکن است ناشی از محدود بودن دسترسی به میدان نقش جهان و بالاتر بودن مطلوبیت حاصل برای افراد بازدیدکننده غیربومی که معمولاً از مناطق دورتر به اصفهان سفر کرده‌اند، باشد. متغیر تحصیلات نیز مطابق با انتظار اثر مثبت و معنی‌داری بر تمایل به پرداخت دارد که با نتایج مطالعات گذشته مطابقت دارد. درآمد مطابق با تئوری‌های اقتصادی، اثر مثبت و معنی‌دار بر تمایل به پرداخت دارد. در ضمن مطابق با انتظار، افرادی که تمایل به حفاظت از میراث فرهنگی (تمایل و ترجیحات فرهنگی) بیشتری دارند از تمایل به پرداخت بالاتری برخوردارند که با مطالعات (Faraj-zadeh, et al., 2009)، (Rajabi and Mousavi, 2011) و نیز (Mousavi and Rajabi, 2013) مطابقت دارد. برای تحلیل تورش نقطه شروع از متغیر گروه

پرسشنامه به صورت مجازی استفاده گردید. به طوری که ارزش صفر، برای گروهی که به پرسشنامه "الف" (شروع قیمت پیشنهادی با ۱۰۰۰-۳۰۰۰ تومان) پاسخ داده بودند و ارزش یک، برای گروهی که به پرسشنامه "ب" (شروع قیمت پیشنهادی با ۳۰۰۰-۶۰۰۰ تومان) پاسخ داده بودند، انتخاب شد. پیش تر مشاهده شد که مقدار تمایل به پرداخت گروه "ب" اندکی بالاتر از گروه "الف" بود. علامت ضریب متغیر گروه پرسشنامه مثبت و مثبتی بر انتظار است. اما از اهمیت آماری برخوردار نیست. به عبارت دیگر، مقدار اولیه قیمت پیشنهادی، اثر معنی داری بر تمایل به پرداخت افراد ندارد. می توان گفت تورش نقطه شروع وجود ندارد.

با توجه به اینکه مقادیر ضرایب به دست آمده، اثر نهایی متغیر مستقل را بر روی متغیر وابسته نشان نمی دهد. با استفاده از رابطه (۴) اثرات نهایی متغیرها بر روی احتمالات به دست آورده شده است. اثرات نهایی میان دامنه های متغیر وابسته یا همان تمایل به پرداخت به صورت مقادیر ذکر شده در جدول (۵)، توزیع می گردد. نحوه این توزیع در قالب اثر نهایی افزایش در متغیر مستقل بر روی هر یک از دامنه های منتخب متغیر وابسته (تمایل به پرداخت) آمده است. برای مثال اثر نهایی را در مورد متغیر سن بر روی تمایل به پرداخت برای حفاظت از میدان نقش جهان، می توان این-گونه تفسیر کرد:

اگر به سن تمامی افراد دارای تمایل به پرداخت مثبت یک سال اضافه شود، $0/0140$ تومان از متوسط تمایل به پرداخت کاسته خواهد شد که این مقدار نیز در میان هر یک از دامنه های پیشنهادی توزیع خواهد شد. به عنوان مثال، اگر به سن تمامی افراد، یک سال اضافه شود از تمایل به پرداخت دامنه (۳۰۰۰-۶۰۰۰) به طور متوسط $0/0011$ تومان کاسته خواهد شد. از تمایل به پرداخت دامنه (۶۰۰۰-۱۰۰۰۰) به طور متوسط $0/0012$ تومان و از تمایل به پرداخت دامنه (۲۰۰۰۰-۳۰۰۰۰)، به طور متوسط $0/0009$ تومان کاسته خواهد شد. به همین ترتیب اثرات نهایی سایر متغیرها را می توان تفسیر کرد. مقادیر آماره ها نیز حاکی از مطلوب بودن تصریح می باشد. همچنین آماره LR حاکی از معنی داری کل الگو در سطح معنی داری یک درصد می باشد.

مقادیر دامنه ای تمایل به پرداخت با استفاده از رابطه (۸) به مقادیر قطعی تبدیل گردید. سپس برای تحلیل عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت، الگوی توییت استفاده شد. در صورتی که مقادیر متغیر وابسته برای برخی مشاهدات حاوی مقدار صفر باشد، می توان از این مقادیر در تحلیل استفاده کرد و یا اینکه آنها را از مجموع مشاهدات حذف نمود. در این مطالعه $31/5$ درصد

بازدید کنندگان که درصد بالایی است، تمایل به پرداخت هیچ مبلغی نداشتند؛ به عبارت دیگر مقادیر تمایل به پرداخت صفر را اظهار کرده بودند. با توجه به درصد بالای مقادیر صفر، در تحلیل عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت با استفاده از الگوی توییت برای جلوگیری از تورش و شناخت عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت، مقادیر صفر حذف گردید. در الگوی توییت که نتایج آن در جدول (۶)، ارائه شده است از مقادیر قطعی شده حاصل از دامنه‌های مورد مطالعه، استفاده شده است. میان نتایج الگوی توییت و الگوی پروبیت رتبه‌ای از نظر علامت ضرایب، انطباق کامل وجود دارد. اما از نظر اهمیت و یا درجه تأثیرگذاری بر تمایل به پرداخت بازدید کنندگان میان دو الگو تفاوت دیده می‌شود. به این ترتیب که در الگوی پروبیت رتبه‌ای، متغیر سن، اثر منفی و معنی دار در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر تمایل به پرداخت داشته، اما ضریب این متغیر در الگوی توییت فاقد اهمیت آماری است. همچنین متغیر جنسیت در الگوی توییت، اثر منفی و معنی دار در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر تمایل به پرداخت دارد ولی ضریب این متغیر در الگوی پروبیت رتبه‌ای فاقد اهمیت آماری بوده است.

در مورد سایر متغیرها مشابهت در جهت اثرگذاری بر تمایل به پرداخت دیده می‌شود. مقادیر ضرایب به دست آمده در الگوی توییت جدول (۷) اثر مستقیم متغیرهای مستقل را بر روی تمایل به پرداخت نشان نمی‌دهد، بلکه با استفاده از رابطه (۷) بایستی اثرات نهایی محاسبه شوند. این اثر میان دامنه‌های متغیر وابسته (تمایل به پرداخت) توزیع می‌گردد. نحوه این توزیع در قالب اثر نهایی افزایش در متغیر مستقل بر روی هر یک از دامنه‌های منتخب متغیر وابسته (تمایل به پرداخت) آمده است. برای مثال اثر نهایی را در مورد متغیر تحصیلات می‌توان چنین تفسیر کرد:

اگر به تحصیلات تمامی افراد دارای تمایل به پرداخت مثبت یک رتبه اضافه گردد (متغیر تحصیلات به صورت متغیر رتبه‌بندی شده با ۶ رتبه در الگو لحاظ شده است)، $1449/238$ تومان به متوسط تمایل به پرداخت اضافه خواهد شد که این مبلغ در میان دامنه‌ها به صورت مقادیر ذکر شده در جدول (۶) توزیع خواهد شد. به عنوان مثال در صورتی که به تحصیلات افراد یک رتبه اضافه گردد به تمایل به پرداخت دامنه (۱۵۰۰۰-۲۰۰۰۰) به طور متوسط $81/9760$ و به تمایل به پرداخت دامنه (۶۰۰۰-۱۰۰۰۰) به طور متوسط $229/3584$ تومان اضافه خواهد شد. همچون الگوی پروبیت رتبه‌ای، مقادیر آماره‌ها در الگوی توییت نیز حاکی از مطلوب بودن تصریح می‌باشد و آماره LR معنی داری کل الگو در سطح معنی داری یک درصد را نشان می‌دهد.

جدول ۷- نتایج حاصل از برآورد تابع تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای حفاظت از میدان نقش جهان (الگوی توبیت)

اثر نهایی (هزار تومان)						انحراف معیار	ضریب	متغیر
۳۰-۲۰	۲۰-۱۵	۱۵-۱۰	۱۰-۶	۶-۳	۳-۱			
-	-	-	-	-	-	۲۷۷۷/۷۲۱	۵۱۸۸/۰۷۶***	عرض از مبدأ
-۱۵/۶۵۰۴	-۴۰/۳۳۵۳	-۹۰/۶۶۹۰	-۱۱۲/۸۵۳۱	-۹۸/۹۷۹۴	-۶۶/۵۸۰۷	۷۸۱/۹۴۱۱	-۷۱۳/۰۸۰۱**	جنس
-	-	-	-	-	-	۴۵/۰۰۵۴	-۹۶/۶۵۶۸	سن
-	-	-	-	-	-	۲۵۶/۹۳۷۶	-۳۹۰/۷۴۶۸	اندازه خانوار
-	-	-	-	-	-	۸۳۱/۸۰۸۶	۸۴۴/۰۸۶۱	محل سکونت
۳۱/۸۰۷۴	۸۱/۹۷۶۰	۱۸۴/۲۷۲۴	۲۲۹/۳۵۸۴	۲۰۱/۱۶۲۱	۱۳۵/۳۱۶۲	۳۵۱/۳۸۹۵	۱۴۴۹/۲۳۸*	تحصیلات
۲۹/۶۸۸۹	۷۶/۵۱۶۱	۱۷۱/۹۹۹۱	۲۱۴/۰۸۲۲	۱۸۷/۷۶۳۹	۱۲۶/۳۰۳۶	۲۴۲/۱۹۴۱	۱۳۵۲/۷۱۳*	درآمد
۳۴/۴۸۶۵	۸۸/۸۸۰۷	۱۹۹/۷۹۳۲	۲۴۸/۶۷۶۷	۲۱۸/۱۰۵۵	۱۴۶/۷۱۳۶	۴۰۶/۷۷۱۵	۱۵۷۱/۳۰۳*	تمایل به حفاظت از میراث فرهنگی
-	-	-	-	-	-	۷۷۱/۸۱۵	۱۱۹/۶۳۱۳	گروه پرسشنامه
R2= ۰/۳۹		Log Likelihood = -۴۰۷۷/۱۴۵۳			LR = ۷۷/۱۹ (۰/۰۰۰۰)			آماره‌ها

*, ** و *** به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بر اساس یافته‌ها، ۶۸/۵ درصد بازدیدکنندگان، حاضر به پرداخت مبلغی برای حفاظت از میراث فرهنگی میدان نقش جهان هستند. متوسط تمایل به پرداخت برای حفاظت از میدان نقش جهان بر اساس رابطه تبدیل مقادیر فازی به مقادیر قطعی، برابر با ۴۶۷۹ به ازای هر فرد به دست آمد. این ارقام برای پاسخ‌دهندگان گروه "الف" (شروع با مبلغ ۱۰۰۰-۳۰۰۰ تومان)، ۴۶۳۴ تومان و برای پاسخ‌دهندگان گروه "ب" (شروع با ۳۰۰۰-۶۰۰۰ تومان)، ۴۷۲۵ تومان به دست آمد. متوسط تمایل به پرداخت ماهیانه به ازای خانوار با توجه به میانگین اندازه خانوار (۳/۶۶ نفر)،

۱۷۱۲۵۱ ریال به دست آمد. اختلاف تمایل به پرداخت میان دو گروه "الف" و "ب" حدود ۲ درصد است و تورش نقطه شروع جدی نیست. در ضمن، وجود تورش نقطه شروع با استفاده از یک متغیر مجازی در برآورد رابطه رگرسیونی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت مورد تحلیل قرار گرفت که این متغیر معنی دار نشد.

در این مطالعه به منظور شناخت عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت افراد از الگوهای پرویت رتبه‌ای و توییت استفاده گردید. میان نتایج الگوها انطباق کامل از لحاظ علامت متغیرها مشاهده گردید. این را می‌توان به مثابه مناسب و مطلوب بودن روش ارزش‌گذاری مشروط و الگوهای مورد استفاده در این تحقیق دانست. متغیرهای سن، تحصیلات، درآمد و تمایل به حفاظت از میراث فرهنگی در الگوی پرویت رتبه‌ای و متغیرهای جنس، تحصیلات، درآمد و تمایل به حفاظت از میراث فرهنگی در الگوی توییت معنی دار شدند. اثر سایر متغیرها نیز مبتنی بر انتظار بود که این نیز حاکی از مطلوب بودن الگوهای مورد استفاده می‌باشد.

نتایج مطالعه نشان می‌دهد مردم کشور، از ارزشمندی میراث فرهنگی و اهمیت حفاظت از آن آگاه هستند. همچنین تمایل به پرداخت قابل توجهی برای حفاظت و بهبود وضعیت بناهای میراث فرهنگی و تاریخی وجود دارد. بنابراین برای سیاست‌گذاران و مسئولان توجهی را فراهم می‌آورد تا تلاش بیشتری برای حفاظت از میدان نقش جهان و مرمت این میراث ملی و جهانی با توجه به شدت علاقه‌مندی و مشارکت مردم در تأمین هزینه‌ها داشته باشند. در ضمن، با توجه به اینکه حدود ۲۵ درصد از بازدیدکنندگان را قشر دانشجوی و محصل تشکیل می‌دادند، به سیاست‌گذاران عرصه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی پیشنهاد می‌گردد، با استفاده از ابزارهای مناسب برای ارائه خدمات مطلوب به این قشر از بازدیدکنندگان، موجب گسترش اطلاعات این قشر در خصوص فرهنگ و تمدن کشور شوند. با توجه به اینکه حدود ۷۰ درصد بازدیدکنندگان آگاهی و آشنایی کمی با ویژگی‌های این میراث ملی و جهانی داشتند، پیشنهاد می‌گردد، سیاست‌گذاران عرصه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی کشور با استفاده از ابزارهای مناسب به اعتلای آگاهی عمومی افراد جامعه نسبت به میراث فرهنگی کشور پردازند.

در پایان، استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط برای کسب تمایل به پرداخت و استفاده از مقادیر دامنه‌ای (فازی) در تحلیل رگرسیون به پژوهشگران آینده پیشنهاد می‌گردد.

References

- 1- Asafu-Adjaye, J. (2002). "Environmental economics for non-economists". Dehghanian, S. and Farajzadeh, Z. translation. Mashhad: Ferdowsi University Press (in Persian).
- 2- Asgari, A. and Mehregan, N. (2001). "Estimating cultural and historical heritage visitor's Willingness to Pay using CVM: The case of Ganj-name in Hamedan". *Journal of Economic Research*, Vol. 1, 93-115 (in Persian).
- 3- Amirnejad, H., Rafiei, H. and Ateghaei, M. (2010). "Estimating the conservation value of environmental resources (case study: Miyan-kaleh wetlands international)". *Journal of Ecology*. Vol. 36, No. 53, 89-98 (in Persian).
- 4- Faraj-zadeh, Z., Soltani, Gh. And Roustaei, M. (2009). "Estimating the visitors' willingness to pay pasargad historical collection and analysis of influencing factors: Application of contingent valuation method". *Journal of Economic Research*, Vol. 9, No. 4, 89-111 (in Persian).
- 5- Greene, W. H. (2003). "Econometric Analysis". New Jersey, Prentice Hall.
- 6- Gutman, P. (2007). "Ecosystem services: Foundations for a new rural-urban compact". *Journal of Ecological Economics*, No. 62, 383-387.
- 7- Hung, M. L., Yang, A. F., Ma, H. W., and Yang, Y. M. (2006). "A novel multiobjective programming approach dealing with qualitative and quantities objectives for environmental management". *Journal of Ecological Economics*, No. 56, 584-593.
- 8- Hutter, M. and Rizzo, I. (2003). "Economic perspectives on cultural heritage". Mohammad-Beygi, A. translation. Tehran. Amir-Kabir Press. (in Persian)
- 9- Kakiuchi, E. (2004). "Heritage as a community asset monetary valuation of heritage using CVM and policy related issues". *International Symposium on Preservation of Cultural Heritage Yangon, Myanmar*.
- 10- Last A. K. (2007). "The monetary value of cultural goods: A contingent valuation study of the municipal supply of cultural goods in Lueneburg". working paper, Germany, 1-20.
- 11- Long, J. S. (1997). "Regression models for categorical and limited dependent variables". Beverly Hill, Sage Publications, CA.
- 12- Mitchell, R.C. and Carson R.T. (1989). "Using survey to value public goods: the contingent valuation method". Washington DC, Resources for the Future.
- 13- Mourato, M. M. (2002). "Economic valuation of cultural heritage: evidence and prospects". in: M. de la Torre (Ed.). *Assessing the Values of Cultural Heritage*. Research Report, The Getty Conservation Institute, Los Angeles.
- 14- Mousavi, S.-N., Rajabi, M. (2013). "Applicating an Ordered Probit Model for Analysis of the influencing Factors on Tourist's Willingness to Pay of Abyaneh Village in Esfahan". *Rural Research*, Vol. 3. No. 4, 31-58.
- 15- Noonan, D. S. (2003). "Contingent Valuation and Cultural Resources: A Meta-Analytic Review of the Literature". *Cultural Economics*, Vol. 27, 159-

- 176.
- 16- Omrani, M. (2005). "In Search of Urban Identity Esfahan". Tehran: Ministry of Housing and Urban Development. (in Persian)
 - 17- Pazouki, N. and Shadmehr, A. (2005). "Iran's record on the national monuments (from 1931 to 2005)." Tehran: Publication of cultural heritage and tourism organization. (in Persian).
 - 18- Peacock, A. (1995). "A future for the past: The political economy of heritage". *Proceedings of the British Academy*, 87, 187-243.
 - 19- Pearce, D.W. (1994). "Assessing the social rate of return from investment in temperate zone forestry". In R. Laynard and S. Glaister (eds). *Cost- Benefits Analysis*, 2nd edition, Cambridge University Press.
 - 20- Perman, R., Ma, Y. and McGill Ray, J. (2008). "Environmental economics and natural resources". Arbab, H. Translation, Tehran: Ney Publication. (in Persian).
 - 21- Pindyck, R. S. and Robinfyld, D. (2002). "Microeconomics". Zihaje-zadeh, A. translation, Vol. 1, Tehran: Samat publication. (in Persian).
 - 22- Raheli, H., Khodaverdi-zadeh, M. and Najafi-Alamdarlou., H. (2010). "Estimating the Outdoor Recreation Value of Band Village in Orumiyeh With Contingent Valuation Method". *Journal of Agricultural Economics Researches*, Vol. 2, No. 4, 49-62. (in Persian)
 - 23- Rajabi, M., Mousavi, S.-N. (2011). "An estimating on of the tourism value and visitor's willingness to pay (WTP) of Ali-Gapou palace in Esfahan, using a contingent valuation method (CVM)". National Conference on Tourism and Sustainable Development, Islamic Azad University Hamedan Branch. (in Persian)
 - 24- Samdin Z. (2008). "Willingness to pay in Taman Negara: A contingent valuation method". *Journal of Economics and Management*, Vol. 2, No. 1, 81-94.
 - 25- Santagata W. and Signorello G. (2000). "Contingent valuation of a cultural public good and policy design: The case of Napoli Musei Aperti". *Journal of Cultural Economics*, No.24, 181-204.
 - 26- Tuan, T. H. and Navrud, S. (2008). "Capturing the benefits of preserving cultural heritage". *Journal of Cultural Heritage*, No. 9, 326-337.
 - 27- Turner, K., Pearce, D. and Bateman, I. (2000). "Environmental economics: an elementary introduction". Dehghaniyan, S., Kochaki, A. and Kolahi-Ahari, A. translation. Mashhad: Ferdowsi University Press. (in Persian)
 - 28- Whittington, D., Briscoe, J., Mu, X. and Barron W. (1990). "Estimating the willingness to pay foe water services in developing countries: A case study of the use of contingent valuation surveys in southern Haiti". *Journal of Economic Development and Cultural Change*, 293-311.
 - 29- Whittington, D. (1998). "Administering contingent valuation suaveys in developing coutries". *Journal of World development*. Vol. 26, No.1, 21-30.

بررسی اثر کیفیت نهادها و عملکرد سیاست‌های اقتصادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای گروه جی ۸ و اوپک (رهیافت خود رگرسیون برداری در داده‌های تابلویی)

مجید مداح^۱

عضو هیأت علمی دانشگاه سمنان، دانشکده

اقتصاد و مدیریت

مژده دل‌قندی^۲

کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه

سمنان

تاریخ پذیرش: ۹۲/۹/۲۳

تاریخ دریافت: ۹۲/۵/۲۷

چکیده

سرمایه‌گذاری خارجی یکی از عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی کشورهاست. در این مقاله اثر سیاست‌های اقتصادی با استفاده از شاخص‌های درجه بازبودن اقتصاد، رشد نقدینگی و نرخ بهره واقعی بر میزان جذب سرمایه‌گذاری خارجی در دو گروه از کشورهای جی ۸ و عضو اوپک با استفاده از رویکرد خودرگرسیون برداری و داده‌های تابلویی طی سال‌های (۲۰۱۰-۲۰۰۰) با تأکید بر نقش نهادها مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. اثر نهادها بر سرمایه‌گذاری با وارد کردن شاخص معرف اثر متقابل هر یک از نهادهای اقتصادی و کیفیت نهادها به مدل، بررسی شده است. نتایج حاصل از توابع عکس‌العمل منتج از تخمین مدل نشان می‌دهند: واکنش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نسبت به کیفیت نهادها در کشورهای عضو جی ۸ مثبت است، هم‌چنین کارآیی سیاست‌های اقتصادی مثل آزادسازی تجاری، افزایش نقدینگی و کاهش نرخ بهره واقعی در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در هر دو گروه کشورها با وجود شرایط نهادی مناسب مثل ثبات سیاسی، کارآیی دولت و حاکمیت قوانین و مقررات افزایش می‌یابد.

کلید واژه‌ها: سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، کیفیت نهادها، سیاست‌های اقتصادی، جی ۸، اوپک، خودرگرسیون برداری در داده‌های تابلویی (P-VAR).

مقدمه

سرمایه‌گذاری موتور رشد و توسعه اقتصادی است و موجب افزایش تولید و ارتقای شاخص‌های تولید از طریق افزایش منابع و ثروت اقتصادی می‌شود. یکی از انواع سرمایه‌گذاری، که کمبود سرمایه‌گذاری داخلی را جبران می‌کند و به دلیل انتقال تکنولوژی، تخصص و مدیریت از بازارهای جهانی به داخل کشورها، روند رشد اقتصادی را تسریع می‌بخشد، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است. کشورهای در حال توسعه عمدتاً با کمبود منابع اقتصادی و فنی برای اجرای برنامه‌های توسعه خود مواجه‌اند که جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی^۱ می‌تواند بخشی از این کمبودها را در کشورهای در حال توسعه جبران کند. سرمایه‌گذاران خارجی با انتقال تکنولوژی و تولیدات جدید، بازاریابی و مهارت‌های انسانی به کشورها موجب افزایش، اشتغال، بهره‌وری و در نتیجه رشد اقتصادی بیش‌تر می‌شوند. علیرغم اهمیت سرمایه‌گذاری خارجی در جبران مشکل کمبود منابع و اثر آن بر رشد اقتصادی، کشورهای عضو اوپک از این جهت وضعیت مناسبی ندارند. بر اساس آمارهای بانک جهانی، متوسط سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در دوازده کشور عضو اوپک طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ تنها ۳ میلیارد دلار بوده است. این در حالی است که این شاخص در کشورهای عضو گروه جی هشت که از لحاظ منابع و امکانات طبیعی نسبت به کشورهای صادرکننده نفت در سطح پایین‌تری قرار دارند، حدود ۱۲۰ میلیارد دلار بوده است. بدین ترتیب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی که به‌عنوان یکی از ابزارهای رشد اقتصادی است در کشورهای عضو اوپک در وضعیت مناسبی قرار ندارد. عوامل مختلفی بر جذب سرمایه‌گذاری خارجی مؤثرند. که شناسایی نقش و جایگاه آن‌ها به نظام سیاست‌گذاری کشورها کمک می‌کند تا از راهکارهای سیاستی مناسبی برای جذب سرمایه و جبران کمبود منابع داخلی لازم برای رشد و توسعه اقتصادی استفاده کنند. دولت‌ها از طریق اعمال ابزارهای اقتصادی بر میزان جذب سرمایه-

1- Foreign Direct Investment (FDI)

گذاری مستقیم خارجی اثر دارند. چنانچه سیاست‌های اقتصادی در کشور میزبان، فضای مناسبی برای کسب و کار و شرایط سودآوری برای تولید فراهم کند، انگیزه برای وارد کردن سرمایه و انجام سرمایه‌گذاری بیش‌تر خواهد شد و در مقابل چنانچه سیاست‌های اقتصادی در کشور میزبان، ورود سرمایه‌گذاری خارجی را با محدودیت بیش‌تری مواجه کند انگیزه برای سرمایه‌گذاری کم‌تر است

اثر مثبت عوامل اقتصادی بر سرمایه‌گذاری خارجی وقتی اتفاق می‌افتد که شرایط و متغیرهای نهادی مناسبی در کشورهای سرمایه‌پذیر فراهم باشند. نهادها^۱ که مجموعه‌ای از قیود رسمی و غیر رسمی را در بر می‌گیرند (Motavasseli, 2003) می‌توانند فضا و شرایط مناسبی را برای سرمایه‌گذاری و تولید در جامعه فراهم کنند. کاهش هزینه‌های مبادلانی، ریسک و عدم اطمینان از مهمترین کارکرد نهادها در جامعه است که بر سرمایه‌گذاری اثر مثبت دارند. ارتقاء کیفیت نهادهایی مانند کارآیی و اثربخشی دولت، ثبات قوانین و مقررات، ثبات سیاسی و اقتصادی، شفافیت اقتصادی و عدم وجود فساد در کشورها، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در آنها را درای ریسک کم‌تر، اطمینان بخشی بیش‌تر و جذابیت بالاتر خواهد کرد. (North, 1990) اقتصاد دان نهادگرا نقش نهادها بر عملکرد اقتصادی کشورها را مورد تأکید قرار داد. از نظر وی وجود نهادهایی مثل سیستم قضایی کارآمد، حمایت از حقوق افراد بر سرمایه‌گذاری اثر مثبت دارند و در مقابل نهادهایی مثل مقررات دست و پاگیر اداری و تقلب از موانع سرمایه‌گذاری به شمار می‌آیند. (Reynolds, 1983) پس از بررسی تجربه توسعه کشورهای جهان سوم از لحاظ تاریخی اظهار داشت: مهم‌ترین متغیر توصیفی مؤثر در فرآیند توسعه کشورهای متغیرهایی نهادی مثل سازمان سیاسی و رفتار مدیریتی دولت‌هاست. بر این اساس کشورهای دارای منابع و امکانات طبیعی لزوماً از عملکرد اقتصادی قوی برخوردار نیستند؛ چرا که کیفیت نهادها در این کشورها نیز می‌تواند مقدار سرمایه‌گذاری و تولید را تحت تأثیر قرار دهند.

این مقاله سعی دارد تا به بررسی تطبیقی اثر کیفیت نهادها و عملکرد سیاست‌های اقتصادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در دو گروه از کشورهای گروه جی ۸^۲ و صادرکننده نفت

1- Institutions

2- Group of Eight (G8)

(اوپک)^۱ طی سال‌های (۲۰۱۰-۲۰۰۰) پردازد و به این پرسش اساسی پاسخ دهد که: کیفیت نهادها و سیاست‌های اقتصادی چه اثری بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سطح این کشورها دارد؟ و در این بین کیفیت نهادها چه نقشی دارد؟ در این راستا دو فرضیه زیر آزمون می‌شوند: اول: بالا بودن کیفیت نهادها و عملکرد مثبت سیاست‌های کلان اقتصادی باعث افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای گروه جی ۸ شده است. دوم: افزایش کیفیت نهادها کارآیی سیاست‌های کلان اقتصادی را در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی افزایش می‌دهد. برای پاسخ به پرسش اساسی تحقیق و آزمون فرضیه‌ها ابتدا یک خودرگرسیون برداری با استفاده از داده‌های تابلویی برای هر یک از دو گروه کشورهای تحت بررسی تصریح و سپس نتایج تخمین مدل، مورد ارزیابی و تحلیل تجربی قرار می‌گیرد.

مبانی نظری

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

تعاریف مختلفی از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی وجود دارد. صندوق بین‌المللی پول^۲ سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را به این صورت تعریف می‌کند: «سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، سرمایه‌گذاری است که به هدف کسب منافع پایدار در کشوری به جز موطن فرد سرمایه‌گذار انجام می‌شود و هدف سرمایه‌گذار از این سرمایه‌گذاری آن است که در مدیریت بنگاه مربوط نقش مؤثری داشته باشد». سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی علاوه بر زمینه‌سازی جهت ورود دانش فنی، اثراتی مانند تأمین مالی پروژه‌های داخلی، ارتقای سطح مدیریت، گسترش بازارهای صادراتی و حرکت به سمت فضای رقابتی، افزایش کیفیت و استانداردهای محصولات داخلی و اشتغال‌زایی را به همراه دارد. هم‌چنین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را به عنوان نوعی سرمایه‌گذاری که در کشوری به جز منشأ سرمایه انجام می‌شود و هدف از آن کسب منافع پایدار در یک بنگاه است، می‌توان در نظر گرفت (Davoodi and Shahmorady, 2004).

1- Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC)

2- International Monetary Fund

در ارتباط با عوامل مؤثر بر جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نظریاتی وجود دارند که اتکاء کم‌تری به مبانی نظری و مدل‌های پیچیده ریاضی دارند و اغلب از نتایج مطالعات تجربی نشأت می‌گیرند. در این چارچوب سه نظریه مطرح است که عبارتند از: نظریه سازمان صنعتی، نظریه درونی‌کردن و نظریه مکانی. در نظریه اول مشکلاتی که برای فعالیت یک بنگاه در کشورهای خارجی وجود دارد مثل زبان، فرهنگ و ساختارهای سیاسی و قضایی و محدودیت‌های قانونی به عنوان موانع جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مطرح می‌شود. نظریه درونی‌کردن بر هزینه‌های دور بودن از بازار دیگر کشورها تأکید می‌کند و بر این نکته اشاره دارد که حضور سرمایه‌گذاران خارجی، هزینه کسب اطلاعات، چانه‌زنی و برخی ناطمینانی را کاهش می‌دهد که در صورت وجود شرایط مناسب می‌تواند موجب جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی شود. نظریه مکانی، استفاده آسان سرمایه‌گذاران از برخی عوامل تولید غیرقابل انتقال مثل نیروی کار و شرایط جغرافیایی و طبیعی در کشورهای دارای این منابع را از مزایای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی معرفی می‌کنند.

عوامل مؤثر بر جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

عوامل مختلف اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و اجتماعی جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به کشور میزبان را تحت تأثیر قرار می‌دهند که به صورت زیر تقسیم بندی می‌شوند: عوامل سنتی مثل عوامل جغرافیایی، منابع طبیعی، نیروی کار فراوان و ماهر که بر اساس نظریه کلاسیک بر سرمایه‌گذاری اثر دارند. گرچه این عوامل می‌توانند انگیزه سرمایه‌گذاران خارجی را برای ورود به کشورهای دارای قابلیت‌های طبیعی و انسانی بالا تقویت کنند، اما جریان سرمایه‌گذاری‌های گسترده به کشورهای فاقد منابع طبیعی، و تجربه موفق کشورهای چینی در جذب سرمایه‌گذاری خارجی نقش دیگر عوامل تأثیرگذار را مطرح می‌کند. عوامل اقتصادی؛ درجه بازبودن اقتصاد و آزادسازی‌های اقتصادی شامل کاهش موانع تعرفه‌ای و محدود نبودن فضای کسب و کار، اندازه بازار، عملکرد متغیرهای کلان مثل تولید ناخالص داخلی^۱، نرخ تورم، کسری یا

مازاد بودجه و بدهی‌های خارجی کشور و زیرساخت‌های اقتصادی از جمله عوامل اقتصادی اثرگذار بر سرمایه‌گذاری خارجی هستند. عوامل حمایتی و تشویقی؛ یکی از عوامل مهم در سرمایه‌گذاری حمایت‌های قانونی از اصل سرمایه و منافع ناشی از آن و تدارک مشوق‌های مؤثر بر انگیزه سرمایه‌گذاران است. از جمله این عوامل می‌توان به بیمه فعالیت‌های مرتبط با سرمایه‌گذاری و مشوق‌هایی مانند امکانات رفاهی اشاره کرد. عوامل سیاسی و امنیتی مثل ثبات سیاسی کشور، نگرش حکومت و دولت به موضوع سرمایه‌گذاری خارجی نیز بر میزان سرمایه‌گذاری خارجی اثر دارند. از دیگر عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری خارجی، نهادها هستند. اثر نهادها بر سرمایه‌گذاری خارجی را از کانال‌های مختلف می‌توان بررسی کرد. اول: نهادهای بد مثل یک مالیات عمل می‌کنند و موجب افزایش هزینه‌های تجاری بنگاه‌ها می‌شوند؛ دوم: نهادهای بد موجب می‌شوند که قراردادها به طور کامل اجرا نشوند که این مسأله شرایط نااطمینانی را بر فضای قراردادها حاکم می‌کند و از طریق آن اثر منفی بر سرمایه‌گذاری دارد. به عنوان مثال، فساد اقتصادی و مقررات دست و پاگیر اداری هزینه راه‌اندازی بنگاه‌ها را افزایش می‌دهد به دلیل آن که سرمایه‌گذاران برای گرفتن مجوزهای لازم مجبورند به ماموران دولتی رشوه دهند یا هزینه‌های بیش‌تری برای عبور از قواعد زائد اداری متحمل شوند. (Shleifer and Vishny، 1993) اظهار می‌دارند: مخفی بودن فساد اقتصادی انحراف بیشتری نسبت به مالیات در اقتصاد ایجاد می‌کند. اقتصاد دانان نهادگرا مانند (North، 1990) وجود نهادهایی مثل سیستم قضایی کارآمد، حمایت از حقوق افراد را در افزایش سرمایه‌گذاری مؤثر می‌دانند و در مقابل وجود مقررات دست و پاگیر اداری و تقلب را به عنوان موانع سرمایه‌گذاری معرفی می‌کنند. طبق تعریف این اقتصاد دان «نهادها قیودی وضع شده از جانب بشرند که روابط متقابل انسان‌ها با یکدیگر را شکل می‌دهند. نهادها باعث ساختارمند شدن انگیزه‌های نهفته در انواع مبادلات بشر می‌شوند. نهادهای خوب انگیزش‌های لازم را برای تحرک بیش‌تر فراهم می‌کنند و باعث کاهش نااطمینانی، تشویق کارآیی و بنابراین کمک به بهبود عملکرد اقتصادی می‌شود. قوانین و مقررات وضع شده در جامعه، دولت از جمله نهادهای رسمی موجود در جامعه هستند که ثبات و کارآیی آن‌ها می‌تواند انگیزه عوامل اقتصادی را برای مشارکت بیش‌تر فراهم کند. عوامل مرتبط با این نهادها مثل ثبات سیاسی، کارآیی و اثر بخشی دولت، کیفیت اجرای قوانین و مقررات در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی مؤثر است. در گزارش آنکناد از ثبات سیاسی و کیفیت حکمرانی به عنوان یکی از عوامل مهم در جذب سرمایه-

گذاری مستقیم خارجی نام برده شده است، چون بی‌ثباتی سیاسی نتایجی مانند مصادره‌ی دارایی‌ها، تغییر غیرمنتظره قوانین، بروز جنگ و مناقشات داخلی را در پی دارد و ناکارآمدی دولت، با پیامدهایی مثل فساد اداری، بوروکراسی و فضای نامناسب کسب و کار را در کشور میزبان به همراه دارد. در نتیجه این عوامل، سودآوری فعالیت‌های اقتصادی کاهش می‌یابد و انگیزه سرمایه‌گذاران جهت سرمایه‌گذاری کاهش خواهد یافت (Shahabadi and Sadeghi, 2012). اقتصاددانان نهادگرا با بررسی آثار قوانین، مقررات و قواعد رسمی و غیر رسمی بر سرمایه‌گذاری و پیامدهای آن در حوزه رشد اقتصادی اظهار می‌دارند: حکمرانی خوب با عملکرد مطلوب (یا به عبارتی کشورهای دارای نهادها با کیفیت بالا) ناطمینانی‌های عوامل اقتصادی را کاهش می‌دهند و تصمیم‌گیری کارآمد را تسهیل می‌کنند. در کشورهای دارای این‌گونه تجربه ساختار نهادی، سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی بیش‌تر از کشورهای فاقد آن تجربه است (Gervinogen et al, 2012). در ارتباط با نقش نهادها، (Aizmannan and Spiegel, 2000) نیز بر مبنای یک مدل دستمزد کارا اظهار داشتند هزینه‌های نظارت و اجرای قراردادهای نیروی کار برای شرکت‌های داخلی نسبت به چند ملیتی پایین‌تر است این درحالی است که شرکت‌های چند ملیتی سود بخش‌تر هستند. در این شرایط شرکت‌های چند ملیتی نسبت به نحوه اجرای قراردادها یا کیفیت نهادها حساسیت بالایی دارند و دستمزدهای بیش‌تری را نسبت به شرکت‌های داخلی می‌پردازند. آن‌ها دریافتند که سهم سرمایه‌گذاری خارجی نسبت به تشکیل سرمایه ثابت ناخالص رابطه منفی با سطح فساد اقتصادی دارد و بنابراین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نسبت به کیفیت نهادها حساس است.

در زمینه شناسایی عوامل نقش نهادها و متغیرهای اقتصادی در جذب سرمایه‌گذاری خارجی مطالعات مختلفی انجام شده است که از جمله آن‌ها به این موارد می‌توان اشاره کرد. Buchanan and Rishi (2012) در بررسی خود با استفاده از داده‌های ۱۶۴ کشور جهان طی سال‌های (۱۹۹۶-۲۰۰۶) اثر مثبت و معنی‌دار کیفیت نهادی را بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تصدیق کردند. در این ارتباط (Gursoy and Kalyoncu, 2012) اثر عوامل حقوقی و تعهدات مترتب بر آن را بر سرمایه‌گذاری بررسی کردند. (Du and Zhigang, 2008) نیز در پژوهشی نشان دادند شرکت‌های چند ملیتی نواحی را که در آن‌ها حمایت فکری حقوق مالکیت، سطح پایین دخالت دولت در فعالیت‌های کسب و کار و اجرای بهتر قراردادها برقرار باشد، برای سرمایه-

گذارای مستقیم خارجی ترجیح می‌دهند.

McCloud and Kumbhakar (2012) روابط سلسله مراتبی بین سرمایه‌گذارای مستقیم خارجی و رشد اقتصادی را در بین ۶۰ کشور در حال توسعه طی سال‌های ۱۹۸۴ تا ۲۰۰۲ را بررسی کردند و نتیجه گرفتند: کیفیت نهادها با جذب سرمایه‌گذارای مستقیم خارجی همبستگی دارد و موجب ناهمگنی رابطه بین رشد و سرمایه‌گذارای مستقیم خارجی می‌شود. یافته‌های تحقیق بر اثر ویژه کیفیت نهادی در رابطه میان سرمایه‌گذارای مستقیم خارجی و رشد اقتصادی تأکید دارد. شاخص‌های مورد استفاده در این مقاله تولید ناخالص داخلی سرانه، درجه بازبودن اقتصاد و سرمایه‌گذارای داخلی هستند. در مطالعه دیگری Zouhaier (2012) اثر عوامل نهادی روی سرمایه‌گذارای و رشد اقتصادی ۱۱ کشور واقع در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا در دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ را با استفاده از مدل داده‌های تلفیقی بررسی کرد. نتایج حاصل از تخمین مدل در این پژوهش، رابطه معنی‌دار بین متغیرهای نهادی و سرمایه‌گذارای و همچنین رابطه معنا‌دار بین نهادها و رشد اقتصادی را تصدیق می‌کند. نتایج دیگر این مقاله حاکی از یک رابطه مثبت بین نهادهای سیاسی و سرمایه‌گذارای و رابطه منفی بین بی‌ثباتی سیاسی و سرمایه‌گذارای است.

(Globerman and Shapiro، 2002) اثر شش شاخص نهادی ارائه شده توسط کافمن را بر جریان ورود و خروج سرمایه بررسی کردند و نتیجه گرفتند کیفیت بالای دولت بر جریان ورود و خروج سرمایه اثر مثبت دارد (Daude and Stein، 2007). اثر شاخص‌های کیفیت نهادی را بر موقعیت سرمایه‌گذارای مساقیم خارجی در سطح کشورهای مختلف با استفاده از داده‌های سرمایه‌گذارای مستقیم خارجی دو جانبه مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد بهتر شدن وضعیت نهادها اثر مثبت و معنی‌داری بر سرمایه‌گذارای خارجی دارد که در این بین اثر برخی از شاخص‌های نهادی بیش‌تر از سایر شاخص‌هاست. مثلاً عواملی مانند غیر قابل پیش‌بینی بودن مقررات و سیاست‌ها، با مالیاتی مفرط، بی‌ثباتی دولت و فقدان تعهد نقش مهمی را در میزان سرمایه‌گذارای خارجی ایفاء می‌کنند. Demekas et al (2007) و Jadhav (2012) نیز در مطالعات جداگانه‌ای به بررسی و تحلیل اثر سیاست‌های اقتصادی بر سرمایه‌گذارای مستقیم خارجی پرداختند و عملکرد متغیرهای اقتصاد کلان را بر میزان سرمایه‌گذارای تأیید کردند.

Helmy (2013) در مقاله‌ای با عنوان اثر فساد اقتصادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای منا^۱ (خاورمیانه و شمال آفریقا) اثر کیفیت نهادها و دیگر عوامل اقتصادی بر سرمایه‌گذاری خارجی در این منطقه را به‌طور تجربی مورد آزمون قرار داد و نتیجه گرفت: فساد اقتصادی اثر مثبت و معنی‌داری بر سرمایه‌گذاری خارجی در کشورهای تحت بررسی دارد. این نتیجه وجود قوانین بد و محدود کننده در این کشورها را تأیید می‌کند به نحوی که برای رهایی از محدودیت‌ها و روان‌سازی امور، سرمایه‌گذاران به پرداخت رشوه روی می‌آورند. عوامل دیگری مثل درآمد سرانه و درجهٔ بازبودن اقتصاد اثر مثبت و معنی‌داری بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارند حتی در شرایطی که فساد اقتصادی اثر منفی بر سرمایه‌گذاری دارد. در داخل کشور فطرس و دیگران Fotros et al., (2010) در مقاله‌ای نقش حقوق مالکیت معنوی روی سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی در کشورهای گروه دی ۸ را بررسی کردند و نشان دادند که رابطهٔ بین حقوق مالکیت معنوی و سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی با توجه به ظرفیت‌های زیربنایی و سطح توسعه کشورها در بین کشورهای دی هشت متفاوت است.

همچنین در مطالعهٔ دیگری شاه‌آبادی و احمدی روشن Shahabadi and Ahmadi Roshan, (2011) با استفاده از شاخص‌های دموکراسی، حقوق مالکیت، بازبودن تجارت، نرخ ارز مؤثر واقعی، نرخ تورم و درجهٔ توسعه اقتصادی به بررسی نقش دموکراسی و حقوق مالکیت در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در دو گروه کشورهای شامل کشورهای عضو دی ۸ و جی ۷ طی دورهٔ زمانی (۱۹۹۵-۲۰۰۸) پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد در هر دو گروه کشورهای مورد مطالعه دموکراسی اثر منفی و معنادار و حقوق مالکیت اثر مثبت و معناداری بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارند. همچنین درجهٔ باز بودن اقتصاد، اثر مثبت و معنادار و نرخ ارز مؤثر واقعی اثر منفی و معناداری بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری در دو گروه کشورهای عضو دی ۸ و جی ۷ دارد. از سوی دیگر درجه توسعه اقتصادی اثر مثبت و معنادار بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کشورهای عضو جی ۷ و نرخ تورم اثر منفی و معناداری بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کشورهای دی ۸ دارد. در این مطالعات از روش داده‌های تابلویی ساده استفاده شده است.

۳- روش تحقیق

۳-۱. تصریح مدل

بر اساس مباحث انجام شده در قسمت قبل، عوامل اقتصادی و کیفیت نهادها به عنوان عوامل توضیح دهنده سرمایه گذاری مستقیم خارجی مطرح هستند که در این مقاله اثر آنها مورد آزمون قرار می گیرد. به این منظور ابتدا تابع سرمایه گذاری مستقیم خارجی را به صورت زیر در نظر می گیریم:

$$FDI = F(MQI, open, M2, RIR)$$

که در آن:

- شاخص سرمایه گذاری مستقیم خارجی (FDI) به صورت جریان خالص سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر حسب میلیون دلار تعریف می شود.
 - شاخص کیفیت نهادی^۱ (MQI): از میانگین ساده ۴ شاخص نهادی کارآیی دولت^۲، ثبات سیاسی^۳، حاکمیت قوانین^۴ و کیفیت اجرای مقررات^۵ تشکیل شده است. مقدار این شاخصها بین 2/5 الی 2/5- است که مقدار بیش تر آن بیانگر کیفیت بهتر نهادهاست.
 - درجه بازبودن اقتصاد (open): این متغیر به صورت نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی تعریف می شود (به درصد).
 - نقدینگی^۶ (M2) که به صورت مجموع پول و شبه پول بر حسب میلیون دلار در نظر گرفته می شود.
 - (RIR)^۷ که بیانگر نرخ بهره واقعی در کشورهای میزبان سرمایه گذاری خارجی است.
- جداول (۱) و (۲) آمارهای توصیفی مربوط به متغیرهای مدل در گروه از کشورهای جی ۸ و کشورهای اوپک در جدول ۲ را نشان می دهند.

-
- 1- Quality of Institutions
 - 2- Government Effectiveness
 - 3- Political Stability and Absence of Violence
 - 4- Regulatory Quality
 - 5- Rule of Law
 - 6- Money and Quasi Money
 - 7- Real Interest Rate

جدول ۱- آماره‌های توصیفی مربوط به داده‌های کشورهای جی ۸ طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰

RIR	M2	Open	MQI	FDI	
2.462423	1.40E+08	52.70216	0.988375	120770.1	Mean
3.008172	2805024.	55.12500	1.200000	71621.00	Median
13.04055	1.23E+09	89.91000	1.600000	642548.0	Maximum
-9.633221	786527.0	20.26000	-0.970000	5.10E-05	Minimum
3.524285	3.55E+08	18.13836	0.690698	139963.2	Std. Dev.
74	86	88	80	88	Observations
8	8	8	8	8	Cross sections

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۲- آماره‌های توصیفی مربوط به داده‌های کشورهای اوپک طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰

RIR	M2	Open	MQI	FDI	
0.701551	63161481	79.90590	-0.599412	3004.427	Mean
-2.058999	289905.2	75.65000	-0.840000	1192.816	Median
66.27228	1.47E+09	152.4500	0.950000	39455.00	Maximum
-60.79752	3794.460	0.000000	-2.080000	-3227.211	um Mini
16.27883	2.28E+08	28.98230	0.794358	6028.476	Std. Dev.
95	128	117	119	132	Observations
11	12	11	12	12	Cross section

منبع: یافته‌های تحقیق

ارایه مدل خودرگرسیون برداری بر مبنای داده‌های تابلویی (P-VAR)

در چارچوب مدل کلی ارایه شده، در راستای هدف تحقیق مدل خودرگرسیون برداری با استفاده از داده‌های تابلویی^۱ زیر معرفی می‌شود تا بر اساس آن تحلیل تجربی از عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری خارجی انجام شود.

شکل کلی معادله خودرگرسیون برداری بر مبنای داده‌های تابلویی عبارت است از:

$$\begin{bmatrix} y_{it}^1 \\ y_{it}^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_{10} \\ \alpha_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{i,t-1}^1 \\ y_{i,t-1}^2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{it}^1 \\ e_{it}^2 \end{bmatrix}$$

1- Panel Vector Autoregression

$$\begin{pmatrix} e_{it}^1 \\ e_{it}^2 \end{pmatrix} \sim N(0, \Sigma) \quad \text{where } \Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 & \sigma_{12} \\ \sigma_{21} & \sigma_2^2 \end{bmatrix} \Rightarrow$$

$$y_{it} = A_0 + A_1 y_{i,t-1} + e_{it}$$

(۱)

$$e_{it} \sim (0, \Sigma) \quad \text{where } A_0 = B^{-1}\Gamma_0$$

$$A_1 = B^{-1}\Gamma_1$$

$$\text{and } e_{it} = B^{-1}\varepsilon_{it}$$

معادله (۱) یک مدل استاندارد خودرگرسیون برداری با داده‌های تابلویی است که با در نظر گرفتن متغیرهای معرفی شده در قسمت قبل به شکل زیر تبدیل می‌شود:

$$\begin{aligned} FDI_{it} &= b_{10} + b_{11}MQI_{it-1} + b_{12}open_{it-1} + b_{13}M2_{it-1} + b_{14}RIR_{it-1} + \varepsilon_{1it} \\ MQI_{it} &= b_{20} + b_{21}MQI_{it-1} + b_{22}open_{it-1} + b_{23}M2_{it-1} + b_{24}RIR_{it-1} + \varepsilon_{2it} \\ Open_{it} &= b_{30} + b_{31}MQI_{it-1} + b_{32}open_{it-1} + b_{33}M2_{it-1} + b_{34}RIR_{it-1} + \varepsilon_{3it} \\ M2_{it} &= b_{40} + b_{41}MQI_{it-1} + b_{42}open_{it-1} + b_{43}M2_{it-1} + b_{44}RIR_{it-1} + \varepsilon_{4it} \\ RIR_{it} &= b_{50} + b_{51}MQI_{it-1} + b_{52}open_{it-1} + b_{53}M2_{it-1} + b_{54}RIR_{it-1} + \varepsilon_{5it} \end{aligned} \quad (2)$$

در این روابط اندیس‌های t, i به ترتیب مقطع یا کشور تحت بررسی و زمان را نشان می‌دهند. این مقاله بر بررسی اثر کیفیت نهادها و عملکرد سیاست‌های اقتصادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تمرکز دارد که بر این اساس در بخش تحلیل تجربی، نتایج تخمین سطر اول سیستم معادلات مورد استفاده قرار می‌گیرد. در تخمین مدل از مقادیر رشد متغیرها استفاده می‌شود.

تحلیل تجربی

به منظور تحلیل تجربی رابطه بین متغیرهای اقتصاد کلان، نهادها و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مراحل زیر انجام شده است:

۱-۴. آزمون F لیمر^۱

در ابتدا برای تعیین وجود عرض از مبدأهای مختلف برای مقاطع، از آزمون F لیمر استفاده شد.

1- F Lymr test

بر اساس اطلاعات جدول ۳ در هر دو گروه کشورهای تحت بررسی F محاسباتی از F جدول در سطح معنی ۵ درصد بزرگتر است که بدین ترتیب فرضیه برابر بودن عرض از مبدأ برای تمامی مقاطع رد و فرضیه عرض از مبدأهای متفاوت برای مقاطع پذیرفته می‌شود و استفاده از الگوی داده‌های تابلویی رد نمی‌شود.

جدول ۳- نتایج آزمون F

F محاسباتی		F جدول
جی ۸	4.49	2.13
اوپک	6.30	1.97

منبع: یافته‌های تحقیق

آزمون هاسمن^۱

در مرحله بعد، برای تعیین روش مناسب تخمین الگو، از آزمون هاسمن استفاده شده است. نتایج این آزمون در هر دو گروه کشورها در جدول ۴ استفاده از روش اثرات تصادفی در تخمین مدل را رد نمی‌کند.

جدول ۴- آزمون هاسمن برای تعیین نوع اثرات

آماره هاسمن		χ^2_4 جدول
جی ۸	6.59	9.488
اوپک	2.63	9.488

منبع: یافته‌های تحقیق

آزمون ریشه واحد

یکی از شرایط لازم برای تخمین مدل، مانایی متغیرهاست، در صورتی که متغیرها مانا نباشند، نتایج به دست آمده قابل اعتماد نیست و مشکل وجود رگرسیون‌های کاذب ایجاد می‌شود. روش‌های مختلفی مثل لوین لین چو^۲ و ایم، پسران و شیم^۱ برای آزمون ریشه واحد در داده‌های تابلویی

1- Hausman test
2- Levin, Lin, Chu

مورد استفاده قرار می‌گیرند. نتایج حاصل از آزمون‌ها در جداول (۵) و (۶) بیانگر آن است که تمامی متغیرها در کشورهای گروه جی ۸ و اوپک مانا هستند.

جدول ۵- نتایج آزمون ریشه واحد جمعی متغیرهای مدل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای

جی ۸

متغیرها	آزمون ایم، پسران و شین		آزمون لوین لین چو		نتیجه آزمون
	سطح احتمال	آماره محاسبه شده	سطح احتمال	آماره محاسبه شده	
dLFDI	0.0000	-4.22624	0.0000	-7.11248	مانا
dLMQI	0.0000	-3.04339	0.0000	-5.93817	مانا
dLopen	0.0000	-6.13776	0.0000	-8.46985	مانا
dLM2	0.0000	-7.92410	0.0000	-23.8101	مانا
dLRIR	0.0000	-5.03885	0.0000	-6.82398	مانا

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۶- نتایج آزمون ریشه واحد جمعی متغیرهای مدل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای

اوپک

متغیرها	آزمون ایم، پسران و شین		آزمون لوین، لین و چو		نتیجه آزمون
	سطح احتمال	آماره محاسبه شده	سطح احتمال	آماره محاسبه شده	
dLFDI	0.0000	-10.3737	0.0000	-13.7270	مانا
dLMQI	0.0000	-4.05257	0.0000	-9.37976	مانا
dLopen	0.0000	-6.21905	0.0000	-11.3668	مانا
dLM2	0.0003	-3.44474	0.0000	-8.08901	مانا
dLRIR	0.0001	-9.64098	0.0000	-19.0799	مانا

منبع: یافته‌های تحقیق

یکی از موارد لازم جهت تخمین مدل خودرگرسیون برداری، تعیین تعداد وقفه‌های بهینه است که بر مبنای معیار آکائیک^۱ (AIC) تعداد وقفه بهینه برای هر دو گروه کشورها عدد یک به دست آمد.

1- Im, Pesaran and Shin

2- Akaike

تحلیل توابع عکس‌العمل آنی^۱

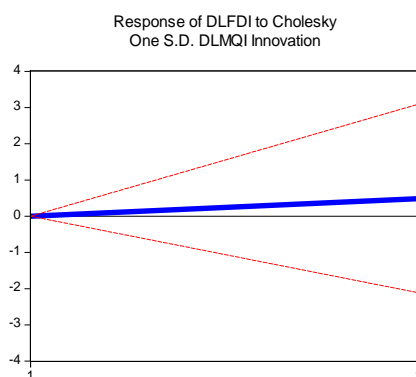
در ادامه به منظور تحلیل تجربی اثر متغیرهای توضیحی مدل بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از توابع عکس‌العمل مدل خودرگرسیون برداری با استفاده از داده‌های تابلویی استفاده می‌شود تا از این طریق اثر شوک‌های وارده بر هر یک از متغیرهای توضیحی بر روی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مورد ارزیابی قرار گیرد. نتایج حاصل از تخمین توابع عکس‌العمل در دو گروه از کشورهای جی ۸ و عضو اوپک در نمودارهای (۴-۱) ارائه شده است. در مرحله تخمین مدل به منظور دسترسی به نتایج اقتصادی و آماری قابل قبول، علاوه بر متغیرهای تصریح شده در سیستم معادلات (۲) از متغیرهای نمایانگر اثرات متقابل^۲ نیز استفاده شده است. این متغیرها به صورت حاصل ضرب کیفیت نهادها در هر یک از متغیرهای درجه بازبودن اقتصاد (X)، نقدینگی (Y) و نرخ بهره واقعی (Z) به دست آمده است. در واقع فرض می‌شود بالا بودن درجه بازبودن اقتصاد یک کشور، سیاست‌های پولی مناسب و نرخ بهره واقعی بالا در صورتی منجر به جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌شود که کشور میزبان از لحاظ شاخص‌های کیفیت نهادی در وضعیت مطلوبی باشد. به عبارت دیگر از بین دو کشور دارای سیاست‌های اقتصادی برابر، در کشوری که از نظر شرایط نهادی مثل قوانین و مقررات مناسب و کارآمدی دولت در وضعیت مطلوبی قرار دارد انتظار می‌رود مقدار جذب سرمایه‌گذاری خارجی بیش‌تر باشد.

نمودار (۱) واکنش مثبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای عضو جی ۸ را نسبت به کیفیت نهادها نشان می‌دهد، همان‌طور که ملاحظه می‌شود با بهتر شدن کیفیت نهادها زمینه حقوقی و اقتصادی مناسب‌تری برای جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به وجود می‌آید که از طریق آن میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی افزایش خواهد یافت.

قسمت اول نمودار (۲) بیانگر عکس‌العمل مثبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نسبت به درجه بازبودن اقتصاد در گروه کشورهای جی ۸ است که بر اساس آن می‌توان اظهار داشت: محدودیت‌های کم‌تر تجاری و باز بودن فضای تجارت خارجی موجب جذب بیش‌تر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی خواهد شد.

1- Impulse Response Function

2- Interaction effects



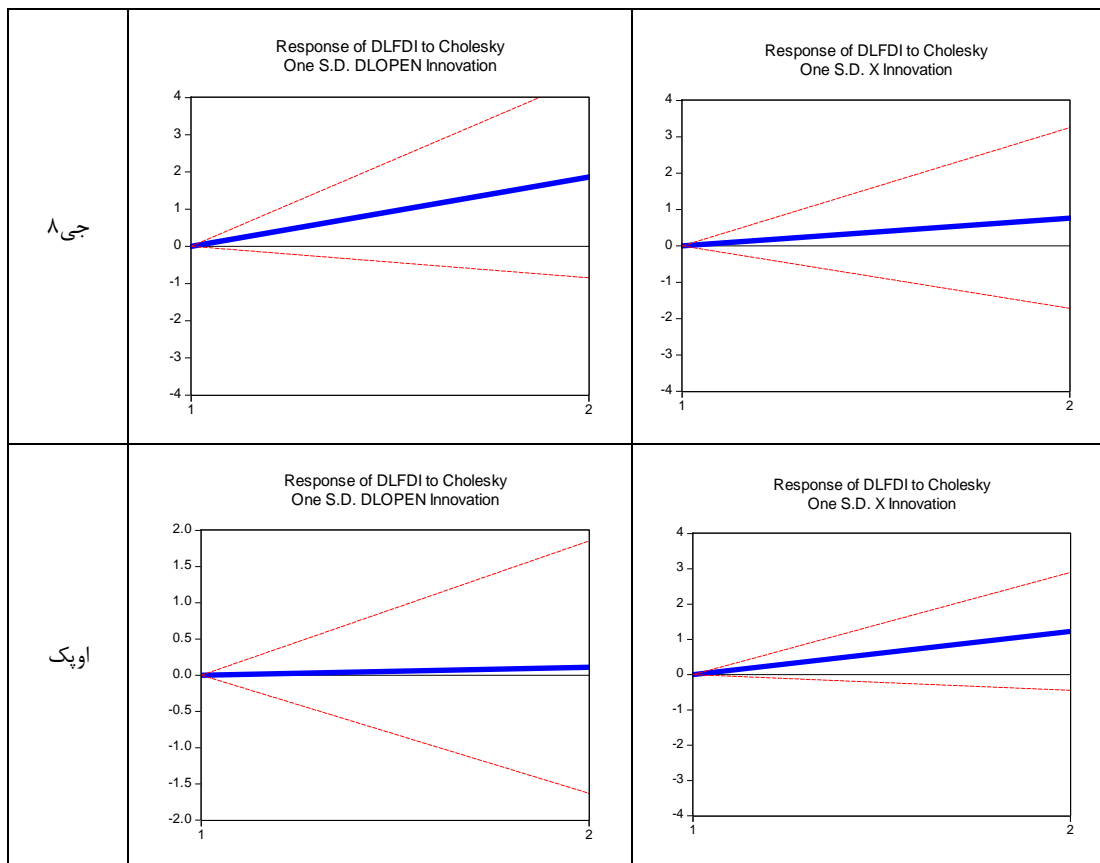
نمودار ۱- تابع عکس‌العمل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به شاخص کیفیت نهادها در کشورهای جی ۸

منبع: یافته‌های تحقیق

این نتیجه در واکنش سرمایه‌گذاری خارجی نسبت به اثر متقابل کیفیت نهادها و درجه باز بودن نیز به دست آمده است، بدین ترتیب می‌توان ادعا کرد: وضعیت مناسب‌تر کیفیت نهادها در کشورهای عضو جی ۸ به هر حال سرمایه‌گذاری خارجی را در این کشورها افزایش می‌دهد. چنین تفسیری را برای کشورهای عضو اوپک نمی‌توان ارائه کرد. همان‌طور که قسمت دوم نمودار (۲) نشان می‌دهد: شاخص درجه باز بودن اقتصاد بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تنهایی اثر مشخصی ندارد. این در حالی است که اثر شاخص بیانگر درجه باز بودن و کیفیت نهادها بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کاملاً مثبت و معنی‌دار است. این یافته نقش مهم کیفیت نهادها در جذب سرمایه‌گذاری خارجی در کشورهای اوپک را نمایان می‌سازد. به بیان دیگر صرف اتخاذ سیاست‌های باز تجاری نمی‌تواند موجب افزایش سرمایه‌گذاری در این کشورها شود، بلکه سیاست‌های اقتصادی همراه با کیفیت مطلوب نهادها زمینه مناسبی را جهت جذب سرمایه‌گذاری خارجی فراهم می‌کنند.

در نمودار (۳) عکس‌العمل سرمایه‌گذاری نسبت به رشد نقدینگی در کشورهای تحت بررسی نشان داده شده است. در قسمت اول این نمودار عملکرد سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نسبت به رشد نقدینگی و اثر متقابل آن با کیفیت نهادها در کشورهای عضو جی ۸ مثبت به دست آمده است که نشان می‌دهد کارکرد سیاست‌های پولی که در متغیرهایی مثل رشد نقدینگی یا رشد قیمت‌ها

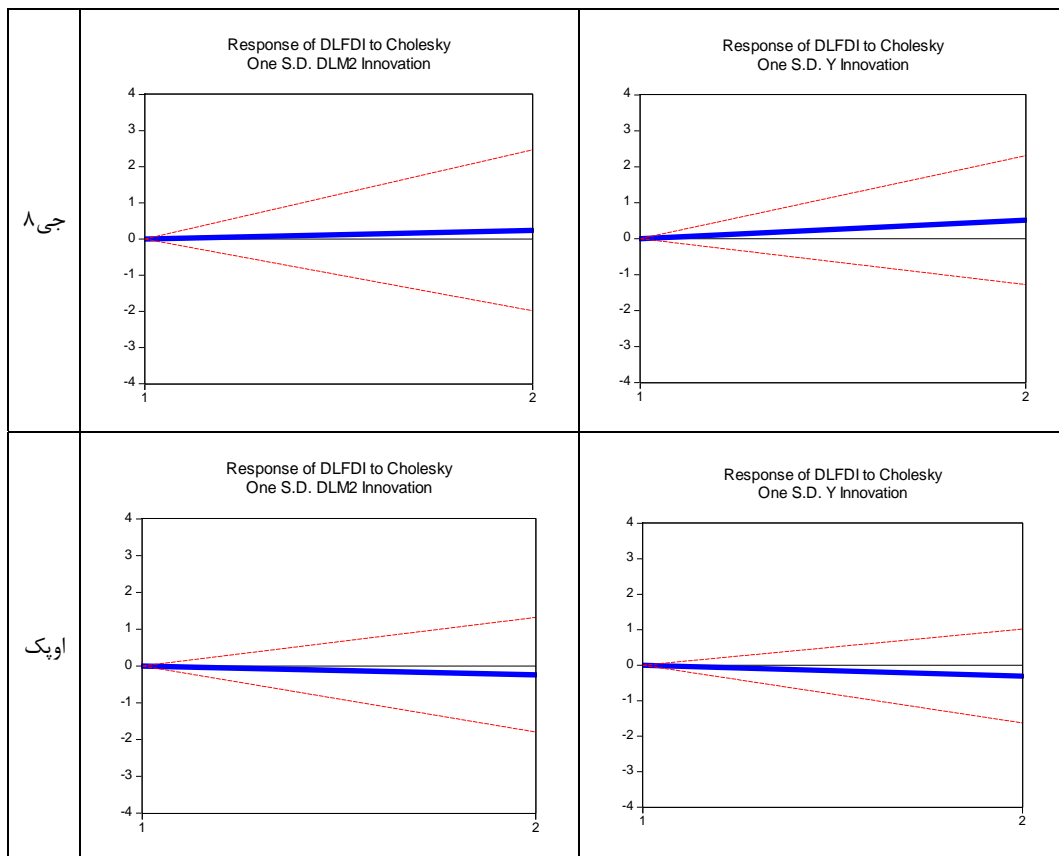
انعکاس می‌یابد به توسعه سرمایه‌گذاری در کشورهای جی ۸ منجر شده است، این نتیجه در مورد کشورهای عضو اوپک برقرار نیست.



نمودار ۲- تابع عکس‌العمل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به درجه بازبودن اقتصاد

منبع: یافته‌های تحقیق

در این کشورها به هر حال سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نسبت به رشد نقدینگی واکنش منفی نشان داده است، گرچه اثرات منفی رشد نقدینگی بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با بهتر شدن کیفیت نهادها کم‌تر به دست آمده است. این نتیجه بیانگر آن است که سیاست‌های پولی در کشورهای عضو اوپک اثر مثبتی بر توسعه سرمایه‌گذاری خارجی ندارد که یکی از دلایل آن می‌تواند تورم بالای ناشی از اتخاذ سیاست‌های پولی در این کشورها باشد.



نمودار ۳: توابع عکس‌العمل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به نقدینگی

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس آمارهای توصیفی منتج از کشورهای تحت بررسی، متوسط نرخ تورم در کشورهای عضو اوپک طی سال‌های مورد بررسی ۱۷/۴۳ درصد بوده، این در حالی است که این شاخص برای کشورهای عضو جی ۸ به اندازه ۳/۴۱ می‌باشد. رشد نقدینگی تورم‌زا در کشورهای عضو اوپک هزینه‌های سرمایه‌گذاری را افزایش و فضای نامطمئنی را در بخش تولید به وجود آورده و در نهایت انگیزه سرمایه‌گذاران را برای ورود سرمایه به این کشورها کاهش داده است.

توابع عکس‌العمل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نسبت به رشد نرخ بهره واقعی در دو گروه کشورهای جی ۸ و اوپک در نمودار (۴) رسم شده‌اند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در هر دو گروه کشورها واکنش سرمایه‌گذاری نسبت به نرخ بهره واقعی منفی است که البته واکنش سرمایه-

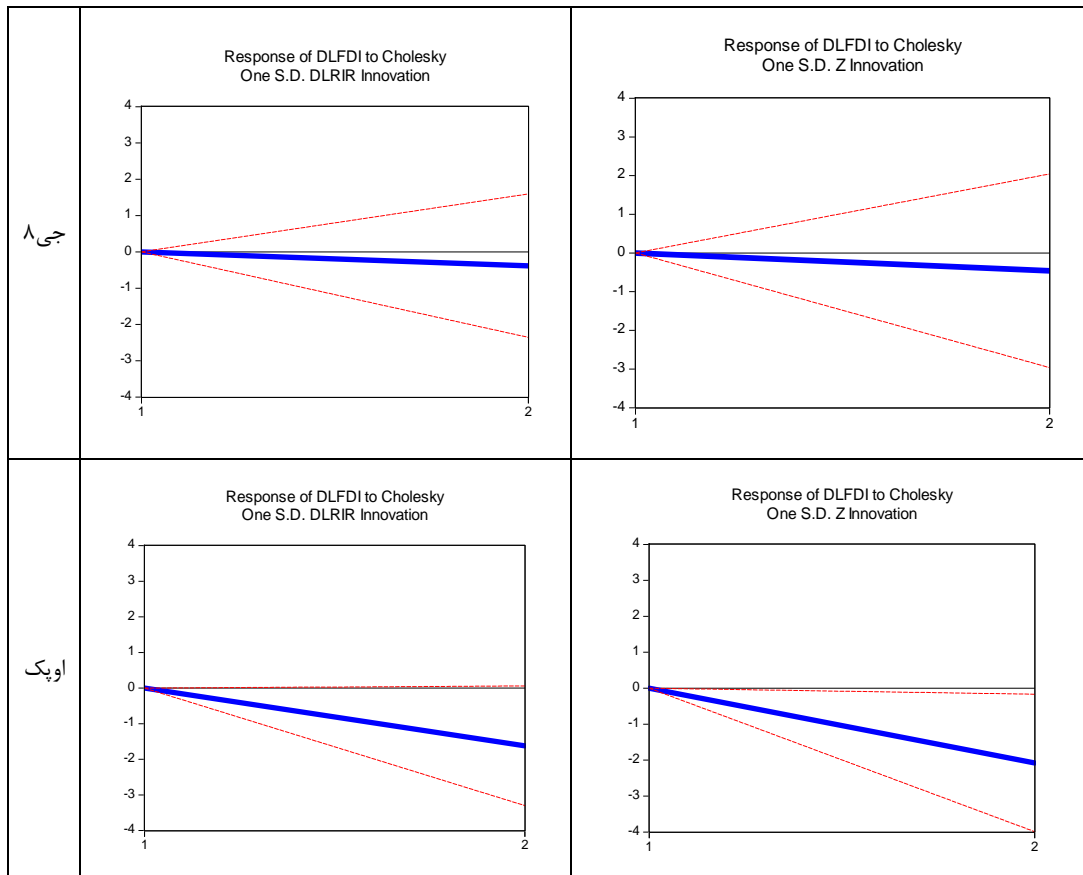
گذاری نسبت به اثر متقابل نرخ بهره و کیفیت نهادها شدیدتر است، این یافته بیانگر آن است که با کاهش نرخ بهره واقعی سرمایه‌گذاری خارجی در کشورهایی که دارای کیفیت نهادهای بهتری هستند با شدت بیشتری افزایش خواهد یافت. در مجموع بر اساس نتایج حاصل از نمودارهای توابع عکس‌العمل مدل خودرگرسیون برداری می‌توان گفت: به‌طور قطعی با وجود شرایط نهادی مناسب مانند کارآیی بالای دولت، ثبات سیاسی، وضعیت مطلوب کشورها از نظر حاکمیت قوانین و اجرای مقررات و عواملی مانند بالا بودن درجه بازبودن اقتصاد و رشد نقدینگی دارای اثر مثبت و نرخ بهره واقعی دارای اثر منفی بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای تحت بررسی است.

تحلیل تجزیه واریانس^۱

تجزیه واریانس که سهم نسبی تکانه‌های هر یک از متغیرهای توضیحی و خود متغیر وابسته را در تغییرات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نشان می‌دهد، یکی دیگر از نتایج تخمین مدل است که جداول (۷) و (۸) آن را ارائه می‌دهند.

نتایج تجزیه واریانس در کشورهای جی ۸ نشان می‌دهند بیشترین سهم از تغییرات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را خود متغیر به میزان ۹۱٫۶٪ و بعد از آن شاخص درجه باز بودن اقتصاد به میزان ۷٫۳٪ تشکیل می‌دهند. این امر نشان دهنده آن است که سیاست آزادی تجاری بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای جی ۸ اثر کاملاً محسوسی دارد.

هم‌چنین نتایج تجزیه واریانس در کشورهای اوپک بیانگر آن است که بیشترین سهم از تکانه ناشی از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در دوره‌های ۱۰ ساله را خود متغیر به میزان ۸۲٫۸٪ و بعد از آن شاخص نرخ بهره واقعی به میزان ۱۴٫۹٪ در این کشورها تشکیل می‌دهند، پس کاهش نرخ بهره می‌تواند بیش‌ترین تغییر را در سرمایه‌گذاری خارجی جذب شده در کشورهای عضو اوپک به وجود آورد.



نمودار ۴- توابع عکس العمل سرمایه گذاری مستقیم خارجی به نرخ بهره واقعی

منبع: یافته های تحقیق

جدول ۷- تجزیه واریانس متغیرها برای کشورهای جی ۸

متغیرها	دوره	سرمایه گذاری مستقیم خارجی	شاخص کیفیت نهادها	درجه باز بودن اقتصاد	نقدینگی	نرخ بهره واقعی
سرمایه گذاری مستقیم خارجی	10	91.63033	0.775994	7.316337	0.070441	0.206893
سرمایه گذاری مستقیم خارجی	20	91.62989	0.776066	7.316650	0.70472	0.206917
سرمایه گذاری مستقیم خارجی	30	91.62989	0.776066	7.316650	0.70472	0.206917

منبع: یافته های تحقیق

جدول ۸- تجزیه واریانس متغیرها برای کشورهای اوپک

متغیرها	دوره	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	شاخص کیفیت نهادها	درجه باز بودن اقتصاد	نقدینگی	نرخ بهره واقعی
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	10	82.83836	0.523641	0.419223	1.309404	14.90937
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	20	82.77612	0.526281	0.424198	1.308618	14.96479
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	30	82.77609	0.526282	0.424201	1.308618	14.96481

منبع: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری

یکی از عوامل مؤثر بر رشد و توسعه اقتصادی کشورها سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است. در این مقاله پس از مروری بر ادبیات موضوع، اثر سیاست‌های اقتصادی بر میزان جذب سرمایه-گذاری مستقیم خارجی در دو گروه کشورهای جی ۸ و عضو اوپک در چارچوب یک مدل خودرگرسیون برداری با تأکید بر نقش نهادها مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از تخمین توابع عکس‌العمل نشان داد: کم شدن محدودیت‌های تجاری اثر مثبتی بر سرمایه‌گذاری دارد که این اثر با وجود کیفیت مطلوب نهادهای اقتصادی در هر دو گروه کشورهای تحت بررسی بیش‌تر است. هم‌چنین سیاست‌های پولی از طریق رشد نقدینگی و کاهش نرخ بهره به افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی منجر شده است. بررسی نحوه واکنش سرمایه‌گذاری نسبت به اثر متقابل هریک از این متغیرها و شاخص کیفیت نهادی نشان می‌دهد که در کشورهای دارای وضعیت نهادی بهتر، سیاست‌های اقتصادی شامل آزادسازی تجاری، رشد نقدینگی و کاهش نرخ بهره اثر بیش‌تری بر جذب سرمایه‌گذاری خارجی دارند. برقراری شرایط نهادی مناسب مانند بالابودن کارآیی دولت به‌عنوان نهاد سیاست‌گذار و مجری سیاست‌های اقتصادی، ثبات سیاسی، حاکمیت قانون و اجرای مطلوب قوانین و مقررات در سطح کشورها، کارآیی سیاست‌های اقتصادی را افزایش می‌دهد و موجب جذب بیش‌تر سرمایه‌گذاری می‌شود. توجه به این امر مهم در سطح نظام سیاست‌گذاری به‌ویژه در کشورهای عضو اوپک که نسبت به کشورهای جی ۸ دارای کیفیت پایین‌تر نهادها هستند، سرمایه‌گذاری خارجی بیش‌تری را به‌دنبال دارد. به بیان دیگر

اتخاذ سیاست‌های اقتصادی در زمینه جذب و توسعه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بدون توجه به الزامات نهادی پیش برنده آن، دارای اثربخشی مناسبی نخواهد بود.

References

- 1- Aizmann, J., M. Spiegel. (2002). Institutional efficiency, monitoring costs, and the share of FDI, NBER Working Paper 9324.
- 2- Ashrafzade, HR., Mehregan, N. (2008). Econometric Panel Data, Institute for Cooperative Research, Tehran University (in Persian).
- 3- Benassy-Quere, A., Coupet, M. and Mayer, T. (2007). Institutional determinants of foreign direct investment, *The World Economy*, 10.1111/j.1467-01.2007.01022.
- 4- Buchanan, B., Le, Q. and Rishi, M. (2012). Foreign direct investment and institutional quality: some empirical evidence, *International Review of Financial Analysis*, 21: 81-89.
- 5- Davoodi, P., Shahmorady, A. (2004). Recognition of effective factors on attraction of foreign direct investment in Iranian economy and 46 Countries in framework of Panel model, *Quarterly Journal of Iran Economic Research*, 20 : 81-113 (in Persian).
- 6- Daude, C., Stein, E. (2007). The quality of institutions and foreign direct investment, *Economics & Politics*, 19(3): 317-344.
- 7- Demekas, D., Horváth, B., Ribakova, E. and Wu, Y. (2007). Foreign direct investment in European transition economies-the role of policies, *Journal of Comparative Economics*, 35: 369-386.
- 8- Du, Julian, Lu, Yi and Tao, Zhigang. (2008). Economic Institutions and FDI location choice: evidence from US multinationals in China, *Journal of Comparative Economics*, 36: 412-429
- 9- Fotros, M.H., Najarzadeh Noshabadi, A. (2010). Exploring the effects of intellectual Property Rights (IPR) on FDI in D8 countries, *Specialized Journal of Parks and Incubators*, 24: 39-46 (in Persian).
- 10- Gervinogen, J. Spithoven, A., Van Den Berg, A. (2012). An introduction on institutional economics, translated by Ghoojani, Research Center of Islamic Consultative Assembly.
- 11- Globerman, S., Shapiro. (2002). Global foreign direct investment flows: the role of governance infrastructure", *World Development*, 30(11): 1899-919.
- 12- Gursoy, Faruk, Kalyoncu, Huseyin. (2012). Foreign direct investment and growth relationship in Georgia, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2(3): 267-271.
- 13- Helmy, H.E. (2013). The impact of corruption on FDI: is MENA an exception?, *International Review of Applied Economics*, 27(4): 491-514.
- 14- Jadhav, Parvin. (2012). Determinants of foreign direct investment in BRICS economies: analysis of economic, institutional and political factors, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 37: 5-14.

- 15- McCloud, Nadine, Kumbhakar, Subal. (2012). Institutions, foreign direct investment and growth: a hierarchical Bayesian approach”, *Journal of Royal Statistical Society*, 175: 83–105.
- 16- Motavasseli, M. (2003). *Economic Development*, Tehran University Press (in Persian).
- 17- Mozayyeni, A.H., Moradhasl, N. (1387). Recognition of Effective Factors on FDI, *Economic Research Review*, 7: 18-19 (in Persian).
- 18- Shahabadi, A., Ahmadi Roshan, Z. (2011). Exploring the role of ownership rights and democracy on foreign direct investment among D8 and G7 countries, *Journal of Business Research*, 60: 163-183 (in Persian).
- 19- Shahabadi, A., Sadeghi, H. (2012). The impact of business context and governance on foreign direct investment, *Political-Economic Journal*, 287: 186-203 (in Persian).
- 20- Shleifer, A., Vishny, R. (1993). Corruption, *Quarterly Journal of Economics*, 109: 599–617.
- 21- Worldbank indicators in various years
- 22- Zouhaier, Hadhek.(2012). Institutions, investment and economic growth”, *International Journal of Economics and Finance*, 2: 152-162.

پیوست:

اسامی کشورهای منتخب و علائم اختصاری

جی ۸		اوپک	
Canada	CAN	Algeria	DZA
France	FRA	Angola	AGO
Italy	ITA	Iran	IRN
Japan	JPN	Iraq	IRQ
United State America	USA	Saudi Arabia	SAU
Germany	DEU	United Arab Emirates	ARE
Russia	RUS	Venezuela	VEN
United Kingdom	GBR	Kuwait	KWT
		Libya	LBY
		Qatar	QAT
		Ecuador	ECU
		Nigeria	NGA

بررسی رابطه علیت بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی: با استفاده از داده‌های پانل بر مبنای مدل تصحیح خطای برداری در کشورهای عضو آسه آن

محمد طاهر احمدی شادمه‌ری

استادیار اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

اعظم قزلباش^۱

کارشناسی ارشد اقتصاد انرژی دانشگاه فردوسی مشهد

محمد دانش نیا

کارشناس ارشد علوم اقتصادی دانشگاه آزاد شیراز

تاریخ پذیرش: ۹۲/۳/۶

تاریخ دریافت: ۹۱/۴/۱۰

چکیده

همواره رشد اقتصادی بالا مورد توجه سیاستگذاران و متولیان امور قرار گرفته که در این زمینه راهکارهایی برای رسیدن به این موضوع پیشنهاد شده است. انرژی به عنوان یکی از نهاده‌های تولید محسوب می‌شود و تاثیر آن بر رشد اقتصادی محسوس است. در این مطالعه، به بررسی رابطه علیت بین مصرف انرژی، رشد اقتصادی و قیمت‌ها در میان کشورهای عضو گروه آسه آن، طی دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۷۸ پرداخته شده است. برای این منظور از آزمون‌های ریشه واحد پانلی، هم‌انباشتگی پانلی و مدل تصحیح خطای برداری پانلی استفاده گردیده است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد در این گروه از کشورها رابطه هم-جمعی بین مصرف انرژی، رشد اقتصادی و رشد قیمت‌ها وجود ندارد. اما رابطه هم‌جمعی بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی وجود دارد. از طرفی، رابطه علیت بلند مدت دوطرفه ای بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی وجود دارد. همچنین رابطه علیت در کوتاه مدت به صورت یک طرفه و از مصرف انرژی به رشد اقتصادی است.

کلید واژه‌ها: رشد اقتصادی، مصرف انرژی، رابطه علیت، آسه آن، مدل تصحیح خطای برداری.

طبقه‌بندی JEL: Q1، D57، C67

مقدمه

رشد اقتصادی بالا، همواره از اهداف اصلی سیاستگذاران و اقتصاددانان محسوب می شود. در این زمینه مطالعات متعددی انجام شده که نشان دهنده سرعت متفاوت روند رشد و توسعه اقتصادی در کشورهای جهان می باشد. این موضوع تا حد زیادی به سطح مصرف کارایی انرژی بستگی دارد. از طرفی بهبود سطح زندگی مردم و مکانیزه شدن تولید به منظور ارتقای سطح بهره وری کار، افزایش سریع مصرف انرژی را به دنبال دارد.

از زمان بروز تکانه های نفتی و افزایش قیمت آن، که از طرفی منجر به رکود اقتصادی کشورهای وارد کننده نفت و از طرف دیگر موجب شکل گیری درآمدهای مازاد در اقتصاد کشورهای صادر کننده نفت و نیز تغییر الگوی مصرف انرژی در آنها گردید، نقش و جایگاه انرژی در اقتصاد اهمیت بیشتری یافت و تبیین رابطه تقاضای انرژی و رشد اقتصادی در کانون توجه تحلیلگران اقتصادی قرار گرفت. از سوی دیگر، مصرف انرژی، تابع معکوس از قیمت آن است و تغییر در قیمت انرژی، اثری مهم در مصرف انرژی و در نتیجه، تولید ناخالص ملی دارد (Ozturk, Aslan, and Kalyoncu, H. 2010) لذا در این تحقیق به بررسی رابطه علیت بین متغیرهای مصرف انرژی، رشد اقتصادی و قیمت ها در گروه کشورهای عضو آسه آن به عنوان کشورهای وارد کننده انرژی طی سال های ۲۰۰۸-۱۹۷۸ و با استفاده از داده های پانل، آزمون هم جمعی یوهانسن و مدل تصحیح خطایی برداری پرداخته می شود.

سازماندهی این تحقیق به این صورت می باشد که ابتدا به بیان مقدمه و ضرورت تحقیق اختصاص داده شد. در ادامه، ابتدا مروری بر مطالعات پیشین و سپس مبانی نظری مرتبط با موضوع می شود. در قسمت بعدی به معرفی مدل و روش تخمین در تحقیق پرداخته می شود و سپس مدل مورد نظر برآورد می گردد. سرانجام در قسمت پایانی به بررسی نتایج و پیشنهادهای حاصل از این تحقیق اختصاص می یابد.

مروری بر مطالعات پیشین

تاکنون مطالعات متعددی در مورد بررسی رابطه بین مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی با روش های مختلف انجام گرفته است. از زمان کار اولیه کرافت و کرافت

(Kraft and Kraft, 1978) مطالعات به سمت آزمون روابط علی بین مصرف انرژی و درآمد واقعی یا اشتغال معطوف گردید. در این مطالعه روابط علی بین مصرف انرژی و درآمد واقعی برای کشور آمریکا مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج حاصل، علیتی یک طرفه از تولید ناخالص ملی به مصرف انرژی را نشان داد.

مسیح و مسیح (Masih & Masih, 1997)، با استفاده از الگوهای تصحیح خطای برداری، به بررسی رابطه علیت گرنجری بین مصرف انرژی، قیمت‌ها و درآمد واقعی در دو کشور کره و تایوان پرداختند. قیمت به این دلیل وارد مدل شده است که تاثیر مهمی بر درآمد و مصرف انرژی در این دو کشور دارد. نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد نرخ تغییر قیمت‌ها سبب تغییر در مصرف انرژی و منجر به تغییر در رشد اقتصادی می‌گردد.

چنگ و لای (Cheng & Lai, 1997)، با استفاده از آزمون علیت گرنجری هشیائو، به یک رابطه علیت یک طرفه از تولید ناخالص ملی به مصرف انرژی و رابطه علیت یک طرفه از انرژی به اشتغال، در دوره زمانی ۱۹۹۳-۱۹۵۵ برای کشور تایوان دست یافتند.

استرن (Stern, 2000)، در مقاله خود که ادامه و بسط مقاله سال ۱۹۹۳ وی است، به این نتیجه دست یافت که انرژی به طور معناداری، رشد اقتصادی را توضیح می‌دهد. وی نشان داد اگر در الگو تولید ناخالص داخلی (GDP)، سرمایه، نیروی کار و انرژی وارد شود، بین متغیرها، هم انباشتگی وجود خواهد داشت. این نتیجه، بررسی یو و جین (Yu & Jin, ۱۹۹۲)، در مورد ایالات متحده را، رد می‌کند. در این مطالعه، استرن، از متغیرهای نیروی کار، سرمایه و شاخص وزنی نهاد انرژی استفاده کرد. این بررسی چند متغیره نشان داد که انرژی، علت گرنجری تولید ناخالص داخلی (GDP) است. نتایج به دست آمده از بررسی وی نشان داد انرژی یک عامل محدود کننده رشد اقتصادی است. شوک‌های عرضه انرژی منجر به کاهش محصول خواهند شد.

یانگ (Yang, 2000)، علیت گرنجری بین مصرف انرژی و تولید ناخالص ملی در تایوان را با استفاده از آزمون استاندارد علیت گرنجری و داده‌های سری زمانی ۱۹۹۷-۱۹۵۴ مورد آزمون مجدد قرار داد. او هم‌چنین رابطه علیت گرنجری بین تولید ناخالص داخلی و مصرف حامل‌های انرژی شامل زغال سنگ، نفت، گاز طبیعی و الکتریسیته را نیز آزمون کرد. بر این اساس، وی نتیجه گرفت که یک رابطه علیت گرنجری دو طرفه بین مصرف نهایی انرژی و تولید ناخالص داخلی و یک رابطه علیت گرنجری دو طرفه بین تولید ناخالص داخلی، مصرف الکتریسیته و زغال سنگ

وجود دارد، اما از تولید ناخالص داخلی به مصرف نفت و هم‌چنین از مصرف گاز به تولید ناخالص داخلی، رابطه علیت گرنجری یک طرف وجود دارد.

آسافو Asafu (2000)، رابطه بین مصرف انرژی و درآمد را برای کشورهای هند، اندونزی، فیلیپین و تایلند، با استفاده از روش هم‌انباشتگی و الگوی تصحیح خطا، برآورد کرد. نتایج بررسی وی نشان داد در کوتاه مدت، رابطه یک طرفه‌ای از انرژی به درآمد برای هند و اندونزی وجود دارد، در حالی که این رابطه برای تایلند و فیلیپین، دو طرفه است.

عقیل و بوت Aqeel & Butt (2001)، با استفاده از آزمون علیت گرنجری هشیاثو، به بررسی رابطه علیت گرنجری میان مصرف انرژی و رشد اقتصادی در کشور پاکستان طی دوره ۱۹۵۵-۱۹۹۶، پرداختند. آن‌ها رابطه علیت گرنجری بین مصرف اجزای انرژی و رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج آزمون حاکی از آن است که رشد اقتصادی، علت مصرف انرژی است. بررسی‌های بیشتر نشان داده است رشد اقتصادی منجر به رشد مصرف فرآورده‌های نفتی خواهد شد. در بخش گاز، رابطه علیت گرنجری میان مصرف گاز و رشد اقتصادی وجود ندارد. در بخش نیرو، مصرف الکتریسیته منجر به رشد اقتصادی خواهد شد. اما اثر بازگشتی از رشد اقتصادی به مصرف الکتریسیته وجود ندارد.

فاتای و دیگران Fatai et al., (2001)، با استفاده از روش آزمون علیت گرنجر، تودا-یاماموتو و روش پسران، رابطه علیت و روابط بلندمدت مصرف انواع حامل‌های انرژی با اشتغال و رشد اقتصادی را در کشور نیوزلند، بررسی کردند. نتایج نشان داد که ارتباط بلندمدت یک طرفه بین مصرف برق و اشتغال و هم‌چنین مصرف نفت و اشتغال از طرف برق و نفت به اشتغال، وجود دارد، اما هیچ‌گونه ارتباط بلندمدتی بین مصرف نهایی انرژی با اشتغال، مصرف گاز با اشتغال و مصرف زغال سنگ با اشتغال وجود ندارد. آن‌ها ارتباط بین رشد اقتصادی و اشتغال را به صورت یک طرفه، از طرف رشد اقتصادی به اشتغال می‌یابند.

گلاشر Glasure (2001)، به بررسی ارتباط بین مصرف انرژی و درآمد واقعی در اقتصاد کشور کره با توجه به داده‌های سال‌های ۱۹۶۱-۱۹۹۰، پرداخت. گلاشر، بیان می‌کند که عدم وجود ارتباط بین درآمد ملی و مصرف انرژی در مطالعات قبلی، به علت عدم حضور متغیرهای تاثیرگذار بر درآمد ملی بر می‌گردد. بنابراین وی متغیر حجم پول، مخارج دولتی، قیمت واقعی نفت و شوک‌های نفتی را به عنوان متغیرهای تاثیرگذار بر مدل در الگوی خود در نظر گرفته و

یک الگوی تصحیح خطای برداری متشکل از پنج متغیر را برای بررسی رابطه علیت بین مصرف انرژی و درآمد ملی برآورد کرد. نتایج حاصل از مطالعه او، یک ارتباط دوطرفه بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی را برای کشور کره نشان داد. استفاده از روش تجزیه واریانس نشان داد که سیاست‌های پولی و مالی انبساطی بر درآمد ملی و مصرف انرژی، اثر مثبت دارد، اما بیش‌ترین تاثیر بر درآمد ملی و مصرف انرژی در کره از سوی قیمت‌های نفت است.

سویتاس و ساری (Soytas & Sari, 2003)، به بررسی رابطه علیت بین مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی (GDP)، در کشورهای G7 پرداختند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد در آرژانتین، رابطه علیت دوطرفه، در ایتالیا و کره رابطه علیت از تولید ناخالص داخلی (GDP) به مصرف انرژی و در ترکیه، فرانسه، آلمان و ژاپن رابطه علیت از مصرف انرژی به تولید ناخالص داخلی (GDP)، وجود دارد. بنابراین، محدود کردن بلندمدت انرژی در ۴ کشور اخیر می‌تواند رشد اقتصادی آن‌ها را تهدید کند.

اوه و لی (Oh & Lee, 2004)، به بررسی رابطه علیت بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در کشور کره با استفاده از داده‌های سال‌های ۱۹۷۰-۱۹۹۹ پرداختند. آن‌ها از یک الگوی تصحیح خطای برداری چهار متغیره، شامل تولید ناخالص داخلی، مصرف انرژی، اشتغال و سرمایه استفاده کردند. آن‌ها بیان می‌کنند که رشد مصرف انرژی با جایگزینی نیروی کار و سرمایه همراه است. بنابراین بیان می‌دارند رشد مصرف انرژی با جایگزینی نیروی کار و سرمایه همراه است. از این رو متغیرهای سرمایه و نیروی کار را به صورت برون‌زا در نظر می‌گیرند. نتایج حاصل از آزمون علیت در کوتاه‌مدت و بلندمدت نشان داد که رابطه علی دوطرفه بین مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی در بلندمدت برقرار است. در کوتاه مدت ارتباط از طرف انرژی به تولید ناخالص داخلی است.

در مورد مطالعات داخلی نیز می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

مطالعه طاهری فرد و رحمانی (Taheri Fard, and Rahmani, 1997) که به منظور بررسی رابطه علی بین رشد اقتصادی و مصرف انرژی ایران در دوره ۱۹۶۷-۱۹۹۴ انجام گرفت، رابطه بلند مدتی را بین مصرف انرژی، موجودی سرمایه و تولید ناخالص داخلی نشان داد. به عبارت دیگر در بلندمدت مصرف انرژی و موجودی سرمایه بر رشد اقتصادی تاثیر مثبت می‌گذارند. همچنین نتایج حاصل از تخمین مدل تصحیح خطا و آزمون علیت گرنجر در مطالعه آنها، بیان‌کننده عدم وجود

ارتباط کوتاه مدت بین مصرف انرژی و موجودی سرمایه با تولید ناخالص داخلی است. نتایج حاصل از مطالعه ابریشمی و مصطفایی (Abrishami, and Mostafavi) (2001) در خصوص رابطه بین رشد اقتصادی و مصرف فرآورده‌های عمده نفتی در دوره ۱۹۵۹-۱۹۹۹ با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری نشان می‌دهد در کوتاه مدت رابطه علی از مصرف فرآورده های نفتی به تولید ناخالص داخلی وجود ندارد، ولی در بلندمدت رابطه علیت از مصرف فرآورده ها به تولید ناخالص داخلی وجود دارد. همچنین در کوتاه مدت، رابطه علی ضعیفی از تولید به مصرف فرآورده ها وجود دارد. همچنین در بلند مدت نیز، رابطه علی از تولید ناخالص داخلی به مصرف فرآورده ها مشاهده می‌شود. لذا در صورت تمایل به سرعت بخشیدن روند توسعه اقتصادی و اجتماعی، پرهیز از سیاست های شدید، محدود سازی مصرف فرآورده های عمده نفتی ضروری است.

در مطالعه آرمن و زارع (Armen, and Zare) (2005) رابطه علیت گرنجری بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در ایران طی سال های ۱۹۶۷-۲۰۰۲ با استفاده از روش تودا و یاماماتو (Toda and Yamamoto, 2000) مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاکی از وجود رابطه علیت گرنجری یکطرفه از مصرف فرآورده های نفتی و مصرف برق به رشد اقتصادی است، لذا افزایش مصرف هر کدام از این حامل های انرژی محرک رشد اقتصادی خواهد بود و در اجرای هرگونه سیاست صرفه جویی در مصرف هر کدام از این حامل های انرژی، ضروری است تا جانب احتیاط رعایت شود. از طرفی به علت وجود رابطه علیت گرنجری یک طرفه از رشد اقتصادی مصرف گاز طبیعی و مصرف سوخت های جامد نتیجه گرفتند که رشد اقتصادی می‌تواند بر مصرف گاز طبیعی و مصرف سوخت های جامد اولویت داده شود. بر اساس نتایج این مطالعه روش های صرفه جویانه در مصرف این حامل های انرژی بدون اینکه رشد اقتصادی را مختل کند، می‌تواند به کار گرفته شود.

زمانی (Zamani) (2006) به بررسی رابطه مصرف انرژی و فعالیت های اقتصادی در ایران با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری پرداخته است. مطالعه وی نشان داد که در بلندمدت رابطه یک طرفه از GDP به مصرف نهایی انرژی و رابطه دوطرفه بین GDP و مصرف گاز و همچنین بین GDP و مصرف محصولات نفتی برای کل اقتصاد وجود دارد. رابطه علیت از ارزش افزوده بخش صنعت به مصرف نهایی انرژی، برق، گاز و فرآورده های نفتی و همچنین رابطه علیت از

مصرف گاز به ارزش افزوده بخش صنعت وجود دارد. علاوه بر این، رابطه بلندمدت دوطرفه بین ارزش افزوده و مصرف نهایی انرژی، برق و فرآورده‌های نفتی در بخش کشاورزی وجود دارد. رابطه علیت کوتاه‌مدت از GDP به مصرف نهایی انرژی و فرآورده‌های نفتی و هم‌چنین از ارزش افزوده بخش صنعت به مصرف نهایی انرژی و فرآورده‌های نفتی وجود دارد.

در مطالعه‌ای دیگر، مهرآرا (Mehara, 2007)، به بررسی رابطه میان مصرف انرژی و رشد اقتصادی در ۱۱ کشور صادرکننده نفت با استفاده از آزمون ریشه واحد و تحلیل هم‌انباشتگی با داده‌های پانل پرداخت. نتایج نشان داد که رابطه علیت یک طرفه قوی از تولید ناخالص داخلی سرانه به مصرف انرژی سرانه در کشورهای صادرکننده نفت وجود دارد.

به طور اختصار، در ادامه به بررسی مهم ترین مطالعات داخلی و خارجی در زمینه رابطه بین مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی بسنده می شود. لازم به یادآوری است هر چند در این زمینه مطالعات مشابهی در داخل و خارج از کشور انجام گرفته است، ولی این تحقیق به لحاظ دوره زمانی، فروض تحقیق، و به ویژه جامعه آماری^۱ (آسه آن)، با مطالعات انجام گرفته تفاوت دارد. جدول ۱ و ۲ خلاصه ای از مطالعات مورد بررسی را نشان می دهد:

جدول ۱- مطالعات انجام گرفته در داخل کشور

ردیف	نویسنده	دوره	تکنیک و روش	نتیجه	ملاحظات و متغیرهای اضافی
۱	رحیمی (۱۳۷۳)	۱۹۹۰- ۱۹۷۰	تخمین لگاریتمی OLS	کشش تولید ناخالص داخلی نسبت به انرژی برابر ۳۲ درصد در ایران	استفاده از متغیرها به صورت لگاریتمی برای ۲۱ کشور
۲	طاهری فرد و رحمانی (۱۳۷۶)	۱۳۷۳- ۱۳۴۶	آزمون های هم جمعی و علیت گرنجر	وجود رابطه بلند مدت بین مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی	-
۳	قبادی (۱۳۷۶)	۱۳۷۳- ۱۳۴۶	علیت گرنجر	عدم وجود رابطه علی	-

۱- برای مشاهده کشورهای عضو گروه آسه آن به جدول پیوست در انتهای مقاله رجوع شود.

۴	ملکی (۱۳۸۳)	-۱۳۸۰ ۱۳۶۰	الگوی تصحیح خطا	وجود رابطه علی یک طرفه در کوتاه مدت و بلندمدت از مصرف انرژی به تولید داخلی	با استفاده از داده های فصلی
۵	نجار زاده و محسنی (۱۳۸۲)	-۱۳۸۱ ۱۳۵۰	آزمون علی هیسائو	وجود رابطه علی دو طرفه بین مصرف حامل های انرژی و بخش های اقتصادی	-
۶	وافی نجار (۱۳۸۴)	-۱۳۸۲ ۱۳۴۶	تحلیل های آماري	افزایشی بودن شدت مصرف انرژی طی دوره مورد تحقیق نزولی بودن ضریب انرژی طی دوره فوق رابطه علی یک طرفه از تولید ناخالص داخلی به مصرف انرژی	بررسی روند مصرف انرژی طی مقاطع برنامه های اول ، دوم و سوم توسعه
۷	خلیل پور (۱۳۸۵)	-۱۳۸۳ ۱۳۴۰	الگوی رگرسیون برداري (VAR)	رابطه مثبت بین مصرف انرژی کل و تقاضای واسطه ای انرژی با رشد اقتصادی رابطه منفی بین تقاضای نهایی انرژی و رشد اقتصادی	-
۸	بهبودی، متفکر آزاد و خلیل پور (۱۳۸۵)	-۱۳۸۳ ۱۳۴۶	علیت گرنجر و الگوی تصحیح خطا	رابطه علی یک طرفه از تقاضای نهایی انرژی به رشد اقتصادی رابطه علی دو طرفه بین تقاضای واسطه ای انرژی در رشد اقتصادی	-
۹	حسني صدر آبادی و همکاران(۱۳۸۶)	۱۳۵۰-۱۳۸۴	آزمون علیت هیسائو	رابطه علیت یک طرفه از مصرف انرژی به تولید ناخالص داخلی	اشتغال
۱۰	آماده ، قاضي و عباس پور (۱۳۸۸)	-۱۳۸۲ ۱۳۵۰	ARDL الگوی و ECM الگوی	علیت کوتاه مدت و بلند مدت یک طرفه از مصرف انرژی به رشد اقتصادی	اشتغال

ماخذ: یافته های تحقیق

جدول ۲ - مطالعات انجام گرفته در خارج از کشور

ردیف	نویسنده	دوره	حوزه مطالعاتی	نتیجه	ملاحظات و متغیرهای اضافی
۱	یانگ و گلاسور (۲۰۰۲)	۱۹۹۷-۱۹۵۴	کره	دو طرفه	مصرف انواع مختلف انرژی
۲	سویتاس و همکاران (۲۰۰۱)	۱۹۹۵-۱۹۶۰	ترکیه	از مصرف انرژی به تولید ناخالص داخلی	-
۳	عقیل و برت (۲۰۰۱)	۱۹۹۶-۱۹۹۵	پاکستان	از رشد به مصرف انرژی	-
۴	هندرویانیس و همکاران (۲۰۰۲)	۱۹۹۶-۱۹۶۰	یونان	دو طرفه	شاخص قیمت مصرف کننده و مصرف انواع انرژی
۵	آه ولی (۲۰۰۴)	۱۹۹۹-۱۹۷۰	کره جنوبی	از مصرف انرژی تولید ناخالص داخلی	نیروی کار و سرمایه
۶	فاتای و همکاران (۲۰۰۴)	۱۹۹۹-۱۹۶۰	استرالیا - نیوزلند	انواع مختلف رابطه علی	اشتغال و منابع مختلف انرژی
۷	ساری وسویتاس (۲۰۰۴)	۱۹۹۹-۱۹۶۹	ترکیه	ثابت نشد	اشتغال و منابع مختلف انرژی
۸	آه ولی (۲۰۰۴)	۲۰۰۴-۱۹۸۱	کره جنوبی	از تولید ناخالص داخلی به مصرف انرژی	داده های فصلی نیروی کار و سرمایه
۹	پل و باتاچاریا (۲۰۰۴)	۱۹۹۶-۱۹۵۰	هند	دو طرفه	-
۱۰	غالی والسکا (۲۰۰۴)	۱۹۹۷-۱۹۶۱	کانادا	دو طرفه	-
۱۱	لی (۲۰۰۵)	۲۰۰۱-۱۹۷۵	۱۸ کشور در حال توسعه	از مصرف انرژی به تولید ناخالص داخلی	-
۱۲	رافائل (۲۰۰۵)	۲۰۰۱-۱۹۷۱	۱۹ کشور آفریقایی	رابطه علی تنها در ۱۰ کشور وجود داشت	-
۱۳	پاردو و کلیمنت (۲۰۰۶)	۲۰۰۳-۱۹۸۴	اسپانیا	از مصرف انرژی به تولید ناخالص داخلی	تغییرات تکنولوژیکی با فرض جانشینی بین انرژی و دیگر نهاده ها
۱۴	الایرانی (۲۰۰۶)	۲۰۰۲-۱۹۷۱	۶ کشور حاشیه خلیج فارس	مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی هم انباشته نیستند از تولید ناخالص داخلی به مصرف انرژی	-

۱۵	جوینکس و ریپل (۲۰۰۷)	-۲۰۰۱ ۱۹۷۱	۷ کشور اقیانوس شرق هند	درآمد و مصرف برق خانوار هم انباشته نیستند	مصرف انرژی در بخش های مختلف
۱۶	مهدوان و ادجای (۲۰۰۷)	-۲۰۰۲ ۱۹۷۱	کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه	رابطه دو طرفه در کشورهای توسعه یافته و یک طرفه کوتاه مدت در کشورهای در حال توسعه	رشد قیمت ها
۱۷	لی و همکاران (۲۰۰۸)	-۲۰۰۱ ۱۹۶۰	۲۲ کشور عضو OECD	رابطه بلند مدت بین مصرف انرژی، رشد اقتصادی و سرمایه وجود دارد	سرمایه
۱۸	اوز ترک و همکاران (۲۰۱۰)	-۲۰۰۵ ۱۹۷۱	۵۱ کشور با درآمد کم ومتوسط	رابطه یک طرفه از مصرف انرژی به رشد اقتصادی در کشورهای با درآمد کم و دو طرفه در درآمد متوسط	-

ماخذ: یافته‌های تحقیق

بنابراین تحقیق حاضر از لحاظ دوره زمانی، فروض تحقیق، و به ویژه جامعه آماری (آسه آن)، با مطالعات انجام گرفته شده متفاوت است. این امر وجه تمایز این مطالعه با دیگر مطالعات و همچنین ضرورت انجام آن را نشان می‌دهد.

مبانی نظری رابطه بین رشد اقتصادی و مصرف انرژی

از دیدگاه مکاتب مختلف اقتصادی، عوامل موثر بر رشد اقتصادی که در توابع رشد در نظر گرفته می‌شوند، عبارتند از سرمایه و نیروی کار، اعم از متخصص و غیر متخصص. در الگوهای جدید رشد، عامل انرژی نیز وارد شده است، ولی اهمیت آن در مدل‌های مختلف یکسان نیست. به عنوان مثال، برنت و وود (Berndt & Wood)، در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۷۹ انجام دادند، استدلال کردند که در تابع تولید کل، انرژی یک عامل تولید است، که ارتباط جدایی پذیر وضعی با نیروی کار دارد، تابع تولید پیشنهادی آن‌ها عبارت است از:

$$Q = f[G(k, E), L]$$

آن‌ها معتقدند انرژی و سرمایه با یکدیگر ترکیب می‌شوند و عامل تولیدی G را ایجاد می‌کنند. سپس برای تولید محصول با کار ترکیب می‌شود، نه با سرمایه و انرژی به صورت جداگانه. البته

گروهی از اقتصاددانان نئو کلاسیک مانند برنت و دنیسون (Berndt & Denison)، اعتقاد دارند که انرژی نقش کوچکی در تولید اقتصادی داشته و یک نهاد واسطه است و عوامل تولید تنها نیروی و زمین هستند (Stern, 1993).

از سوی دیگر، برخی دیگر از اقتصاددانان معتقدند انرژی در طبیعت مقدار ثابتی دارد، جبران پذیر بوده و قابل تبدیل به ماده است و از بین نمی رود. بنابراین، در مدل های بیوفیزیکی رشد، تولید کالاهای اقتصادی نیازمند صرف مقادیر فراوان انرژی در تولید است، لذا انرژی تنها عامل و مهم ترین عامل رشد است. نیروی کار و سرمایه نیز عوامل واسطه ای هستند که برای به کارگیری، به انرژی نیاز دارند (Stern, 1993). به این ترتیب اگر تولید را تابعی از نهاده های سرمایه، کار و انرژی در نظر بگیریم، خواهیم داشت:

$$Q = f(K, L, E)$$

در رابطه بالا، Q محصول ناخالص داخلی، k نهاده سرمایه، L نهاده نیروی کار و E نهاده انرژی است. همچنین فرض شده است که بین میزان استفاده از این نهاده ها و سطح تولید رابطه مستقیم وجود دارد. به عبارت دیگر، افزایش در هر یک از نهاده های مذکور موجب افزایش تولید می شود، به بیان ریاضی داریم:

$$\frac{\partial Q}{\partial K} > 0, \frac{\partial Q}{\partial L} > 0, \frac{\partial Q}{\partial E} > 0$$

نهاده E می تواند توسط مجموعه ای از عوامل نظیر نفت، گاز، برق، زغال سنگ و ... که به حامل های انرژی مشهورند، تامین شود.

معرفی مدل و روش تخمین

مدل تحقیق

در این تحقیق رابطه علیت گرنجری بین متغیرها با استفاده از روش پانل بر مبنای مدل تصحیح خطای برداری برآورد می گردد. مدل زیر جهت برآورد رابطه بلند مدت بین متغیرها بر اساس رابطه هم جمعی یوهانس و یوسیلیوس (Yuhansen & Silious, 2003) مورد استفاده قرار گرفته است:

$$GDP_{it} = \alpha_i + \delta t + \beta EN_{it} + \gamma P_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن: GDP تولید ناخالص سرانه بر حسب دلار ثابت سال (۲۰۰۰)، EN مصرف سرانه انرژی بر حسب کیلوگرم معادل نفت خام، P رشد قیمت ها بر حسب شاخص قیمتی مصرف کننده، α, δ زمان، γ, β نشان دهنده روابط بلند مدت متغیرها می باشند به این صورت که β, γ به ترتیب اثرات بلندمدت مصرف انرژی و رشد قیمت ها را بر رشد اقتصادی نشان می دهند.

رابطه علیت کوتاه مدت بین مصرف انرژی ناخالص داخلی و رشد قیمت ها^۱ از مدل تصحیح خطای برداری زیر برآورد می گردد:

$$\Delta GDP_{it} = \theta_{1j} + \sum_{i=1}^m \theta_{11ik} \Delta GDP_{it-1} + \sum_{i=1}^m \theta_{12ik} \Delta EN_{it-k} + \sum_{i=1}^m \theta_{13ik} \Delta P_{it-k} + \lambda_{1i} \varepsilon_{it-1} + \mu_{1it} \quad (2)$$

$$\Delta EN_{it} = \theta_{2j} + \sum_{i=1}^m \theta_{21ik} \Delta EN_{it-k} + \sum_{i=1}^m \theta_{22ik} \Delta GDP_{it-1} + \sum_{i=1}^m \theta_{23ik} \Delta P_{it-k} + \lambda_{2i} \varepsilon_{it-1} + \mu_{2it} \quad (3)$$

$$\Delta P_{it} = \theta_{3j} + \sum_{i=1}^m \theta_{31ik} \Delta P_{it-k} + \sum_{i=1}^m \theta_{32ik} \Delta GDP_{it-1} + \sum_{i=1}^m \theta_{33ik} \Delta EN_{it-k} + \lambda_{3i} \varepsilon_{it-1} + \mu_{3it} \quad (4)$$

که در آن: Δ بیان کننده تفاضل هر متغیر، K طول وقفه بهینه است که از طریق معیار شوارتز به دست می آید، θ بیانگر رابطه علیت بین متغیرهاست که به ما اجازه آزمون علیت کوتاه مدت و بلند مدت بین متغیرها را می دهد؛ به عنوان مثال در کوتاه مدت مصرف انرژی علت گرنجری تولید ناخالص داخلی نیست و فقط اگر ضریب θ_{12ik} مساوی صفر شود و بر عکس رشد اقتصادی علت گرنجری مصرف انرژی نخواهد بود. چنانچه θ_{22it} مساوی صفر شود و به همین صورت می توان جهت علیت گرنجری کوتاه مدت را تعیین نمود. λ وجود یا عدم وجود رابطه علیت بلند مدت با استفاده از آزمون معنا داری t بر این ضریب مشخص می گردد این ضریب نشان دهنده انحراف متغیرهای وابسته از تعادل بلند مدت می باشد. ε_{it-1} بیانگر جز تصحیح خطا است، I و t به ترتیب کشور مورد نظر و زمان می باشند. منبع داده های مربوط به تمام متغیرها شاخص توسعه جهان^۲ (2010) بانک جهانی است. جامعه آماری تحقیق حاضر طی دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۷۸، کشورهای عضو آسه آن انتخاب شده اند.

۱- به علت در دسترس نبودن قیمت انرژی برای کلیه کشورها از شاخص قیمتی مصرف کننده استفاده گردیده است.

روش تخمین

در این قسمت، مراحل تخمین به سه قسمت، تبیین می‌شود. ابتدا از آزمون ریشه واحد پانل استفاده و سپس آزمون هم‌انباشتگی پانلی آزمون می‌شود. در مرحله آخر نیز رابطه علیّت کوتاه مدت برای پانل‌های هم‌انباشته با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری استخراج می‌شود.

آزمون ریشه واحد در داده‌های پانلی

فرضیه‌های آزمون ریشه ی واحد ایم، پسران و شین (Im Pesaran & Shin (IPS), 2003) بر اساس فرضیات ریشه واحد معمول است. در فرضیه H1 این آزمون ρ_i ها می‌توانند مقادیر متفاوتی داشته باشند، به این صورت که واحدهای مقطعی دارای ضرائب برابر نبوده، بلکه مجاز به تغییر در بین مقاطع هستند. فرضیه‌های این آزمون به صورت زیراند:

$$H_0 : \rho_i = 0 \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

$$H_1 = \begin{cases} \rho_i < 0 & i = 1, 2, \dots, N \\ \rho_i = 0 & i = N_1 + 1, N_2 + 2 \dots N \end{cases}$$

$$0 < N_i < N$$

در این آزمون از میانگین آماره‌های t_{NT} به صورت t_{NT} برای محاسبه آماره Z استفاده می‌شود. اگر t_{iT} (π_i و B_i) نشان دهنده آماره t بر اساس آماره ی آزمون ADF برای آزمون ریشه واحد i امین مقطع با وقفه π_i و ضرائب آزمون B_i باشد، آماره استاندارد t_{NT} به صورت رابطه (۶) تعریف می‌شود:

$$t_{NT} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_{iT}(\pi_i, B_i) \quad (6)$$

که در آن با افزایش N و T به سمت بی‌نهایت، این آماره به سمت توزیع نرمال استاندارد میل می‌کند. به منظور ایجاد یک آماره استاندارد. ایم، پسران و شین، ارزش‌های t_{iT} (π_i و B_i) و $\text{Var}(t_{iT}(\pi_i, B_i))$ این مقادیر را که به وسیله شبیه‌سازی به دست آمده‌اند، محاسبه کرده‌اند.

$$Z = \sqrt{N}(t - E(t)) / \sqrt{\text{var}(t)} \quad (7)$$

پس از محاسبه این آماره اگر مقدار آماره محاسبه شده از آماره جدول کوچک‌تر باشد، فرضیه ریشه واحد قابل رد شدن نیست. علاوه بر آماره t استاندارد محاسبه شده توسط آماره آزمون ADF، می‌توان از آماره LM نیز استفاده کرد:

$$LM_{NT} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N LM_{iT} \quad (8)$$

که در آن LM_{iT} عبارت از آماره LM ریشه واحد انفرادی برای آزمون فرضیه $\rho_i = 0$ در برابر فرضیه $\rho_i < 0$ است در این جا نیز می توان از LM استاندارد شده استفاده کرد.

$$\Gamma_{LM} \frac{\sqrt{N}[LM_{NT} - E(LM_{iT} | \rho_i = 0)]}{\sqrt{VARE(LM_{iT} | \rho_i = 0)}} \Rightarrow N(0,1) \quad (9)$$

۴-۲-۲- آزمون هم انباشتگی در داده های تابلویی

بررسی وجود هم انباشتگی متغیرها در داده های تابلویی از اهمیت خاصی برخوردار است. آزمون های هم انباشتگی تابلویی، دارای قدرت بیشتری نسبت به آزمون های هم انباشتگی برای هر مقطع به صورت جداگانه هستند، زیرا این آزمون ها حتی در شرایطی که دوره زمانی کوتاه مدت و اندازه نمونه نیز کوچک است قابلیت استفاده را دارند (Baltagi, 2005). برای انجام آزمون هم انباشتگی داده های تابلویی پدرونی (Pedroni, 2000) پس از برآورد رابطه بلندمدت بین متغیرها، از آماره های زیر برای آزمون هم انباشتگی استفاده کرد:

$$DF_p = \frac{\sqrt{NT}(\hat{\rho} - 1) + 3\sqrt{N}}{\sqrt{10.2}} \quad (10)$$

$$DF_t = \sqrt{1.25t} \rho + \sqrt{1.875N} \quad (11)$$

در این روابط P ضریب رگرسیون خطای بلند مدت روی وقفه خطاهای حاصل از تخمین مدل به روش ترکیبی (eit) به صورت رابطه زیر است:

$$e_{it} = \rho \hat{e}_{it-1} + u_i \quad (12)$$

در آماره های DFp و DFt نشان دهنده تعداد مقطع ها و tp مقدار t استاندارد ضریب رابطه ۱۱ است آماره های استخراج شده هر دو دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس ۱ هستند. فروض انجام آزمون هم انباشتگی داده های تابلویی، به صورت زیراند:

$$\begin{cases} H_0 : \rho = 1 \\ H_1 : \rho < 1 \end{cases} \quad (13)$$

دو نوع آزمون به وسیله پدرونی پیشنهاد شده است:

نوع اول مبتنی بر رویکرد درون گروهی است، که شامل چهار آماره Panel u – Statistic، Panel ADF – Statistic Panel pp – Statistic Panel p – Statistic می باشد. فرضیه صفر $H_0: \pi = 1$ و فرضیه مقابل برای این آماره ها به صورت $H_1: \pi = p < 1$ می باشد. آزمون دوم پدرونی بر روش بین گروهی مبتنی است که شامل سه آماره Group p – Statistic، Group ADF – Statistic و Group pp – Statistic می باشد. فرضیه مقابل برای آماره این آزمون ها به صورت $H_1: \pi < 1$ برای تمامی i ها است.

تخمین مدل

در این قسمت جهت بررسی ساکن پذیری متغیرها در کشورهای عضو گروه آسه آن، از آزمون ریشه واحد در داه های پانل و جهت بررسی رابطه هم انباشتگی بین متغیرها از آزمون هم انباشتگی پدرونی استفاده می شود. سپس جهت بدست آوردن رابطه کوتاه مدت بین متغیرهای مدل از تکنیک تصحیح خطای برداری استفاده شده است.

در این راستا، بایستی از ساکن پذیر بودن متغیرها اطمینان حاصل نمود، بنابراین در بخش بعدی با استفاده از آماره آزمون IPS به بررسی ساکن پذیری متغیرها پرداخته شده است.

جدول ۳-آزمون ریشه واحد در کشورهای عضو آسه آن

متغیر	سطح		با یک بار تفاضل گیری	
	عرض از مبدا	عرض از مبدا و روند	عرض از مبدا	عرض از مبدا و روند
GDP	۰/۹۹۹۸(-۳/۵۰۸۱)	۰/۴۴۲۴(-۱/۴۴۸)	۰(-۶/۶۱۲۰)	۰(-۵/۴۸۸۸)
En	۰/۷۹۹(۰/۸۳۷۹)	۰/۵۹۷(۲/۲۴۵۵)	۰(-۷/۹۱۹۶)	۰(-۶/۶۶۸۲)
P	۱(۲/۸۲۲۴)	۱(۳/۵۰۳۱)	۰(-۱۴/۷۱۹۸)	۰(-۱۱/۲۵۹۷)

ماخذ: یافته های تحقیق

اعداد خارج از پرانتز بیانگر احتمال متغیرهای مدل می باشد.

اعداد داخل پرانتز بیانگر آماره آزمون t می باشند.

سطح معنی داری ۱٪ می باشد.

آزمون ساکن پذیری

در این قسمت جهت بررسی ساکن پذیری متغیرها از آزمون ساکن پذیری ISP استفاده شده

که نتایج بدست آمده در جدول زیر خلاصه گردیده است:

همان‌طور که در جدول ملاحظه می‌گردد، کلیه متغیرها ابتدا دارای ریشه واحد بوده و در سطح ساکن نیستند، بنابراین از متغیرها تفاضل اول گرفته که دیده می‌شوند این متغیرها با یک بار تفاضل گیری ساکن گردیده اند، لذا متغیرهای مورد بررسی $I(1)$ می‌باشند.

آزمون هم‌جمعی

با توجه به آن که متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق همگی $I(1)$ می‌باشند در این قسمت به بررسی هم‌جمعی بین متغیرها پرداخته می‌شود. نتایج حاصل از این آزمون در جدول شماره ۴ و به صورت زیر آمده است:

جدول ۴- نتایج آزمون هم‌جمعی با استفاده از آزمون پدرونی برای گروه آسه آن.

آماره آزمون	t-statistic	احتمال
Panel v-statistic	-۰/۹۲۰۹	۰/۸۲۱۵
Panel p-statistic	-۰/۱۹۴۱	۰/۴۲۳۰
Panel pp-statistic	-۲/۳۱۳۹	۰/۰۱۰۳
Panel ADF-statistic	-۰/۵۱۹۳	۰/۳۰۱۸
Group p-statistic	۱/۸۲۳۷	۰/۹۶۶۹
Group pp- statistic	۰/۲۸۶۳	۰/۶۱۲۷
Group ADF-statistic	۰/۷۸۴۹	۰/۷۸۳۸

ماخذ: یافته‌های تحقیق

سطح معنی‌داری ۵٪ می‌باشد.

همان‌طور که از نتایج آزمون هم‌جمعی استنباط می‌شود، در سطح ۵ درصد فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه هم‌جمعی را نمی‌توان رد نمود. پس نتیجه گیری می‌شود که متغیرهای مصرف انرژی، رشد اقتصادی و قیمت‌ها در این گروه هم‌جمع نمی‌باشند. از آنجایی که هدف از این تحقیق بررسی رابطه علیت بین متغیر مصرف انرژی با سایر متغیرها می‌باشد، لذا در مراحل بعدی هم‌جمعی بین دو متغیر مصرف انرژی و رشد اقتصادی و همین‌طور مصرف انرژی با رشد قیمت‌ها و در آخر دو متغیر رشد اقتصادی و قیمت‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرند.

جدول ۵-آزمون هم جمعی بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در کشورهای آسه آن بدون در نظر گرفتن

متغیر قیمت

آماره آزمون	t-statistic	احتمال
Panel v-statistic	۲/۳۹۸۳۴	۰/۰۰۸۲
Panel p-statistic	-۳/۶۷۶۲	۰/۰۰۰۱
Panel pp-statistic	-۴/۶۷۳	۰/۰۰۰
Panel ADF-statistic	-۴/۷۸۶۳	۰/۰۰۰
Group p-statistic	-۰/۲۹۸۸۰۴	۰/۰۸۲۵
Group pp- statistic	-۱/۴۹۳۲	۰/۰۷۷
Group ADF-statistic	-۲/۱۷۳۸	۰/۰۱۴۹

ماخذ: یافته های تحقیق

بنابراین با حذف متغیر قیمت، آزمون هم جمعی بین متغیرهای مصرف انرژی و رشد اقتصادی تایید می شود که این موضوع نشان دهنده رابطه بلندمدت بین متغیرهای مصرف انرژی و رشد اقتصادی است.

در ادامه به بررسی آزمون هم جمعی بین مصرف انرژی و رشد قیمت ها پرداخته می شود که نتایج حاصل از این آزمون در جدول ۵ و ۶ به صورت زیر آمده است:

جدول ۶-آزمون هم جمعی بین مصرف انرژی و رشد قیمت هادر کشورهای آسه آن بدون در نظر گرفتن

متغیر رشد اقتصادی

آماره آزمون	t-statistic	احتمال
Panel v-statistic	-1.2057	0.8864
Panel p-statistic	-0.2200	0.4912
Panel pp-statistic	-0.9204	0.1787
Panel ADF-statistic	-1.0259	0.1525
Group p-statistic	1.0392	0.8506
Group pp- statistic	0.4000	0.5793
Group ADF-statistic	-0.6338	0.2631

ماخذ: یافته های تحقیق

بر طبق اعداد بدست آمده در جدول ۶ رابطه هم جمعی بین متغیرهای مصرف انرژی و رشد اقتصادی وجود ندارد.

سرانجام به بررسی آزمون هم جمعی بین رشد اقتصادی و رشد قیمت ها پرداخته که نتایج

حاصل از این آزمون در جدول شماره ۷ و به صورت زیر آمده است:

جدول ۷-آزمون هم جمعی بین رشد اقتصادی و رشد قیمت ها در کشورهای آسه آن بدون در نظر گرفتن

متغیر مصرف انرژی

آماره آزمون	t-statistic	احتمال
Panel v-statistic	-1.3669	0.9142
Panel p-statistic	-1.6721	0.9527
Panel pp-statistic	2.2500	0.9878
Panel ADF-statistic	2.4642	0.9931
Group p-statistic	2.4565	0.9930
Group pp- statistic	2.8942	0.9981
Group ADF-statistic	2.7364	0.9969

ماخذ: یافته های تحقیق

با توجه به جدول ۷ فرضیه عدم وجود هم جمعی بین این دو متغیر رد نمی گردد، لذا رابطه هم جمعی بین متغیرهای مصرف انرژی و رشد اقتصادی وجود ندارد.

تحلیل علیت

از آنجایی که وجود رابطه هم جمعی بین متغیر رشد اقتصادی و مصرف انرژی تایید شد، بنابراین به بررسی علیت بین این دو متغیر در کوتاه مدت و بلند مدت پرداخته می شود. ابتدا به بررسی علیت بلند مدت بین این دو متغیر با استفاده از آزمون wald-f پرداخته می شود. لازم به ذکر است وقفه بهینه با استفاده از معیار شوارتز بدست آمده که بهترین وقفه برای گروه آسه آن ۲ بدست آمده است. بنابراین نتایج حاصل از این آزمون در جدول ۸ خلاصه شده است:

جدول ۸- بررسی رابطه علیت بلندمدت بین متغیرها در گروه آسه آن

مقدار آماره	فرضیه صفر
6/8135* (0/0013)	En علت گرنجری GDP نیست
9/2007* (0/0001)	GDP علت گرنجری EN نیست.

ماخذ: یافته های تحقیق

اعداد خارج از پرانتز مقادیر آماره F را نشان می دهند.

اعداد داخل پرانتز احتمال فرضیه مورد نظر را نشان می دهند.

بنابراین از نتایج حاصل از این آزمون دیده می شود که بین رشد اقتصادی و مصرف انرژی

رابطه علیت دو طرفه ای وجود دارد.

۴-۵- بررسی رابطه علیت کوتاه مدت بوسیله مدل تصحیح خطای برداری

در این قسمت با استفاده از تکنیک مدل تصحیح خطای برداری به بررسی روابط علیت کوتاه مدت بین متغیرها پرداخته می شود. نتایج حاصل از این آزمون در جدول شماره ۹ آمده است. همچنین از آنجایی که در بلند مدت رابطه هم جمعی فقط بین متغیرهای مصرف انرژی و رشد اقتصادی وجود داشت، لذا در کوتاه مدت نیز فقط بین این دو متغیر رابطه وجود دارد.

جدول ۹- بررسی رابطه علیت کوتاه مدت بین متغیرها در گروه آسه آن

فرضیه صفر	مقدار آماره
En علت گرنجری GDP نیست	0/0207* (3/619)
En علت گرنجری GDP نیست	0.685 (-1/278)

ماخذ: یافته های تحقیق

اعداد داخل پرانتز بیانگر آماره t می باشد.

اعداد خارج از پرانتز احتمال آزمون را نشان می دهد.

اعداد * دار معنا دار بودن ضرائب را نشان می دهند.

همان طور که ملاحظه گردید در کوتاه مدت رابطه علیت یک طرفه از مصرف انرژی به رشد اقتصادی وجود دارد. از طرفی فرضیه رشد اقتصادی علت گرنجری مصرف انرژی نیست، مورد قبول واقع شده، بنابراین در کوتاه مدت بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی رابطه علیت دو طرفه ای وجود ندارد.

نتیجه گیری و پیشنهادها

رشد اقتصادی به عنوان یکی از متغیرهای مهم و مورد بررسی در اقتصاد است. این متغیر تحت تاثیر عوامل و متغیرهای بسیاری می باشد که در این میان به دلیل رشد روزافزون تکنولوژی، متغیر انرژی از اهمیت به سزایی برخوردار است. بنابراین با توجه به این مساله در این تحقیق با استفاده از

داده‌های پانل بر مبنای مدل تصحیح خطای برداری و تکنیک هم جمعی در داده‌های پانل رابطه علیت بین مصرف انرژی، رشد اقتصادی و قیمت‌ها در کشورهای عضو گروه آسه آن طی دوره زمانی ۱۹۷۸ تا ۲۰۰۸ مورد بررسی قرار گرفته شد.

نتایج بدست آمده در این گروه نشان داد که همگی متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه غیر ساکن و $I(1)$ می‌باشند، بنابراین به بررسی وجود رابطه هم جمعی بین متغیرها پرداخته شد. نتایج هم جمعی بین متغیرها نیز بیانگر عدم وجود هم جمعی بین متغیرهای مصرف انرژی، رشد اقتصادی و رشد قیمت‌ها را نشان داد که در ادامه به بررسی هم جمعی به صورت دوتایی بین متغیرهای مطالعه پرداخته شد که از این میان وجود هم جمعی بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی تایید شد. بنابراین به بررسی رابطه علیت بلند مدت و کوتاه مدت بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی پرداخته شد که از رابطه علیت بلند مدت، رابطه علیت دوطرفه مورد تایید قرار گرفت و در کوتاه مدت رابطه علیت از مصرف انرژی به رشد اقتصادی وجود داشت، که می‌توان نتیجه گرفت رابطه علیت در کوتاه مدت بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی به صورت یک طرفه می‌باشد.

از آنجایی که کشورهای عضو گروه آسه آن وارد کننده انرژی می‌باشند و وجود رابطه علیت در بلند مدت در این کشورها به صورت دو طرفه است، بنابراین به این گروه از کشورها پیشنهاد می‌گردد، با تدوین و اجرای مناسب‌ترین و اقتصادی‌ترین برنامه برای بالا بردن کارایی انرژی و همچنین بهینه سازی مصرف انرژی تلاش کنند، زیرا در بلند مدت مصرف انرژی و رشد اقتصادی در این گروه از کشورها علیت یکدیگرند.

References

- 1- Abrishami, Hamid and Mostafavi. (2001). "examined the relationship between economic growth and consumption of major petroleum products in Iran". Journal of Knowledge and Development. No. 14. pp. 11-45(In Persian)
- 2- Armen, S. Aziz and Zare. (2005). "Granger causality relationship between energy consumption and economic growth in Iran during the years (1381-1346)". Iranian Journal of Economic Studies. No. 24. year VII. pp. 117-143.
- 3- AL-Iriani, M.A. (2006). Energy-GDP relationship revisited: An example from GCC countries using panel causality. Energy Policy, No34, pp3342-3350.
- 4- Amadeh, H., Abbasi far, Ghazi. (2009). "The relationship between energy consumption and economic growth and employment in different sectors of

- Iranian economy". *Journal of Economic Research*, No. 86, Spring 88, pp. 1-38(In Persian)
- 5- Aqeel,A and Butt,M.S.(2001). The relationship between Energy Consumption and Economic Growth in Pakistan. *Asia-Pacific Development Journal*,No 8, pp101-110.
 - 6- Asafu-Adjaye, John. (2000). The Relationship Between Energy Consumption, Energy Prices and Economic Growth: Time Series Evidence from Asian Developing Countries. *Energy Economics*, No.2, PP. 615-625.
 - 7- Baltagi, B.H.(2005). *Econometric analysis of Panel data*, John Wiley & Sons Inc, (Eds),New York, USA.
 - 8- Bellloui, M. (2009). Energy Consumption and GDP in Tunisia : Co integration and Causality Analysis, *Journal of Energy Policy* 37-PP.2745-2753.
 - 9- Berndt, E.R and Wood, D.O (1979). Technology Prices and the Derived Demand for Energy ,*Review of Economics and Statistics*, 57, PP.259-268.
 - 10- -Cleveland,C.J(1984). Energy and GDP: The US Economy , A biophysical perspective science,vol 225 pp 890-897.
 - 11- Erdal, Gulistan. et al. (2008). The Causality Between Energy Consumption and Economic Growth in Turkey.*Energy Policy*, No.36, PP.3838-3842.
 - 12- Erol, U. and Yu, E.S.H. (1989). On the relationship between energy and Income for industrialized countries, *Journal of Energy and Development*, 13, pp113-22.
 - 13- Fatai, A and et al.(2001). Modeling the causal relationship between Energy Consumption and GDP in New Zealand, Australia, India, Indonesia, the Philippines and Thailand, *Mathematics and Computer in simulation Energy Economics*, 64, pp431-445.
 - 14- Glasure, Y.U. (2002). Energy and National Income in Korea: Futher Evidence on the Role of Omitted Variables.*Energy Economics*, No.24, PP.355-365.
 - 15- Ghali.H.KH and EL-Sakka(2004). Energy use and Output Growth in Canada: A Multivariate Co-integration analysis, *Energy Economics* 26, pp225-236.
 - 16- Ghobadi, Nasrin. (1997). "examine the causality relationship between energy consumption and economic growth", *National Conference of Energy of Iran*, Tehran(In Persian)
 - 17- Ghazvinian, Mohammed Hassan, Behboodi and Asgharpoor. (2009). "structural failure, energy consumption and economic growth of Iran (1967-2005)", *Quarterly Iranian Economic Research*, ninth, No. III, pp. 53-84 (In Persian)
 - 18- Hondroyinnis,G and et al .(2002). Energy use and Output Growth: Assessing the evidence from Greece. *Energy Economics* 24, PP319-336.
 - 19- Im, K.S, Pesaran,M.H & Shin,Y.(2003). Testing for unit root in heterogeneous panels, *Journal of econometrics*, 115, pp53-74.
 - 20- Kashmari. (2007). "causal relationship between energy consumption, employment and GDP (Iran during the years 2005-1971)", *Journal of Social and Human Sciences "economic science"*, the seventh year, No. 24. (In

- Persian)
- 21- Khalilpoor, Afshin. (2006). examining the relationship between energy consumption and economic growth in Iran from 2004 to 1967, economic and planning Arshdtvsh Thesis, University of Tabriz(In Persian)
 - 22- Rahimi, Abbas. (1994). little correlation between economic growth and energy demand, MS Thesis, Tehran University(In Persian)
 - 23- Maleki, Reza. (2004). "Relationship between domestic production of energy consumption in Iran", Journal of Planning and Budget, No. 89, pp. 81-121(In Persian)
 - 24- Najar Zade, Reza and Mohseni .(2004). "The relationship between energy consumption and economic growth in Iran", Journal of Energy Economics Studies, first year Number 2, Autumn(In Persian)
 - 25- Vafy Najar, Dariush. (2004). " statistical analysis and Granger causality GDP elasticity of energy consumption and calculate the energy input by using the production function (2002-1967)", Energy Economics Studies, No. 5, pp. 55-73 .
 - 26- Johansen, s. and Juselius, K .(1992). Some structural hypotheses in a multivariate co integration analysis of purchasing power parity for the UK, Journal of econometrics, 53, pp211-244.
 - 27- Joyeux,S & Ripple,R.D .(2007). Household energy consumption versus income and relative standard of living: A panel approach, Energy Policy 35, pp50-60.
 - 28- Lee,CC .(2005). Energy consumption and GDP in Developing countries: A co integration panel analysis, Energy Economics 27, pp415-427.
 - 29- Lee,CH. and et al .(2008). Energy income causality in OECD countries revisited: The key role of capital stock, Energy Economics.
 - 30- Mahdavan,R and Asafu Adjaye,J. (2007). "Energy Consumption ,Economic Growth and Prices: a reassessment using Panel VECM for Developed and Developing countries", Journal of Energy Policy 35-PP.2481-2490.
 - 31- Masih A.M.M and Masih , R. (1997). Energy Consumption, real income and temporal causality, Resulta from a multi-country study based on co integration and error correction modeling techniques , Energy Economics, 18, PP165-83.
 - 32- Mehara, Mohsen. (2007). The Relationship Between Energy Consumption and Economic Growth in Iran. Iranian Economic Review, Vol.10, NO.17, PP. 137-148(In Persian)
 - 33- Oh,W. and Lee,K .(2004). Causal relationship between Energy Consumption and GDP: The case of Korea 1970-1999, Energy Economics 26, pp51-59.
 - 34- Ozturk,I, Aslan,A, Kalyoncu,H.(2010). "Energy Consumptions and Economic Growth: Evidence from panel data for Low and Middle income Countries", Journal of Energy Policy 38,PP4422-4428.
 - 35- Pardo,A. and Climent Francisco .(2006). Decoupling factors on the Energy output linkage: The Spanish case, Energy Policy.
 - 36- Paul, SH. And R.N. Batacharya.(2004). Causality Energy Consumption and

- Economic Growth in India: A note on conflicting results, *Energy Economics* 26, pp977-983.
- 37- Sarri,R. and Soyta,U. (2004). Disaggregate energy Consumption, employment and Income in Turkey, *Energy Economics* 26, pp335-344.
 - 38- Soyta,U and Sarri,R. (2003). Energy Consumption and GDP: Causality Relationship in G-7 Countries and Emerging Market *Energy Economics* 25, pp33-37.
 - 39- Stern,D.I. (1993). Energy and growth in the USA:A Multivariate approach, *Energy Economics* 15, pp37-50.
 - 40- Stern,D.I. and Cleveland,C.J. (2000). Energy and Economic growth, Rensselaer Working Paper, No.410.
 - 41- Sharzei, Ali and Wahidi. (2001). "The relationship between energy consumption and real income in the general price level OPEC countries", the third national energy conference(In Persian)
 - 42- Taheri Fard, Ehsan and Rahmani. (۱۹۹۷). the relationship between economic growth and energy consumption in Iran, the second national conference on energy in Tehran, Iran(In Persian)
 - 43- Wolde-Rufael,Y. (2005). Energy Demanded Economic growth: The African experience, *Journal of Policy Modeling* 27, pp891-903.
 - 44- World Bank. World Development Indicators: CD-Rom, WDI (2010).
 - 45- Yang , H.Y.(2000). A note on the Causal relationship between Energy Consumption and GDP in Taiwan, *Energy Economics*, 22, pp309-317.
 - 46- Yong,U and Glasure(2002). Energy and National Income in Korea : further evidence on the role of Omitted Variables, *Journal of Energy Economics* 24-PP. 355-365.
 - 47- Yu,E.S.H. and Jin, J.C (1992). co integration tests of energy Consumption, Income and employment, *Resources and Energy*, 14, pp259-266.
 - 48- Zamani, Mehrzad. (2006). Energy Consumption and Economic Activities in Iran. *Energy Economics*. Article in Press(In Persian)

پیوست-اسامی کشورهای عضو گروه آسه آن

آسه آن ^۱	ردیف
برونئی	۱
تایلند	۲
سنگاپور	۳
فیلیپین	۴
کامبوج	۵
لائوس	۶
میانمار(برمه)	۷
ویتنام	۸
اندونزی	۹
مالزی	۱۰

۱- کشورهای مالزی و اندونزی صادر کننده و بقیه کشورها وارد کننده نفت می باشند.

تمایزات کارایی مالیاتی در استان‌های کشور

محمدعلی فیض‌پور^۱

عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد و مدیریت
دانشگاه یزد

گلسا صالحی فیروزآبادی^۲

کارشناس ارشد علوم اقتصادی

مژگان بقایی‌پور^۳

کارشناس ارشد آمار ریاضی

تاریخ پذیرش: ۹۲/۸/۶

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۱/۲۵

چکیده

توجه به بحث مالیات را می‌توان از ابعاد گوناگون مورد کند و کاو قرار داد. در این میان، سنجش کارایی هر نظام مالیاتی از ابعادی است که پرداختن به آن از هر جهت حائز اهمیت است. در این مقاله این موضوع در دو مقطع زمانی ۱۳۸۵ و ۱۳۸۸ (سال دوم و پایانی برنامه چهارم) در اقتصاد ایران و به تفکیک استان‌های کشور مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته است. برای امکان این مقایسه و ایجاد همگنی، استان‌های کشور بر اساس تقسیم‌بندی وزارت صنعت، معدن و تجارت در طرح آزمایش صنعتی و معدنی به سه گروه توسعه یافته، کمتر توسعه یافته و توسعه نیافته تقسیم شده‌اند. علاوه بر آن، از سه معیار تعداد کارکنان، ارزش افزوده بخش‌های صنعت و خدمات و نیز تعداد اظهارنامه‌های منابع مالیاتی به عنوان ورودی و از معیار میزان مالیات دریافتی (مالیات مستقیم و مالیات بر کالا و خدمات) به عنوان خروجی نظام مالیاتی استفاده شده است. نتایج این پژوهش که با روش تحلیل پوششی داده‌ها صورت گرفته، نشان‌دهنده تمایزات آشکار کارایی نظام مالیاتی، حتی در گروه استان‌های همگن از حیث توسعه صنعتی (عدم توسعه صنعتی) و به نفع استان‌های توسعه نیافته از این حیث است. این یافته مبین آن است که نظام مالیاتی می‌تواند با افزایش کارایی خود، به ویژه در استان‌های توسعه یافته و کمتر توسعه یافته صنعتی، میزان مالیات قابل دریافت را به صورت معنی‌داری افزایش دهد.

1- M.A.Feizpour@Yazduni.ac.ir

2- Golsa.Salehi@Gmail.com

Mo.Baghaipoor@Yahoo.com

۳- نویسنده مسئول:

کلید واژه‌ها: کارایی، ادارات مالیاتی استان‌ها، تحلیل پوششی داده‌ها، توسعه صنعتی.

طبقه‌بندی JEL: O14, C14, H21

مقدمه

توجه به بحث کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی یکی از موضوعاتی است که به خصوص در سال‌های اخیر و با توجه به تحولات جهانی نظیر افزایش به کارگیری انرژی‌های غیرفسیلی و تحریم‌ها، مورد توجه مسئولان و کارشناسان قرار گرفته است. در جهت دستیابی به این هدف یکی از مطلوب‌ترین گزینه‌های پیش رو افزایش درآمدهای مالیاتی در کشور بوده که همواره با دو رویکرد افزایش پایه‌های مالیاتی و اصلاح و ارتقای کارایی نظام مالیات‌ستانی مدنظر قرار گرفته است. در این راستا، تدوین و تصویب قانون مالیات بر ارزش افزوده در سال ۱۳۶۶ را می‌توان یکی از اولین تلاش‌ها در زمینه اصلاح و افزایش کارایی نظام مالیاتی پس از انقلاب اسلامی برشمرد. با این وجود، این قانون بنا به تقاضای دولت و به دلیل اجرای سیاست تثبیت قیمت‌ها به دولت مسترد گردید. در سال ۱۳۷۰ نیز بخش امور مالی صندوق بین‌المللی پول، در راستای اصلاح نظام مالیاتی ایران، اجرای سیاست مالیات بر ارزش افزوده را به عنوان یکی از عوامل اصلی افزایش کارایی پیشنهاد نمود^۱. در سال‌های گذشته، برنامه‌های توسعه نیز همواره به کارایی سیستم مالیاتی توجه خاصی داشته‌اند. به عنوان مثال، در برنامه‌های اول و دوم توسعه، استفاده از حداکثر ظرفیت‌های موجود مالیاتی (بند ۱۰-۴ برنامه اول و بخش خط‌مشی‌های اساسی برنامه دوم)، ارتقای سطح کوشش مالیاتی (بند ۲-۳-۶ بودجه و وضع مالی دولت برنامه اول)، اصلاح سیستم مالیاتی (بخش خط‌مشی‌های اساسی برنامه دوم) و بازنگری در تشکیلات و روش‌هایی اخذ مالیات با هدف مدرن کردن و افزایش کارایی نظام مالیاتی (بند "ه" سیاست‌های مالی برنامه دوم) مدنظر قرار گرفته است. در برنامه سوم و در ماده ۵۹ آن، افزایش کارایی نظام مالیاتی جدی‌تر دنبال شده و در این راستا به دولت اجازه داده شده تا سازمان امور مالیاتی کشور را به صورت یک مؤسسه دولتی و زیر نظر وزیر امور اقتصادی و دارایی ایجاد نماید. در برنامه چهارم توسعه نیز روند توجه به افزایش کارایی

۱ - برای مطالعه بیشتر در این زمینه به مطالعه (Jamshidi Navid et al., 2009) مراجعه شود.

نظام مالیاتی (مانند مواد ۲ و ۴ برنامه) ادامه داشته است. علاوه بر آن، برای اولین بار نگاه استانی به دریافت مالیات نیز در ماده ۸۲ این برنامه به صورت تأمین اعتبارات جاری و عمرانی استان‌ها از محل درآمدهای مالیاتی خود استان‌ها گنجانده شده است. در برنامه پنجم توسعه نیز هدف کارایی نظام مالیاتی کشور با توجه بیشتر به ایجاد و استفاده از فناوری‌های روز (ایجاد پایگاه اطلاعات مؤدیان مالیاتی و استفاده از خدمات پست الکترونیکی و امضاء الکترونیکی "ماده ۱۲۰") دنبال گشته است. با این وجود و با توجه به دیدگاه استقرایی، توجه به کارایی ادارات مالیاتی استان‌های کشور به عنوان نهاد تشخیص مقدار و جمع‌آوری مالیات در هر استان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و می‌تواند به دلیل داشتن ارتباطات گسترده این سازمان‌ها با ذینفعان، دستگاه‌های دولتی، نهادهای قانونگذار و مردم تأثیر چشمگیری بر دستیابی به اهداف توسعه‌ای کشور داشته باشد. از این رو، شناخت و درک وضعیت عملکرد فعلی این سازمان به خصوص در سطح استان‌های کشور از اهمیت زیادی برخوردار است. بر این اساس، در این مطالعه کارایی ادارات مالیاتی استان‌ها و تغییرات آن به تفکیک اجزاء در دو سال ۱۳۸۵ و ۱۳۸۸ (سال دوم و پایانی برنامه چهارم) مورد بررسی قرار گرفته است. پس از مقدمه، مطالعات دیگر انجام شده در این زمینه، روش تحلیل پوششی داده‌ها و شاخص مال‌کوئیست به عنوان روش برگزیده این مطالعه و داده‌ها، در بخش‌های مجزا معرفی شده است. ارائه نتایج به دست آمده در این مطالعه نیز در دو بخش مقایسه کل استان‌ها و تفکیکی بر اساس توسعه صنعتی صورت گرفته است. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری نیز بخش پایانی این مطالعه را تشکیل می‌دهد.

ادبیات موضوع

در زمینه بررسی عملکرد مالیاتی مطالعات متعددی صورت گرفته است که از آن میان و در بین مطالعات انجام شده در خارج از کشور، می‌توان به مطالعه (Alfirman, 2003) با عنوان "برآورد تابع مرزی تصادفی پتانسیل مالیات" اشاره نمود. آلفیرمن در این مطالعه پتانسیل مالیاتی اندونزی را با استفاده از توابع مرزی تصادفی در دوره زمانی ۹۹-۱۹۹۶ برآورد نموده و بر این عقیده است که افزایش کارایی مالیاتی اولین قدم در راه افزایش درآمد مالیاتی دولت‌های محلی اندونزی است. یافته‌های این مطالعه نشان‌دهنده آن است که هیچ یک از دولت‌های محلی اندونزی نتوانسته‌اند توان بالقوه مالیاتی خود را حداکثر نمایند. بر این اساس و از نگاه او می‌توان با افزایش کارایی از

طریق کاهش فرار مالیاتی و فساد، میزان دریافتی مالیات را افزایش داد.

Heer and Trede (2003) نیز در مطالعه خود با عنوان "کارایی و اثرات توزیعی اصلاح مالیات بر درآمد" کارایی را در شرایط اعمال مالیات با نرخ ثابت و مالیات بر مصرف در آلمان در یک مدل تعادل عمومی با عرضه نیروی کار انعطاف پذیر و بوسیله روش هایی تخمین تابع، مورد بررسی و مقایسه قرار داده اند. نتایج این مطالعه نشان دهنده تأثیر اندک اصلاحات بر روی توزیع درآمد نیروی کار در آلمان بوده است.

در مطالعه Moller and Woodland (2006) با نام "اندازه گیری کارایی مالیات: شاخص بهینگی مالیاتی" که مطالعه نظری و تئوریک محسوب می گردد، فاصله ساختار مالیاتی فعلی از ساختار بهینه مالیاتی در زمینه کالای عمومی به عنوان شاخص کارایی مالیاتی معرفی شده و با استفاده از مدل های ریاضی برآورد شده است.

Davoodi and Grigorian (2007) در مطالعه خود با عنوان "پتانسیل مالیاتی در مقابل تلاش های مالیاتی" نیز عملکرد مالیات ستانی و عوامل مؤثر بر آن را در ارمنستان با استفاده از روش هایی رگرسیونی، در یک دوره ۱۵ ساله مورد مطالعه قرار داده و آن را با عملکرد ۱۴۰ کشور دیگر مقایسه نموده اند. نتایج این مطالعه نشان دهنده آن است که همانند اغلب کشورهای مورد بررسی قرار گرفته، ساختار نامناسب و اقتصاد غیررسمی از عوامل اصلی عملکرد نامناسب مالیات ستانی در ارمنستان بوده است.

در میان مطالعات داخلی، مطالعه Shakeri and Mousavi (2002) را می توان یکی از اولین تلاش ها در جهت بررسی کارایی سیستم مالیاتی دانست. در این مطالعه با توجه به اینکه کاهش درآمدهای حقیقی مالیاتی متأثر از دو عامل وجود وقفه های طولانی و سیستم مالیاتی انعطاف ناپذیر است؛ با در نظر گرفتن دو عامل فوق به بررسی کارایی سیستم مالیاتی طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۶۰ پرداخته شده است. نتایج این مطالعه که از آزمون هم انباشتگی انگل-گرنجر استفاده نموده، حاکی از آن است که در بلندمدت، متوسط تأخیر در جمع آوری مالیات ها حدود ۲۲ ماه بوده که بیانگر تحقق نیافتن درآمدهای مالیاتی در زمان مورد نظر است. متوسط وقفه در جمع آوری مالیات ها در کوتاه مدت نیز حدود ۱۸ ماه برآورد شده است. بنابراین، با توجه به نتایج به دست آمده، نویسندگان این مطالعه معتقدند سیستم مالیاتی در جمع آوری مالیات ها کارایی لازم را نداشته است. در این زمینه بسیاری از مطالعات صورت گرفته نیز تلاش مالیاتی را به عنوان شاخص کارایی

مد نظر قرار داده‌اند. بر این اساس و به عنوان مثال، (Qtmyry and Aslamlyvyyan, 2007) به بررسی ظرفیت مالیاتی ایران و مقایسه آن با ۱۴ کشور در حال توسعه منتخب، شامل اردن، الجزایر، مالزی، کنگو، نیکاراگوئه، هند، پاکستان، سریلانکا، پاراگوئه، تونس، پرو، ونزوئلا، فیلیپین و آفریقای جنوبی در دوره زمانی ۲۰۰۲-۱۹۹۴ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که تلاش مالیاتی در ایران دارای پایین‌ترین رتبه در میان ۱۵ کشور مورد مطالعه بوده است.

در راستای بررسی عملکرد ادارات مالیاتی، Arab Mazar et al., (2008) در مطالعه‌ای عملکرد امور مالیاتی تهران را به عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان اجرایی سازمان امور مالیاتی کشور با روش کیفی کارت امتیازی متوازن در سال ۱۳۸۶ بررسی نموده و نتایج آن‌ها نشان‌دهنده عملکرد مطلوب امور مالیاتی شهر تهران بوده است.

برآورد کارایی مالیات بر درآمد مشاغل و اشخاص حقوقی در استان‌های کشور نیز موضوع مطالعه Arab Mazar and Dehghani (2008) است. نتایج این مطالعه که از داده‌های ۲۸ استان کشور و روش تحلیل مرزی تصادفی طی دوره ۸۵-۱۳۷۹ استفاده نموده، نشان‌دهنده آن است که در زمینه مالیات مشاغل به‌طور متوسط کارایی در دوره مذکور، برای استان‌های توسعه‌یافته بدون تهران ۷۲/۳ درصد و برای استان‌های کمتر توسعه‌یافته ۶۶/۵ درصد بوده است. همچنین در زمینه مالیات اشخاص حقوقی به‌طور متوسط کارایی برای استان‌های توسعه‌یافته بدون تهران ۴۷/۸ درصد و برای استان‌های کمتر توسعه‌یافته ۷۲/۴ درصد بوده است. در این مقاله عدم کارایی هر استان به عنوان شکاف بین ظرفیت قانونی و بالفعل استان و ظرفیت بالقوه در نظر گرفته شده است.

مطالعه Arab Mazar and Mousavi (2009) کارایی را در ادارات کل امور مالیاتی هر استان و در دو مقطع ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ با توجه به درجه توسعه‌یافتگی و مشارکت در پرداخت مالیات اندازه‌گیری و مقایسه نموده است. این مطالعه از متغیرهای ارزش افزوده بخش‌های صنعت و خدمات، هزینه‌های جاری ادارات کل امور مالیاتی، تعداد پرسنل ادارات کل امور مالیاتی، سواد افراد ساکن هر استان، اشتغال در بخش‌های صنعت و خدمات و توسعه شهرنشینی به عنوان داده و از اطلاعات مالیات بر شرکت‌ها، مالیات بر درآمد، مالیات بر ثروت و مالیات بر کالا و خدمات به عنوان ستانده در روش تحلیل پوششی داده‌ها استفاده نموده است. بررسی‌های انجام شده در این مطالعه حاکی از آن است که براساس درجه توسعه‌یافتگی، میانگین کارایی استان‌های توسعه‌یافته معادل ۷۳ درصد و کارایی استان‌های کمتر توسعه‌یافته معادل ۸۹/۵ درصد و بر اساس مشارکت در

پرداخت مالیات، میانگین کارایی استان‌هایی که سهم آن‌ها بیشتر از ۰/۵ درصد از کل مالیات وصولی کشور است؛ در حدود ۷۶/۷ درصد و استان‌هایی که سهم آن‌ها کمتر از ۰/۵ درصد از کل مالیات وصولی کشور است، معادل ۸۰ درصد بوده است. علاوه بر آن، به طور کلی نتایج این مطالعه نشان‌دهنده پایین بودن نسبی کارایی در ادارات کل امور مالیاتی استان‌های کشور بوده است.

در مجموع و با توجه به مطالعات ارائه شده مشاهده می‌شود اغلب مطالعات صورت گرفته در این حوزه کارایی را به مفهوم میزان نهاده به دست آمده از مقدار داده مشخص در نظر نگرفته و مطالعه Arab Mazar and Mousavi (2009) را می‌توان تنها مطالعه انجام شده در این حوزه با این رویکرد قلمداد نمود. با این وجود، در این مطالعه نیز تعداد بالای داده و ستانده در نظر گرفته شده و تأثیر غیر مستقیم تعدادی از این داده‌ها بر کارایی ادارات مالیاتی احتمال برآورد دقیق کارایی را کاهش داده است؛ از این رو، مطالعه حاضر کوشیده است تا کارایی را با این مفهوم و به صورت منطقه‌ای و با در نظر گرفتن حداقل داده و ستانده‌های موجود و مرتبط بررسی نماید.

اندازه‌گیری کارایی و بهره‌وری با روش تحلیل پوششی داده‌ها و شاخص مال‌کوئیست

در ادبیات اقتصادی روش‌هایی ناپارامتریک به دلیل عدم نیاز به فرضیه‌ها جمع‌پذیری، مشکلات انتخاب فرم تابعی و نقض فروض کلاسیک‌ها برای برآورد ضرایب یکی از مورد توجه‌ترین روش‌های به حساب می‌آیند. در این میان، روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) بیشترین مقبولیت را به دلیل عدم محدودیت در استفاده از داده‌ها و نهاده‌ها، عدم نیاز به پیش فرض تابع و عدم حساسیت به واحد اندازه‌گیری در مورد نهاده‌ها و ستانده‌ها داراست. از این رو، در این مطالعه نیز روش تحلیل پوششی داده‌ها برای محاسبه کارایی به کار گرفته شده است. اولین مطالعات در زمینه محاسبه کارایی با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها به مطالعات (Charnes, Cooper & Rhodes, 1978) باز می‌گردد که در آن روش تحلیل پوششی داده‌ها با جامعیت بخشیدن به روش فارل به گونه‌ای که خصوصیت فرآیند تولید با چند عامل تولید و چند محصول را در برگیرد، به

ادبیات اقتصادی اضافه گردید. در این روش در حین اندازه‌گیری کارایی، نوع بازده نسبت به مقیاس تولید را نیز می‌توان به تفکیک بنگاه‌ها ارائه نمود. علاوه بر آن باید توجه داشت، در این روش به جای لفظ تولیدکننده به منظور جامعیت بخشیدن عموماً کلمه واحد تصمیم‌ساز (DMU) ۱ به کار برده می‌شود. در تحلیل پوششی داده‌ها، هر بنگاه تولیدی با توجه به انواع و میزان عوامل تولیدش به مثابه نقطه‌ای در فضا در نظر گرفته می‌شود که ابعاد این فضا توسط تعداد عوامل تولید و مختصات نقطه، توسط میزان استفاده از هر عامل تولید تعیین می‌شود. آنگاه با انتخاب یک بنگاه تولیدی به عنوان بنگاه مورد بررسی به کمک برنامه‌ریزی خطی موقعیت این بنگاه تولیدی نسبت به سایر بنگاه‌ها سنجیده می‌شود. در این مدل، بنگاه‌هایی که بر طبق اصول حداقل هزینه (کارا) فعالیت می‌نمایند، بر روی تابع تولید یکسان قرار می‌گیرند و برای آن‌ها میزان کارایی صد در صد اعلام می‌شود. کارایی با روش تحلیل پوششی داده‌ها با دو فرض حداقل‌سازی عوامل تولید و حداکثرسازی تولید و بر مبنای بازده ثابت نسبت به مقیاس ۲ (CRS) و بازده متغیر نسبت به مقیاس ۳ (VRS) قابل تحلیل است (Coelli et al., 1998: 152). در این مطالعه با توجه به ادبیات موضوع، از فرض حداقل‌سازی عوامل تولید و بازده ثابت نسبت به مقیاس استفاده شده است ۴، به‌طوری‌که:

$$\begin{aligned} \text{MIN } \theta \\ -Y_i + Y\lambda \geq 0 \\ \theta X_i - X\lambda \geq 0 \\ \lambda \geq 0 \end{aligned} \quad (1)$$

۱ یک بردار $1 \times N$ شامل اعداد ثابت می‌باشد که وزن‌های مجموعه مرجع را نشان می‌دهد. مقادیر اسکالر به دست آمده برای θ کارایی بنگاه‌ها خواهد بود که شرط $\theta \leq 1$ را تأمین می‌نماید. در این رابطه اولین قید بیان می‌دارد که آیا مقادیر واقعی محصول تولید شده توسط واحد

- 1- Decision Making Unit
- 2- Constant Returns to Scale
- 3- Variable Returns to Scale

۴ - با توجه به محاسبات انجام شده توسط محقق روش بازده متغیر نسبت به مقیاس نیز نتایج مشابهی را در این زمینه بدست می‌دهد.

تصمیم ساز آم با استفاده از عوامل تولید مورد استفاده می تواند بیش از این باشد یا خیر؟ محدودیت دوم نیز بر این دلالت دارد که عوامل تولیدی که توسط بنگاه آم به کار می روند حداقل می بایست به اندازه عوامل به کار رفته توسط واحد تصمیم ساز مرجع باشند. مدل برنامه ریزی خطی لازم است N بار و هر مرتبه برای یکی از واحدها محاسبه شود. از این رو میزان کارایی برای هر واحد به دست خواهد آمد. اگر $\theta = 1$ باشد نشان دهنده نقطه ای روی منحنی هم مقداری تولید و یا تابع تولید مرزی است و بنابراین طبق نظریه فارل، بنگاه دارای کارایی نسبی صد در صد می باشد (Emami Meybodi, 2004: 130).

علاوه بر آن، در این مطالعه از شاخص مالم کوئیست برای محاسبه تغییرات کارایی اجزاء آن استفاده شده است. در شاخص مالم کوئیست بهره وری کل عوامل تولید با استفاده از توابع فاصله ای محاسبه می گردد. برای توضیح این روش ابتدا باید فرض نمود طی دوره زمانی $t=1,2,\dots,T$ با استفاده از فناوری تولید F_t عوامل تولید $(X^t \in R^N)$ به صورت محصولات $(Y^t \in R^M)$ قابل تبدیل باشند (Emami Meybodi, 2004: 114):

$$F_t = \{X^t, Y^t\} \quad (2)$$

بر اساس توابع مسافت عامل تولید، می توان شاخص مالم کوئیست را به صورت زیر تعریف

نمود:

$$M_t^{t+1}(Y^{t+1}, X^{t+1}, Y^t, X^t) = \left[\frac{D_t^t(Y^{t+1}, X^{t+1})}{D_t^t(Y^t, X^t)} \cdot \frac{D_t^{t+1}(Y^{t+1}, X^{t+1})}{D_t^{t+1}(Y^t, X^t)} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (3)$$

چنانچه فرض واقعی وجود بنگاه های غیر کارا در بخش منظور گردد، شاخص بهره وری

مالم کوئیست را می توان با توابع مسافت به صورت روابط ۴ بیان نمود.

$$M_t^{t+1}(Y^{t+1}, X^{t+1}, Y^t, X^t) = \frac{D_0^{t+1}(Y^{t+1}, X^{t+1})}{D_0^t(Y^t, X^t)} \left[\frac{D_0^t(Y^{t+1}, X^{t+1})}{D_0^{t+1}(Y^{t+1}, X^{t+1})} \cdot \frac{D_0^t(Y^t, X^t)}{D_0^{t+1}(Y^t, X^t)} \right]^{\frac{1}{2}} = E_t^{t+1} \times T_t^{t+1} \quad (4)$$

به طوری که E_t^{t+1} تغییرات در کارایی و T_t^{t+1} تغییرات فناوری ۱ را اندازه گیری می نماید. این تحلیل بر اساس فرض فناوری با بازده ثابت نسبت به مقیاس تولید صورت گرفته است. در سال

۱۹۹۴ شاخص مالم کوئیست با توجه به تکنولوژی بازده متغیر نسبت به مقیاس نیز ارائه و کارایی نیز به اجزای خود (کارایی مدیریتی و کارایی مقیاس) تفکیک گردید. با این فرض و در حال حاضر می‌توان بهره‌وری و اجزای آن را به تفکیک و بر اساس رابطه زیر محاسبه نمود:

تغییرات فناوری \times تغییرات کارایی مقیاس \times تغییرات کارایی مدیریتی = تغییرات بهره‌وری کل

شایان ذکر است اندازه شاخص بهره‌وری و اجزای آن بر مبنای حداقل سازی عوامل تولید، چنانچه کوچک‌تر از یک باشد، دلالت بر بهبود بهره‌وری و اگر بزرگ‌تر از یک باشد، اشاره به کاهش بهره‌وری طی دو دوره زمانی مورد مطالعه می‌نماید (Emami Meybodi, 2004: 117).

داده‌ها

همان‌گونه که در بخش قبل بیان گردید در روش تحلیل پوششی داده‌ها و برای محاسبه کارایی و بهره‌وری نیاز به انتخاب نهاد و ستانده‌های مناسب وجود دارد. در این مطالعه از داده‌های موجود در نشریه نماگرهای مالیاتی و سالنامه آمارهای مالیاتی، منتشر شده توسط دفتر مطالعات و تحقیقات مالیاتی سازمان امور مالیاتی کشور، و همچنین سالنامه آماری کشور استفاده شده و از میان داده‌های متنوع، سه شاخص تعداد کارکنان ادارات امور مالیاتی استان‌ها، ارزش افزوده استان‌ها در بخش‌های صنعت و خدمات و همچنین تعداد اظهار نامه‌های منابع مالیاتی به عنوان نهاد و جمع مالیات‌های مستقیم و مالیات بر کالا و خدمات به عنوان ستانده استفاده شده است. در انتخاب نهاده‌ها و ستانده‌ها برای این روش باید به دو نکته توجه داشت. اول آنکه، نهاده‌ها و ستانده‌ها جامع بوده و شامل حداکثر نهاده‌های به کار گرفته شده و حداکثر ستانده تولید واحد تصمیم‌ساز مورد نظر (و در این مطالعه سازمان امور مالیاتی هر استان) باشند. دوم آن‌که از تعداد زیادی نهاد و ستانده استفاده نگردد؛ زیرا این عمل موجب می‌شود تعداد بیشتری از واحدهای تصمیم‌ساز به صورت اغراق آمیزی در طیف واحدهای تصمیم‌ساز کارا قرار گیرند (Alvarez and Crespi, 2003: 9). بر این اساس، برخلاف مطالعات مشابه انجام شده، در این مطالعه تلاش بر این بوده که حداقل نهاد و ستانده که در عین حال جامع‌ترین گروه از این نظر نیز بوده‌اند، انتخاب گردد. بررسی‌های انجام شده در این مقاله با توجه به نبود تعدادی از داده‌ها در بازه زمانی مورد مطالعه

تنها به دو مقطع ۱۳۸۵ و ۱۳۸۸ محدود شده است. علاوه بر آن، بر اساس دانسته‌های محققین این مطالعه و با توجه به مشاوره با کارشناسان سازمان امور مالیاتی، تعداد کارکنان ادارات امور مالیاتی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۸۸ تاکنون در گزارش‌های سازمان امور مالیاتی منتشر نشده و از این رو در این پژوهش این تعداد با توجه به بازه زمانی ۸۶-۱۳۸۳ و با روش درون‌یابی خطی تخمین زده شده است. علاوه بر آن، با توجه به اساس روش تحلیل پوششی داده‌ها (مقایسه واحدهای تصمیم‌ساز برای محاسبه کارایی) و با توجه به عدم همگنی استان‌های کشور از نظر جمعیت، مساحت و در نتیجه وصولی مالیاتی، در ابتدا نهاده‌ها و ستانده‌های مورد استفاده توسط تعداد شاغلان بخش‌های صنعت و خدمات مورد تعدیل قرار گرفته‌اند. لازم به یادآوری است عدم احتساب شاغلان بخش کشاورزی به دلیل معافیت این بخش از پرداخت مالیات است. با این وجود تعدیل تمامی داده‌های مورد استفاده در روش تحلیل پوششی داده‌ها با یک شاخص تغییری در مقادیر کارایی ایجاد نمی‌نماید. راهکار دیگر برای رفع این مسئله براساس مطالعات انجام شده در این حوزه دسته‌بندی استان‌ها بر اساس معیارهای دیگری چون درجه توسعه‌یافتگی و میزان وصولی مالیات است. اما این راهکار نیز مشکلاتی را همانند کاهش تعداد واحدهای تصمیم‌ساز به دنبال دارد. بر اساس مبانی نظری موجود در روش تحلیل پوششی داده‌ها لازم است مجموع متغیرها از سه برابر تعداد مشاهدات کوچکتر باشد. در غیر این صورت، تعداد کم مشاهدات و تعداد زیاد متغیرها باعث قرار گرفتن تعداد زیادی از مشاهدات بر روی منحنی مرزی DEA می‌شود. ۱ از این رو، در این مطالعه محاسبات انجام شده به دو صورت مقایسه کلی و نیز مقایسه استان‌ها برحسب درجه توسعه‌یافتگی صنعتی و تقسیم آن‌ها به سه گروه استان‌های توسعه‌یافته، کمتر توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته، ارائه شده است. درجه‌بندی توسعه صنعتی انجام شده در این مطالعه بر اساس نتایج "طرح آمایش صنعتی و معدنی: ۹۰-۱۳۸۷" وزارت صنایع و معادن صورت گرفته است. این رده‌بندی با بهره‌گیری از مدل برنامه‌ریزی چندمنظوره به روش وزن‌دهی ساده بوده و اطلاعات پایه آن نیز از مرکز آمار ایران، دفتر آمار و فرآوری داده‌های وزارت صنایع و معادن، سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران جمع‌آوری گردیده است. در این مطالعه و برای رتبه‌بندی

صنعتی استان‌ها از شاخص‌های سرمایه‌گذاری و اشتغال طرح‌های صنعتی-معدنی با پیشرفت فیزیکی بالای ۶۰ درصد، مساحت زمین‌های اختصاص یافته برای سرمایه‌گذاری‌های صنعتی و ارزش افزوده بخش صنعت و معدن و بر پایه جمعیت هر یک از استان‌ها استفاده شده است (Feizpour, 2008:16).

کارایی و اجزای آن در ادارات مالیاتی استان‌ها بدون در نظر گرفتن سطوح توسعه صنعتی آن‌ها

همان‌گونه که در بخش قبل ذکر گردید، در این مطالعه ابتدا استان‌ها بدون دسته‌بندی با یکدیگر مقایسه و کارایی ادارات مالیاتی هر کدام در دو مقطع زمانی ۱۳۸۵ و ۱۳۸۸ مورد بررسی و در جدول شماره (۱) ارائه گشته است. بر اساس محاسبات انجام شده و همان‌گونه که انتظار می‌رفت استان تهران به دلیل میزان بالای مالیات دریافتی و حجم بالای ارزش افزوده ایجاد شده در آن در هر دو سال از کارایی حداکثری نسبت به سایر استان‌ها برخوردار بوده است. پس از تهران و در رتبه دوم، استان بوشهر قرار داشته که کارایی بالای این استان را نیز می‌توان به وجود طرح‌های عظیم نفتی در این استان و وصول مالیات از پیمانکاران این طرح‌ها مرتبط دانست. پس از این دو استان در سال ۱۳۸۵، استان خوزستان در رتبه سوم قرار داشته که در سال ۱۳۸۸ با کاهش کارایی به رتبه ۱۱۶م تنزل یافته است. در سال ۱۳۸۸ استان هرمزگان با افزایش ۰/۱۱ در کارایی، جایگاه استان خوزستان را در سال ۱۳۸۵ به خود اختصاص داده است.

نتایج مطالعه در کل نشان‌دهنده آن است که با وجود ثبات نسبی در میان رتبه‌های اول تا ششم در طی دو سال مورد بررسی، ادارات مالیاتی ناکارای استان‌ها با تغییرات به نسبت شدیدتری در طی این دو سال مواجه بوده‌اند. به عنوان مثال، استان خراسان شمالی از رتبه ۳۰م در سال ۱۳۸۵ به رتبه ۲۳م در سال ۱۳۸۸ ارتقاء یافته اما در مقابل استان ایلام از رتبه ۱۱۷م به رتبه ۱۲۹م تنزل یافته است.

۱ - لازم به ذکر است شاید نتوان نام توسعه صنعتی را بر تقسیم‌بندی مذکور گذاشت، اما می‌توان رشد صنعتی را واژه مناسب‌تر برای توسعه صنعتی در تقسیم‌بندی مذکور لحاظ کرد.

جدول ۱- کارایی، تغییرات بهره‌وری و اجزای آن در ادارات مالیاتی استان‌های کشور: ۱۳۸۵ و ۱۳۸۸

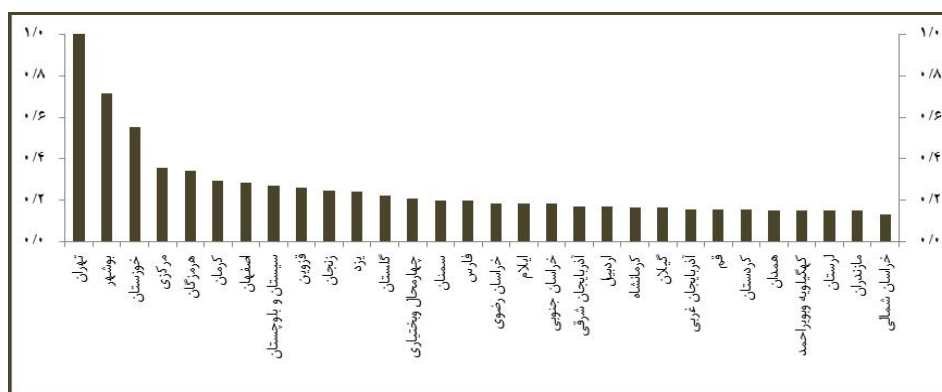
تغییرات کارایی مقیاس	تغییرات کارایی مدیریتی	تغییرات فناوری	تغییرات کارایی	تغییرات بهره‌وری	۱۳۸۸		۱۳۸۵		کد	استان
					رتبه	کارایی	رتبه	کارایی		
1/003	1/194	1/117	1/198	1/339	11	0/205	19	0/171	3	آذربایجان شرقی
0/864	1/130	1/117	0/976	1/091	22	0/150	23	0/154	4	آذربایجان غربی
0/795	1/180	1/117	0/939	1/049	18	0/159	20	0/170	24	اردبیل
0/950	1/149	1/129	1/093	1/233	6	0/311	7	0/285	10	اصفهان
0/578	0/987	1/769	0/571	1/010	29	0/105	17	0/185	16	ایلام
0/985	1/000	1/541	0/985	1/519	2	0/703	2	0/714	18	بوشهر
1/000	1/000	2/066	1/000	2/066	1	1/000	1	1/000	23	تهران
0/814	1/000	1/117	0/814	0/910	15	0/171	13	0/210	14	چهارمحال و بختیاری
0/696	0/896	1/161	0/623	0/723	28	0/113	18	0/182	29	خراسان جنوبی
0/931	1/139	1/117	1/061	1/186	13	0/197	16	0/185	9	خراسان رضوی
1/145	1/000	1/229	1/145	1/407	23	0/148	30	0/130	28	خراسان شمالی
0/887	0/346	1/737	0/307	0/533	16	0/169	3	0/552	6	خوزستان
0/844	1/175	1/117	0/993	1/109	8	0/246	10	0/248	19	زنجان
0/897	1/225	1/117	1/099	1/228	10	0/220	14	0/200	20	سمنان
0/789	0/956	1/297	0/754	0/979	12	0/204	8	0/270	11	سیستان و بلوچستان
0/881	1/034	1/170	0/911	1/065	14	0/180	15	0/197	7	فارس
0/885	1/020	1/351	0/902	1/219	9	0/236	9	0/262	26	قزوین
0/856	1/156	1/117	0/989	1/105	20	0/152	24	0/153	25	قم
0/885	1/109	1/117	0/981	1/096	21	0/150	25	0/153	12	کردستان
0/936	1/160	1/117	1/085	1/213	5	0/321	6	0/295	8	کرمان
0/795	1/039	1/117	0/826	0/923	26	0/135	21	0/163	5	کرمانشاه
0/429	1/000	1/911	0/429	0/820	30	0/065	27	0/151	17	کهگیلویه و بویراحمد
0/877	0/647	1/297	0/567	0/736	27	0/125	12	0/221	27	گلستان
0/876	1/145	1/117	1/002	1/120	17	0/163	22	0/163	1	گیلان
0/830	1/237	1/117	1/027	1/147	19	0/155	28	0/151	15	لرستان
0/895	1/008	1/117	0/903	1/009	24	0/135	29	0/150	2	مازندران
1/002	1/051	1/400	1/053	1/474	4	0/376	4	0/357	0	مرکزی
1/054	1/262	2/837	1/330	3/774	3	0/457	5	0/344	22	هرمزگان
0/833	1/071	1/117	0/892	0/997	25	0/135	26	0/152	13	همدان
0/973	1/080	1/220	1/051	1/282	7	0/255	11	0/242	21	یزد

منبع: محاسبات محقق

باید به این نکته توجه داشت که در مقایسه دو سال مورد بررسی، اکثر ادارات مالیاتی استان‌ها (۶۰٪) با کاهش کارایی نسبت به سال ۱۳۸۵ مواجه بوده و تنها ۱۰ استان (آذربایجان شرقی،

اصفهان، خراسان رضوی، خراسان شمالی، سمنان، کرمان، لرستان، مرکزی، هرمزگان و یزد) توانسته‌اند عملکرد خود را از نظر کارایی بهبود بخشند. در این میان استان‌های تهران و گیلان نیز میزان کارایی ثابتی را تجربه نموده‌اند.

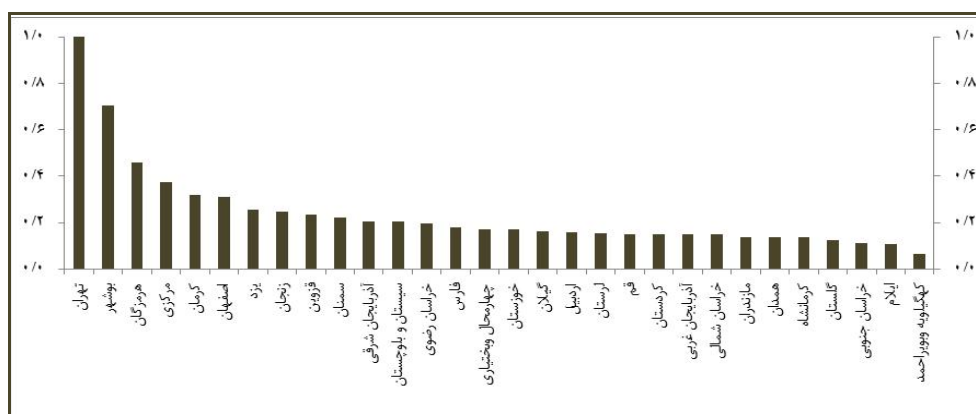
علاوه بر آن، همان‌گونه که در نمودارهای شماره (۱) و (۲) می‌توان مشاهده نمود، نتایج این پژوهش نشان‌دهنده تمایزات آشکار کارایی نظام مالیاتی در دو سال مورد بررسی است به طوری که حتی با در نظر نگرفتن دو استان تهران و بوشهر نیز کارایی ادارات مالیاتی استان‌های دارای رتبه‌های سوم (خوزستان در سال ۱۳۸۵ و هرمزگان در سال ۱۳۸۸) بیش از چهار برابر کارایی استان‌های دارای رتبه ۳۰م (خراسان شمالی در سال ۱۳۸۵ و کهگیلویه و بویراحمد در سال ۱۳۸۸) بوده است.



نمودار ۱- کارایی ادارات مالیاتی استان‌های کشور: ۱۳۸۵

منبع: محاسبات محقق

علاوه بر آن، همان‌گونه که در جدول شماره ۱ می‌توان دید، تنها هشت استان در طول دوره با بهبود عملکرد شاخص بهره‌وری مواجه بوده که در این میان خوزستان بیشترین بهبود را تجربه نموده است. تغییرات کارایی نیز در مجموع نشان از بهبود عملکرد ادارات مالیاتی استان‌ها بوده که بر اساس نتایج سهم کارایی در مقیاس بیش‌تر از سایرین بوده است.



نمودار ۲- کارایی ادارات مالیاتی استان‌های کشور: ۱۳۸۸

منبع: محاسبات محقق

کارایی و اجزای آن در ادارات مالیاتی استان‌ها با در نظر گرفتن سطوح توسعه صنعتی آن‌ها

علاوه بر نتایج ذکر شده در بخش قبل، در این مطالعه و در جهت دست یافتن به نتایجی دقیق‌تر، کارایی، بهره‌وری و اجزای آن در ادارات مالیاتی استان‌ها به تفکیک برخورداری از سطح توسعه صنعتی نیز مورد تحلیل قرار گرفته است. بر اساس نتایج این بخش و همان‌گونه که در جدول شماره (۲) مشاهده می‌شود، در گروه استان‌های توسعه یافته صنعتی کشور و در هر دو مقطع ۱۳۸۵ و ۱۳۸۸ استان بوشهر در رتبه اول و استان قم در رتبه آخر قرار داشته است. علاوه بر آن، در سال ۱۳۸۸ استان مرکزی نیز به جمع استان‌های با کارایی حداکثری ادارات مالیاتی پیوسته است. علاوه بر آن، در طول دوره مورد بررسی در مجموع استان‌های مورد نظر با کاهش بهره‌وری رو به رو بوده‌اند که در آن میان تغییرات فناوری بیش‌ترین سهم را در این کاهش داشته نموده است.

در جدول شماره (۳) و در میان استان‌های کمتر توسعه یافته، استان تهران در هر دو سال از بالاترین کارایی در بین ادارات مالیاتی استان‌های دیگر برخوردار بوده است. علاوه بر آن، در این گروه، در حالی که در سال اول بررسی استان خراسان شمالی کمترین کارایی را در بین استان‌های دیگر دارا بوده، در سال دوم کارایی خود را ارتقاء داده (۰/۰۲) اما، در مقابل کاهش کارایی اداره مالیاتی استان ایلام (۰/۰۸) جایگاه این استان را از رتبه ششم به رتبه نهم (آخرین رتبه در این گروه) تنزل داده است. لازم به ذکر است که در این گروه تنها سه استان توانسته‌اند کارایی خود را در

سال ۱۳۸۸ نسبت به سال ۱۳۸۵ افزایش دهند و دو استان نیز از کارایی ثابتی در این دو سال برخوردار بوده‌اند. علاوه بر آن، در این گروه از استان‌ها با وجود کاهش عملکرد بهره‌وری به صورت کلی، تغییرات کارایی با بهبود مواجه بوده است. در این میان سهم کاهش تغییرات فناوری در کاهش بهره‌وری بیش از سایر اجزا بوده است.

جدول ۲- کارایی، بهره‌وری و اجزای آن در ادارات مالیاتی استان‌های توسعه‌یافته صنعتی کشور: ۱۳۸۵ و

۱۳۸۸

تغییرات کارایی مقیاس	تغییرات کارایی مدیریتی	تغییرات فناوری	تغییرات کارایی	تغییرات بهره‌وری	۱۳۸۸		۱۳۸۵		کد	استان‌های توسعه‌یافته صنعتی
					رتبه	کارایی	رتبه	کارایی		
1/053	1/116	1/131	1/175	1/329	10	0/546	10	0/464	3	آذربایجان شرقی
1/099	1/000	1/132	1/099	1/244	4	0/832	4	0/757	10	اصفهان
1/000	1/000	1/124	1/000	1/124	1	1/000	1	1/000	18	بوشهر
0/722	1/000	1/072	0/722	0/774	9	0/585	2	0/810	6	خوزستان
0/974	1/000	1/139	0/974	1/109	7	0/654	5	0/672	19	زنجان
1/118	1/000	1/118	1/118	1/251	8	0/606	9	0/542	20	سمنان
0/994	1/113	1/066	1/107	1/179	6	0/682	8	0/617	26	قزوین
0/853	1/137	1/139	0/970	1/105	11	0/403	11	0/416	25	قم
1/009	1/064	1/130	1/074	1/213	3	0/860	3	0/801	8	کرمان
1/310	1/236	1/059	1/620	1/715	2	1/000	7	0/617	0	مرکزی
0/929	1/180	1/104	1/097	1/211	5	0/720	6	0/657	21	یزد

منبع: محاسبات محقق

در میان استان‌های توسعه‌یافته صنعتی، همان‌گونه که در جدول شماره (۴) مشاهده می‌شود، تغییرات کارایی در این دو سال نسبت به سایر گروه‌ها با شدت بیشتری بروز نموده به طوری که استان خراسان جنوبی در این دو سال از رتبه اول به رتبه آخر در بین استان‌های هم‌گروه خود رسیده است. در مقابل استان آذربایجان غربی در مقایسه با دیگر استان‌ها از رتبه آخر به رتبه‌های میانی استان‌های توسعه‌یافته (رتبه پنجم) صعود کرده است. علاوه بر آن، این استان در مجموع از نظر تغییرات بهره‌وری و کارایی با بهبود عملکرد رو به رو بوده‌اند. همچنین کارایی مقیاس در این استان‌ها بیشترین بهبود را به خود اختصاص داده است. ادارات مالیاتی این استان‌ها نیز در مجموع با کاهش عملکرد از نظر تغییرات فناوری رو به رو بوده‌اند.

جدول ۳- کارایی، بهره‌وری و اجزای آن در ادارات مالیاتی استان‌های کمتر توسعه‌یافته صنعتی کشور:

۱۳۸۵ و ۱۳۸۸

تغییرات کارایی مقیاس	تغییرات کارایی مدیریتی	تغییرات فناوری	تغییرات کارایی	تغییرات بهره‌وری	۱۳۸۸		۱۳۸۵		کد	استان‌های کمتر توسعه‌یافته صنعتی
					رتبه	کارایی	رتبه	کارایی		
0/573	0/996	1/769	0/571	1/010	9	0/105	6	0/185	16	ایلام
1/000	1/000	2/066	1/000	2/066	1	1/000	1	1/000	23	تهران
0/814	1/000	1/117	0/814	0/910	5	0/171	3	0/210	14	چهارمحال و بختیاری
0/964	1/101	1/117	1/061	1/186	3	0/197	5	0/185	9	خراسان رضوی
1/145	1/000	1/229	1/145	1/407	7	0/148	9	0/130	28	خراسان شمالی
0/961	0/948	1/170	0/911	1/065	4	0/180	4	0/197	7	فارس
0/931	1/077	1/117	1/002	1/120	6	0/163	7	0/163	27	گیلان
0/903	0/999	1/117	0/903	1/009	8	0/135	8	0/150	2	مازندران
1/131	1/176	2/837	1/330	3/774	2	0/457	2	0/344	22	هرمزگان

منبع: محاسبات محقق

جدول ۴- کارایی، بهره‌وری و اجزای آن در ادارات مالیاتی استان‌های توسعه‌نیافته صنعتی کشور: ۱۳۸۵ و

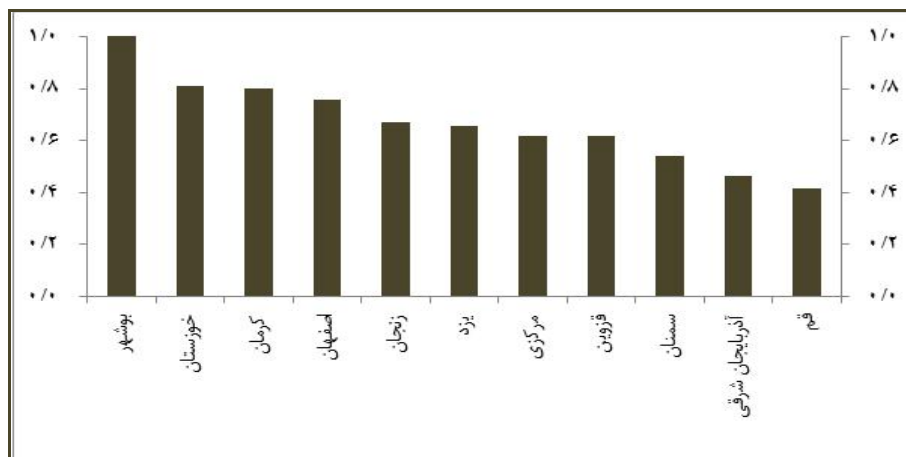
۱۳۸۸

تغییرات کارایی مقیاس	تغییرات کارایی مدیریتی	تغییرات فناوری	تغییرات کارایی	تغییرات بهره‌وری	۱۳۸۸		۱۳۸۵		کد	استان‌های توسعه‌نیافته صنعتی
					رتبه	کارایی	رتبه	کارایی		
0/953	1/000	1/144	0/953	1/091	5	0/736	10	0/772	4	آذربایجان غربی
0/830	1/104	1/144	0/916	1/049	2	0/781	4	0/852	24	اردبیل
0/556	1/000	1/178	0/556	0/655	10	0/556	1	1/000	29	خراسان جنوبی
1/000	1/000	0/977	1/000	0/977	1	1/000	2	1/000	11	سیستان و بلوچستان
0/842	0/999	1/209	0/842	1/017	4	0/736	3	0/874	12	کردستان
1/108	0/705	1/166	0/781	0/911	8	0/662	5	0/847	5	کرمانشاه
0/889	1/000	1/158	0/889	1/029	6	0/713	7	0/802	17	کهگیلویه و بویراحمد
1/014	0/741	0/912	0/752	0/685	9	0/613	6	0/816	27	گلستان
0/928	1/034	1/170	0/960	1/123	3	0/761	8	0/793	15	لرستان
0/947	0/907	1/152	0/859	0/990	7	0/664	9	0/773	13	همدان

منبع: محاسبات محقق

علاوه بر آن، با نگاهی به نمودار شماره (۳) می‌توان مشاهده نمود کارایی استان قم به عنوان آخرین استان گروه کمتر از نصف کارایی بوشهر (رتبه اول گروه استان‌های توسعه یافته صنعتی) بوده است. همان گونه که نمودار شماره (۴) نشان می‌دهد، دامنه تغییرات کارایی (تفاوت حداکثر کارایی نسبت به حداقل آن) در سال ۱۳۸۸ نسبت به سال ۱۳۸۵ افزایش یافته به طوری که، دو

برابر کارایی استان قم کمتر از کارایی استان اصفهان (با رتبه چهارم گروه) بوده است. مقایسه کارایی ادارات مالیاتی استان‌های توسعه یافته صنعتی نشان می‌دهد که در سال ۱۳۸۸ هفت استان توانسته‌اند کارایی بهتری را نسبت به سال ۱۳۸۵ تجربه نموده و یک استان (بوشهر) نیز کارایی خود را در سطح سال ۱۳۸۵ حفظ نموده است. با توجه به این موضوع می‌توان بیان نمود که از نظر کارایی و در دو سال مورد بررسی استان‌های توسعه یافته صنعتی عملکرد بهتری را نسبت به استان‌های کمتر توسعه یافته و توسعه نیافته از خود نشان داده‌اند.

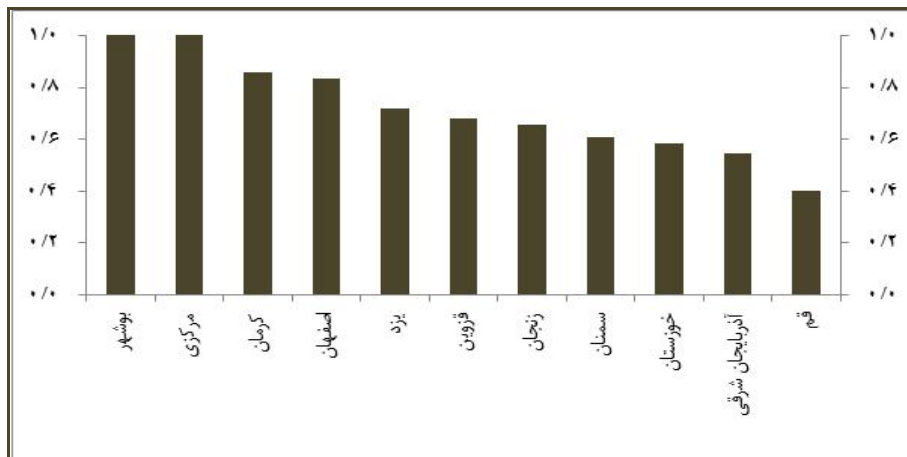


نمودار ۳- کارایی ادارات مالیاتی استان‌های توسعه یافته کشور بر اساس توسعه صنعتی: ۱۳۸۵

منبع: محاسبات محقق

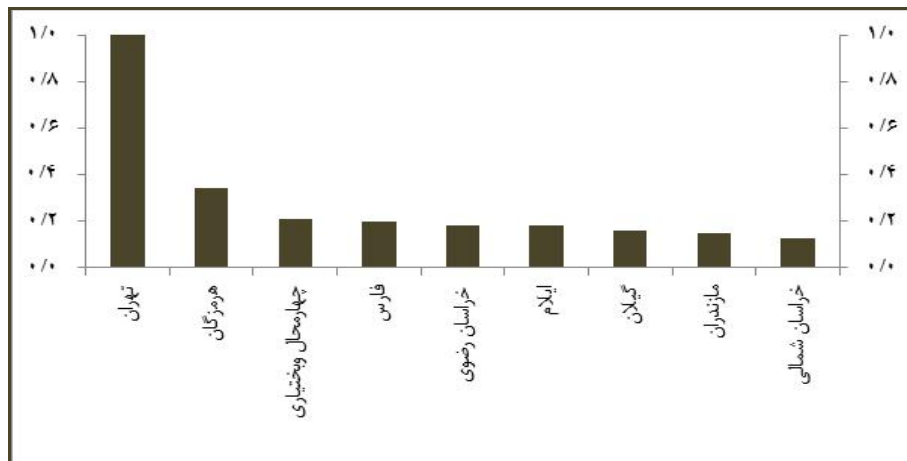
با توجه به نمودارهای شماره (۵) و (۶) می‌توان بیان نمود، تمایزات ذکر شده در میان استان‌های کمتر توسعه یافته صنعتی با شدت بیشتری نسبت به استان‌های توسعه یافته صنعتی بروز نموده و در این گروه اغلب استان‌ها در هر دو سال مورد بررسی با فاصله زیادی در کارایی نسبت به استان تهران و هرمزگان قرار گرفته‌اند. علاوه بر آن و در مقایسه دو سال، سه استان توانسته‌اند کارایی ادارات مالیاتی خود را افزایش داده و دو استان نیز از نظر کارایی با تغییری مواجه نبوده‌اند. نکته قابل توجه در این زمینه همگنی بالای کارایی در بین ادارات مالیاتی استان‌های توسعه نیافته صنعتی کشور بوده است. در این گروه و در هر دو سال مورد بررسی همه ادارات مالیاتی استان‌ها از بیش از ۵۰ درصد کارایی برخوردار بوده‌اند و تفاوت استان‌های اول و آخر گروه نیز بسیار کم و

در حد ۰/۲۳ در سال ۱۳۸۵ و ۰/۴۴ در سال ۱۳۸۸ بوده است.



نمودار ۴- کارایی اداری مالیاتی استان‌های توسعه‌یافته کشور بر اساس توسعه صنعتی: ۱۳۸۸

منبع: محاسبات محقق

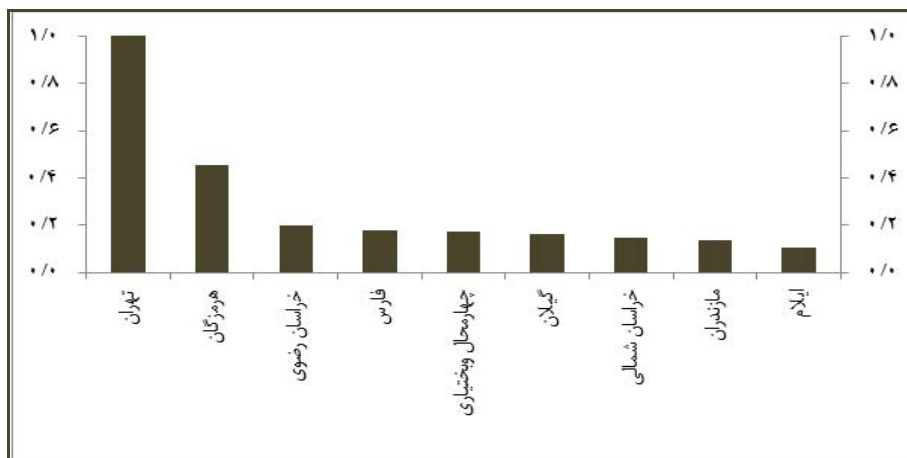


نمودار ۵- کارایی اداری مالیاتی استان‌های کمتر توسعه‌یافته کشور بر اساس توسعه صنعتی: ۱۳۸۵

منبع: محاسبات محقق

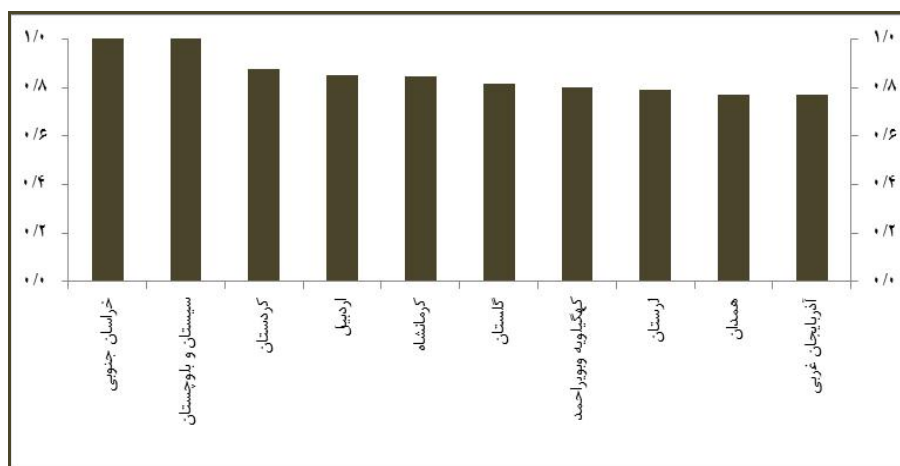
اما باید توجه داشت که در مقایسه دو سال مورد بررسی و همان‌گونه که در نمودارهای شماره (۷) و (۸) نشان داده شده است، کارایی اداری مالیاتی همه استان‌های این گروه به جز استان سیستان و بلوچستان کاهش یافته است. بنابراین به طور کلی می‌توان بیان نمود که عملکرد ادارات

مالیاتی استان‌های توسعه‌نیافته صنعتی از نظر کارایی در سال ۱۳۸۸ در مقایسه با سال ۱۳۸۵ ضعیف‌تر بوده است.



نمودار ۶- کارایی ادارات مالیاتی استان‌های کمتر توسعه‌یافته کشور بر اساس توسعه صنعتی: ۱۳۸۸

منبع: محاسبات محقق

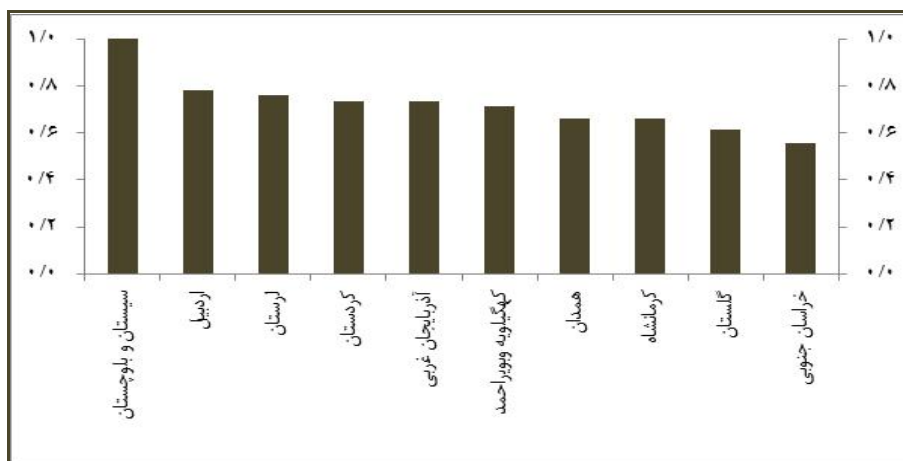


نمودار ۷- کارایی ادارات مالیاتی استان‌های توسعه‌نیافته کشور بر اساس توسعه صنعتی: ۱۳۸۵

منبع: محاسبات محقق

علاوه بر آن، نتایج ضریب تغییرات کارایی ادارات مالیاتی استان‌ها در دو سال ۱۳۸۸ و ۱۳۸۵ مبین افزایش تمایزات کارایی بین ادارات مالیاتی استان‌های کشور است.

در مجموع و همان گونه که در تصویر شماره (۱) نیز مشاهده می شود، می توان بیان نمود ادارات مالیاتی استان های توسعه نیافته صنعتی کشور در زمینه کارایی دارای عملکرد مطلوب تری نسبت به دو گروه دیگر بوده و استان های کمتر توسعه یافته پایین ترین عملکرد را در این زمینه از خود نشان داده اند. علاوه بر آن، در این تصویر می توان عدم همگنی شدید کارایی در بین ادارات مالیاتی استان های کمتر توسعه یافته و توسعه یافته صنعتی را نیز مشاهده نمود.



نمودار ۸- کارایی ادارات مالیاتی استان های توسعه نیافته کشور بر اساس توسعه صنعتی: ۱۳۸۸

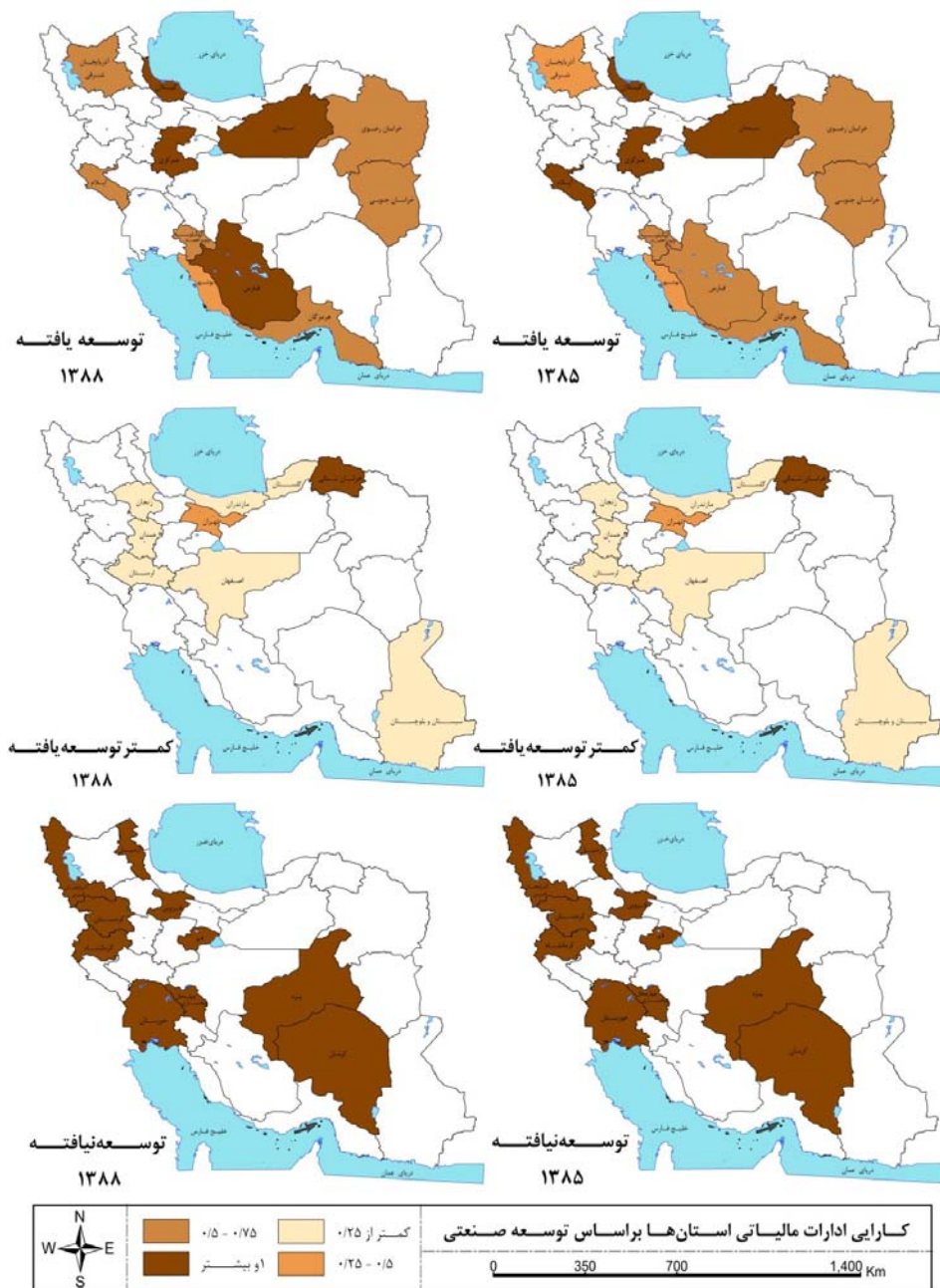
منبع: محاسبات محقق

همان گونه که در جدول شماره (۵) نیز نشان داده شده است، ضریب تغییرات در بین کارایی استان های کمتر توسعه یافته کشور بالاتر از دو گروه دیگر بوده است و در سطح بعدی گروه استان های توسعه یافته صنعتی کشور دارای بیشترین ضریب تغییرات در کارایی ادارات مالیاتی خود بوده اند. در این میان استان های توسعه نیافته صنعتی کمترین تمایزات را در زمینه کارایی ادارات مالیاتی در دو سال مورد بررسی تجربه نموده اند.

جدول ۵- ضریب تغییرات کارایی ادارات مالیاتی استان ها به تفکیک سطح توسعه صنعتی

استان	۱۳۸۵	۱۳۸۸
توسعه یافته	0/25	0/26
کمتر توسعه یافته	0/97	1/01
توسعه نیافته	0/10	0/17

منبع: محاسبات محقق



تصویر ۱- کارایی ادارات مالیاتی استان‌ها بر اساس سطح توسعه صنعتی: ۱۳۸۵ و ۱۳۸۸

منبع: محاسبات محقق

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با وجود مصوبات متعدد و مطالعات گسترده صورت گرفته در زمینه افزایش کارایی مالیاتی در کشور به نظر می‌رسد تنها مطالعات محدودی کارایی را با مفهوم حداکثر ستانده از حداقل نهاده و در سطح منطقه‌ای مورد بررسی قرار داده‌اند. از این رو، این پژوهش کوشیده است تا این موضوع را در دو سال ۱۳۸۵ و ۱۳۸۸ که به دلیل محدودیت‌های آماری انتخاب گردیده، مورد مطالعه قرار دهد. در این مطالعه، که از تحلیل پوششی داده‌ها به عنوان روش محاسبه کارایی استفاده شده، سه معیار تعداد کارکنان، ارزش افزوده بخش‌های صنعت و خدمات و تعداد اظهارنامه‌های منابع مالیاتی به عنوان ورودی نظام مالیاتی و معیار میزان مالیات دریافتی (مالیات مستقیم و مالیات بر کالا و خدمات) به عنوان خروجی آن به تفکیک استان‌ها و تعدیل شده برحسب شاغلان صنعتی و خدماتی هر استان به کار گرفته شده است. علاوه بر آن، برای امکان مقایسه هر چه بهتر و ایجاد همگنی، استان‌های کشور بر اساس تقسیم‌بندی وزارت صنعت، معدن و تجارت در طرح آمایش سرزمین به سه گروه توسعه یافته، کمتر توسعه یافته و توسعه نیافته تقسیم شده‌اند. نتایج این مطالعه همسو با نتایج مطالعاتی مانند (Shakeri, and Mousavi, 2002) و (Qtmyry and Aslamlvyyan, 2007) نشان‌دهنده عملکرد نامطلوب اغلب ادارات مالیاتی استان‌های کشور در زمینه تغییرات کارایی بوده که این موضوع به خصوص در بین استان‌های توسعه یافته و کمتر توسعه یافته به چشم می‌خورد. علاوه بر آن، تحلیل نتایج این پژوهش همانند مطالعه (Arab Mazar, and Mousavi, 2009) نشان‌دهنده تمایزات آشکار کارایی نظام مالیاتی، حتی در گروه استان‌های همگن بر اساس توسعه صنعتی (عدم توسعه صنعتی) و به نفع استان‌های توسعه نیافته است. بر این اساس، با افزایش کارایی نظام مالیاتی، به ویژه در استان‌های توسعه یافته و کمتر توسعه یافته صنعتی، می‌توان میزان مالیات قابل دریافت را به صورت معنی داری افزایش داد. علاوه بر آن، کاهش کارایی ۱۶ استان در سال ۱۳۸۸ نسبت به سال ۱۳۸۵ (شامل نه استان توسعه نیافته صنعتی، ۴ استان کمتر توسعه یافته صنعتی و سه استان توسعه یافته صنعتی) نشان‌دهنده نیاز بیشتر ادارات مالیاتی به خصوص در استان‌های توسعه نیافته صنعتی به اصل افزایش و حفظ کارایی است.

References

- 1- Alfirman, Luky. (2003). "Estimating Stochastic Frontier Tax Potential: Can

- Indonesian Local Governments Increase Tax Revenues under Decentralization?*” Center for Economic Analysis Department of Economics, University of Colorado, Working Paper No. 03- 19.
- 2- Ameli, Anzhla. (2003). "Explaining and Marketing Model for the State Tax Service to Increase Efficiency". Economic Journal, 4, 57-92 (In Persian).
 - 3- Anderson, Simon P et.al. (2001). "The Efficiency of Indirect Taxes under Imperfect Competition". Journal of Public Economics, 81, 231–251.
 - 4- Arab Mazar, A. and Dehghani, A. (2008). "Efficiency Estimation of Income Tax on Businesses and Legal Entities in the Provinces", Quarterly Journal of Taxation, 7, 45-64 (In Persian).
 - 5- Arab Mazar, A. and Mousavi, Sydyhyy. (2009). "Effort to Calculate the Efficiency of Tax Administration and Tax Affairs of the Country's Provinces: Data Envelopment Analysis", Economic Journal, 2, 139-165(In Persian).
 - 6- Arab Mazar, AA et al. (2008). "Performance Evaluation Based on the Tax Affairs of Tehran BSC Model", Quarterly Journal of Taxation, 4, 9-30 (In Persian).
 - 7- Bakhshi Dastjerdi, R. (1998). "Estimated Tax Variables Affecting the Capacity of the Province Along With the Tax Effort", M.A thesis, Faculty of Economics, Tehran University (In Persian).
 - 8- Bird, Richard M. et.al. (2008). "Tax Effort in Developing Countries and High Income Countries: The Impact of Corruption, Voice and Accountability", Economic Analysis and Policy, 38, 1, 55-71.
 - 9- Coelli, T, et al. (1998). "An Introduction to Efficiency & Productivity Analysis", London, Kluwer Academic Publishers.
 - 10- Davoodi, Hamid R. and Grigorian, David A. (2007). "Tax Potential vs. Tax Effort: A Cross-Country Analysis of Armenia's Stubbornly Low Tax Collection", IMF Working Papers, 07/106.
 - 11- Emami Meybodi, A. (2004). "The Measurement of Efficiency and Productivity", Institute of Business Research, Tehran (In Persian).
 - 12- Feizpour, MA. (2008). "The Strategy of Sustainable Development, Industrial and Mining Yazd: Industrial Development, Compared with the other Provinces of Yazd province (unpublished report) (In Persian).
 - 13- Heer, Burkhard and Trede, Mark. (2003). "Efficiency and Distribution Effects of a Revenue-Neutral Income Tax Reform". Journal of Macroeconomics, 25, 87–107.
 - 14- Jamshidi Navid, Babak et al. (2009). "The Conceptual Approach of the VAT and its Implementation in Iran". Journal of Knowledge of Accounting Research, 19, 28-33 (In Persian).
 - 15- Lotz, Jorgen R., and Elliott R. Morris. (1967). "Measuring Tax Effort in Developing Countries", IMF Staff Papers, Vol. 14, No. 3, 478 - 499.
 - 16- Moller, Pascalis Raimondos and Woodland, Alan D. (2006). "Measuring Tax Efficiency: A Tax Optimality Index", Journal of Public Economics, 90, 1903–1922.
 - 17- Qtnmyry, MA and Aslamlvyyan, K. (2007). "Estimation of Tax effort in Iran

- and compared with Some Developing Countries*", *Economic Research*, 43, 163-186 (In Persian).
- 18- Shakeri, A. and Mousavi, Mir Hossein. (2002). *"Evaluation of the Performance of the Iranian Economy, the Price Elasticity of the Tax System and Tax Breaks"*, *Journal of business research*, 17, 57-78 (In Persian).
- 19- William, Jack. (1996). *"The Efficiency of VAT Implementation: A Comparative Study of Central and Eastern European countries in Transition"*, IMF.

بررسی عوامل مؤثر بر رشد فراگیر در استان های ایران (رهیافت گشتاورو تعمیم یافته در داده‌های تابلویی)

سیدکمال صادقی*

دانشیار دانشگاه تبریز

تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۰/۲۲

تاریخ دریافت: ۹۲/۵/۳۱

چکیده

رشد فراگیر یکی از مفاهیم نوین در ادبیات اقتصاد شهری و منطقه‌ای بوده و بخش عمده‌ای از مطالعات تجربی را در دهه اخیر به خود اختصاص داده است. در این راستا هدف اصلی این مطالعه بررسی ارتباط بین ضریب جینی به عنوان شاخص نابرابری درآمد و رشد تولید ناخالص داخلی استان های ایران طی سال های ۱۳۷۹-۱۳۸۸ با بهره‌گیری از رهیافت گشتاور تعمیم یافته در داده‌های تابلویی می‌باشد. یافته‌های تجربی این مطالعه نشان می‌دهد که نرخ رشد ضریب جینی دارای تأثیر منفی و معنی‌دار بر رشد تولید ناخالص داخلی استان های ایران بوده و همچنین نرخ بیکاری تأثیر منفی و معنی‌دار بر رشد تولید ناخالص داخلی در استان های ایران داشته است. همچنین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی نیز دارای تأثیرگذاری منفی و معنی‌دار بر نرخ رشد ضریب جینی بوده است. با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش، پیشنهاد می‌شود سیاستگذاران اقتصادی با اعمال سیاست های مناسب همانند رشد فراگیر و جامع به کاهش نابرابری درآمد و نرخ بیکاری در استان های ایران مبادرت ورزیده و از این طریق موجبات رشد استان ها و به تبع آن رشد و توسعه اقتصادی کشور را فراهم نمایند.

کلید واژه‌ها: رشد فراگیر اقتصادی استان ها، نابرابری درآمد، نرخ بیکاری، رهیافت گشتاور تعمیم یافته در داده‌های تابلویی.

طبقه‌بندی JEL: C23:O15:R11

مقدمه

رشد فراگیر^۱ یکی از مفاهیم جدید در ادبیات اقتصاد شهری و منطقه‌ای بوده و در دهه اخیر مورد توجه اقتصاددانان شهری قرار گرفته است. در تعریف ارائه شده توسط کمیته کمک‌های توسعه‌ای OECD^۲ رشد شهری به مفهوم ایجاد فرصت‌های اقتصادی جدید برای تمامی طبقات جامعه و به ویژه محرومان^۳ و به حاشیه رانده‌شدگان^۴ می‌باشد. به عبارت دیگر در رشد اقتصادی فراگیر افراد فقیر در مقایسه با سایر گروه‌ها و طبقات درآمدی جامعه از رشد درآمد بالاتر منتفع می‌شوند.

در زمینه بررسی عوامل مؤثر بر رشد فراگیر شهری مطالعات محدودی در سال‌های اخیر انجام شده و تنها در برخی از مطالعات همانند مطالعات علی و ژانگ^۵ (۲۰۰۷)، رانیار و کانبور^۶ (۲۰۱۰)، کلاس^۷ (۲۰۱۰) و سایاساچی^۸ (۲۰۱۳) به بررسی و مطالعه مفهوم رشد فراگیر و عوامل مؤثر بر آن پرداخته شده است. نتایج تجربی این مطالعات نشان می‌دهد که متغیرهای کلان اقتصادی نظیر نابرابری درآمد، نرخ بیکاری، میزان اولیه درآمد و چگونگی توزیع امکانات در بین جمعیت یک جامعه از عوامل مؤثر بر رشد فراگیر شهری محسوب می‌شوند. مروری بر ادبیات موضوعی در داخل کشور نشان می‌دهد که تا کنون مطالعه مستقیمی پیرامون بررسی عوامل مؤثر بر رشد شهری و استانی صورت نگرفته و در مطالعات انجام شده صرفاً به ارائه مفهوم نظری آن و همچنین ارتباط بین متغیرهای کلان اقتصادی و رشد شهری پرداخته شده است. بنابراین در این مطالعه سعی شده است به منظور جبران خلأ مطالعاتی موجود در این زمینه و با بهره‌گیری از روش گشتاور تعمیم یافته در داده‌های تابلویی به بررسی عوامل مؤثر بر رشد فراگیر استانی در ۳۰ استان ایران طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۸ بپردازد. دلیل استفاده از اطلاعات استانی در مقایسه با اطلاعات شهری در این

-
- 1- Inclusive Growth
 - 2- OECD-Development Assistance Committee (DAC)
 - 3- disadvantaged
 - 4- marginalized
 - 5- Ali and Zhuang
 - 6- Rauniyar and Kanbur
 - 7- Klasen
 - 8- Sabyasachi

مطالعه محدود دیدت دسترسی به آمار و اطلاعات ارزش افزوده شهرها می باشد. با توجه به این محدودیت، هدف اصلی این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر رشد فراگیر استان ها در ایران بر اساس مبانی نظری و الگوی مطالعات تجربی می باشد. انجام این مطالعه از آن جهت حائز اهمیت است که نتایج این مطالعه می تواند سیاستگذاران اقتصادی کشور را در اجرای سیاست های مناسب به منظور ارتقای رشد استان های کشور و همچنین کاهش نابرابری درآمد یاری رساند. در ادامه مقاله به صورت زیر سازماندهی شده است:

در بخش دوم به مبانی نظری موضوع پرداخته شده و در قسمت سوم، مطالعات تجربی انجام شده مورد بررسی قرار می گیرد. در بخش چهارم به معرفی مدل تحقیق و پایگاه داده های آماری پرداخته شده و در قسمت پنجم نتایج برآورد مدل ارائه می شود. بخش ششم و پایانی مطالعه به نتیجه گیری و پیشنهاد های سیاستگذاری تحقیق اختصاص یافته است.

مبانی نظری

در این بخش ابتدا تعاریفی از رشد فراگیر ارائه شده و سپس شاخص های رشد فراگیر شهری معرفی می شود. در بخش پایانی نیز به بررسی ارتباط بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمد پرداخته می شود.

تعاریف و مفهوم رشد فراگیر

علی و سون (۲۰۰۷) رشد فراگیر را افزایش در میانگین فرصت های قابل دسترس برای مردم و برابری توزیع فرصت ها در میان مردم تلقی می کنند.

در تعریف دیگر لانچوویچینا و لاندستروم^۱ (۲۰۰۹)، رشد فراگیر را افزایش آهنگ رشد و گسترش دامنه فعالیت های اقتصادی به همراه ایجاد توازن در حوزه سرمایه گذاری، و افزایش بهره وری تعریف می کنند. رانیار و کانور (۲۰۱۰) نیز رشد فراگیر را رشد همزمان با کاهش نابرابری درآمدی در نظر می گیرند. هبیتو (۲۰۱۰) رشد فراگیر را به مفهوم رشد تولید معطوف به کاهش

1- Ianchovichina and Lundstrom

معنی دار فقر تعریف می‌نماید. مک کینلی (۲۰۱۰) بیان می‌کند که رشد فراگیر تحقق رشد پایداری است که سبب ایجاد و گسترش فرصت‌های اقتصادی شده و در آن دسترسی به فرصت‌ها گسترده می‌شود.

لئودو و وردو (۲۰۱۱) رشد فراگیر را رشد پایدار همراه با تبادلات و هماهنگی‌های بین بخشی نهادهای اقتصادی و اشتغال پایدار می‌داند (لانچوویچینا و لاندستروم، ۲۰۰۹: ۱۰-۹). در جمع‌بندی تعاریف ارائه شده می‌توان بیان کرد که رشد فراگیر به مفهوم مشارکت در فرایند رشد و سهم بردن و سهم رساندن از نتیجه و حاصل رشد است. از سویی دیگر، رشد فراگیر بر آن است تا همگان بتوانند در فرایند رشد مشارکت نمایند. همچنین رشد فراگیر نیازمند بهره‌برداری از نتیجه و ماحصل رشد و امکان عرضه دستاوردهای هر فرد از رشد می‌باشد.

عناصر و شاخص‌های رشد فراگیر شهری و منطقه‌ای

در مورد اختلاف بین رشد اقتصادی و رشد فراگیر می‌توان بیان کرد که رشد فراگیر و جامع شهری و منطقه‌ای شامل رشد پایدار و با ثبات تولید به همراه تنوع تولید و صادرات می‌باشد. علاوه بر این، رشد فراگیر در برگیرنده اشتغال گسترده به همراه بهره‌وری پایدار و کاهش معنی‌دار شاخص‌های فقر و نابرابری درآمد می‌باشد. از سوی دیگر رشد فراگیر با محیط کسب و کار مناسب و مساعد، مدیریت مطلوب و کارآمد منابع طبیعی و برابری فرصت‌ها در دستیابی به آموزش، بهداشت و زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی در ارتباط می‌باشد. بنابراین به صورت کلی می‌توان شاخص‌ها و عناصر رشد فراگیر را درآمد، فقر درآمدی، شاخص توسعه انسانی و استفاده بهینه و کارآمد از منابع طبیعی در نظر گرفت (علی و سون، ۲۰۰۷: ۱۵).

ارتباط بین رشد و نابرابری درآمد

در مورد ارتباط متقابل بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمد نظریات کاملاً متفاوتی در ادبیات اقتصادی وجود دارد. برخی از اقتصاددانان از جمله کوزنتس، لویس و نورکس معتقدند که توزیع بسیار نابرابر درآمد شرط لازم برای ایجاد رشد اقتصادی سریع در کشورهای در حال توسعه است. زیرا گروه‌های کم درآمد قسمت عمده‌ای از درآمد خود را صرف مخارج مصرفی می‌کنند و در مقابل ثروتمندان با داشتن میل نهایی به پس انداز بالا بخش قابل توجهی از درآمد خود را پس

انداز می کنند. در این حالت توزیع عادلانه درآمد به معنای کاهش پس انداز و سرمایه گذاری و افزایش مصرف می باشد.

چارچوب نظری رابطه بین نابرابری درآمد و رشد اقتصادی به مطالعه کوزنتس^۱ در سال ۱۹۵۵ بر می گردد. وی در مقاله خود با عنوان نابرابری درآمد و رشد اقتصادی این فرضیه را مطرح نمود که در مسیر توسعه اقتصادی هر کشور، نابرابری درآمد ابتدا افزایش یافته و پس از ثابت ماندن در سطح معینی، به تدریج کاهش می یابد. این الگو به منحنی U وارون کوزنتس معروف می باشد. کوزنتس در این نظریه، توسعه اقتصادی را به عنوان فرایند گذر از اقتصاد سنتی و معیشتی به اقتصاد مدرن و صنعتی در نظر گرفته و نتیجه می گیرد که در مراحل اولیه رشد و توسعه اقتصادی، وضعیت توزیع درآمد بدتر می شود، زیرا تعداد کمتری از مردم توانایی انتقال از بخش سنتی به بخش مدرن و صنعتی را دارند. لذا اختلاف سطح دستمزد در بین بخش های معیشتی و مدرن زیاد بوده و در مراحل بعدی رشد و توسعه اقتصادی، توزیع درآمد بهبود می یابد. زیرا در این حالت تعداد بیشتری از مردم، جذب بخش صنعتی و مدرن اقتصاد گردیده و به تدریج به دلیل کم یابی نیروی کار در بخش سنتی، سطح دستمزد در بخش سنتی نیز افزایش می یابد و به سطح دستمزد نیروی کار در بخش مدرن میل می نماید (کین و همکاران، ۲۰۰۹: ۸۲-۸۱).

علاوه بر فرضیه کوزنتس، نظریات دیگری نیز در مورد رابطه متقابل بین نابرابری درآمد و رشد اقتصادی مطرح است. از جمله این نظریات، نظریه آرتور لوئیس می باشد که در مدل مازاد نیروی کار خود، برای تبیین رابطه بین نابرابری درآمد و رشد اقتصادی، نظری همانند نظریه کوزنتس دارد. وی برای افزایش اولیه نابرابری درآمد در هنگام افزایش رشد اقتصادی بیان می کند که در مراحل اولیه رشد اقتصادی و گسترش بخش مدرن، سهم درآمدی سرمایه گذاران افزایش یافته و همچنین در مراحل اولیه رشد نابرابری درآمد بین کارگران شهری و روستایی نیز افزایش پیدا می کند. لوئیس در مورد کاهش میزان نابرابری درآمد در مراحل پایانی رشد معتقد است که تمامی کارگران در نهایت به استخدام بخش مدرن درآمد و دستمزد واقعی در اقتصاد افزایش خواهد یافت. این مدل اظهار می دارد که افزایش سطح دستمزدها نه تنها کاهش نهایی در نابرابری درآمد

را موجب می شود بلکه در بلندمدت منجر به از بین رفتن فقر می شود. از نظریات دیگری که به تبیین رابطه رشد اقتصادی و توزیع درآمد می پردازد، نظریه کالدور می باشد که در آن رابطه بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد (رابطه سود و دستمزد) بررسی شده است. کالدور در مدل خود نشان می دهد که در صورت قرار گرفتن اقتصاد در وضعیت اشتغال کامل و بیشتر بودن نرخ پس انداز درآمد ناشی از سود از درآمد ناشی از دستمزد، رابطه مستقیمی بین سهم سود درآمد و نرخ سرمایه گذاری وجود خواهد داشت. به عبارت دیگر، هر چه توزیع درآمد به نفع صاحبان سرمایه تغییر نماید، میزان بیشتر از درآمد به سرمایه گذاری اختصاص یافته و به تبع آن رشد اقتصادی که در این نظریه بر حسب نرخ سرمایه گذاری توضیح داده می شود، سریعتر خواهد بود.

برای بیان نظری ارتباط بین نابرابری درآمد و رشد فراگیر، لوپز و سرون^۱ (۲۰۰۴) بیان می کنند که به ازای یک مقدار مشخص نابرابری درآمد، انگیزه کشورهای با درآمد سرانه پایین برای کاهش فقر و نابرابری در مقایسه با کشورهای با درآمد سرانه بالا بیشتر خواهد بود. برای نشان دادن ارتباط بین رشد فراگیر و نابرابری درآمد، فرض می شود که درآمد هر فرد y_i به صورت زیر می باشد:

$$y_i \equiv w_1 E \omega_{i1} + \dots + w_j E_j \omega_j \quad (1)$$

در رابطه فوق، w_j ، بیانگر قیمت عامل z_j ، E_j ، میزان برخورداری هر کشور از عامل z_j می باشد. با تقسیم نمودن دو طرف رابطه فوق به کل درآمد و بازنویسی آن برای گروه درآمدی دلخواه رابطه زیر را خواهیم داشت:

$$\psi_P \equiv \lambda_1 \omega_{P1} + \dots + \lambda_j \omega_{Pj}$$

رابطه فوق مشخص می کند که چه عواملی سهم درآمدی گروه دلخواه و مشخص λ_j را تحت تأثیر قرار می دهد (لوپز و سرون، ۲۰۰۴: ۱۳-۱۲).

با توجه به مبانی نظری اشاره شده می توان بیان کرد که رشد فراگیر با متغیر نابرابری درآمد در

ارتباط بوده که لازم است در مدل سازی تحقیق این امر مورد توجه قرار گیرد.

مروری بر پیشینه تحقیق

در زمینه بررسی عوامل مؤثر بر رشد فراگیر شهری در خارج مطالعات محدودی صورت گرفته است. بررسی سابقه پژوهش در داخل کشور نشان می دهد که تا کنون مطالعه مستقیمی پیرامون ارتباط بین متغیرهای نابرابری درآمد و رشد فراگیر شهری به صورت استانی و یا شهری صورت نگرفته است. در این بخش به مهمترین مطالعات انجام شده در این زمینه پرداخته می شود. فریتزن^۱ (۲۰۰۲) به بررسی ارتباط بین نابرابری درآمد و رشد شهری در ۳۲ شهر بزرگ ویتنام طی سال های ۲۰۰۰-۱۹۸۰ می پردازد. نتایج این مطالعه دلالت بر این دارد که در دوره مورد مطالعه نابرابری درآمد در این شهرها افزایش یافته که این امر منجر به کاهش معنی دار رشد فراگیر شهری شده است.

علی و سون^۲ (۲۰۰۷) در مطالعه ای با استفاده از رهیافت داده های تابلویی به بررسی عوامل مؤثر بر رشد فراگیر در ۱۰ کشور آسیایی طی سال های ۲۰۰۸-۱۹۸۵ می پردازند. نتایج این مطالعه نشان می دهد که نابرابری درآمد و نرخ بیکاری تأثیر منفی و معنی دار بر رشد فراگیر در این گروه از کشورها داشته و با دسترسی بیشتر افراد فقیر به امکانات رفاهی، رشد فراگیر افزایش می یابد.

آگراوال^۳ (۲۰۰۷) در مطالعه ای با استفاده از رهیافت همجمعی جوهانسن - جوسیلیوس به بررسی رابطه بلندمدت بین متغیرهای نابرابری درآمد و رشد فراگیر در قست.زاقستان طی سال های ۲۰۰۵-۱۹۷۵ می پردازد. نتایج تخمین مدل بیانگر این است که با افزایش نابرابری درآمد در سال های مورد مطالعه رشد فراگیر در شهرهای این کشور کاهش یافته است.

سون^۴ (۲۰۰۷) به ارزیابی رابطه بین نابرابری درآمد، فقر و رشد فراگیر در ۴۳ کشور در حال توسعه طی سال های ۲۰۰۴-۱۹۸۰ می پردازد. در این مطالعه از رهیافت حداقل مربعات دو مرحله -

-
- 1- Fritzen
 - 2- Ali and Son
 - 3- Agrawal
 - 4- Son

ای در داده‌های تابلویی برای برآورد مدل استفاده شده است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که در کشورهای با درآمد سرانه بالا اجرای سیاست‌های رشد فراگیر شهری منجر به کاهش نابرابری و فقر گردیده در حالیکه برای کشورهای با درآمد سرانه پایین اجرای این سیاست منجر به کاهش نابرابری درآمد و فقر نشده است.

لین و همکاران^۱ (۲۰۰۸) به بررسی عوامل مؤثر بر رشد فراگیر در استان‌های چین طی سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۹۰ می‌پردازند. آنها در این مطالعه نتیجه می‌گیرند که در دوره مورد بررسی نابرابری درآمد افزایش یافته و این افزایش منجر به کاهش معنی‌دار رشد فراگیر در استان‌های این کشور شده است.

سوریانارایانا^۲ (۲۰۰۸) با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی به بررسی عوامل مؤثر بر رشد فراگیر در ایالت‌های هند طی سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۹۳ می‌پردازد. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که نابرابری درآمد و نرخ بیکاری از مهمترین عوامل مؤثر بر رشد فراگیر در ایالت‌های این کشور محسوب شده و دارای تأثیر منفی و معنی‌دار بر رشد فراگیر می‌باشند.

پیترز^۳ (۲۰۱۰) با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی^۴ به بررسی رابطه بین نابرابری درآمد و رشد شهری در ایالت‌های هند طی سال ۲۰۰۳ می‌پردازد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که رشد بخش کشاورزی منجر به کاهش نابرابری درآمد در شهرهای این کشور شده و رشد بخش صنعت و خدمات منجر به افزایش نابرابری و فقر شده است.

فیلهو^۵ (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط بین رشد فراگیر شهری، نابرابری درآمد و فقر در آمریکا طی سال‌های ۲۰۰۸-۱۹۹۰ می‌پردازد. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که اجرای سیاست‌های ارتقای رشد فراگیر منجر به کاهش نابرابری درآمد و فقر در گروه‌های درآمدی پایین شده است.

-
- 1- Lin et al
 - 2- Suryanarayana
 - 3- Pieters
 - 4- Social Accounting Matrix (SAM)
 - 5- Filho

کوندو و سامانتا^۱ (۲۰۱۱) با بهره گیری از رهیافت داده های تابلویی به بررسی تأثیر نابرابری درآمد بر رشد شهری در شهرهای هند طی سال های ۲۰۰۹-۱۹۹۵ می پردازند. آنها در مطالعه خود به این نتیجه می رسند که با افزایش نابرابری درآمد، رشد شهری در شهرهای مورد بررسی کاهش یافته است.

دابی^۲ (۲۰۱۲) با استفاده از داده های مربوط به هزینه و درآمد خانوارها به بررسی عوامل مؤثر بر رشد فراگیر شهری در هند طی سال های ۲۰۰۵-۱۹۹۰ می پردازد. یافته های این مطالعه نشان می دهد که در دوره مورد بررسی بیشتر افراد فقیر از سیاست افزایش رشد فراگیر شهری منتفع شده و نابرابری درآمد تأثیر منفی و معنی دار بر رشد شهری داشته است.

نایک و همکاران^۳ (۲۰۱۲) در مطالعه ای به ارزیابی ارتباط بین دولت الکترونیک و رشد فراگیر شهری در مناطق شهری هند طی سال های ۲۰۰۵-۱۹۷۵ می پردازند. نتایج برآورد مدل تحقیق نشان می دهد که متغیر مخارج فناوری ارتباطات و اطلاعات دولت تأثیر مثبت و معنی دار بر رشد شهری در این کشور داشته و در دوره مورد مطالعه مخارج ICT دولت افزایش داشته است.

آتیف و موهزم^۴ (۲۰۱۲) با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری و روش علیت تودا و یاماموتو به بررسی رابطه بین رشد فراگیر شهری، نابرابری درآمد و فقر در پاکستان طی سال های ۲۰۱۰-۱۹۹۷ می پردازند. نتایج این مطالعه دلالت بر این دارد که یک رابطه علی یک طرفه از سوی متغیرهای نابرابری درآمد و فقر به رشد فراگیر شهری برقرار می باشد.

سایاساچی^۵ (۲۰۱۳) با استفاده از رهیافت داده های تابلویی به بررسی عوامل مؤثر بر رشد شهری در ۵۲ شهر بزرگ هند طی سال های ۲۰۱۰-۲۰۰۰ می پردازد. نتایج این مطالعه مبین این است که در دوره مورد بررسی افزایش رشد فراگیر در مناطق شهری همراه با کاهش نابرابری درآمد و فقر بوده است.

-
- 1- Kundu and Samanta
 - 2- Dubey
 - 3- Naik et al
 - 4- Atif and Mohazzam
 - 5- Sabyasachi

تسوخاس^۱ (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی پویا به بررسی رابطه بین فقر، نابرابری درآمد و رشد فراگیر شهری در کشورهای منتخب آسیایی طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۹۵ می‌پردازد. نتایج این مطالعه بیانگر این است که یک رابطه علی یک طرفه از نابرابری درآمد به رشد فراگیر شهری در این گروه از کشورها برقرار بوده و افزایش نابرابری منجر به کاهش رشد شهری شده است.

در جمع‌بندی مطالعات انجام شده می‌توان بیان کرد که در اغلب مطالعات انجام شده به صورت تک معادله‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر رشد فراگیر شهری با تأکید بر متغیرهای نابرابری درآمد و فقر پرداخته شده و در قالب روش‌های پویا به بررسی ارتباط بین این متغیرها پرداخته نشده است. لذا وجه تمایز این مطالعه نسبت به مطالعات پیشین استفاده از الگوی گشتاور تعمیم یافته در داده‌های تابلویی برای بررسی ارتباط بین متغیرهای نابرابری درآمد و رشد فراگیر در استان‌های ایران می‌باشد.

معرفی مدل تحقیق و پایگاه داده‌های آماری

بر اساس مبانی نظری و پیشینه مطالعات تجربی نظیر مطالعات آتیف و موهزم (۲۰۱۲) و سایاساچی (۲۰۱۳) مدل مورد استفاده در این مطالعه به منظور بررسی عوامل مؤثر بر رشد فراگیر استانی به صورت زیر تصریح شده است:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 \Delta I_{it} + \beta_2 UR_{it} + \beta_3 \Delta Y_{it-1} + v_{it} \quad (۳)$$

(۴)

$$\Delta I_{it} = \gamma_i + \alpha_1 \Delta Y_{it} + \alpha_2 \Delta Y_{it} \times I_{0it} + \alpha_3 \Delta I_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

در معادلات فوق، ΔY ، ΔI ، UR به ترتیب نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار، نرخ رشد ضریب جینی (معیار جایگزین نابرابری درآمد) و نرخ بیکاری بوده که از حاصل تقسیم جمعیت بیکار به کل جمعیت فعال در هر یک از استان‌های مورد بررسی می‌باشد. $\Delta Y \times I_0$ بیانگر اثر متقاطع نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و مقدار اولیه ضریب جینی می‌باشد. شایان ذکر

است که آمار و اطلاعات موجود برای هر یک از متغیرهای فوق از اطلاعات استانی مرکز آمار ایران برای ۳۰ استان طی سال های ۱۳۷۹-۱۳۸۸ استخراج شده است. دلیل محدود شدن دوره مورد بررسی به سال های ۱۳۷۹-۱۳۸۸ عدم دسترسی به آمار و اطلاعات تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار برای استان های کشور تا قبل از سال ۱۳۷۹ می باشد.

برای برآورد مدل های فوق از روش گشتاور تعمیم یافته در داده های تابلویی استفاده شده که تخمین مدل ها با استفاده از نرم افزار STATA12 صورت گرفته است. یکی از مهمترین ویژگی های رهیافت داده های تابلویی پویا، مناسب بودن آن برای برآورد پارامترهای مدل در شرایطی است که دوره زمانی مورد مطالعه در مقایسه با تعداد برش ها و یا واحدهای مقطعی اندک باشد. به عبارت دیگر $(N > T)$. از اینرو با توجه به اینکه در این مطالعه تعداد استان های مورد بررسی بزرگتر از دوره زمانی مورد بررسی است، از این روش برای تخمین هر دو معادله به صورت مجزا استفاده می شود.

این روش یکی از روش های تخمین مناسب در داده های تابلویی بوده به طوریکه این روش اثرات تعدیل پویای متغیر وابسته را در نظر می گیرد. از طرف دیگر اگر مشکل درونزایی بین متغیر و یا متغیرهای توضیحی وجود داشته باشد، این روش می تواند با بکارگیری متغیرهای ابزاری این نقیصه را برطرف نماید. در این رهیافت به منظور حفظ سازگاری ضرایب برآورد شده لازم است از روش دومرحله ای استفاده شود. بدین ترتیب که ابتدا معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف شده در مدل مورد آزمون قرار گیرد که برای این منظور از آزمون سارگان استفاده می شود. سپس در مرحله بعد مرتبه خود همبستگی جملات اختلال مورد آزمون قرار گیرد. زیرا در صورتی که مرتبه خود همبستگی جملات اختلال از مرتبه دو باشد، روش تفاضل گیری مرتبه اول برای حذف اثرات ثابت و انفرادی کشورها روش مناسبی نخواهد بود (بالتاجی، ۲۰۰۸: ۱۵-۱۲).

در خصوص ضرایب انتظاری هر یک از معادلات فوق می توان بیان کرد که $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ منفی و β_4 مثبت بوده و α_1 مثبت و α_2 و α_3 منفی باشد.

نتایج تجربی

در این مطالعه برای تخمین معادلات مربوط به متغیرهای رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت

بازار و رشد ضریب جینی از روش گشتاور تعمیم یافته در داده‌های تابلویی استفاده شده است. نتایج تخمین الگوی پویا (معادله ۳) به صورت زیر می‌باشد:

جدول ۱- نتایج تخمین معادله ۳ به روش گشتاور تعمیم یافته (GMM)

متغیر وابسته (ΔY)	ضرایب	مقدار آماره z	ارزش احتمال (PV)
C	۲/۷۵	۵/۰۸	۰/۰۰۰
ΔI	-۰/۰۱۲	-۲/۲۳	۰/۰۲۵
UR	-۰/۸۹	-۸/۵	۰/۰۰۰
ΔY_{it-1}	۰/۶	۱۲/۶۴	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که نرخ رشد ضریب جینی نیز دارای تأثیر گذاری منفی و معنی- دار بر رشد تولید بوده و با افزایش یک درصدی آن، رشد تولید در استان‌ها در حدود ۰/۰۱۲ درصد کاهش می‌یابد. نرخ بیکاری نیز تأثیر منفی و معنی‌دار بر رشد تولید داشته و با افزایش یک درصدی آن، نرخ رشد تولید به میزان ۰/۸۹ درصد کاهش پیدا می‌کند. متغیر وقفه دار نرخ رشد تولید تأثیر مثبت و معنی‌دار (۰/۶) بر رشد تولید در استان‌ها داشته که نشان می‌دهد با افزایش درآمد و تولید در دوره گذشته، رشد اقتصادی در استان‌های مورد بررسی افزایش می‌یابد. در ادامه و به منظور بررسی معتبر بودن متغیرهای ابزاری^۱ تعریف شده و مرتبه خودهمبستگی بین جملات اختلال تفاضل‌گیری شده از آزمون سارگان و آرانو و باند استفاده شده است. نتایج این آزمون‌ها به ترتیب در جداول (۲) و (۳) گزارش شده است:

جدول ۲- نتایج آزمون سارگان برای تعیین معتبر بودن متغیرهای ابزاری

مقدار آماره χ^2	درجه آزادی	ارزش احتمال (PV)
۱۱/۹	۲۱	۰/۷۳

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۱- در این مطالعه با توجه به محدودیت دوره زمانی مورد بررسی، از مقدار وقفه دار مرتبه دوم متغیر وابسته (نرخ رشد تولید) به عنوان متغیر ابزاری استفاده شده است.

نتایج آزمون سارگان نشان می دهد که فرضیه صفر مبنی بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری رد نگردیده و از اینرو متغیر مقدار وقفه دار مرتبه دوم متغیر نرخ رشد تولید متغیر مناسبی برای حذف اثرات همبستگی بین جملات اختلال و متغیر توضیحی (مقدار وقفه دار رشد تولید) می باشد. در مرحله بعد، نتایج آزمون آرانو و باند گزارش شده که به صورت جدول زیر می باشد:

جدول ۳- نتایج آزمون آرانو و باند برای تعیین مرتبه خودهمبستگی جملات اختلال

ارزش احتمال (PV)	مقدار آماره Z	مرتبه خودهمبستگی
۰/۰۱۶	-۲/۴۰	اول
۰/۵۱	-۰/۶۶	دوم

مأخذ: یافته های تحقیق

با توجه به نتایج جدول فوق ملاحظه می شود که مرتبه خودهمبستگی جملات اختلال تفاضل-گیری شده از مرتبه اول بوده و لذا روش آرانو و باند روش مناسبی برای تخمین مدل و حذف اثرات ثابت می باشد.

در ادامه معادله مربوط به نرخ رشد ضریب جینی (معادله ۴) به روش گشتاور تعمیم یافته برآورد می شود که نتایج به صورت جدول (۴) می باشد:

جدول ۴- نتایج تخمین معادله ۴ به روش گشتاور تعمیم یافته

ارزش احتمال (PV)	مقدار آماره z	ضرایب	متغیر وابسته (ΔI)
۰/۰۰۰	۸/۴	۰/۵۶	C
۰/۰۰۰	-۵/۶	-۰/۳۹	ΔY
۰/۰۰۰	-۸/۵	-۰/۰۸	$\Delta Y \times I_0$
۰/۰۰۰	۲,۱۰	۰/۲	ΔI_{it-1}

مأخذ: یافته های تحقیق

در معادله مربوط به نرخ رشد ضریب جینی متغیر نرخ رشد تولید دارای تأثیرگذاری منفی و معنی دار بر رشد ضریب جینی در استان ها داشته و با افزایش سطح تولید و افزایش احتمال دسترسی افراد به امکانات رفاهی جامعه، از نابرابری درآمد به میزان ۰/۳۹ درصد کاسته می شود.

متغیر اثر تقاطعی نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و مقدار اولیه ضریب جینی تأثیر منفی و معنی دار بر رشد ضریب جینی داشته و با افزایش آن، نرخ رشد ضریب جینی به میزان ۰/۰۸ درصد کاهش می یابد. همچنین مقدار وقفه دار نرخ رشد ضریب جینی دارای تأثیر گذاری مثبت و معنی دار بر نرخ رشد ضریب جینی در دوره جاری بوده به طوریکه با افزایش یک درصدی آن در دوره گذشته، مقدار نرخ رشد ضریب جینی در دوره جاری به اندازه ۰/۲ درصد افزایش می یابد. در بخش بعدی به منظور بررسی معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف شده و مرتبه خودهمبستگی بین جملات اختلال تفاضل گیری شده از آزمون سارگان و آرانو و باند استفاده شده است. نتایج این آزمونها در جداول زیر گزارش شده است:

جدول ۵- نتایج آزمون سارگان برای تعیین معتبر بودن متغیرهای ابزاری

مقدار آماره χ^2	درجه آزادی	ارزش احتمال (PV)
۱۱/۶۹	۹	۰/۲۳

مأخذ: یافته های تحقیق

با توجه به نتایج نتایج آزمون سارگان می توان استدلال نمود که متغیر ابزاری تعریف شده در مدل (مقدار وقفه دار مرتبه دوم متغیر نرخ رشد ضریب جینی) متغیر مناسبی برای تخمین پارامترهای مدل بوده و فرضیه صفر مبنی بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری رد نمی شود. در مرحله بعد، به ارائه نتایج مربوط به آزمون آرانو و باند برای بررسی مرتبه خودهمبستگی بین جملات اختلال پرداخته شده است. نتایج به صورت جدول زیر می باشد:

جدول ۶- نتایج آزمون آرانو و باند برای تعیین مرتبه خودهمبستگی جملات اختلال

مرتبه خودهمبستگی	مقدار آماره Z	ارزش احتمال (PV)
اول	-۱/۸۷	۰/۰۶
دوم	-۰/۳۹	۰/۶۹

مأخذ: یافته های تحقیق

نتایج جدول فوق مبین این است که فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم بین جملات اختلال تفاضل گیری شده رد نشده و لذا مرتبه خودهمبستگی جملات اختلال از مرتبه

اول می باشد.

بر اساس نتایج به دست آمده از این مطالعه می توان بیان کرد که نرخ رشد تولید ناخالص داخلی تأثیر منفی و معنی دار بر رشد ضریب جینی داشته و نرخ رشد ضریب جینی نیز دارای تأثیر گذاری منفی و معنی دار بر رشد تولید ناخالص داخلی می باشد. همچنین مقدار وقفه دار نرخ رشد ضریب جینی و تولید ناخالص داخلی به ترتیب دارای تأثیر گذاری مثبت و معنی دار بر نرخ رشد ضریب جینی و تولید ناخالص داخلی در دوره جاری می باشند. نتایج به دست آمده در این پژوهش مبنی بر تأثیر منفی و معنی دار ضریب جینی بر رشد تولید با مبانی نظری و مطالعات تجربی دابی (۲۰۱۲)، تسوخاس (۲۰۱۳) و سایاساچی (۲۰۱۳) سازگار است.

نتیجه گیری و ارائه توصیه های سیاستی تحقیق

این مطالعه که با هدف بررسی ارتباط بین متغیرهای نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ رشد ضریب جینی به عنوان معیار جایگزین برای نابرابری درآمد در استان های ایران طی سال های ۱۳۷۹-۱۳۸۸ انجام شده است، از رهیافت گشتاور تعمیم یافته در داده های تابلویی برای تخمین مدل پویا استفاده شده است. نتایج برآورد مدل تحقیق نشان می دهد که نرخ رشد ضریب جینی و نرخ بیکاری تأثیر منفی و معنی دار بر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی استان های ایران داشته و متغیرهای نرخ رشد تولید ناخالص داخلی تأثیر منفی و معنی دار بر نرخ رشد ضریب جینی در دوره مورد بررسی داشته اند. همچنین متغیر اثر متقاطع نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و ضریب جینی تأثیر منفی و معنی دار بر نرخ رشد ضریب جینی داشته که بیان می کند با افزایش تولید ناخالص داخلی، ضریب جینی در استان های کشور کاهش می یابد. نتایج به دست آمده در این مطالعه با مبانی نظری موضوع و مطالعات تجربی انجام شده در این زمینه سازگار و همسو می باشد.

با توجه به نتایج به دست آمده در این پژوهش می توان نتیجه گیری نمود که ارتقای رشد تولید در استان های کشور تأثیر منفی و معنی دار بر نرخ رشد ضریب جینی داشته و همچنین افزایش نابرابری درآمد منجر به کاهش رشد تولید در استان های ایران می شود.

بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه، مهمترین توصیه سیاستی این مطالعه آن است که سیاستگذاران اقتصادی باید به منظور کاهش نابرابری درآمد و ضریب جینی در استان های کشور

به افزایش سطح تولید و رشد اقتصادی مبادرات ورزیده و از طریق ارتقای سیاست های رشد شهری و به ویژه رشد فراگیر و جامع به کاهش نابرابری درآمد کمک نمایند. ارتقای سیاست های رشد فراگیر می تواند زمینه افزایش دسترسی افراد فقیر و محروم به امکانات رفاهی و اقتصادی جامعه را فراهم نموده و به متعادل شدن نابرابری درآمد در بین گروه های درآمدی بالا و پایین منجر شود.

references

- 1- ADB. (2007). Toward a new Asian Development Bank in a new Asia. Report of the Eminent Persons Group. Manila: ADB.
- 2- Agrawal, P. (2007). Economic growth and poverty reduction: evidence from Kazakhstan. *Asian Development Review* 24 (2), 90-115.
- 3- Ali, I. and Zhuang, J. (2007). Inclusive growth toward a prosperous Asia: policy implications ERD Working Paper No. 97: 1-32.
- 4- Ali, I. and Son, H.H. (2007), Measuring inclusive growth. *Asian Development Review* 24 (1), 11-31.
- 5- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data*, 4th Edition, Wiley Press.
- 6- Baum, C.F. (2006). *An Introduction to Modern Econometrics, Using Stata*, Brighton Massachusetts Press.
- 7- Filho, A.S. (2010). Growth, Poverty and Inequality: From Washington Consensus to Inclusive Growth, DESA Working Paper Series: 1-22.
- 8- Fritzen, S. (2002). Growth, inequality and the future of poverty reduction in Vietnam, *Journal of Asian Economics*, 13(5): 635-657.
- 9- Ianchovichina, E. and Lundstrom, S. (2009). Inclusive Growth Analytics Framework and Application, Policy Research Working Paper: 1-43.
- 10- Klasen, S. (2010). Measuring and monitoring inclusive growth: multiple definitions, open questions, and some constructive proposals. ADB Sustainable Development, Working Paper Series No. 12: 1-25.
- 11- Kundu, D. and Samanta, D. (2011). Redefining the inclusive urban agenda in India. *Economic & Political Weekly* 46 (5), 55-63.
- 12- Lin, T. Zhuang, J. Yarcia, D. and Lin, F. (2008). Income inequality in the People's Republic of China and its decomposition: 1990-2004. *Asian Development Review*. 25 (1), 119- 136.
- 13- Lopez, H. and Servén, L. (2004). *The Mechanics of Growth-Poverty-Inequality Relationship* Mimeo, World Bank.
- 14- Naik, G., Joshi, S. and Basavaraj, K.P. (2012). Fostering inclusive growth through e-Governance Embedded Rural Telecasters (EGERT) in India, *Government Information Quarterly*, 29(1): 582-589.
- 15- Pieters, J. (2010). Growth and Inequality in India: Analysis of an Extended

- Social Accounting Matrix, *Journal of World Development*, 38(3): 270-281.
- 16- Qin, D., Cagas , M . A. Ducanes . G, X. He, L. R. Shiguo, L. (2009). “Effects of Income inequality on China’s economic growth”, *Journal of Policy Modeling*, 31, : 69 – 86.
 - 17- Rauniyar, G., Kanbur, R. (2010). Inclusive development. Two Papers on conceptualization, Application, and the ADB Perspective. Independent Evaluation Department, ADB.
 - 18- Son, H. (2007). Interrelationship between growth, inequality, and poverty: the Asian experience *Asian Development Review* 24 (2), 37-63.
 - 19- Sabyasachi, T. (2013). Is Urban Economic Growth Inclusive in India?, *Centre for Economic Studies and Policy Working Paper Series*: 1-27.
 - 20- Suryanarayana, M.H. (2008). what is exclusive about „inclusive growth? *Economic & Political Weekly* 47 (43), 93-101.

Comparative Analysis of Models and Factors Affecting Regional Advantageous Determination: Potential Advantageous versus Revealed Advantageous (The Case of Khorasan Region)

Hojjatullah Abdolmaleki

*Assistant professor of Islamic Studies
and Economics, Imama Sadiq (a.s)
University*

Maryam Oliaei torshiz

*Master of Regional Development
Planning, Allame Tabatabaei
University*

Abstract

Regional production advantages determination is important and considered in the areas of operational development policy making for a country. For determination of regional advantages, there are two approaches: the first approach is to identify qualitative and quantitative advantage with respect to environmental factors (potential advantage) and the second approach is to identify the advantages according to the rate of growth in different sectors, based on historical records (the revealed advantages). The main questions of this study are: i. what are the factors and indicators of revealed and potential regional production advantages? And how are they different? ii. According to the theoretical framework, what are the revealed and potential advantages of the Khorasan region provinces? And how are the results at these two models related?

The research results indicate that the outcomes of these two methods are relatively mismatched.

Keywords : Comparative Advantage, Revealed Advantages, potential advantages, Economic Base, Theory , Location Quotient , Multiple Criteria *Decision Making*

Sensitivity Analysis and Examination the Effects of Indicators in Relative Efficiency of Provinces in Reaching the Socio- Economic Goals of Decent Work

Esmail Shahtahmasbi1

PhD student of International Marketing Management, Department of Commercial Management, Tarbiat Modares University. (Corresponding author)

Majid Nasiri

Lecturer of Department of management Islamic Azad University, yazd Branch.

Sara Shamsollahi,

MA in International Business Management, Central of Research and Education- Export Development Bank of Iran.

ghasem zarei gharakanlo

PhD student of International Marketing Management, Department of Commercial Management, Tarbiat Modares University.

Abstract

The main approach of this study is sensitivity analysis of indicators and examination the effectiveness of each of them, in addition to calculating the relative efficiency of provinces during 2000 to 2007. For this purpose, five indicators of decent work, 4 indicators of socio- economic situation, DEA statistical model and multiple diagnostic statistical analyses were used. Also, the researcher used descriptive-analytical method and the information of 27 provinces. Based on the relative efficiency rank, West Azerbaijan, Tehran and Ilam are in the top and Chaharmahal, Kurdistan and Qom are in the bottom of the efficiency chart. Based on sensitivity analysis, the socio- economic indicators (outputs) have been more sensitive. Also, based on diagnostic analysis, the socio- economic indicators are in the top. With the findings of two approaches, it was found that social indicators in the current situation of employment in country need more urgent attention and planning.

Keywords: Decent work, sensitivity analysis, Multiple Discriminates Analysis, DEA, efficiency

Investigation into Industrial Clusters' Development Effect on Efficiency and Competitive Advantage of Small and Medium Enterprises (SMEs) Individual Study: Stone Processing Cluster of Tehran

Hossein Rajab Pour

MA in Allameh Tabatabaee University

Mohammad Sattarifar

*Assistant Professor in Allameh
Tabatabaee University*

Abstract

A great portion of small and medium enterprises (SMEs) in economy of developing countries encourages economists to find methods to make these enterprises efficient, advantageous and using them in industrial and economic development. In this paper efficiency's types (internal efficiency, external efficiency and collective efficiency) have been identified and Cluster organization as a way to improve efficiency and competitive advantage of small and medium enterprises (SMEs) and considered. In "Tehran stone processing cluster" cluster effects on efficiency and competitive advantage of this cluster enterprises is evaluated based on method of competitive advantage analysis (MCAA). This method is based on single-sample t-test and Porter's diamond model (PD). The result shows us those enterprises of stone processing cluster of Tehran are not so successful in achieving to competitive advantages and acceptable efficiency. However advantages of clustering compensate internal inefficiency by external efficiency which helps them stay competitive. Moreover the attainment to collective efficiency (which is assumed one of advantages of clustering) is assumed as one of methods of efficiency enhancement.

JEL Classification: D23, D62, D85, L22, O18

Keywords: enterprise efficiency, industrial cluster, Competitive advantage, Porter Diamond model

Estimation of the Steady State Growth Rates for Selected OPEC Countries with an Extended Solow Model (1973-2007)

Ahmad reza jalali naini

Assistant Professor, in IMPS

Nasrin kazemzadeh

M.A in Economics alzahra University

Abstract

Access to the high and stable economic growth rate is one of the important issues in each country. Because of close relationship between welfare of societies and economic growth, most of the economists are attempting to recognize the sources of economic growth. According to existing theories; one of the important sources of economic growth is technology development or total factor productivity. To achieve sustained and sustainable economic growth requires high growth rate technology or TFP.

In this research, an extended version of the Solow (1956) growth model have been developed to estimate steady state growth rates of selected OPEC countries in which total factor productivity is assumed a function of two important externalities viz, learning by doing and openness to trade. In order to estimate production function we used general to specific modeling.

Results have shown that the highest steady state growth rate belongs respectively to Indonesia, Saudi Arabia, Iran and Algeria. But the growth rate of Nigeria and Venezuela have not been accountable clearly. According to these results, openness to trade has played an important role in improving the long run growth rate in Saudi Arabia, Algeria and Iran, but a negative effect on the growth rate of Venezuela, yet learning by doing has had no effect on the growth rate of any country.

Keywords: steady state growth rate, trade openness, learning by doing, selected OPEC countries, general- to- specific modeling

**The Estimation of Willingness to Pay of Tourists for
Conservation of Naghsh-e-Jahan Square in Esfahan and
Analysis of Effective Socio-Economic Factors on
Willingness to Pay
(Application of Ordered Probit and Tobit models)**

*Seyedeh-Nesa Mousavi M.A in,
Islamic Azad University of
Khomeynishahr
Mostafa Rajabi
Asistant Professor in Islamic Azad
University of Khomeynishahr*

Abstract

Naghsh-e-Jahan Square with its complementary set of buildings as one of the important attractions of tourism and cultural heritage in Iran is considered. It is important to preserve this valuable heritage. Therefore, this research will discuss to estimate a visitor's willingness to pay (WTP) for preservation of Naghsh-e-Jahan, based on contingent valuation method (CVM) and analysis of effective socio-economic factors on visitor's willingness to pay. For analysis of affecting factors on visitor's willingness to pay Ordered Probit and Tobit models were employed. Required information from 550 completed questionnaires and confronting interview with visitors of Naghsh-e-Jahan Square in 2010 were collected.

The results indicate that 68.5% of visitors are willing to pay for preservation of Naghsh-e-Jahan Square. The average monthly amount of willingness to pay for preservation value of Naghsh-e-Jahan Square was estimated Rials 47790 and Rials 171251 per person and household, respectively.

According to the findings, Between the results of Ordered Probit model and Tobit was a great adaptation. Age, education, income and conservation of cultural heritage variables in Ordered Probit model were statistically significant and sex, education, income and conservation of cultural heritage variables in Tobit model were statistically significant. Other variables have the expected sign. The results indicate contingent valuation method and models used in this research are suitable.

Keywords: Cultural Heritage, Naghsh-e-Jahan Square, Willingness to pay, Contingent valuation method, Ordered Probit model, Tobit model

JEL Classification: Q57, Z11

The Effect of Quality of Institutions and Performance of Economic Policies on Foreign Direct Investment in OPEC & G8: the Approach of Panel Vector Auto Regression

Majid Maddah

*Asistant Professor in Economics,
Semnan University*

Mozhdeh Delghandi

*MA in Economics, Semnan
University*

Abstract

Foreign direct investment is one of the affective factors on economic growth. This paper investigates the effect of economic policies through indexes of economy openness degree, liquidity and real interest rate with emphasis on role of institutions on foreign direct investment (FDI) in two groups of G8 and OPEC countries over the period of (2000-2010). The results from response functions in estimated panel data vector auto regression model show i) quality of institutions which contain government effectiveness, political stability and absence of violence, rule of law and the regulatory quality in the public sector has a positive effect on FDI in G8 countries; ii) policies such as trade freedom, growth of liquidity and decreasing real interest rate lead to more FDI, only with existence of institutional suitable conditions such as political stability, rule of law and high productivity of government. These findings help to policy maker to provide conditions that make more FDI inflow.

Keywords: Foreign Direct Investment, Quality of Institutions, Economic Policies, G8 ,OPEC, Panel Vector Auto regression.

JELClassification: C23, E43, P44, F41, F21.

Causality Relationship Between Energy Consumption and Economic Growth by Using Vector Error Correction Model Based on Lateral Panel in ASEAN Member Countries

Mohammad Taher Ahmadi Shadmehri

*Asistant Professor in Economics,
Ferdowsi University of Mashhad*

Azam Ghezelbash

*MS.C. in Economics, Ferdowsi
University of Mashhad*

Mohammad Daneshnia

*M.A in Economics, Islamic Azad
University of Shiraz*

Abstract

High economic growth always has been of interest to policy makers and administrators that these strategies have been proposed to achieve this. Energy is a production factor and its impact on economic growth can be observed, therefore in this study was investigate the causality between energy consumption and economic growth in the ASEAN member countries, the period 1978 of 2008, for the purpose of the exam panel unit root, panel cointegration and panel vector error correction model is used.

The results of this study indicate that in this group of countries there is not co-integration relationship between energy consumption, economic growth and price growth. But there is the co-integration relationship between energy consumption and economic growth. However, long-term bilateral causality between energy consumption and economic growth in the short term, there is also a one-way causality from energy consumption to economic growth.

Keywords: economic growth, energy, causality, ASEAN, vector error correction model

JEL :G54, E23 ,F12

Tax Efficiency Differences in Iran's Provinces

Mohammad Ali Feizpour

Assistant professor of Yazd University

Golsa Salehi Firozabadi

M.A. in Economics

Mozhgan Baghaipoor

M.A. in Mathematical Statistics

Abstract

Tax can be discussed from various aspects and in the meantime, evaluation the tax system performance is very important. This article try to point this out in 2005 and 2008 (the second and final year of the forth development plan) in the Iranian economy and in provinces separately. To enable this comparison and homogeneity, Iranian provinces are divided into three groups (developed, less developed and underdeveloped) according to the industrial and mining logistic project by the Ministry of Industry, Mine and Trade. In addition, the three criteria of number of employees, value added of industry and services sectors, as well as the number of declaration of tax resources are used as tax system inputs and the summation of direct taxes and taxes on goods and services is also used as output. The results of this study, which was conducted by DEA, indicate that the efficiency of the tax system represents a clear distinction, even in terms of homogeneous industrial development (non-industrial development) groups, especially in developed and less developed provinces. This finding suggests that the tax system can increase its performance, especially in industrial developed and less developed provinces, to significantly increase the amount of tax.

Keywords: Efficiency, Provinces Tax Administration, DEA, Industrial Development

JEL: H21, C14, O14

The Main Determinants of Inclusive Growth in Iranian Provinces (GMM Approach in Panel Data)

Seyedkamal Sadeghi

Associated professor of Tabriz University

Abstract

The investigation of inclusive growth is one of the main issues in urban economics. For this purpose, the main objective of this paper is to investigate the relationship between income inequality and growth in Iranian provinces by GMM approach in panel data over the period of 2000-2009.

The empirical results of study reveal that, initial value of Gini coefficient; unemployment rate and Gini coefficient growth have negative and significant effects on the Iranian provinces growth.

With respect to the results of this paper the main policy implication is that the policy makers should adopt the pro-poor policies to improve the economic growth in Iranian provinces.

Keywords: Inclusive Growth, Income Inequality, Unemployment Rate, GMM Technique in Panel Data

JEL Classification: C23:O15:R11