

## ارائه راهبرد تعاملات تجاری ایران و عراق بر مبنای تحلیل اهمیت - عملکرد

حسن کیایی

استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه امام صادق (ع)

kiaee@isu.ac.ir

مهدی قائمی اصل

استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه خوارزمی

m.ghaemi@khu.ac.ir

محمد هادی هاشمی فرید

دانشجوی دکتری علوم اقتصادی دانشگاه امام صادق (ع) (نویسنده مسئول)

mh.hashemifarid@gmail.com

توسعه تجارت با کشورهای اسلامی منطقه به‌ویژه همسایگان از این رو دارای اهمیت است که موجب کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد کشور از طریق توسعه پیوندهای راهبردی و گسترش همکاری با کشورهای منطقه و جهان می‌شود. گسترش روابط با کشورهای همسایه، کمک به توسعه منطقه‌ای، افزایش رقابت‌مندی ایران در منطقه و همچنین توسعه تجارت با کشورهای واقع در منطقه آسیای جنوب غربی جزو اولویت برنامه‌های توسعه و محور فعالیت بخش بازرگانی است. عراق به‌عنوان یکی از کشورهای واقع در منطقه آسیای جنوب غربی می‌تواند یکی از بازارهای صادرات غیرنفتی کشور باشد. هدف اصلی این مقاله، ارائه راهبرد تعاملات تجاری بین ایران و عراق، مبتنی بر شناسایی بخش‌های کلیدی مزیت‌دار اقتصاد ایران است. از این‌رو بر مبنای روش حذف فرضی و شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA) طبق جداول داده - ستانده به هنگام شده ۲۰۱۵، بخش‌های کلیدی و مزیت صادراتی ایران به مقصد عراق مدل‌سازی شده است. نتایج به‌دست‌آمده این مدل‌سازی در قالب نواحی چهارگانه تحلیل اهمیت - عملکرد جمع‌بندی شده است بدین گونه که ناحیه اول این تحلیل از لحاظ اهمیت (بخش کلیدی) و سطح عملکرد (مزیت صادراتی) در بالاترین سطح قرار دارد؛ بنابراین بخش‌های کلیدی مزیت‌دار ایران، بخش‌هایی هستند که در این ناحیه جای بگیرند. نتایج مدل‌سازی نشان داده است که هفت بخش از اقتصاد ۹۶ بخشی ایران همان بخش‌های کلیدی مزیت‌دار است که شامل: «ساخت آهن و فولاد پایه»، «ساخت چرم و محصولات وابسته»، «ساخت لوازم خانگی»، «ساخت، تعمیر و نصب سایر مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت»، «ساخت ماشین‌آلات چندمنظوره»، «ساخت چوب و محصولات چوبی و چوب‌پنبه‌ای»، «ساخت انواع محصولات غذایی و آشامیدنی‌ها» می‌باشند. در وهله اول، راهبرد سیاستی این است که سیاستگذاران باید استراتژی خود را در قبال این بخش‌ها حفظ نمایند و به آن ادامه دهند و در مرحله بعدی بین شاخص و اهمیت هر کدام از آنها تناسب برقرار کنند تا بیشترین منفعت را به همراه داشته باشند. راهبرد سیاستی که در مرحله بعد باید اتخاذ شود این است که بخش‌های ناحیه چهارم این تحلیل در اولویت سرمایه‌گذاری قرار گیرند چراکه این بخش‌ها بالقوه کلیدی مزیت‌دار به حساب می‌آیند و با بهبود عملکرد بالفعل خواهد شد و دایره منفعت کشور افزایش پیدا خواهد کرد.

طبقه‌بندی JEL: D91، E20، H55، J10.

واژگان کلیدی: بخش‌های کلیدی، مزیت نسبی، تحلیل اهمیت - عملکرد، تجارت

## ۱. مقدمه

طی سالیان اخیر کشورمان شاهد رشد مستمر تجارت خارجی بوده، اما متأسفانه همواره حجم صادرات نسبت به حجم واردات از میزان کمتری برخوردار بوده است که ادامه این روند می‌تواند در بلندمدت مشکلات عدیده‌ای برای تولید داخلی به وجود آورد. از طرفی برای تأمین منابع ارزی جهت واردات مجبور به فروش روزافزون مواد خام و منابع زیرزمینی شویم که این امر نه تنها از منظر علم اقتصاد دارای ایراداتی است، بلکه در خلاف اهداف برنامه توسعه ششم و سند چشم‌انداز می‌باشد. برای دستیابی به اهداف موردنظر در برنامه‌های توسعه‌ای و سند چشم‌انداز و همچنین برای تأمین منابع موردنیاز برای واردات نیاز است که به توسعه صادرات توجهی خاص صورت گیرد (رحیمی، ۱۳۸۹).

از طرف دیگر می‌توان اذعان کرد یکی از دست‌مایه‌های کشورهای متخاصم با ایران برای ایجاد خلل در پیشبرد اهداف اقتصادی کشور، به محدودسازی روابط تجاری ایران با دیگر کشورها معطوف می‌شود. بعد از وضع تحریم‌های جدید علیه ایران و محدودیت‌های بازرگانی برای کشور، گسترش ارتباطات تجاری با کشورهای همسایه اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند.

باتوجه به سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی مبنی بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد کشور از طریق توسعه پیوندهای راهبردی و گسترش همکاری با کشورهای منطقه و جهان (به‌ویژه همسایگان)، توسعه تجارت با کشورهای اسلامی منطقه دارای اهمیت است. کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد از طریق روابط تجاری با کشورهای محدود و خاص اهمیت ویژه‌ای دارد حال چه کشور در شرایط غیرتحریمی و چه در شرایط تحریم باشد. برای مثال در مورد کشورهایی که از لحاظ سیاسی با کشور ما شکاف عمیقی دارند ممکن است هر زمان این شکاف‌های سیاسی تبدیل به بحران شود و برای حل مسائل سیاسی وارد تصمیمات اقتصادی شوند. در این زمان در صورتی که کشور ما به چنین کشورهایی به لحاظ تجاری وابسته باشد، از لحاظ اقتصادی آسیب جدی خواهد دید. تحریم‌های اقتصادی سال‌های اخیر که همه شاهد آن هستیم مثالی از این دست می‌باشند

(قاسمی، ۱۳۹۵). تجارت با همسایگان، در تجارت خارجی هر کشوری از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است؛ چراکه از یک سو، با کاهش فاصله جغرافیایی در تجارت خارجی، هزینه‌های تجاری کاهش می‌یابد، و از سوی دیگر هم افزایش مبادلات تجاری و اقتصادی به معنای گره‌خوردن سایر تعاملات شامل تعاملات سیاسی و حتی امنیتی است و این یعنی دوچندان شدن اهمیت مراودات تجاری و اقتصادی میان همسایگان که به افزایش تعاملات در ابعاد سیاسی و امنیتی منجر می‌شود. نزدیکی کشورهای همسایه موجب بهره‌مندی آنها از امکانات یکدیگر در جهت توسعه اقتصادی می‌شود. این موقعیت جغرافیایی فرصت بی‌بدیلی را به ایران برای توسعه روابط تجاری و تنوع‌بخشی به شرکای تجاری‌اش می‌دهد (سیف و حافظیه، ۱۳۹۲). گسترش روابط با کشورهای همسایه، کمک به توسعه منطقه‌ای، افزایش رقابت‌مندی ایران در منطقه و همچنین توسعه تجارت با کشورهای واقع در منطقه آسیای جنوب غربی جزو اولویت برنامه‌های توسعه و محور فعالیت بخش بازرگانی است. عراق به‌عنوان یکی از کشورهای واقع در منطقه آسیای جنوب غربی می‌تواند یکی از بازارهای صادرات غیرنفتی کشور باشد (حسن‌پور، ۱۳۹۰).

امروزه کشور عراق به‌عنوان بی‌نظیرترین فرصت اقتصادی ایران در کشورهای همسایه مطرح می‌باشد. عراق سرزمینی با مرز مشترک ۱۴۰۰ کیلومتری با ایران و جمعیت قریب به ۴۰ میلیون نفری که دارای دومین ذخایر نفتی جهان است. همچنین از لحاظ جغرافیایی دارای موقعیت استراتژیکی است، بدین گونه که در مسیر اتصال سه قاره آسیا، اروپا و آفریقا قرار گرفته است. امکان راهیابی به آب‌های آزاد، وجود ویرانی‌های حاصل از جنگ داخلی و خارجی و نیاز ضروری و روزافزون عراق به تمامی کالاها و خدمات تولیدی بر اهمیت توسعه روابط اقتصادی ایران با عراق می‌افزاید (نجات‌نیا، ۱۳۹۷).

بررسی رقابت‌مندی تولیدات یک کشور در بازارهای جهانی، با محاسبه شاخص‌های اندازه‌گیری مزیت امکان‌پذیر و متداول است (حسینی، ۱۳۸۵). یکی از راه‌های گسترش تولید و توسعه صادرات غیرنفتی در کشورهای درحال توسعه، برنامه‌ریزی و شناسایی امکانات و منابع بالقوه است. هدف واقعی، نمایان کردن مزیت نسبی بخشی از صنعت است که منابع داخلی آن فراوان و

قابل دسترسی می‌باشد. یکی از مفاهیمی که به نحو مطلوبی می‌تواند در ارزیابی رقابت‌پذیری بنگاه‌ها مفید واقع گردد، مزیت نسبی است. بر اساس مفهوم مزیت نسبی، چنانچه کشوری یک کالا را نسبت به دیگر کالاها ارزان‌تر تولید کند، این کشور در تولید چنین کالایی دارای مزیت نسبی است. افزون بر این اگر کشور مزبور بتواند کالای موردنظر را در مقایسه با سایر کشورها با هزینه پایین‌تری صادر کند در مقایسه با سایر کشورها از مزیت نسبی در صادرات برخوردار خواهد بود. این مفهوم یکی از کاربردهای اقتصاد بین‌الملل است (سوری، ۱۳۹۵). محدود بودن منابع و امکانات، لزوم اولویت‌بندی تخصیص آنها را ایجاب می‌کند (سورشجانی و سامانی، ۱۳۷۹).

باتوجه به اینکه بخش‌های مولد اقتصاد در جذب منابع محدود موجود برای تولید در رقابت هستند، این پرسش پیش می‌آید که با وجود محدودیت بودجه در هر برنامه توسعه، کدام یک از این بخش‌ها باتوجه به ویژگی‌های خاص هر بخش و قابلیت‌هایی که هر کدام دارند در تخصیص این منابع محدود سرمایه‌گذاری دارای اولویت هستند (پورکاظمی و صمصامی، ۱۳۸۹). تعیین بخش‌هایی که سرمایه‌گذاری در آنها بتواند محرک اقتصاد و موجب رشد اقتصادی بیشتری گردد، باتوجه به محدودیت و کمیابی منابع، همواره مورد توجه بسیاری از مدیران و سیاست‌گذاران اقتصادی بوده است. این بخش‌ها دارای بیشترین حلقه‌های پیشین و پسین با سایر بخش‌های اقتصادی، و به عبارت دیگر دارای بیشترین سطح تعامل با زنجیره تولید ارزش هستند که تحت عنوان بخش‌های کلیدی مطرح می‌باشند.

هدف اصلی این پژوهش، شناسایی بخش‌های کلیدی مزیت‌دار اقتصاد ایران جهت تجارت با عراق و تبیین یک الگوی تجاری نظام‌مند بین ایران و کشورهای همسایه است. در این راستا و پس از بیان مسئله و اهمیت این موضوع، مروری بر آثار داخلی و خارجی حوزه مدل‌سازی داده - ستانده و مزیت نسبی خواهیم داشت. در ادامه به اهداف و سؤال‌های این پژوهش و جنبه‌های نوآوری آن اشاره خواهد شد. در بخش چهارم، میانی نظری تجارت بین‌الملل و همچنین جایگاه عراق در بین شرکای تجاری ایران، بررسی می‌شود. سپس در بخش ششم، روش پژوهش را به تفصیل توضیح خواهیم داد. در ابتدا روش حذف فرضی که برای شناسایی بخش‌های کلیدی مورد

استفاده قرار می‌گیرد بیان می‌گردد و آن‌گاه به تبیین روش مزیت نسبی آشکار شده خواهیم پرداخت. نتایج به‌دست آمده از این مدل‌سازی، در قالب تحلیل اهمیت - عملکرد، در قسمت هفتم این پژوهش جمع‌بندی شده است. الگوی تجاری معرفی شده در این مقاله بر مبنای تحلیل اهمیت - عملکرد می‌باشد، بدین صورت که شاخص اهمیت را بخش‌های کلیدی (دارای بیشترین تعاملات در زنجیره تولید) و شاخص عملکرد را، مزیت نسبی آشکار شده پوشش می‌دهد. حالت مطلوب و بهینه در این الگو حالتی است که تمام مبادلات تجاری حول بخش‌های اقتصادی باشد که در ناحیه اول این تحلیل (اهمیت و عملکرد بالا) قرار گرفته‌اند. در بخش انتهایی نیز جمع‌بندی و نتیجه‌گیری این پژوهش ارائه می‌گردد.

## ۲. پیشینه پژوهش

### ۲-۱. مطالعات داخلی

جهانگرد و عاشوری، (۱۳۸۹)؛ در پژوهش خود شناسایی بخش‌های کلیدی اقتصاد و مقایسه آن با روش اقتصادسنجی و IO ایران و بررسی پیوندهای پسین و پیشین را با استفاده از روش سنتی انجام داده‌اند. آنها از جداول عرضه و مصرف سال ۱۳۸۰ و ماتریس ضرایب فنی مستقیم و DEA روش ماتریس معکوس لئونتیف و گش استفاده نموده‌اند. اهمیت این تحقیق در استفاده از هر سه روش به‌خصوص تحلیل اقتصادسنجی در شناسایی بخش‌های کلیدی است که برای اولین بار در ایران انجام شده است.

یوسفی (۱۳۹۰)، با استفاده از روش حذفی، به تعیین پیوندهای بین بخشی در اقتصاد ایران پرداخته است. نتایج مطالعه نشان داده است که در پنج بخش هر دو نوع پیوند پسین و پیشین قوی بوده یعنی هم بر روی سایر فعالیت‌ها اثرگذار بوده و هم خود از آنها تأثیر می‌پذیرفته‌اند. وی در مطالعه خود میزان اشتغال‌زایی بخش‌ها را نیز مورد بررسی قرار داده است.

یافته‌های کلی مقاله صادقی و موسوی نیک (۱۳۹۵) نشان می‌دهند که: اول، نتایج در روش حذف فرضی به علت در نظر گرفتن مبادلات واسطه بین بخشی و اندازه واقعی تقاضای نهایی و ارزش افزوده بخش‌ها، تصویر واقع‌بینانه‌تری نسبت به دو روش دیگر که فقط متکی به مبادلات

واسطه‌ای هستند نشان می‌دهد. به‌طور کلی در روش حذف فرضی، از تعداد زیربخش‌های صنعت به‌عنوان بخش‌های کلیدی کاسته شده و زیربخش‌های خدمات به‌ویژه خدمات توزیعی «عمده‌فروشی و خرده‌فروشی» و «حمل‌ونقل» در جرگه بخش‌های کلیدی قرار می‌گیرند. دوم، برخلاف دو روش سنتی و بردار ویژه نتایج روش حذف فرضی تصویر متفاوتی نسبت به نتایج گزارش دو نهاد مذکور ارائه می‌دهد، به‌طوری‌که سهم صنعت کاهش و به سهم کشاورزی و خدمات افزوده می‌شود. سوم، طبقه‌بندی بخش‌های کلیدی برحسب سطوح فناوری نشان می‌دهند که «صنایع دارویی» با فناوری برتر و «مواد و محصولات شیمیایی» با فناوری بالاتر از متوسط در هر سه روش مشترک هستند، حال آنکه تفاوت قابل‌ملاحظه‌ای در طبقه‌بندی صنایع با فناوری پایین‌تر از متوسط و پایین بین سه روش مشاهده می‌گردد.

در اثر پژوهشی که توسلی و مهاجری در سال ۱۳۹۶ با عنوان ارزیابی جایگاه بخش سلامت در اقتصاد ایران با استفاده از روش حذف فرضی جزئی، ارائه می‌دهند، نتایج بیانگر آن است که: اول، در پی حذف جزئی ۱۰ درصدی عرضه بخش سلامت، ارزش‌افزوده کل اقتصاد به میزان ۰/۴۳ درصد کاهش می‌یابد. دوم، بخش بهداشت و درمان خصوصی و دولتی در مقایسه با دو زیربخش دیگر سلامت، از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشند، زیرا با حذف ۱۰ درصدی در عرضه آن‌ها، ارزش‌افزوده کل اقتصاد به ترتیب به میزان ۰/۰۳ و ۰/۰۲ درصد کاهش می‌یابد. سوم، بخش ساخت ابزار پزشکی و اپتیک، آب و برق و گاز، سایر خدمات و واسطه‌گری‌های مالی، بیشترین کاهش نسبی در ارزش‌افزوده را در پی حذف ۱۰ درصدی بخش سلامت و زیربخش‌های آن تجربه می‌کنند، حال آنکه بخش‌های امور عمومی و دفاعی، آموزش و نفت خام و گاز طبیعی، کمترین تعامل و وابستگی را از منظر تغییر در ارزش‌افزوده با بخش سلامت دارند. چهارم، بخش سلامت بیشترین وابستگی را به بخش صنعت دارد و در پی حذف ۱۰ درصدی عرضه بخش صنعت، ارزش‌افزوده بخش سلامت به میزان ۰/۳ درصد کاهش می‌یابد.

منظور و رجی (۱۳۹۸)، با استفاده از روش حذف فرضی تعمیم‌یافته به بررسی و ارزیابی جایگاه بلوک انرژی و زیربخش‌های آن در اقتصاد ایران پرداخته‌اند. در این راستا ابتدا طبق چهار

سناریو، کاهش ۱۰ درصدی عرضه زیربخش‌های انرژی شامل زغال‌سنگ، نفت خام، برق و گاز بررسی شده و در سناریو پنجم با تلفیق زیربخش‌های انرژی به یک بخش، کاهش ۱۰ درصدی عرضه انرژی بر ۷۵ بخش اقتصاد سنجیده شده است به طوری که نتایج نشان داده است با کاهش عرضه بلوک انرژی، بخش «ساخت کک و فراورده‌های حاصل از پالایش نفت» با کاهش ۹ درصدی ارزش افزوده مواجه خواهد شد پس از آن نیز بخش‌های «حمل و نقل از طریق لوله» و «ساخت مواد و فراورده‌های شیمیایی» به ترتیب با ۴ درصد و ۲ درصد کاهش ارزش افزوده روبه‌رو می‌شوند.

اتاق بازرگانی (۱۳۹۴) به بررسی پتانسیل‌های صادراتی ایران به عراق با استفاده از روش مزیت نسبی آشکار شده (RCA) پرداخته است. طی این گزارش با توجه به تعداد بسیار زیاد اقلام وارداتی کشور عراق و عدم امکان بررسی همه اقلام تعرفه‌ای، کالاهای عمده وارداتی کشور عراق مورد بررسی قرار گرفته که از میان ۵۰ قلم عمده کالاهای وارداتی این کشور (از لحاظ سهم ارزشی در هرسال) طی سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۱۵ بر اساس کد تعرفه چهاررقمی انتخاب شده‌اند. با توجه به اینکه کدهای تعرفه کشورها تا سطح کد تعرفه شش رقمی یکسان و قابل مقایسه است، در این گزارش به منظور مقایسه آمارهای واردات کشور عراق با صادرات ایران، از کدهای تعرفه شش رقمی کشورها استفاده شده است.

نجات نیا (۱۳۹۷) در کتاب خود به بررسی ظرفیت‌های اقتصادی عراق برای گسترش تعاملات اقتصادی و تجاری با ایران پرداخته است. وی عراق را به عنوان بزرگترین فرصت اقتصادی برای ایران در منطقه معرفی کرده است. در این کتاب به حوزه‌های حمل و نقل، بیمه و سرمایه‌گذاری خارجی به عنوان بخش مهمی از ظرفیت‌های عراق اشاره شده است.

رضایی (۱۳۹۸) در کتاب خود به بررسی و ارائه یک استراتژی ائتلافی با محوریت بنیادهای ژئواکونومیک در سطح منطقه آسیای جنوب غربی و با مرکزیت جمهوری اسلامی ایران بر محور اهداف مشترک اقتصادی و امنیتی پرداخته است. وی در این کتاب از کشورهای ایران، افغانستان، عراق، سوریه و لبنان تحت عنوان کمربند طلایی آسیای جنوب غربی یاد کرده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که این کشورها می‌توانند به دو روش یکپارچگی کم‌عمق (شامل ایجاد

موافقت‌نامه تجاری، حذف موانع تجاری و ایجاد اتحادیه گمرکی) و همگرایی عمیق (شامل ایجاد بازار مشترک، اتحادیه پولی و اتحادیه اقتصادی) تعامل منطقه‌ای - اقتصادی داشته باشند. صنعت، حمل‌ونقل، انرژی، کشاورزی و دامداری می‌توانند از جمله مهم‌ترین زمینه‌های همکاری اقتصادی محسوب شوند.

اطهری (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با عنوان "بررسی الگوی بهینه دستیابی به مزیت رقابتی در صادرات پسته" به بررسی فاکتورهای تأثیرگذار بر صادرات پسته از قبیل رقابت‌پذیری، قیمت نسبی و درآمد (مربوط به کشورهای واردکننده پسته از ایران) پرداخته می‌شود. پس از برآورد مدل و نتایج به دست آمده نشان داده شده است که متغیر قیمت نسبی صادرات و رقابت‌پذیری رابطه معنادار مثبت با ارزش صادرات محصولات پسته ایران دارد.

## ۲-۲. مطالعات خارجی

بهاتاچاریا (۲۰۱۱) در مقاله مزیت نسبی آشکار شده و رقابت‌پذیری محصولات کشاورزی کشور هند به بررسی صادرات محصولات کشاورزی مانند سبزی‌ها، میوه‌ها و تجارت کل این کشور به آسیا، اروپا و آمریکای شمالی نسبت به برخی از کشورهای جنوب شرق آسیا پرداخته است. در این مقاله که بر اساس شاخص (RCA) و تطبیق آن با شاخص (CEP) برآورد شده است و توابع تقاضای واردات کالاهای خاص مانند پیاز، انبه و گل‌های تازه از اتحادیه اروپا برای کشورهای رقیب برآورد شده است. با استفاده از تجزیه و تحلیل رگرسیون، فرض شده است که اگر هندوستان برای این کشورها رقیب محسوب شود، قیمت آن اثر معنی‌داری در توابع تقاضای صادرات خواهد داشت. شاخص‌ها و نتایج رگرسیون نشان دادند که هند در اتحادیه اروپا دارای مزیت نسبی قابل توجهی در بازار سبزی‌ها و میوه است، اما این مسئله در مورد بازار گل صدق نمی‌کند.

پولنسکی و سیویتانیدز (۱۹۹۰) ارتباط بین بخشی، بخش ساخت‌وساز را مورد آزمون قرار دادند. نتایج آنان نشان داد که تقریباً در تمامی کشورهای مورد بررسی، بخش ساخت‌وساز دارای ارتباطات پسین و پیشین قوی‌تری نسبت به سایر بخش‌ها می‌باشد.



دایزنباخر (۱۹۹۲) برای نخستین بار روش بردار ویژه را به منظور اندازه گیری وابستگی میان بخش ها ارائه داده است. در این روش نشان داده می شود که عناصر بردار ویژه متناظر با بزرگترین مقدار ویژه برای یک ماتریس می توانند برای اندازه گیری پیوند بین بخشی به کار روند. وی در مطالعه خود روش بردارهای ویژه را با دو روش دیگر که به طور معمول به کار می رود مقایسه می نماید. در تحقیق انجام شده، پیوند غیرمستقیم و بخش های کلیدی برای هلند طی دوره ۱۹۴۸ تا ۱۹۸۴ مشخص شده اند. نتایج نشان می دهند که روش بردار ویژه اندازه گیری بهتری برای پیوند میان بخش ها ارائه می دهد.

باهاتاچاریا و آنیکریشنا (۲۰۰۳) با استفاده از جدول داده ستانده اهمیت ارتباط بخشی بین بخش های کشاورزی، کشاورزی و صنعت، بین سال های ۱۹۶۸-۱۹۹۳ برای اقتصاد هند را مورد آزمون قرار دادند. نتایج آنها نشان داد که باوجود بالا بودن سهم خدمات از تولید ناخالص داخلی، بخش کشاورزی به خاطر داشتن ارتباط بیشتر با سایر بخش ها، مهم ترین نقش را در رشد اقتصادی این کشور بازی می کند. آنان نشان دادند که باوجود سهم پایین این بخش در تولید ناخالص داخلی، اما افزایش مصرف نهایی این بخش، تقاضای بیشتری برای سایر بخش ها ایجاد می کند. جوشی (۲۰۰۴) در مطالعه ای که برای کشور هند انجام داده به این نتیجه رسیده است که بخش خدمات به خاطر فناوری اطلاعات و تلکام یکی از کلیدی ترین بخش های اقتصاد است.

### ۳. اهداف و سؤال های تحقیق

بند دوازدهم سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی به افزایش صادرات از طریق ایجاد پیوند اقتصادی با کشورهای منطقه و در نهایت افزایش قدرت مقاومت و کاهش آسیب پذیری اقتصاد از طریق توسعه پیوندهای راهبردی و گسترش همکاری و مشارکت با کشورهای منطقه و جهان به ویژه همسایگان تأکید می کند؛ لذا یکی از سیاست های مؤثر در این زمینه سیاست همگرایی منطقه ای و تعامل اقتصادی با کشورهای اسلامی می باشد. در حال حاضر ظرفیت تجارت ایران با کشورهای اسلامی در سطح پایین قرار دارد. همچنین تجارت ایران با کشورهای همسایه از الگو خاصی پیروی نمی کند که این امر وجود آمدن بی نظمی هایی را در این زمینه دلالت می کند. پس ضروری است که این امر به دلیل دارا بودن

زمینه‌های مشترک کشورهای اسلامی در مورد فرهنگ، دین و مرز جغرافیایی و... مرتفع گردد. عراق به‌عنوان یکی از کشورهای آسیای جنوب غربی یکی از بهترین بازارهای صادرات غیرنفتی ایران در راستای دستیابی به اهداف سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی و برنامه ششم توسعه می‌باشد.

### ۱-۳. اهداف پژوهش

- شناسایی بخش‌هایی که اقتصاد ایران در مبادلات با عراق در آنها دارای مزیت صادراتی است.
- تعیین بخش‌هایی که می‌تواند اقتصاد ایران را به حرکت وادار کند.
- اولویت‌بندی بخش‌های دارای مزیت که می‌تواند محرکه اقتصاد باشد.

### سؤال اصلی

- بخش‌های کلیدی مزیت‌دار اقتصاد ایران برای تجارت با عراق چیست؟

### سؤالات فرعی

- اقتصاد ایران در چه بخش‌هایی برای صادرات به عراق دارای مزیت صادراتی است؟
- محرکه اقتصاد ایران شامل چه بخش‌هایی می‌شود؟

### ۲-۳. جنبه‌های نوآوری تحقیق

بر مبنای بررسی آثار پژوهشی داخلی و خارجی و همچنین مطالعات حوزه ارزیابی بخشی اقتصاد، پژوهش پیشرو از پنج جنبه دارای نوآوری است که در آثار هم‌عرض در این حوزه مشاهده نمی‌شود:

۱. برای نخستین‌بار در سطح داخلی و خارجی، بخش‌های اقتصادی ایران و عراق از نظر اهمیت (بخش کلیدی) و عملکرد (مزیت نسبی) مدل‌سازی شده است.
۲. رویکرد مدل‌سازی در این اثر تلفیقی (هیبریدی) است، بدین صورت که از مدل‌سازی داده - ستانده، مزیت نسبی (صادراتی و وارداتی) و همچنین از نمودار اهمیت - عملکرد استفاده شده است.
۳. در شبیه‌سازی و مدل‌سازی، از داده‌های واقعی استفاده شده است و بر داده‌های فرضی مبتنی نمی‌باشد چرا که ضریب خطا را در تحلیل افزایش می‌دهد.

۴. از جدیدترین جداول داده ستانده برای ایران و عراق استفاده شده است؛ علاوه بر این ویژگی، این جداول بر مبنای دلار هستند و نه ریال تا امر مقایسه بین این دو کشور، بدون اشکال پیش رود.

۵. به کارگیری روش حذف فرضی جزئی در ارزیابی بخش های کلیدی اقتصاد.

## ۴. مبانی نظری تجارت و جایگاه عراق در بین شرکای تجاری ایران

### ۱-۴. نظریه های تجارت بین الملل

طی سال های اخیر نقش تجارت صادرات به عنوان موتور رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه از طریق الگوهای تجاری مورد بررسی قرار گرفته است. تجارت بین الملل نقش حائز اهمیتی در رشد اقتصادی، افزایش اندازه بازار و بهره مندی از تقسیم نیروی کار و تخصصی سازی برعهده دارد. تجارت موجب تخصصی شدن تولید محصولات ارزان تر در یک کشور و افزایش منابع خواهد شد.

امروزه تجارت بین الملل به عنوان یکی از مهم ترین عوامل رشد و توسعه اقتصادی کشورها از طریق افزایش مبادلات تجاری و سرمایه گذاری محسوب می شود. پیوستن به زنجیره ارزش جهانی و توسعه صادرات زمینه بهبود رقابت پذیری را در کشورها فراهم می نماید و افزایش ارزش افزوده محصولات، سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و ایجاد فرصت های شغلی را به همراه خواهد داشت. در ایران نیز اهمیت توسعه صادرات غیرنفتی لزوم دسترسی به بازارهای خارجی را بیش از پیش آشکار می سازد همچنین توجه به سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی مبنی بر درون زایی و برون گرایی و عنایت به کشورهای همسایه اهمیت این موضوع را دوچندان می کند.

با توجه به مطالب فوق، در جدول زیر به معرفی مفاهیم و نظریات تجارت بین الملل از قرن هفدهم تا اواسط قرن بیستم میلادی می پردازیم؛ چرا که به منظور یافتن سیاست تجاری بهینه برای تجارت بایستی با نظرات مختلفی که در این باره وجود دارد آشنا شد.

جدول ۵۸. نظریه‌های سنتی الگوهای تجاری

نظریه‌های سنتی: مزیت مبتنی بر عوامل سنتی تولید (کار و سرمایه) است.			
نام نظریه	نظریه‌پرداز (سال ارائه)	خلاصه نظریه	پیشبرد اصلی
مزیت مطلق	اسمیت - ۱۷۷۶	هر کشور در تولید و صدور کالایی تخصص یابد که آن را با کارایی بیشتر نسبت به سایر عوامل تولید می‌کند.	تجارت، بازی با مجموع مثبت است
مزیت نسبی	ریکاردو - ۱۸۱۷	کشوری که دارای عدم مزیت مطلق است، در تولید و صدور کالایی تخصص یابد که دارای عدم مزیت مطلق کمتر است.	توضیح تجارت بین کشورهای پیشرفته
فراوانی عوامل	هکشر - ۱۹۱۹، اوهلین - ۱۹۳۳	هر کشور کالایی را تولید و صادر کند که عوامل تولید نسبتاً ارزان و فراوان را با شدت بیشتری به کار گیرد.	نقش فراوانی عوامل تولید در تعیین هزینه محصولات و مزیت
هزینه فرصت	هابرلر - ۱۹۳۶	هر کشور کالایی را تولید و صادر کند که دارای هزینه فرصت کمتری است.	در نظر گرفتن سایر عوامل تولید

مأخذ: حسینی و ملک‌محمدی، ۱۳۸۶

پس از جنگ جهانی دوم به‌وسیله لئونتیف (۱۹۵۴) با ارائه شواهدی از الگویی تجارت خارجی ایالت متحده آمریکا، قدرت توضیح دهنده‌گی نظریات سنتی مزیت (که بر مواردی چون نسبت‌های عوامل تولید تأکید داشتند)، مورد تشکیک و تردید قرار گرفت و به دنبال همین

موضوع نظریه‌های عوامل جدید<sup>۱</sup> و فناوری جدید<sup>۲</sup> ظهور پیدا کردند. نظریه‌های معطوف به فناوری جدید سعی داشتند با معرفی نقش رقابت ناقص و با تأکید بر عواملی چون شکاف و مزیت فناوری، قدرت توضیح دهندگی نظریات تأیید تجارت بین‌الملل را بالا ببرند؛ اما نظریه‌های عوامل جدید با معرفی عواملی چون سرمایه انسانی، ضعف نظریات سنتی را پوشش دادند.

این نظریه‌ها به واقعیاتی چون رقابت ناقص، مقیاس تولید و فن آوری‌های نوآورانه در فضای واقعی تجارت و رقابت توجه داشتند و در نهایت با در نظر گرفتن عوامل سیاسی، اجتماعی و نهادی در قالب مزیت رقابتی نمود یافتند (تیموجی و همالاین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳).

در ادامه به نظریه‌های نوین مزیت و الگوهای تجاری پرداخته می‌شود:

جدول ۲. طریقه‌های مدرن الگوهای تجاری

نام نظریه	نظریه‌پرداز (سال ارائه)	خلاصه نظریه	پیشبرد اصلی
تشابه ترجیحات	لیندر - ۱۹۶۱	سلیقه و صرفه‌های مقیاس در تعیین مزیت و توضیح تجارت کالاهای صنعتی، اهمیت بیشتری دارند.	در نظر گرفتن طرف تقاضا در توضیح تجارت
مزیت فناوری	پوزنر - ۱۹۶۱	شکاف فناوری، عامل اصلی تعیین مزیت است.	تأکید بر نقش فناوری در تعیین مزیت
دور تولیدی	ورنن - ۱۹۶۶	فاصله زمانی نوآوری، اثر مقیاس و ... تعیین‌کننده مزیت هستند.	اهمیت فاصله زمانی نوآوری و تولید انبوه
مزیت نسبی پویا	کروگمن - ۱۹۸۷	مزیت اکتسابی است و همراه با تغییر در موجودی عوامل و فناوری تغییر می‌کند.	پویایی مزیت
مزیت رقابتی	پورتر - ۱۹۹۰	دانش بنگاه‌ها در کاربرد عوامل نقش تعیین‌کننده در مزیت دارد.	تأکید بر نقش دانش و نوآوری بنگاه‌ها و نگاه سیستمی به مزیت

مأخذ: حسینی و ملک‌محمدی، ۱۳۸۶

۱. Neo-factors

۲. Neo-technology

۳. Timo J. Hamalainen

## ۲-۴. جایگاه عراق در بین شرکای تجاری ایران

باتوجه به سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی مبنی بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد کشور از طریق توسعه پیوندهای راهبردی و گسترش همکاری با کشورهای منطقه و جهان (به‌ویژه همسایگان)، توسعه تجارت با کشورهای اسلامی منطقه دارای اهمیت است. کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد از طریق روابط تجاری با کشورهای محدود و خاص اهمیت ویژه‌ای دارد، حال چه کشور در شرایط غیرتحریمی و چه در شرایط تحریم باشد. برای مثال در مورد کشورهایی که از لحاظ سیاسی با کشور ما شکاف عمیقی دارند ممکن است هر زمان این شکاف‌های سیاسی تبدیل به بحران شود و برای حل مسائل سیاسی وارد تصمیمات اقتصادی شوند، در این زمان در صورتی که کشور ما به چنین کشورهایی به لحاظ تجاری وابسته باشد، از لحاظ اقتصادی آسیب جدی خواهد دید. تحریم‌های اقتصادی سال‌های اخیر که همه شاهد آن هستیم مثالی از این دست می‌باشند (قاسمی، ۱۳۹۵). تجارت با همسایگان، در تجارت خارجی هر کشوری از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است چراکه از یک سو، با کاهش فاصله جغرافیایی در تجارت خارجی، هزینه‌های تجاری کاهش می‌یابد و از سوی دیگر هم افزایش مبادلات تجاری و اقتصادی به معنای گره خوردن سایر تعاملات شامل تعاملات سیاسی و حتی امنیتی است و این یعنی دوچندان شدن اهمیت مراودات تجاری و اقتصادی میان همسایگان که به افزایش تعاملات در ابعاد سیاسی و امنیتی منجر می‌شود. نزدیکی کشورهای همسایه موجب بهره‌مندی آنها از امکانات یکدیگر در جهت توسعه اقتصادی می‌شود. این موقعیت جغرافیایی فرصت بی‌بدیلی را به ایران برای توسعه روابط تجاری و تنوع‌بخشی به شرکای تجاری‌اش می‌دهد (سیف و حافظیه، ۱۳۹۲). گسترش روابط با کشورهای همسایه، کمک به توسعه منطقه‌ای، افزایش رقابت‌مندی ایران در منطقه و همچنین توسعه تجارت با کشورهای واقع در منطقه آسیای جنوب غربی جزو اولویت برنامه‌های توسعه و محور فعالیت بخش بازرگانی است. عراق به‌عنوان یکی از

کشورهای واقع در منطقه آسیای جنوب غربی می‌تواند یکی از بازارهای صادرات غیرنفتی کشور باشد (حسن‌پور، ۱۳۹۰).

امروزه کشور عراق به‌عنوان بی‌نظیرترین فرصت اقتصادی ایران در کشورهای همسایه مطرح می‌باشد. عراق سرزمینی با مرز مشترک ۱۴۰۰ کیلومتری با ایران و جمعیت قریب به ۴۰ میلیون نفری که دارای دومین ذخایر نفتی جهان است، همچنین از لحاظ جغرافیایی دارای موقعیت استراتژیکی است بدین‌گونه که در مسیر اتصال سه قاره آسیا، اروپا و آفریقا قرار گرفته است، امکان راهیابی به آب‌های آزاد، وجود ویرانی‌های حاصل از جنگ داخلی و خارجی و نیاز ضروری و روزافزون عراق به تمامی کالاها و خدمات تولیدی بر اهمیت توسعه روابط اقتصادی ایران با عراق می‌افزاید. روابط دیرینه دو کشور جمهوری اسلامی ایران و جمهوری عراق، توانسته در کنار روابط خوب سیاسی، شرایط مراودات تجاری را نیز بین دو کشور ایجاد کند. به‌گونه‌ای که رؤسای جمهور دو کشور باتوجه به توانایی‌های مختلف اقتصادی، صنعتی و علمی بین دو کشور برای رساندن مبادلات تجاری بین دو کشور به ۲۰ میلیارد دلار تا سال ۱۴۰۰ برنامه‌ریزی کرده‌اند. این در حالی است که اکنون روابط تجاری ایران و عراق حدود ۳۰ تا ۳۱ میلیارد دلار است؛ بنابراین باتوجه به ظرفیت‌هایی که بین دو کشور وجود دارد، روابط تجاری و اقتصادی نیز قابلیت ارتقا دارند (نجات‌نیا، ۱۳۹۷).

ارزش تجارت ایران با عراق ۱۰ برابر تجارت ایران با کشورهای اتحادیه اروپاست. به عبارت دقیق‌تر در سال گذشته ارزش صادرات ایران به کشورهای اتحادیه اروپا (E۲۸)، یک میلیارد و ۷۲ میلیون ریال بوده که تقریباً یک‌دهم ارزش صادرات ایران به عراق است. بنابراین در حال حاضر متأسفانه کشوری با این حجم از تبادلات تجاری با ایران در برنامه‌ریزی وزارت خارجه جایگاه ویژه‌ای ندارد.



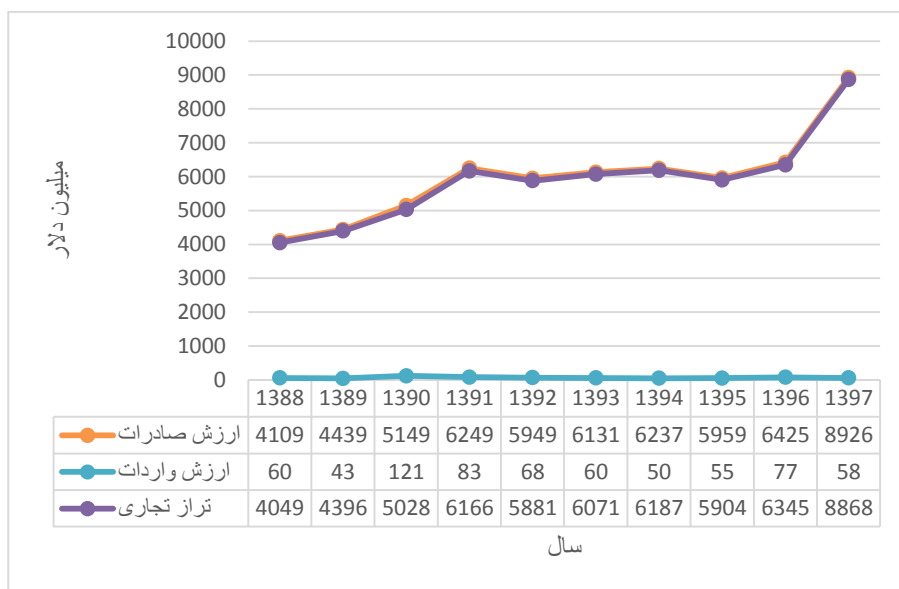
نمودار ۱. مهم‌ترین شرکای وارداتی کشور عراق - ۲۰۱۸

مأخذ: گزارش سازمان توسعه تجارت ایران، سال ۱۳۹۸

امروزه عراق باتوجه به قرابت‌های فرهنگی و جغرافیایی، به یکی از مهم‌ترین شریک‌های تجاری ایران در حوزه صادرات کالا و خدمات تبدیل شده است. در سال ۹۷، کشور عراق پس از چین بزرگترین واردکننده محصولات ایرانی بود که از نظر تنوع کالاهای وارداتی، در جایگاه نخست بین کشورهای واردکننده کالاهای ایرانی قرار گرفت.

کشور عراق، یکی از همسایگان و مقاصد بزرگ صادراتی ایران است. طبق نمودار شماره (۲)، جمهوری اسلامی ایران با داشتن حدود ۱۷ درصد از سهم واردات کل عراق، دومین شریک تجاری (وارداتی) این کشور محسوب می‌شود.





نمودار ۲. مبادلات تجاری ایران و عراق ۱۳۸۸-۱۳۹۷

مأخذ: سایت ITC - گمرک جمهوری اسلامی ایران

مطابق نمودار شماره (۲) که روند ارزشی و مقداری صادرات ایران به مقصد عراق طی ده سال اخیر را نشان می‌دهد، تراز تجاری ایران با عراق طی این سال‌ها همواره مثبت و به نفع ایران بوده است که این امر حاکی از بالا بودن حجم صادرات ایران نسبت به واردات از عراق می‌باشد. مهم‌ترین اقلام مبادلات تجاری بین ایران و عراق ارسال ۱۳۹۷ در جدول (۳) به‌نمایش درآمده است:

جدول ۳. اقلام عمده صادراتی ایران به عراق-۱۳۹۷

نام کالا	ارزش (میلیون دلار)
گاز طبیعی مایع شده در ظروف یک هزار سانتی‌متر مکعب و بیشتر	۶۳۵
سایر گازهای نفتی و هیدروکربورهای گازی شکل مایع شده غیر مذکور (در ظروف هزار سانتی‌متر مکعب و بیشتر)	۴۱۰

۱۹۱	سایر فرآورده‌های غیر مذکور دارای ۷۰٪ وزنی یا بیشتر نفت یا روغن‌های معدنی قیری
۱۸۰	لوازم خانه‌داری و پاکیزگی که در جای دیگر مذکور نیست، از مواد پلاستیکی
۱۷۱	سایر روغن‌های سبک و فرآورده‌ها به‌جز بنزین

مأخذ: سازمان توسعه تجارت ایران

جدول ۴. اقلام عمده وارداتی ایران از عراق-۱۳۹۷

نام کالا	ارزش (میلیون دلار)
سایر روغن‌های سبک و فرآورده‌ها به‌جز بنزین	۱۷
ماشین‌آلات و دستگاه‌ها برای تکمیل کردن کاغذ یا مقوا	۱۲
آلیاژهای آلومینیوم	۱۰
قوطی بدون درز آلومینیومی برای انواع نوشابه و نوشیدنی	۵
قراضه و ضایعات باتری‌ها	۳

مأخذ: سازمان توسعه تجارت ایران

طبق یافته‌های جداول (۳) و (۴) که بیانگر مهمترین اقلام تبادلات تجاری بین ایران و عراق می‌باشند، حجم صادرات ایران بسیار بیشتر از واردات آن از عراق است که بیانگر تراز تجاری مثبت ایران از عراق می‌باشد.

## ۵. روش تحقیق

در ابتدا روش حذف فرضی که برای شناسایی بخش‌های کلیدی مورد استفاده قرار می‌گیرد، بیان می‌گردد (بخش کلیدی دارای بالاترین پیوند پیشین<sup>۱</sup> و پسین<sup>۲</sup> و تعامل با دیگر بخش‌های تولیدی می‌باشد). سپس به تبیین روش مزیت نسبی آشکار شده (RCA)<sup>۳</sup> خواهیم پرداخت تا بتوان بخش‌های اقتصادی را که ایران جهت صادرات به عراق، در آنها دارای مزیت صادراتی است شناسایی بشوند، همچنین به جهت مقایسه نتایج به‌دست‌آمده از این مدل‌سازی، یافته‌های پژوهش در قالب تحلیل اهمیت - عملکرد، در بخش چهارم جمع‌بندی شده است. الگوی تجاری معرفی شده در این مقاله بر مبنای تحلیل اهمیت - عملکرد می‌باشد؛ بدین صورت که شاخص اهمیت را بخش‌های کلیدی (دارای بیشترین تعاملات در زنجیره تولید) و شاخص عملکرد را، مزیت نسبی آشکار شده پوشش می‌دهند. حالت مطلوب و بهینه در این الگو حالتی است که تمام مبادلات تجاری حول بخش‌های اقتصادی باشد که در ناحیه اول این تحلیل (اهمیت و عملکرد بالا) قرار گرفته‌اند. در بخش انتهایی مقاله نیز جمع‌بندی و نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

## ۱-۵. روش حذف فرضی

روش حذف فرضی این مسئله را برجسته می‌کند که تکنولوژی واسطه‌ای که ریشه در مبادلات واسطه‌ای بین بخشی دارد به‌تنهایی نمی‌تواند ملاک سنجش بخش‌های کلیدی قرار گیرد و ضروری است اندازه تقاضای نهایی و ارزش افزوده بخش‌ها در کنار بررسی پیوندها مدنظر قرار گیرد؛ بنابراین انتظار می‌رود نتایج به‌دست‌آمده تصویر متفاوتی از عملکرد اقتصادی بخش‌ها به دست دهد.

۱. پیوند پیشین (B.L) نشان‌دهنده این مسئله است که تولیدات بخش مدنظر به چه بخش‌هایی و به چه میزان به‌عنوان ماده واسطه‌ای داده می‌شود به همین علت نشان‌دهنده وابستگی دیگر بخش‌ها به بخش موردنظر است.

۲. شاخص پیوند پسین (F.L) بیان‌کننده آن است که نهاده‌های تولید بخش چه منشائی دارند و به چه بخش‌هایی وابسته هستند.

این روش برای اولین بار در ۱۹۶۸ توسط استراسرت<sup>۱</sup> جهت بررسی تأثیر حذف یک بخش بر کاهش ستانده کل اقتصاد معرفی شد. منظور از حذف در واقع حذف یک بخش و یا حذف مجموعه‌ای از بخش‌های همگن در یک زمان در سطح ملی است. علاوه بر این در تحلیل‌های منطقه‌ای، می‌توان یک منطقه و یا یک بخش در یک منطقه را حذف نمود.

چنین روشی در الگوی داده - ستانده به وسیله حذف سطر و ستون مربوط به بخش زام از ماتریس ضرایب فنی A، قابل مدل‌سازی است. در این الگو پس از حذف سطر و ستون موردنظر از ماتریس ضرایب فنی و تشکیل ماتریس A با ابعاد؛

$$(n-1) \times (n-1) \quad (1)$$

و ماتریس تقاضای نهایی y با ابعاد؛

$$(n-1) \times (n-1) \quad (2)$$

ستانده کاسته شده از رابطه؛

$$X=(I-A)^{-1}y \quad (3)$$

قابل محاسبه خواهد بود. اگر ستانده کاسته شده با فرض حذف بخش زام از ستانده کل اقتصاد (با فرض وجود تمام بخش‌ها)؛

$$X=(I-A)^{-1}y \quad (4)$$

کسر شود، معیاری کلی برای اندازه‌گیری پیوند بخش زام با کل اقتصاد به دست می‌دهد. (عطوان، ۱۳۸۶)

براین اساس اگر حذف یک بخش اثر بارزی بر ستانده کل داشته باشد بخش موردنظر اهمیت خاصی در اقتصاد دارد و اگر این تأثیر اندک باشد، بدین معناست که بخش مذکور اهمیت ناچیزی در اقتصاد دارد. تاکنون مطالعات متعددی در خصوص روش‌های مختلف حذف انجام شده

---

۱. Strassert

که از آن جمله می‌توان به پژوهش‌های سلا<sup>۱</sup> (۱۹۸۴)، ملر و مارفان<sup>۲</sup> (۱۹۸۱)، دایزنباخر<sup>۳</sup> و وندرلیندن<sup>۴</sup> (۱۹۹۷)، میلر و لهر<sup>۵</sup> (۲۰۰۱) و دایزنباخر (۲۰۱۳)، اشاره نمود.

در ارتباط با به‌کارگیری روش حذف فرضی چند فرض اساسی مطرح است که حتماً باید در تحلیل‌های مرتبط مدنظر قرار گیرند. این فروض عبارت‌اند از: (بانویی، ممقانی و محقق، ۱۳۸۶) در نظر گرفتن تجارت آزاد که درست در مقابل جایگزینی واردات قرار می‌گیرد. در چارچوب این روش متغیرهایی مانند تکنولوژی و تقاضای نهایی در اقتصاد ثابت در نظر گرفته می‌شوند.

تحقق این روش در صورتی امکان‌پذیر است که تمام نیازهای واسطه‌ای بخش‌های حذف‌شده به‌صورت واردات از دنیای خارج تأمین گردد؛ بنابراین با حذف بخش موردنظر الگوی خرید دیگر بخش‌ها تغییر نمی‌کند و خرید بخش‌ها از بخش حذف‌شده توسط واردات جبران می‌شود. باتوجه‌به دامنه حذف، خصوصیات مشترک روش‌شناسی و معیارهای اندازه‌گیری پیوندهای پسین، پیشین و پیوند کل، می‌توان روش‌های حذف را در سه گروه کلی طبقه‌بندی نمود:<sup>۶</sup> (بانویی و همکاران، ۱۳۸۶).

---

۱. Cella

۲. Meller and Marfan

۳. Dietzenbacher

۴. Van Der Linden

۵. Miller and Lahr

۶. علاوه بر حالات مذکور دیاتزنباخر در مقاله ۲۰۱۳ خود به نوع دیگری از روش حذف فرضی اشاره نموده که نسبت به روش‌های مذکور همخوانی بیشتری با دنیای واقعی دارد. وی با اصلاح این روش عنوان می‌کند که می‌توان به‌جای حذف کامل یک بخش، حذف جزئی و یا حذف یک زیر بخش را به‌دلیل محدودیت ظرفیت تولیدی آن مدنظر قرارداد و آثار آن را بر عملکرد بخش دیگر در نظر گرفت. همچنین می‌توان پیامدهای اقتصادی تصمیمات بالقوه سیاست‌گذاران بر وضعیت یک پنگاه و یا صنعت را موردبررسی قرارداد. باین‌وجود در مقاله حاضر به این دلیل از روش حذف فرضی دیاتزنباخر و وندرلیندن (۱۹۹۷) استفاده‌شده است که تأثیر حذف یک بخش بر کاهش ستانده کل اقتصاد مدنظر است و نه تأثیر حذف یک بخش و یا حذف جزئی آن بر عملکرد بخش دیگر.

- حذف کامل سطر و ستون شامل مبادلات درون بخشی و بین بخشی
- حذف مبادلات بین بخشی و حفظ مبادلات درون بخشی
- حذف کامل سطر یک بخش از منظر بخش عرضه‌کننده (پیوند پیشین)<sup>۱</sup> و حذف کامل ستون یک بخش از منظر بخش تقاضاکننده (پیوند پسین)<sup>۲</sup>.

میلر و لهر<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) در پژوهشی اقدام به طبقه‌بندی روش‌های مختلف حذف فرضی نموده‌اند و کلیه حالت‌های ممکن حذف را در هفت گروه بررسی و ویژگی‌ها و تفسیر اقتصادی هریک از حالات را بیان نموده‌اند. لازم به ذکر است که کاربرد هریک از روش‌ها منجر به نتایج متفاوتی می‌گردد. به همین منظور ضروری است که پیش از به کارگیری روش مدنظر این پژوهش، انواع اصطلاحات و روش‌های هفت‌گانه حذف مورد توجه قرار گیرند.

جدول ۵. طبقه‌بندی روش‌های حذف فرضی کلی

گروه	روش‌های حذف ماتریس A یا B	توضیحات
۱	حذف سطر و ستون یک بخش یا مجموعه‌ای از بخش‌های همگن	این نوع حذف ابتدا توسط پیلینک، دی کوپل و دگولدر <sup>۴</sup> در ۱۹۶۵ ارائه و پس از آن توسط شولتز، ملر و مارفان، میلانا و هایملر <sup>۵</sup> به کار گرفته شده است. قاعده اصلی روش حذف کامل به این صورت مطرح شد که به صورت فرضی، یک بخش به صورت کامل از اقتصاد حذف می‌شود.
۲	حذف دو جفت از سه زیر ماتریس	حذف کلیه روابط پسین و پیشین بخش موردنظر به جز روابط درون بخشی آن

۱. Forward linkage

۲. Backward linkage

۳. Miller and Lahr

۴. Paelink et al.

۵. Schultz et al.

گروه	روش‌های حذف ماتریس A یا B	توضیحات
		درون بخشی حفظ می‌شود. این روش حذف توسط سلا (۱۹۸۴) بسط داده شد.
	حذف کلیه روابط پسین و پیشین بخش موردنظر $A^{ra} = \begin{bmatrix} A_{11} & \cdot \\ \cdot & A_{22} \end{bmatrix}$ $A^{rb} = \begin{bmatrix} \cdot & A_{12} \\ \cdot & A_{22} \end{bmatrix}$ $A^{rc} = \begin{bmatrix} \cdot & \cdot \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix}$	ازجمله نارسایی‌های روش حذف کامل، عدم تفکیک آن به پیوندهای پسین و پیشین است. درجهت اصلاح این نارسایی دایزباخر و وندرلیندن (۱۹۹۷) روشی را تحت عنوان حذف ناکامل ارائه دادند. در این روش حذف به دو صورت انجام می‌شود: حذف کامل ستون یک بخش از منظر بخش تقاضاکننده و حذف کامل سطر یک بخش از منظر بخش عرضه‌کننده.
۳	حذف فقط یکی از زیر ماتریس‌ها الف- $A^{ra} = \begin{bmatrix} A_{11} & \cdot \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix}$ ب- $A^{rb} = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \\ \cdot & A_{22} \end{bmatrix}$ ج- $A^{rc} = \begin{bmatrix} \cdot & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix}$	الف) حذف فقط سطر مبادلات بین بخشی یک بخش با مجموعه‌ای از بخش‌های همگن از منظر بخش فروشنده باشد. ب) حذف فقط ستون مبادلات بین بخشی با مجموعه‌ای از بخش‌های همگن با حفظ مبادلات درون بخشی باشد. ج) حذف روابط درون بخشی باشد. نمی‌توان سناریوی اقتصادی منطقی برای این حالت متصور شد که در آن فقط مبادلات درون بخشی یا درون منطقه‌ای حذف شود.

مأخذ: مهاجری و توسلی (۱۳۹۶)

روش اول مطرح‌شده در جدول فوق دو ایراد دارد. اول، پیوندهای کل به‌دست‌آمده از این طریق قابل تفکیک به پیوندهای پسین و پیشین نیست (سلا، ۱۹۸۴). دوم، به نظر می‌رسد حذف کامل یک بخش از اقتصاد تاحدی افراط‌آمیز است (دایزباخر و وندرلیندن، ۱۹۹۷).

باتوجه به انعطاف‌پذیری گروه دوم در اندازه‌گیری پیوند کل و تجزیه آن به پیوندهای پسین و پیشین فقط بر مبنای الگوهای طرف تقاضای لئونتیف و همچنین انعطاف‌پذیری در اندازه‌گیری پیوند پسین در الگوی طرف تقاضای لئونتیف و پیوند پیشین در الگوی طرف عرضه گش (بانویی و همکاران، ۱۳۸۶)، در مطالعه حاضر برای محاسبه پیوندها از روش حذف گروه دوم استفاده شده است.

روش حذف هم‌زمان مبادلات میان بخشی یک بخش با بخش‌های دیگر:

معادله تراز الگوی لئونتیف ( $x = Ax + y$ ) در قالب ماتریس برای اقتصادی با تنها دو بخش به صورت (۵) است:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (5)$$

در صورتی که رابطه میان دو بخش وجود نداشته باشد (بخش ۱ خرید یا فروشی به بخش ۲ نداشته باشد) معادله (۵) به معادله (۶) تبدیل می‌شود:

$$\begin{bmatrix} \bar{x}_1 \\ \bar{x}_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11} & 0 \\ 0 & A_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \bar{x}_1 \\ \bar{x}_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (6)$$

$\bar{x}_1$  و  $\bar{x}_2$  به ترتیب بردارهای ستانده بخش ۱ و ۲ را پس از حذف نشان می‌دهد. مقدار این ستانده‌ها از رابطه (۳) به دست می‌آید:

$$\begin{bmatrix} \bar{x}_1 \\ \bar{x}_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (I - A_{11})^{-1} & 0 \\ 0 & (I - A_{22})^{-1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (7)$$

با کسر مقدار ستانده به دست آمده پس از حذف از مقدار ستانده کل اقتصاد، پیوند کل حاصل می‌شود.

$$TL = e(x' - \bar{x}) \quad (8)$$

TL نشان‌دهنده پیوند کل و  $e$  بردار مجموع‌یابی ستونی است (به‌ازای کلیه مقادیر  $i$ ،  $e_i = 1$  است).

به‌منظور تفکیک پیوند کل به پیوندهای پسین و پیشین لازم است ابتدا معادله تراز (۱) به طور مستقیم از رابطه (۹) محاسبه شود:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} H & HA_{12}L_{22} \\ L_{22}A_{21}H & L_{22}(I + A_{21}HA_{12}L_{22}) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (9)$$

که در آن  $H = (I - A_{11} - A_{12}L_{22}A_{21})^{-1}$  و  $L_{22} = (I - A_{22})^{-1}$  است.



با کسر معادله (۷) از معادله (۹)، اختلاف  $x$  و  $\bar{x}$  از رابطه (۱۰) به دست می‌آید:

$$\begin{bmatrix} x_1 - \bar{x}_1 \\ x_2 - \bar{x}_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} H - L_{11} & HA_{12}L_{22} \\ L_{22}A_{21}H & L_{22}A_{21}HA_{12}L_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (10)$$

با استفاده از معادله (۸) و (۱۰)، پیوند کل را می‌توان به صورت رابطه (۱۱) تجزیه کرد:

$$TL = \dot{e}(x - \bar{x}) = [\dot{e}_1(H - L_{11}) + \dot{e}_2L_{22}A_{21}H]y_1 + [\dot{e}_1HA_{12}L_{22} + \dot{e}_2L_{22}A_{21}HA_{12}L_{22}]y_2$$

در معادله (۱۱) و به ترتیب بردارهای مجموع‌یابی ستونی برای بخش ۱ و بخش ۲ است.

سلا (۱۹۸۴) جزء اول عبارت سمت راست معادله (۱۱) را به عنوان پیوند پسین (BL) و جزء دوم را به عنوان پیوند پیشین (FL) معرفی می‌کند؛ بنابراین:

$$BL = [\dot{e}_1(H - L_{11}) + \dot{e}_2L_{22}A_{21}H]y_1 \quad (12)$$

$$FL = [\dot{e}_1HA_{12}L_{22} + \dot{e}_2L_{22}A_{21}HA_{12}L_{22}]y_2 \quad (13)$$

پس از محاسبه پیوندها به روش حذف فرضی، این پیوندها به روش راسموسن نرمال می‌شود:

$$\text{پیوند نرمال شده} = \frac{\frac{1}{n} (\text{پیوند بخش مورد نظر})}{\frac{1}{n} (\text{مجموعه پیوند کلیه بخش‌ها})} \quad (14)$$

پیوندهای نرمال شده، بیانگر عملکرد متوسط یک بخش نسبت به عملکرد متوسط کل بخش‌های اقتصاد است؛ بنابراین، پیوند نرمال‌شده بخش  $i$  نشان می‌دهد که میانگین کاهش در ستانده به سایر بخش‌های اقتصادی کشور در نتیجه حذف مبادلات این بخش با بخش‌های دیگر نسبت به متوسط میانگین‌های محاسبه‌شده در نتیجه حذف تک‌تک بخش‌ها، چه میزان است (حیات غیبی و همکاران، ۱۳۸۹).

در نهایت بخش‌هایی که پیوند پسین و پیشین نرمال محاسبه‌شده در آنها بزرگتر از یک باشد، به عنوان بخش کلیدی اقتصاد شناخته می‌شود. (نور احمدی و صادقی، ۱۳۸۳)

## ۲-۵. مزیت نسبی آشکار شده (RCA)

از دهه ۱۹۶۰ به بعد مزیت نسبی آشکار شده به عنوان یک شاخص تعیین‌کننده مزیت نسبی، به طور وسیعی به کار گرفته شده است. اولین فعالیت علمی برای اندازه‌گیری مزیت نسبی به لایزنر که

مطالعه‌اش را در قالب مقاله‌ای در سال ۱۹۵۸ به چاپ رساند نسبت داده می‌شود. بالاسا در سال ۱۹۶۵ این شاخص را (با تعدیل روش لایزنر) به این صورت تعریف کرد: نسبت سهم صادرات یک کالا توسط یک کشور بر سهم صادرات کالاهای صنعتی در ۱۱ کشور صنعتی. اما با توجه به اینکه این شاخص تنها در کشورهای پیشرفته متمرکز بود اشکالاتی بر آن وارد بود تا اینکه در نهایت والراس آن را به صورت زیر تکمیل کرد:

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij}/X_j}{X_{iw}/X_w} \quad (15)$$

که در آن  $X_{ij}$  صادرات کالای  $i$  توسط کشور  $j$ ،  $X_j$  کل صادرات کشور  $j$ ،  $X_{iw}$  صادرات جهانی کالای  $i$  و  $X_w$  کل صادرات جهان است.

این معیار به بررسی ساختار صادرات ملی در مقابل ساختار صادرات جهانی برای کالای موردنظر می‌پردازد. اگر مقدار شاخص RCA در فاصله صفر تا یک قرار گیرد، نشان‌دهنده عدم مزیت نسبی است و اگر مقدار آن بزرگتر از یک باشد بیانگر وجود مزیت نسبی آشکار شده در صادرات کالای  $i$  است و روند افزایشی این شاخص در طی زمان نشان‌دهنده بهبود موقعیت رقابتی کالا در سطح جهان و یا یک منطقه خاص در راستای ایجاد فرصت‌های مناسب و یا استفاده از فرصت‌های پیش‌آمده تلقی می‌شود (حسینی و احتیاطی، ۱۳۸۵).

شاخص مزیت صادراتی ایران به مقصد عراق نیز به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$RCA_{ij} = \frac{X_i/X_j}{X_{iw}/X_w} \quad (16)$$

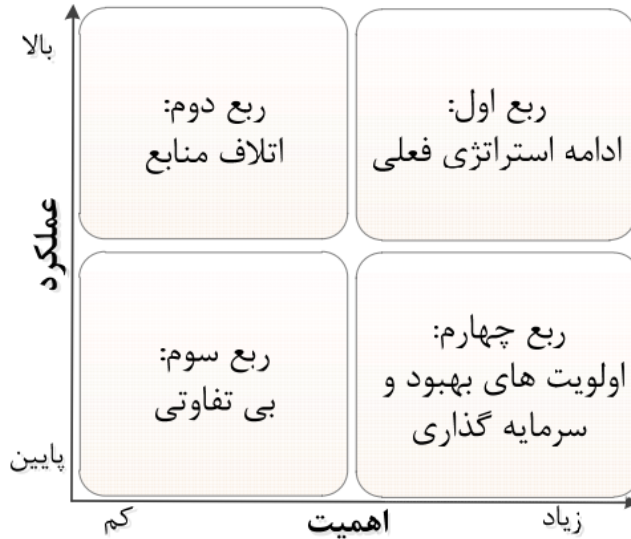
که در آن  $X_i$  صادرات کالای  $i$  توسط ایران به عراق،  $X_j$  کل صادرات ایران به عراق،  $X_{iw}$  کل صادرات ایران از کالای  $i$  و  $X_w$  کل صادرات ایران است.

### ۳-۵. تحلیل اهمیت - عملکرد

مارتینا و جیمز تجزیه و تحلیل اهمیت عملکرد را نخستین بار در سال ۱۹۷۷ برای تحلیل عملکرد صنعت خودرو به کار گرفتند، اما امروزه تحلیل اهمیت - عملکرد به یک ابزار مدیریتی معروف تبدیل شده است و به صورت گسترده‌ای برای مشخص کردن نقاط ضعف و قوت شناسه‌های

تجاری و اولویت‌بندی فرصت‌های بهبود در صنایع مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد (ریموند و تات چوی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰).

این مدل شامل دو جزء اصلی اهمیت و عملکرد می‌باشد. ترکیب این دو جزء، ماتریس طبقه‌بندی شده‌ای می‌باشد که دارای چهار ناحیه است.



شکل ۱. ماتریس طبقه‌بندی شده

شاخص اهمیت در این تحلیل بیانگر میزان تعاملات بخش‌های اقتصادی با زنجیره تولید می‌باشد. اهمیت زیاد نشان دهنده کلیدی بودن این بخش‌ها است به این دلیل که مقدار پیوندهای پیشین و پسین این بخش‌ها بزرگتر از یک می‌باشند؛ شاخص عملکرد نیز سطح مزیت صادراتی هر بخش را مشخص می‌نماید.

- ناحیه اول، ناحیه ادامه استراتژی فعلی: در این ناحیه شاخص‌ها از اهمیت بسیار بالایی برخوردار هستند و همچنین عملکرد شاخص‌ها بسیار خوب است؛ لذا باید در مورد این شاخص‌ها مانند سابق عملکرد چراکه نشان‌دهنده نقاط قوت و مزیت رقابتی است.

۱. Raymond k.s and Tat choi

• ناحیه دوم، ناحیه اتلاف منابع: در این ناحیه شاخص‌ها دارای اهمیت پایینی هستند ولی سطح عملکرد این شاخص‌ها بسیار بالا می‌باشد. بنابراین مدیران باید تلاش‌های فعلی خود را به شدت محدود کنند و به‌خاطر اتلاف منابع می‌توان از منابع موجود در حیطه دیگری استفاده بهتری برد.

• ناحیه سوم، ناحیه بی‌تفاوتی (اولویت پایین): شاخص‌ها از نظر اهمیت و عملکرد در سطح پایینی قرار می‌گیرند؛ استراتژی مناسب برای آن بی‌توجهی و عدم سرمایه‌گذاری است.

• ناحیه چهارم، ناحیه اولویت‌های سرمایه‌گذاری است: شاخص‌هایی که در این ناحیه قرار می‌گیرند دارای اهمیت بالایی هستند ولی عملکرد نسبی پایینی دارند لذا باید مورد توجه قرار گیرند تا عملکرد آنها بهبود یابد.

#### ۴-۵. تحلیل اهمیت - عملکرد در تعاملات تجاری ایران و عراق

برای استفاده از مدل‌های داده - ستانده، می‌بایست از جدول داده - ستانده استفاده نمود. معمولاً مدل‌های داده - ستانده یا صرفاً از طریق این جداول اجرا می‌شوند و یا آنکه لازم است علاوه بر جدول از آمارهای مکمل همچون حساب‌های ملی، حساب‌های اقماری و ... استفاده کرد. داده‌های استفاده شده در این پژوهش، داده‌های حساب‌های ملی مرکز آمار ایران می‌باشد.

جداول داده - ستانده نیز متعلق به جداول داده - ستانده مرکز آمار است؛ اما جداول‌های بر مبنای دلار، توسط سازمان خصوصی MRIO بر پایه نرخ PPP سال ۲۰۱۵ می‌باشد. بخشی از داده‌های صادرات و واردات نیز متعلق به سازمان جهانی تجارت (WTO) می‌باشد. برای مدل‌سازی بخش‌های کلیدی، بروز رسانی جداول داده - ستانده و تجمیع بخش‌های آن از زبان برنامه‌نویسی PYTHON، ماژول PYIO استفاده شده است. نرم‌افزار مورد استفاده برای محاسبه مزیت نسبی، EXCEL ورژن ۲۰۱۶ می‌باشد. برای رسم برخی از نمودارها و محاسبات مربوط به ضرب بردارها در ماتریس، از نرم‌افزار MAPLE استفاده شده است.

شاخص پیوند پسین (F.L) بیان‌کننده آن است که نهاده‌های تولید بخش چه منشائی دارند و به چه بخش‌هایی وابسته هستند، همچنین شاخص پیوند پیشین (B.L) نشان‌دهنده این مسئله است که

تولیدات بخش مدنظر به چه بخش‌هایی و به چه میزان به عنوان ماده واسطه‌ای داده می‌شود به همین علت نشان‌دهنده وابستگی دیگر بخش‌ها به بخش موردنظر است؛ لذا بخش کلیدی دارای بالاترین پیوند و تعامل با دیگر بخش‌های تولیدی می‌باشد. نتایج به دست آمده از مدل‌سازی داده - ستانده برای بخش‌های اقتصادی ایران (سال ۲۰۱۵) در جدول شماره ۳ به نمایش درآمده است:

جدول ۶. پیوندهای پسین و پیشین بخش‌های اقتصاد ایران

عنوان بخش	ضریب پیشین (B.L)	ضریب پسین (F.L)	توضیحات
کاشت محصولات سالانه (زراعت)	۰/۸۱	۱/۷۶	دارای ضریب پسین بالا
کاشت محصولات دائمی (باغداری)	۰/۶۱	۰/۶۵	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
خدمات کشاورزی و دامپروری	۰/۸۶	۰/۶۳	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
دامداری	۰/۸۰	۰/۷۶	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
پرورش طیور	۱/۴۸	۲/۸۷	بخش کلیدی
زنبورداری و پرورش کرم‌های ابریشم	۱/۳۴	۰/۶۸	دارای ضریب پیشین بالا
جنگلداری	۱/۰۵	۰/۷۶	دارای ضریب پیشین بالا
ماهگیری	۰/۹۲	۰/۶۰	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
استخراج زغال سنگ و لیگنیت	۱/۰۲	۰/۵۵	دارای ضریب پیشین بالا
استخراج نفت خام و گاز طبیعی	۰/۴۸	۰/۵۸	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
استخراج کانی‌های فلزی آهنی	۰/۹۳	۰/۵۸	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
استخراج سنگ مس	۰/۹۲	۰/۶۲	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
استخراج سنگ، شن و خاک رس	۰/۹۶	۰/۶۳	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
استخراج سایر کانی‌های فلزی و غیرفلزی	۱/۲۰	۰/۶۹	دارای ضریب پیشین بالا
ساخت انواع روغن‌ها و چربی‌ها	۱/۸۰	۲/۰۳	بخش کلیدی
ساخت انواع محصولات غذایی و آشامیدنی‌ها	۱/۰۱	۱/۶۸	بخش کلیدی
ساخت فراورده‌های توتون و تنباکو	۱/۵۷	۰/۷۳	دارای ضریب پیشین بالا

عنوان بخش	ضریب پیشین (B.L)	ضریب پسین (F.L)	توضیحات
تولید منسوجات	۰/۹۵	۰/۸۸	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
ساخت پوشاک، قالی و قالیچه	۰/۸۴	۰/۵۲	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
ساخت چرم و محصولات وابسته	۱/۷۴	۳/۳۱	بخش کلیدی
ساخت چوب و محصولات چوبی و چوب‌پنبه‌ای	۱/۴۰	۱/۰۵	بخش کلیدی
ساخت کاغذ و محصولات کاغذی	۰/۴۱	۰/۹۸	دارای ضریب پیشین بالا
چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط‌شده	۱/۶۶	۱/۹۴	بخش کلیدی
ساخت کک، فرآورده‌های نفتی پالایشی و سوخت هسته‌ای	۰/۵۳	۰/۵۳	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
ساخت مواد و فرآورده‌های شیمیایی	۰/۵۸	۰/۵۷	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
ساخت محصولات از پلاستیک و لاستیک	۱/۰۳	۰/۶۱	دارای ضریب پیشین بالا
ساخت شیشه و محصولات شیشه‌ای	۱/۴۱	۰/۸۰	دارای ضریب پیشین بالا
ساخت محصولات کانی غیرفلزی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۱/۰۴	۰/۹۹	دارای ضریب پیشین بالا
ساخت آهن و فولاد پایه	۱/۴۹	۴/۸۹	بخش کلیدی
ساخت محصولات اساسی مس	۰/۸۹	۰/۶۷	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
ساخت محصولات اساسی آلومینیوم	۱/۴۰	۰/۷۲	دارای ضریب پیشین بالا
ساخت سایر فلزات اساسی و ریخته‌گری	۱/۱۸	۰/۵۹	دارای ضریب پیشین بالا
ساخت، تعمیر و نصب محصولات فلزی ساخته‌شده، به‌جز ماشین‌آلات و تجهیزات	۱/۰۰	۰/۸۴	دارای ضریب پیشین بالا
ساخت ماشین‌آلات چندمنظوره	۱/۴۶	۱/۲۸	بخش کلیدی
ساخت ماشین‌آلات تک منظوره	۰/۷۴	۰/۵۳	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
ساخت لوازم‌خانگی	۱/۵۵	۲/۴۰	بخش کلیدی
ساخت ماشین‌آلات دفتری، حسابداری و محاسباتی	۰/۹۶	۰/۵۳	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
ساخت ماشین‌آلات و دستگاه‌های الکتریکی	۱/۰۱	۰/۶۷	دارای ضریب پیشین بالا

عنوان بخش	ضریب پیشین (B.L)	ضریب پسین (F.L)	توضیحات
ساخت تجهیزات و دستگاه‌های رادیویی، تلویزیونی و ارتباطی	۰/۷۶	۰/۴۸	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
ساخت ابزار پزشکی و جراحی	۱/۵۲	۰/۸۴	دارای ضریب پیشین بالا
ساخت ابزار نوری و تجهیزات عکاسی و ساعت	۱/۲۳	۰/۵۲	دارای ضریب پیشین بالا
ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیمه تریلر	۰/۶۲	۰/۶۵	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
ساخت سایر تجهیزات حمل‌ونقل	۰/۹۰	۰/۵۰	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
ساخت مبلمان	۰/۹۵	۰/۵۶	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
ساخت، تعمیر و نصب سایر مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت	۱/۶۹	۱/۵۴	بخش کلیدی
تولید، انتقال و توزیع برق	۰/۷۰	۰/۵۹	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
تولید و توزیع گاز	۰/۹۸	۰/۹۴	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
جمع‌آوری، تصفیه، تأمین آب و خدمات دفع فاضلاب	۱/۵۱	۵/۰۷	بخش کلیدی
ساختمان‌های مسکونی	۲/۲۳	۱/۱۶	بخش کلیدی
ساختمان‌های غیرمسکونی	۳/۰۳	۱/۴۹	بخش کلیدی
عمده‌فروشی و خرده‌فروشی	۰/۵۰	۰/۵۸	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
تعمیر وسایل نقلیه موتوری، موتورسیکلت و کالاهای شخصی و خانگی	۰/۵۷	۰/۵۳	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
هتلداری و تأمین اقامتگاه‌های کوتاه‌مدت	۱/۶۷	۴/۷۹	بخش کلیدی
رستوران‌ها	۰/۷۷	۰/۵۶	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
حمل‌ونقل از طریق راه‌آهن	۰/۷۳	۰/۵۵	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
حمل‌ونقل جاده‌ای مسافر	۰/۶۲	۰/۵۹	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
حمل‌ونقل جاده‌ای بار	۰/۶۲	۰/۶۴	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
حمل‌ونقل از طریق خطوط لوله	۰/۷۶	۰/۴۷	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
حمل‌ونقل آبی	۱/۴۹	۱/۱۶	بخش کلیدی

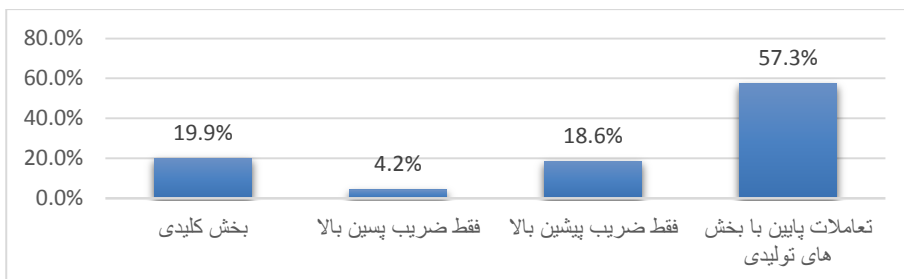
عنوان بخش	ضریب پیشین (B.L)	ضریب پسین (F.L)	توضیحات
حمل‌ونقل هوایی	۱.۷۰	۴.۱۵	بخش کلیدی
پشتیبانی خدمات حمل‌ونقل	۰.۸۱	۰.۸۱	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
پست و ارتباطات از راه دور	۰.۵۲	۰.۵۰	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
بانک‌ها	۰.۵۱	۰.۴۸	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
سایر واسطه‌های مالی	۰.۶۷	۰.۵۹	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
بیمه	۰.۷۴	۰.۵۲	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
خدمات واحدهای مسکونی شخصی	۰.۵۳	۰.۶۳	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
خدمات واحدهای مسکونی اجاری	۰.۶۳	۰.۶۴	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
خدمات واحدهای غیرمسکونی اجاری	۱.۰۵	۰.۷۶	دارای ضریب پیشین بالا
خدمات دلالت‌ان املاک و مستغلات	۰.۷۷	۰.۶۳	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
فعالیت‌های کرایه و اجاره	۰.۸۵	۰.۵۵	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
خدمات رایانه‌ای و فعالیت‌های مرتبط	۰.۶۱	۰.۵۴	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
تحقیق و توسعه علمی	۱.۱۸	۱.۳۶	بخش کلیدی
سایر فعالیت‌های تجاری	۰.۵۴	۰.۵۱	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
امور عمومی	۰.۵۲	۰.۵۱	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
خدمات شهری	۰.۸۹	۱.۲۱	دارای ضریب پسین بالا
امور دفاعی	۰.۵۲	۰.۵۳	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
امور انتظامی	۰.۷۲	۰.۶۸	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
تأمین اجتماعی اجباری	۰.۶۳	۰.۴۸	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
آموزش ابتدایی	۰.۵۰	۰.۴۸	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
آموزش متوسطه عمومی و فنی و حرفه‌ای	۰.۶۷	۰.۷۲	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
آموزش عالی	۰.۹۷	۱.۱۶	دارای ضریب پسین بالا



عنوان بخش	ضریب پیشین (B.L)	ضریب پسین (F.L)	توضیحات
آموزش بزرگسالان و سایر آموزش‌ها	۰.۷۳	۰.۵۴	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
فعالیت‌های بیمارستان دولتی	۰.۵۸	۰.۵۰	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
سایر فعالیت‌های بهداشتی و درمانی دولتی	۰.۹۴	۰.۷۱	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
فعالیت‌های بیمارستان خصوصی	۰.۹۵	۱.۰۲	دارای ضریب پسین بالا
فعالیت‌های پزشکی و دندان‌پزشکی خصوصی	۰.۵۲	۰.۵۰	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
سایر فعالیت‌های بهداشتی و درمان خصوصی	۰.۷۲	۰.۵۴	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
فعالیت‌های دامپزشکی	۰.۶۶	۰.۴۸	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
فعالیت‌های مراقبتی (مددکاری اجتماعی با تأمین جا و بدون تأمین جا)	۰.۷۹	۰.۵۲	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
خدمات مذهبی و سیاسی	۰.۸۶	۰.۵۹	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
فعالیت‌های سینما، رادیو، تلویزیون و سایر هنرها	۱.۱۷	۱.۷۶	بخش کلیدی
فعالیت‌های خبرگزاری	۱.۳۲	۰.۷۷	دارای ضریب پیشین بالا
کتابخانه، موزه و سایر فعالیت‌های فرهنگی و هنری	۱.۲۵	۱.۷۸	بخش کلیدی
سایر فعالیت‌های تفریحی و ورزشی	۰.۷۴	۰.۵۵	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
سایر فعالیت‌های خدماتی	۰.۶۲	۰.۵۱	تعاملات پایین با بخش‌های تولیدی
صادرات و واردات مجدد	۱.۷۶	۰.۴۶	دارای ضریب پیشین بالا

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در جدول (۶) پیوندهای پیشین و پسین هرکدام از بخش‌های اقتصادی ایران به دست آمده است که با بررسی آنها بخش‌های کلیدی هر کشور استخراج شد، بدین صورت که اگر هر یک از پیوندهای پیشین و پسین بزرگتر از یک باشد، آن بخش کلیدی محسوب می‌شود. نتایج مدل‌سازی داده - ستانده برای اقتصاد ۹۶ بخشی ایران به شرح زیر می‌باشد:



نمودار ۳. اقتصاد ۹۶ بخشی ایران

باتوجه به نمودار (۳)، بیشترین فراوانی بخش‌ها (حدود ۵۷ درصد از آنها) دارای کمترین تعاملات با زنجیره تولید هستند که باید مورد توجه قرار گیرند تا بتوان ضرایب پسین و پیشین آنها را افزایش داد. از لحاظ فراوانی، بخش‌های کلیدی اقتصاد ایران (که شامل ۱۹ بخش است) در جایگاه دوم قرار دارد. لذا محرک‌های اقتصاد ایران، این ۱۹ بخش می‌باشند که سرمایه‌گذاری بر روی اینها به دلیل تعاملات بالایی که با بخش‌های پیشین و پسین خود دارند، بیشترین تأثیر را خواهند داشت و موتور اقتصاد را به حرکت وادار خواهند کرد. این ۱۹ بخش بطور مستقل در جدول (۷) به نمایش درآمده است:

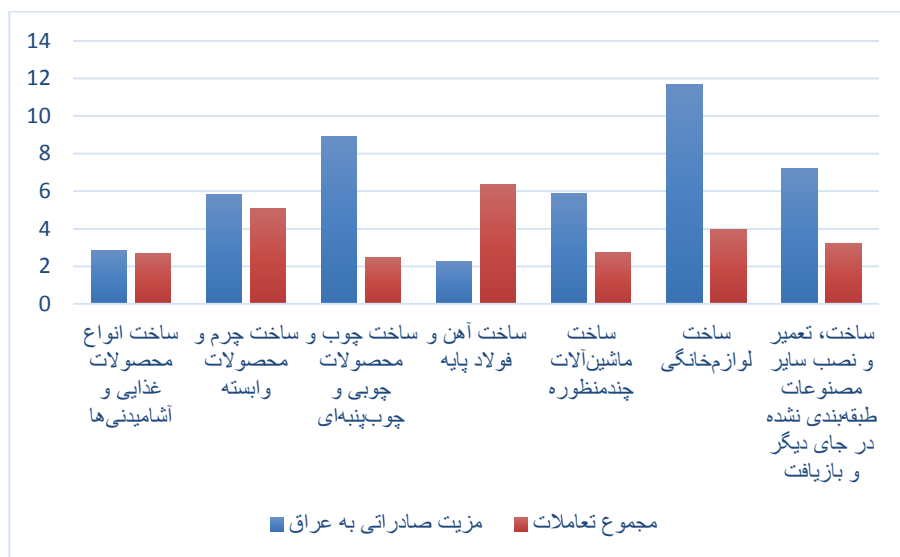
جدول ۷. بخش‌های کلیدی ایران

ردیف	عنوان
۱	جمع‌آوری، تصفیه، تأمین آب و خدمات دفع فاضلاب
۲	ساخت آهن و فولاد پایه
۳	هتلداری و تأمین اقامتگاه‌های کوتاه‌مدت
۴	حمل‌ونقل هوایی
۵	ساخت چرم و محصولات وابسته
۶	پرورش طیور
۷	ساخت لوازم خانگی
۸	ساخت انواع روغن‌ها و چربی‌ها
۹	چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط‌شده
۱۰	کتابخانه، موزه و سایر فعالیت‌های فرهنگی و هنری
۱۱	فعالیت‌های سینما، رادیو، تلویزیون و سایر هنرها

ردیف	عنوان
۱۲	ساخت انواع محصولات غذایی و آشامیدنی‌ها
۱۳	ساخت، تعمیر و نصب سایر مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت
۱۴	ساختمان‌های غیرمسکونی
۱۵	تحقیق و توسعه علمی
۱۶	ساخت ماشین‌آلات چندمنظوره
۱۷	ساختمان‌های مسکونی
۱۸	حمل‌ونقل آبی
۱۹	ساخت چوب و محصولات چوبی و چوب‌پنبه‌ای

مأخذ: یافته‌های پژوهش

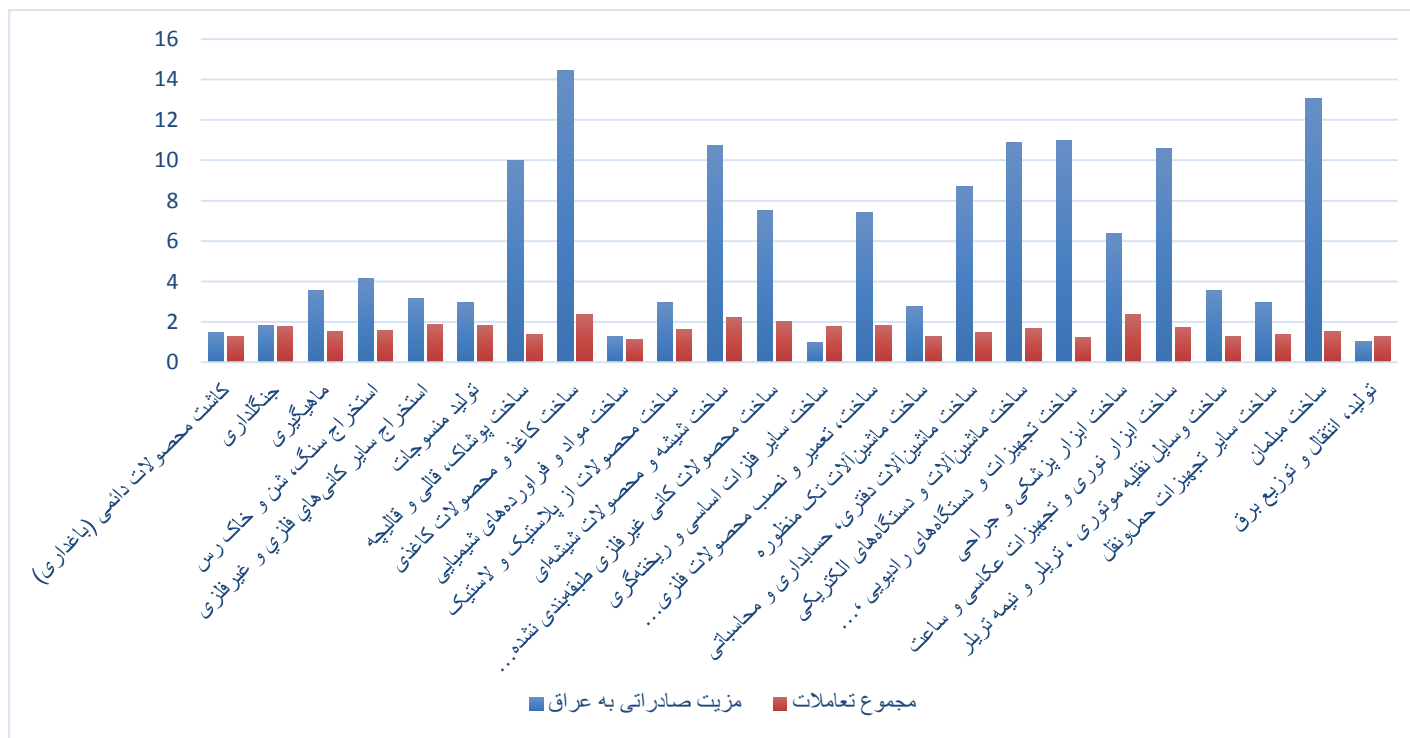
دلالت این موضوع در تجارت بین‌الملل این می‌شود که اگر اقلام عمده صادراتی ایران شامل این بخش‌ها باشد، بیشترین منفعت را برای کشور به ارمغان خواهند آورد و با از بین بردن رکود اقتصاد را به تحرک وادار خواهند کرد.



نمودار ۴. بخش‌های اقتصادی ایران در ناحیه یک (اهمیت بالا - عملکرد بالا) تحلیل اهمیت - عملکرد

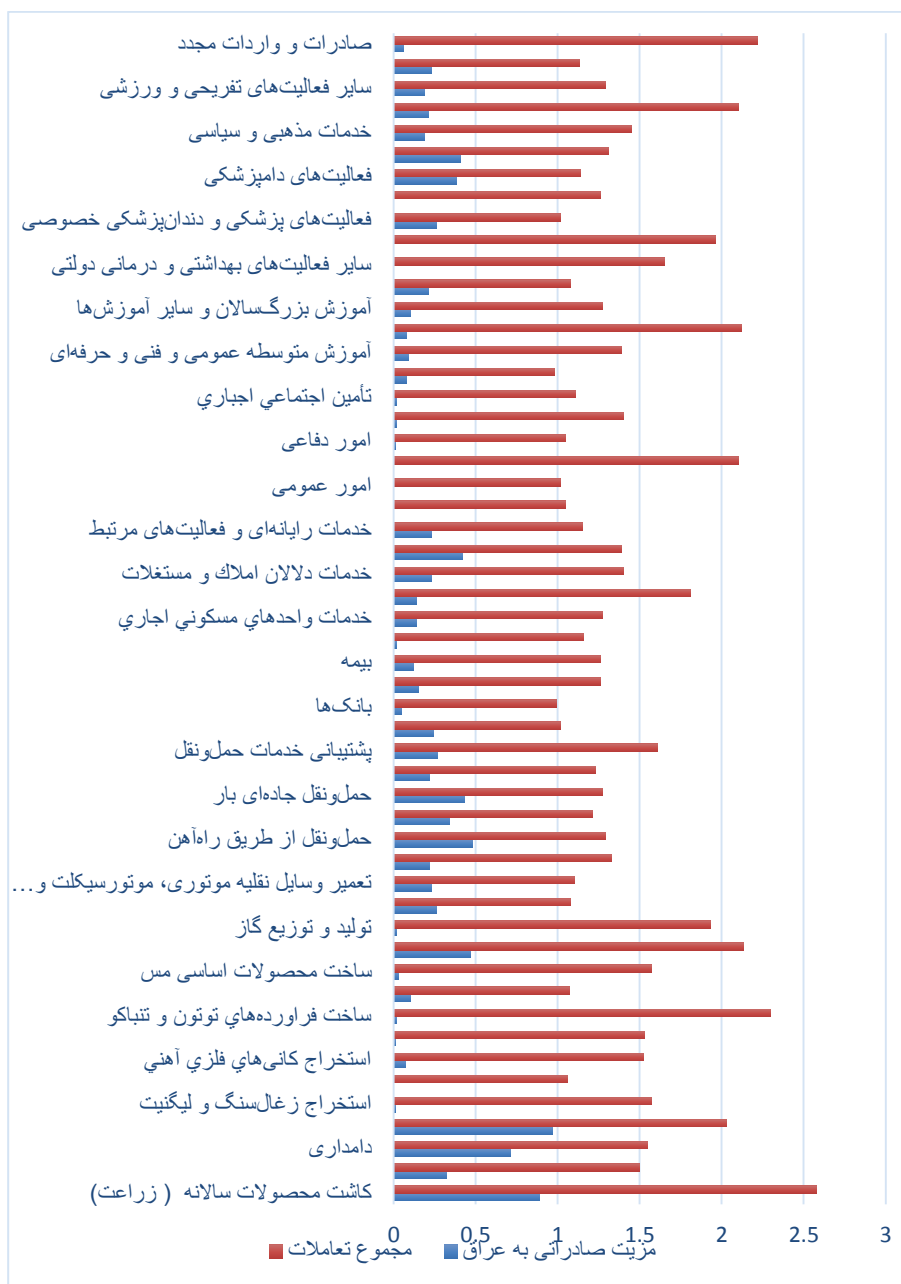
باتوجه به یافته پژوهش، بخش‌هایی که در ناحیه اول اهمیت - عملکرد اقتصاد ایران قرار دارند در نمودار (۴) به‌نمایش درآمده‌اند.  $7/2$  درصد از بخش‌های اقتصادی در این ناحیه قرار دارند (۷ بخش از ۹۶ بخش). بخش‌هایی که در ناحیه اول جای گرفته‌اند، همان بخش‌های کلیدی مزیت‌دار اقتصاد ایران جهت صادرات به عراق می‌باشند که باید مورد توجه ویژه قرار بگیرند، چراکه این بخش‌ها علاوه بر آنکه از اهمیت بالایی برخوردارند، سطح عملکردشان نیز مطلوب می‌باشند. به عبارت دیگر، این بخش‌ها به واسطه مقادیر بالای پیوندهای پسین و پیشین دارای بیشترین تعاملات با زنجیره تولید می‌باشند که سرمایه‌گذاری بر روی آنها منجر به جهش تولید و تحرک اقتصادی خواهد شد و کشور را از حالت رکود خارج خواهد کرد. به علاوه، این بخش‌ها از مزیت صادراتی نیز برخوردار هستند.

در وهله اول راهبرد اصلی این است که باید استراتژی فعلی را در مورد بخش‌هایی که در این ناحیه قرار دارند، به همین منوال ادامه داد و مانند سابق عملکرد. اما در وهله دوم باید توجه داشت که در بین خود این بخش‌ها نیز تناسب برقرار باشد؛ بدین معنا که بین تعاملات بخشی و مزیت صادراتی اختلاف چندانی وجود نداشته باشد و با هم متناسب باشند. برای مثال می‌توان به بخش «ساخت آهن و فولاد پایه» اشاره کرد؛ بدین گونه که در اینجا شاخص عملکرد هرچند از لحاظ مقداری مطلوب است، اما با شاخص اهمیت متناسب نیست و از آن کمتر می‌باشد، لذا در قبال این بخش باید سیاستی را اتخاذ نمود تا سطح عملکردش به‌خوبی مقدار اهمیتش بشود. در بین شاخص‌های اهمیت و عملکرد، اولویت با شاخص اهمیت (بخش کلیدی) است، چراکه این شاخص بیانگر میزان تعامل هر بخش با زنجیره تولید می‌باشد و شاخص عملکرد را می‌توان با آن تنظیم نمود.



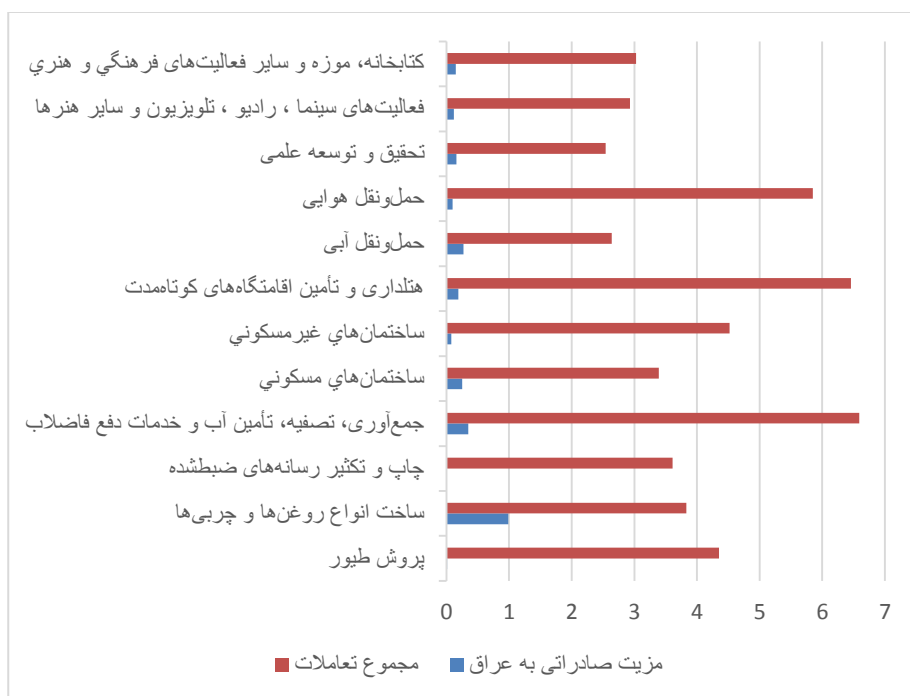
نمودار ۵. بخش های اقتصادی ایران در ناحیه دوم (اهمیت پایین - عملکرد بالا) تحلیل اهمیت - عملکرد

ناحیه دوم، ناحیه توجه حیاتی (اتلاف منابع): در این ناحیه شاخص‌ها دارای عملکرد بسیار بالایی هستند ولی سطح اهمیت این شاخص‌ها به نسبت پایین می‌باشد. بخش‌های این ناحیه از دو حیث مورد تحلیل قرار می‌گیرند؛ اگر مجموع تعاملات این بخش‌ها با زنجیره تولید بتوان افزایش داد باید این بخش‌ها را مورد توجه ویژه‌ای قرارداد چون که ارزش مزیت صادراتی این بخش‌ها بسیار بالاست. اما اگر نتوان ضرایب پسین و پیشین این بخش‌ها را افزایش داد، توجه به این موارد عامل اتلاف منابع خواهد بود. بنابراین مدیران باید تلاش‌های فعلی خود را به شدت محدود کنند و منابع موجود را در بخش‌های دیگری به کار گیرند تا از اتلاف بیشتر منابع جلوگیری کنند.



نمودار ۶. بخش‌های اقتصادی ایران در ناحیه دوم (اهمیت پایین - عملکرد بالا) تحلیل اهمیت - عملکرد

ناحیه سوم، ناحیه بخش‌های دارای اولویت پایین است، به این دلیل که شاخص‌ها از نظر اهمیت و عملکرد در سطح پایینی قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر این بخش‌ها دارای پایین‌ترین تأملات با بخش‌های تولیدی هستند و علاوه بر این دارای مزیت صادراتی نیز نمی‌باشند. متأسفانه بیشترین فراوانی بخش‌های اقتصادی ایران مربوط به این ناحیه از تحلیل اهمیت - عملکرد می‌باشد که در نمودار (۶) به‌نمایش درآمده‌اند (حدود ۵۵ درصد بخش‌های اقتصادی را شامل می‌شوند). استراتژی مناسب برای این بخش‌ها بی‌توجهی و عدم سرمایه‌گذاری بر روی آنها است چون کمترین نتیجه را به دنبال خواهند داشت.



نمودار ۷. بخش‌های اقتصادی ایران در ناحیه چهارم (اهمیت بالا - عملکرد پایین) تحلیل اهمیت - عملکرد



اما در نهایت، ناحیه چهارم، ناحیه اولویت‌های سرمایه‌گذاری است. شاخص‌هایی که در این ناحیه قرار می‌گیرند سطح اهمیت بسیار بالایی دارند، یا به عبارت دیگر، این بخش‌ها کلیدی به شمار می‌آیند ولی در عین حال دارای عملکرد نسبی چندانی نمی‌باشند که این مقادیر در نمودار (۷) قابل رویت هستند.

توجه به ناحیه چهارم حیاتی است، چرا که دارای بیشترین اولویت در سرمایه‌گذاری هستند. بنابراین مدیران در اتخاذ سیاست‌های خود باید به بخش‌های موجود در این ناحیه توجه ویژه‌ای داشته باشند و برای ایجاد زیرساخت‌های لازم جهت سرمایه‌گذاری در آنها اهتمام کامل بورزند. به عبارت دیگر، بخش‌هایی که در ناحیه چهارم قرار دارند، بالقوه بخش‌های کلیدی مزیت‌دار اقتصادی حساب می‌شوند که با بهبود عملکرد، بالفعل خواهند شد.

## ۶. جمع بندی

نتایج به دست آمده از این مدل‌سازی، در قالب تحلیل اهمیت - عملکرد جمع‌بندی شده است. الگوی تجاری معرفی شده در این مقاله بر مبنای تحلیل اهمیت - عملکرد می‌باشد. بدین صورت که شاخص اهمیت را بخش‌های کلیدی (دارای بیشترین تعاملات در زنجیره تولید) و شاخص عملکرد را، مزیت نسبی آشکار شده پوشش می‌دهد. حالت مطلوب و بهینه در این الگو حالتی است که تمام مبادلات تجاری حول بخش‌های اقتصادی باشد که در ناحیه اول این تحلیل (اهمیت و عملکرد بالا) قرار گرفته‌اند. ناحیه اول این تحلیل از لحاظ اهمیت (بخش کلیدی) و سطح عملکرد (مزیت صادراتی) در بالاترین سطح ممکن قرار دارد، بنابراین بخش‌های کلیدی مزیت‌دار ایران، بخش‌هایی هستند که جای‌گیری آنها در این ناحیه باشند. نتایج مدل‌سازی نشان داده است که هفت بخش از اقتصاد ۹۶ بخشی ایران همان بخش‌های کلیدی مزیت‌دار است که شامل: «ساخت آهن و فولاد پایه»، «ساخت چرم و محصولات وابسته»، «ساخت لوازم خانگی»، «ساخت، تعمیر و نصب سایر مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت»، «ساخت ماشین‌آلات چندمنظوره»، «ساخت چوب و محصولات چوبی و چوب‌پنبه‌ای»، «ساخت انواع محصولات غذایی و آشامیدنی‌ها» می‌باشند. در وهله اول، مدیران و سیاست‌گذاران کلان اقتصادی باید استراتژی خود

را در قبال این بخش‌ها حفظ نمایند و آن را ادامه دهند، به این دلیل که تبادلات تجاری بر پایه این بخش‌ها بیشترین منفعت را برای کشور به ارمغان خواهد آورد. زیرا علاوه بر مزیت صادراتی که در این بخش‌ها وجود دارد، محرک اقتصاد نیز هستند، لذا می‌توان با توجه به این موارد اقتصاد را از فضای رکود خارج کرد و شاهد جهش تولید در داخل کشور بود. ناحیه دوم تحلیل اهمیت - عملکرد بخش‌هایی را شامل می‌شود که با وجود اهمیت پایینی که دارند از سطح عملکرد بالایی برخوردار هستند، بنابراین توجه به این بخش‌ها عاملی برای ائتلاف منابع است، لذا مدیران باید عملکرد خود را در قبال این بخش‌ها به شدت محدود نمایند. ربع سوم، ناحیه بی تفاوتی است به این دلیل که از نظر اهمیت و سطح عملکرد در مرتبه پایینی قرار دارند و متأسفانه از لحاظ فراوانی بیشترین بخش‌های اقتصادی را در خود جای داده است. ناحیه چهارم، جایگاهی است که با وجود داشتن اهمیت بسیار بالا، سطح عملکرد نسبی آن پایین می‌باشد. بخش‌های درون این ناحیه باید مورد توجه ویژه مدیران قرار گیرند و دلالتی که برای سیاستمداران به ارمغان می‌آورد این است که این بخش‌ها برای سرمایه‌گذاری دارای اولویت باشند چون که توانایی تبدیل شدن به بخش‌های کلیدی مزیت‌دار را دارا می‌باشند و با افزایش سطح عملکرد در این بخش‌ها، این توانایی بالفعل خواهد شد. در نهایت، وظایف دولت در این زمینه را می‌توان بدین گونه باز مهندسی نمود که در تجارت با عراق بیشترین امکانات و زیرساخت‌ها صرف مبادله این بخش‌ها بشود. در وهله بعدی سیاستمداران باید ناحیه چهارم این تحلیل را مورد توجه ویژه خود قرار دهند و بخش‌های این ناحیه را در اولویت سرمایه‌گذاری بگذارند، چرا که ناحیه چهارم این تحلیل، از لحاظ اهمیت در سطح بالایی قرار دارد (تعاملات بالایی با بخش‌های تولیدی دارد) اما سطح عملکرد آنها پایین می‌باشد. به عبارت دیگر، بخش‌های این ناحیه به صورت بالقوه همان بخش‌های کلیدی مزیت‌دار جهت تجارت هستند که با بهبود عملکرد، این توانایی بالفعل خواهد شد و این بخش‌ها نیز ملحق به ناحیه اول یا همان بخش‌های کلیدی مزیت‌دار اقتصاد ایران می‌شوند. در نهایت راهبردهای سیاستی که مدیران باید در قبال این بخش‌ها اتخاذ کنند بدین گونه جمع‌بندی می‌شود که:

الف) به استراتژی خود در مورد بخش‌های ناحیه اول ادامه دهند.

ب) بین این بخش‌ها (کلیدی مزیت‌دار ایران جهت صادرات به عراق) تناسب برقرار نمایند (یعنی سطح عملکرد متناسب با میزان اهمیت هر بخش باشد).

ج) بخش‌های ناحیه چهارم را در اولویت سرمایه‌گذاری قرار دهند و زیرساخت‌های لازم را فراهم نمایند تا سطح عملکرد آنها بهبود پیدا کنند و ملحق به ناحیه اول بشوند.

د) توان عملیاتی و میزان عملکرد خود را در بخش‌های ناحیه دوم به شدت محدود کنند تا از اتلاف منابع جلوگیری به عمل آید.

ه) بخش‌های ناحیه سوم دارای پایین‌ترین اولویت‌ها جهت سرمایه‌گذاری باشند.

## منابع

اتاق بازرگانی ایران (۱۳۹۴). بررسی پتانسیل‌های صادراتی ایران به کشور عراق. اسفندیاری، علی‌اصغر (۱۳۷۷). تشخیص صنایع کلیدی بر مبنای شاخص پیوندهای فراز و نشیب در اقتصاد ایران با استفاده از جدول داده - ستانده سال ۱۳۶۵، مجله برنامه‌وبودجه، ۲۵ و ۲۶.

اسفندیاری، علی‌اصغر (۱۳۹۱). "شناسایی جایگاه پتروشیمی در اقتصاد ایران با استفاده از بردارهای ویژه"، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، سال ششم، شماره ۳، صص ۳۹-۲۱. اطهری، سامان (۱۳۹۶). "بررسی الگوی بهینه دستیابی به مزیت رقابتی در صادرات (بررسی رقابت‌پذیری و قیمت نسبی بر میزان عرضه صادرات پسته)". رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، سال دوم، شاره ۲.

افشاری، زهرا (۱۳۸۷). برنامه‌ریزی اقتصادی. تهران: انتشارات سمت.

امجدی، افشین؛ رفیعی، حامد و نسیم مقدس (۱۳۹۱). "بررسی مزیت وارداتی و تولید داخلی در ایران و کشورهای عمده واردکننده سویا؛ کاربرد الگوهای تصحیح خطا". اقتصاد و کشاورزی، ۲(۲۶).

بانویی، علی‌اصغر؛ جلوداری ممقانی، محمد و سید ایمان آزاد (۱۳۸۸). "به‌کارگیری روش بردار ویژه در سنجش پیوندهای پسین و پیشین بخش‌های اقتصادی"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی/ایران، سال سیزدهم، شماره ۴۷، صص ۱۹-۱۱.

بانویی، علی‌اصغر؛ جلوداری ممقانی، محمد و مجتبی محقق (۱۳۸۶). "شناسایی بخش‌های کلیدی بر مبنای رویکردهای سنتی و نوین طرف‌های تقاضا و عرضه اقتصاد"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۱۷(۱)، صص ۲۶-۱.

پاشا زانوس، پگاه و علی اصغر بانویی (۱۳۹۲). "تحلیل‌های سیاستی نقش واردات در سنجش اهمیت بخش‌های اقتصاد ایران"، فصلنامه پژوهش‌نامه بازرگانی، شماره ۶۷، صص ۱۰۰-۸۱ پورتر، مایکل (۱۳۸۳). استراتژی رقابتی، تکنیک‌های تحلیل صنعت و رقبا، ترجمه جهانگیر مجیدی و عباس مهرپویا، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.

تادایوکی، هارا (۱۳۹۷). تحلیل کمی در صنعت گردشگری، ترجمه نیلوفر عباس پور و رسول محمدعلی پور، انتشارات مهکامه.

توسلی، سلاله؛ مهاجری، پریسا (۱۳۹۶). "ارزیابی جایگاه بخش سلامت در اقتصاد ایران با استفاده از روش حذف فرضی جزئی". پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۲۹(۸)، صص ۹۶-۷۷.

جهانگرد، اسفندیار (۱۳۸۱). "شناسایی فعالیت‌های کلیدی صنعتی ایران (بر مبنای مدل داده - ستانده)". پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۱(۱۰)، صص ۷۰-۴۵.

جهانگرد، اسفندیار (۱۳۸۴). "ارزیابی روش‌های تعدیل جدول داده - ستانده در ایران". پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، ۱۷(۵)، صص ۱۱۰-۹۱.

جهانگرد، اسفندیار و پردیس عاشوری (۱۳۸۹). "شناسایی بخش‌های کلیدی با رویکردهای تحلیل داده - ستانده (IO)، اقتصادسنجی (EC) و تحلیل پوششی داده‌ها (DEA). مطالعه موردی ایران. سیاست‌گذاری اقتصادی ۳(۲).

جهانگرد، اسفندیار و نیلوفر سادات حسینی (۱۳۹۲). "شناسایی بخش‌های کلیدی اقتصاد ایران بر مبنای تحلیل تصادفی داده - ستانده (SIO)". تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۱۱(۳).

جهانگرد، اسفندیار (۱۳۹۳). تحلیل‌های داده - ستانده فناوری، برنامه‌ریزی و توسعه. تهران: نشر آماره.

جهانگرد، اسفندیار و افروز آزادی خواه جهرمی (۱۳۹۲). "شناسایی زنجیره های تولیدی در ایران با استفاده از شاخص میانگین طول انتشار (APL)". *پژوهش نامه اقتصادی*، ۱۳ (۵۱)، صص ۸۱-۱۱۱.

جهانگرد، اسفندیار و ویدا کشت ورز (۱۳۹۰). "شناسایی بخش های کلیدی اقتصاد ایران: رویکرد نوین نظریه شبکه". *اقتصاد و تجارت نوین*، ۲۶ (۲۵)، صص ۹۷-۱۲۰.

جیروند، عبدالله (۱۳۷۵). *توسعه اقتصادی «مجموعه عقاید»*، انتشارات نور حکمت، تهران.

حسینی، سیدشم سالدین (۱۳۸۲). *ارتقای توان رقابتی (رقابت پذیری)*، چالش اصلی توسعه صادرات کشور. تبریز: نهمین همایش صادرات غیرنفتی.

حسینی، سید شمس الدین و احسان احتیاطی (۱۳۸۵). "مزیت رقابتی و اندازه گیری آن، مطالعه موردی متانول ایران"، *فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران*، شماره ۲۸، صص ۱۶۹.

حسینی، سید شمس الدین (۱۳۸۳). *پیامدهای کلیدی اقتصاد نوین برای تجارت و رقابت با تأکید بر اقتصاد ایران*. تهران: اولین کنفرانس بین المللی مدیریت کیفیت فراگیر و تجارت جهانی.

رضایی، محسن (۱۳۹۸). *استراتژی ائتلاف ژئواکونومیک*. انتشارات هورمزد.

سالواتوره، دومینیک (۱۳۸۷). *تجارت بین الملل*، ترجمه حمیدرضا ارباب. تهران: نشر نی.

سورشجانی سامانی، پژمان (۱۳۷۹). "تعیین بخش کلیدی در اقتصاد ایران با استفاده از جدول داده - ستانده"، *مجله برنامه و بودجه*، شماره ۳۶، صص ۸۹-۶۵.

سیف، الله مراد و علی اکبر حافظیه (۱۳۹۲). *راهبردهای تجارت بین الملل اقتصاد مقاومتی جمهوری اسلامی ایران*، فصلنامه مطالعات راهبردی بسیج، شماره ۶۰، صص ۲۱۸-۱۸۳.

صادقی شاهدانی، مهدی (۱۳۹۴). *مدل سازی داده - ستانده*، چاپ اول. تهران: دانشگاه امام صادق (ع).

صادقی، نرگس و سیدهادی موسوی نیک (۱۳۹۵). "بررسی تطبیقی روش های سنتی، بردار ویژه و حذف فرضی در سنجش بخش های کلیدی". *پژوهش های اقتصادی ایران*، ۶۹ (۲۱).

عطوان، مهدی (۱۳۸۶). "محاسبه پیوندهای پسین و پیشین فعالیت های اقتصادی در ایران (بر اساس روش حذف فرضی)"، *فصلنامه حساب های اقتصادی ایران*، ۲ (۲)، صص ۴۳-۲۶.

- فتحی، یحیی (۱۳۸۱). "تجزیه و تحلیل مزیت نسبی صادراتی گروه‌های مختلف صنایع غذایی ایران". *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، شماره ۳۸.
- کميجانی، اکبر و اکبر میرجلیلی (۱۳۸۰). "سازوکار سیاست استراتژیک تجاری برای توسعه صادرات صنعتی ایران"، *پژوهش‌نامه بازرگانی*، شماره ۲۰، صص ۳۱.
- محمدیان، محمود؛ اله وردی، مصطفی و امیر سلیمی (۱۳۹۲). "بررسی تأثیر بازارگرایی صادرات و مزیت رقابتی بر عملکرد صادرات (مورد مطالعه: صادرکنندگان نمونه ایران در سال ۱۳۹۰)". *مطالعات بازرگانی*، ۴ (۵).
- مقصودی، حمیدرضا و محمدجواد کجوری (۱۳۹۴). "الگوی مفهومی مطلوب برای حرکت‌های جهادی در درون‌زایی اقتصادی مناطق محروم"، *مطالعات انقلاب اسلامی و دفاع مقدس*، سال اول، شماره ۲، صص ۳۷-۷.
- منظور، داوود و سجاد رجبی (۱۳۹۸). "ارزیابی جایگاه بخش انرژی در اقتصاد ایران با به‌کارگیری روش حذف فرضی تعمیم‌یافته". *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*. ۳۵ (۹)، صص ۶۹-۱۱۰.
- نجات‌نیا، مهدی (۱۳۹۶). *سایه‌روشن‌های بازار عراق*. انتشارات چاپ و نشر بازرگانی.
- ولی‌نژاد ترکمانی، رضا؛ بانویی، علی‌اصغر و محمد جلوداری ممقانی (۱۳۹۰). "ارزیابی بین بخشی با استفاده از روش بردار ویژه (مطالعه موردی استان تهران)"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، سال سیزدهم، شماره ۲، صص ۵۹-۳۷.
- یوسفی، محمدقلی (۱۳۹۰). "تعیین پیوندهای بین بخشی در اقتصاد ایران با استفاده از روش حذف فرضی"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، سال دوازدهم، شماره ۴، صص ۱۷۰-۱۵۵.

Balassa, Bela (۱۹۶۵). "Trade Liberalization and 'Revealed' Comparative Advantage", *The Manchester School of Economic and Social Studies*, No. ۳۲, pp. ۹۹-۱۲۳.

- Balassa B.** (۱۹۸۹). *Comparative Advantage, Trade Policy and Economic Development*. London: Harvester Wheatsheaf
- Cella, G.** (۱۹۸۴). *The Input-output Measurement of Interindustry Linkages*. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, ۴۶(۱). ۷۳-۸۴
- Dietzenbacher E. and M.L. Lahr** (۲۰۱۳). "Expanding Extractions". *Economic Systems Research*, ۲۵(۳), pp. ۳۴۱-۳۶۰.
- Dietzenbacher E. and J. van der Linden** (۱۹۹۷). "Sectoral and Spatial Linkages in the EC Production Structure". *Journal of Regional Science*, ۳۷(۲), pp. ۲۳۵-۵۷.
- Joshi** (۲۰۰۴). "Tertiary Sector-driven Growth in India: Impact on Employment and Poverty". *Economic and Political Weekly*, ۳۹(۳۷), pp. ۴۱۷۵- ۴۱۷۸.
- Khan S.U.** (۲۰۱۰). Backward & Forward Linkages in the ITES/BPO Industry. Ideas (No. id: ۲۶۸۹).
- Meller P. and M. Marfan** (۱۹۸۱). "Small and Large Industry: Employment Generation, Linkages, and Key Sectors". *Economic Development and Cultural Change*, ۲۹(۲), pp. ۲۶۳-۲۷۴.
- Midmore P., Munday M. and A. Roberts** (۲۰۰۶). "Assessing Industry Linkages Using Regional Input-output Tables". *Regional Studies*, No. ۴۰, pp. ۳۲۹-۳۴۳.
- Miller R.E. and M.L. Lahr** (۲۰۰۱). "A Taxonomy of Extractions". *Regional Science Perspectives in Economic Analysis*. Amsterdam: Elsevier Science, No. ۲۴۹, pp. ۴۰۷-۴۴۱
- Sodhi R.S.** (۲۰۱۰). "Structural Change and Dynamics of Tertiary Sector in India". *Department of Economics, Punjabi University, Patiala*.
- Strassert G.** (۱۹۶۸). *Zur Bestimmung Strategischer Sektoren mit Hilfe von Input-Output-Modellen*. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, ۱۸۲(۱), pp. ۲۱۱-۲۱۵.