



مرکز پژوهش‌های اتاق ایران

تحلیل ساختار اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری

(شناسایی بخش‌های کلیدی و محاسبه اثرات سرریزی و بازخوردی ارزش افزوده با استفاده از

جدول داده. ستانده دو منطقه‌ای)



تیر ۱۴۰۴

شناسنامه گزارش



مرکز پژوهش‌های اتاق ایران

عنوان:

تحلیل ساختار اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری

(شناسایی بخش‌های کلیدی و محاسبه اثرات سرریزی و بازخوردی ارزش افزوده با استفاده از جدول داده - ستانده دو منطقه‌ای)

مدیریت پژوهش‌های اقتصادی

تهیه کننده: زهرا ذبیحی

ناظران: عیسی منصوری، شیما حاجی نوروزی

تاریخ انتشار: تیر ۱۴۰۴

واژه‌های کلیدی: جدول داده-ستانده، سیمای اقتصادی و اجتماعی، بازخوردی و سرریزی، اقتصاد استان، اقتصاد ملی، دو منطقه‌ای

نشانی: تهران، خیابان طالقانی، نبش خیابان شهید موسوی (فرصت)، پلاک ۱۷۵

فهرست مطالب

۵	خلاصه مدیریتی
۷	۱. سیمای اقتصادی و اجتماعی استان چهارمحال و بختیاری
۱۶	۲. ارزیابی اقتصادی و تحلیل کمی بخش‌های اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری
۳۳	۳. خلاصه مطالب و مشاهدات
۳۷	منابع
۳۹	پیوست

خلاصه مدیریتی

براساس آخرین آمار حساب‌های منطقه‌ای سال ۱۴۰۰ مرکز آمار ایران، استان چهارمحال و بختیاری با سهم حدوداً ۰/۷۳ درصدی از محصول ناخالص داخلی کشور، در جایگاه ۲۸ام در میان استان‌های کشور جای گرفته و در زمره استان‌هایی با سهم اندک از تولید ناخالص داخلی کل قرار دارد. تولید چهار بخش اقتصادی مشتمل بر بخش‌های «تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها»، «تولید فلزات پایه»، «عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و تعمیرات کالاها» و «کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری»، بالغ بر ۵۰ درصد از ستانده کل استان را شامل می‌شود و لذا از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای در اقتصاد و اشتغال استان برخوردارند.

با توجه به روند رشد اقتصادی در کشور و نیز نرخ رشد اقتصادی منفی استان چهارمحال و بختیاری در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰، ضروری است سرمایه‌گذاری در بخش‌هایی صورت پذیرد که بتواند بیشترین تأثیر را بر رشد اقتصادی کشور و نیز استان داشته باشد. علاوه بر آن، بخش‌های اقتصادی از طریق اثرات سرریزی و بازخوردی افزایش تولید خود می‌توانند موجب رشد اقتصادی در سایر مناطق شوند. جدول داده-ستانده دومنطقه‌ای ابزار مناسبی برای شناسایی بخش‌های پیشرو و همچنین تعیین اثرات سرریزی و بازخوردی است. برای این منظور از جدول داده-ستانده دومنطقه‌ای برآورد شده استان چهارمحال و بختیاری و سایر اقتصاد ملی^۱ استفاده شده است. بررسی نتایج حاصله در رابطه با استان چهارمحال و بختیاری حاکی از آن است که:

✓ بر مبنای روش پیوندهای پسین و پیشین، بخش‌های «سایر فعالیت‌های کشاورزی»، «تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی»، «تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی»، «سایر صنایع» و «اطلاعات و ارتباطات و فعالیت‌های مالی و بیمه» در فرآیند تولید خود، بالاترین میزان تقاضا و عرضه کالاها و خدمات خود و سایر بخش‌ها به عنوان کالای واسطه‌ای از/ به سایر بخش‌های اقتصادی داشته‌اند و این به معنای فعال بودن این بخش‌ها در عرصه اقتصاد استان است.

✓ در صورت حذف کامل بخش‌های «تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها»، «تولید فلزات پایه»، «سایر فعالیت‌های کشاورزی»، «سایر صنایع» و «عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و

۱- مراد از سایر اقتصاد ملی، استثنای اقتصاد استان چهارمحال و بختیاری است.

تعمیر کالاها» بیشترین میزان کاهش در ستانده کل اقتصاد را شاهد خواهیم بود. بر این اساس می‌توان این بخش‌ها را به عنوان با اهمیت‌ترین و کلیدی‌ترین بخش‌های اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری در میان سایر بخش‌های اقتصادی معرفی نمود. این بخش‌ها سهم ۵۰ درصدی از تولید ناخالص داخلی استان را به خود اختصاص داده‌اند.

✓ به سبب وابستگی و میل به واردات بیشتر استان چهارمحال و بختیاری به سایر اقتصاد ملی، اثرات سرریزی این استان در اکثر بخش‌های اقتصادی بیش از مقادیر متناظرشان در سایر اقتصاد ملی است. بخش‌های «تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت»، «تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی» و «هتل و رستوران» بیشترین ضرایب اثرات سرریزی استان به سایر اقتصاد ملی را به خود اختصاص داده‌اند. به عبارت دیگر، افزایش تولید در این بخش‌ها به سبب اثرات سرریزی بالاتر قادر است رشد اقتصادی بالاتری را در سایر اقتصاد ملی به همراه داشته باشد.

✓ بررسی ضرایب اثرات بازخوردی گویای این حقیقت است که بیشترین اثر بازخوردی استان به ترتیب متعلق به بخش‌های «عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و تعمیر کالاها»، «حمل و نقل و انبارداری و پست» و «تولید و توزیع گاز طبیعی» است. همچنین اثرات بازخوردی برای هر دو منطقه و برای همه بخش‌ها جزئی بوده است.

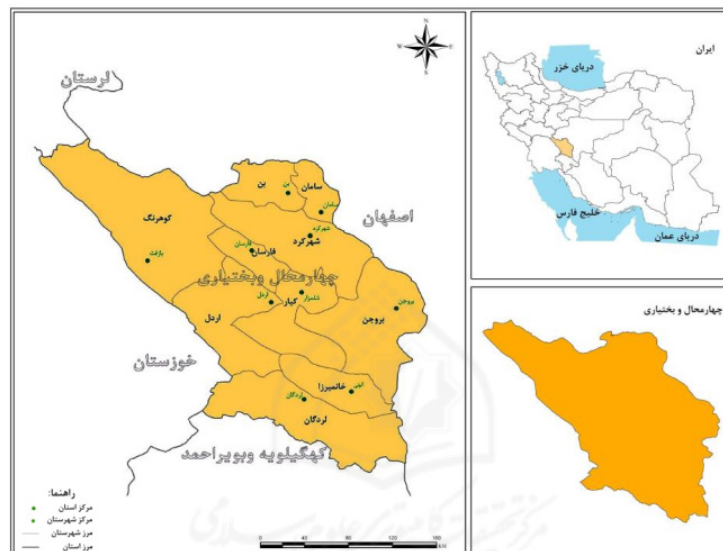
✓ مسئله مهمی که در سیاست‌های توسعه استان باید مورد توجه قرار گیرد، این است که بخش‌های «سایر فعالیت‌های کشاورزی» و «کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری» که در واقع بخش کشاورزی را تشکیل می‌دهند، در زمره بخش‌های پیشران و کلیدی استان قرار دارند و هستند و شاید مناسب‌تر باشد که توسعه بخش صنعت در تعامل بیشتر با بخش کشاورزی باشد و سیاست‌های توسعه بخش صنایع وابسته به کشاورزی در استان، مورد توجه قرار گیرد؛ چراکه رشد این زیربخش صنعت، به دلیل ارتباط زیاد با بخش کشاورزی، می‌تواند علاوه بر بخش صنعت، به رشد بخش کشاورزی در استان چهارمحال و بختیاری نیز کمک نموده و در نهایت رشد بالاتری را در اقتصاد استان رقم بزند. همچنین با توجه به ساختار طبیعی استان و پتانسیل‌های موجود و مغفول در حوزه گردشگری، توجه جدی به رشد این بخش، می‌تواند یک راهکار مناسب برای توسعه استان محسوب گردد. با توجه به الزامات اصلی رشد بخش گردشگری، توجه جدی به رشد گردشگری در استان، می‌تواند به صورت

همزمان، به توسعه سه بخش حمل‌ونقل و انبار داری، هتل و رستوران و ساختمان استان، منجر گردد.

۱- سیمای اقتصادی و اجتماعی استان چهارمحال و بختیاری

استان چهارمحال و بختیاری با مساحتی بالغ بر ۱۶۴۱۱ کیلومترمربع در جنوب غربی ایران در محدوده رشته‌کوه‌های زاگرس واقع شده است. این استان دارای یک درصد از کل وسعت ایران و از لحاظ وسعت بیست و دومین استان در کشور است. از نظر هم‌جواری، این استان از سمت شمال و مشرق با استان اصفهان، از سمت جنوب و جنوب‌شرقی با استان کهگیلویه و بویراحمد و از سمت غرب و جنوب‌غربی با استان خوزستان و از شمال‌غرب با استان لرستان همسایه می‌باشد. براساس آخرین تقسیمات کشوری استان چهارمحال و بختیاری دارای ۱۲ شهرستان، ۴۳ شهر، ۲۹ بخش، ۵۶ دهستان و ۸۰۰ آبادی دارای سکنه می‌باشد (سالنامه آماری ۱۴۰۱، مرکز آمار ایران) که با توجه به مساحت اندک استان می‌توان نتیجه گرفت که این استان در زمره استان‌هایی با بیشترین تقسیمات سیاسی در درون خود در مقایسه با بیشتر استان‌های کشور است.

شکل ۱. موقعیت جغرافیایی استان چهارمحال و بختیاری

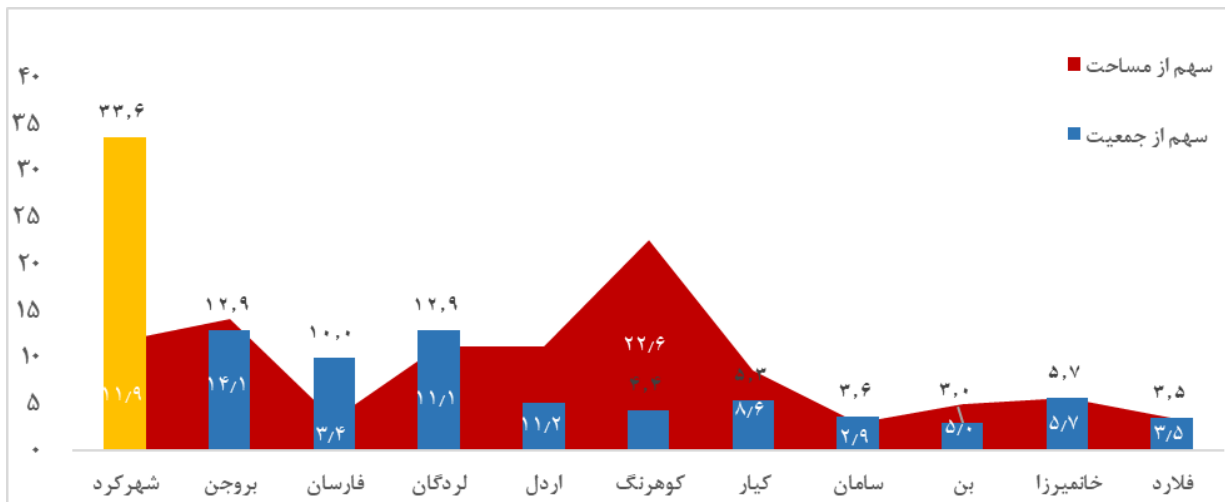


مأخذ: سالنامه آماری مرکز آمار ایران (۱۴۰۱)

در سال ۱۳۹۵ جمعیت استان ۹۴۷۷۶۳ نفر سرشماری شده است و بر این اساس سهم استان از جمعیت کل کشور معادل ۱/۲ درصد می‌باشد. (همان) بررسی سهم هریک از شهرستان‌های استان از جمعیت و مساحت (نمودار (۱))، نشان می‌دهد که شهرستان شهرکرد با سهم مساحت ۱۱/۹

درصدی از استان چهارمحال و بختیاری، ۳۳/۶ درصد جمعیت استان را در خود جای داده است.

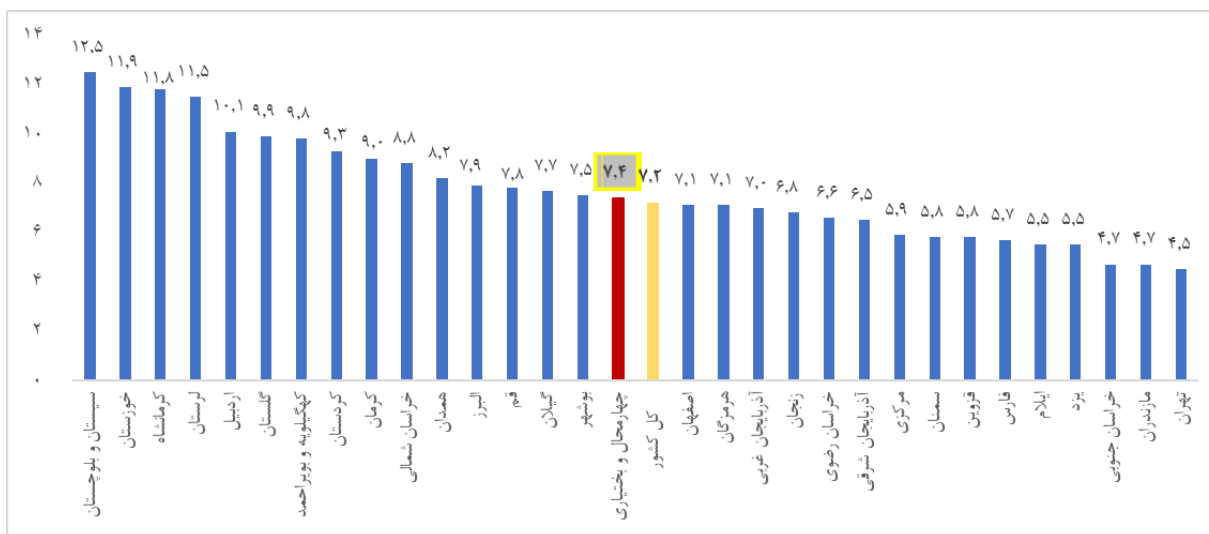
نمودار ۱. توزیع مکانی جمعیت در استان چهارمحال و بختیاری



مأخذ: سالنامه آماری مرکز آمار ایران (۱۴۰۱) و محاسبات تحقیق

نرخ مشارکت اقتصادی در استان از ۳۷/۴ درصد در سال ۱۳۸۵ و با یک روند افزایشی به میزان ۴۵ درصد در سال ۱۳۹۷ رسیده است و در ۱۴۰۳ رقم ۴۳/۵ درصد را ثبت کرده است. این استان در زمره ۱۰ استان اول کشور از نظر نرخ مشارکت اقتصادی بوده است. نرخ بیکاری، نیز از روند مشخصی تبعیت نکرده است به طوری که از ۱۲/۵ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۲۰/۸ درصد در سال ۱۳۹۶ افزایش یافته اما با یک روند کاهشی به ۸/۶ درصد در سال ۱۴۰۳ رسیده است (طرح آمارگیری نیروی کار ۱۴۰۳، مرکز آمار ایران). ذکر این نکته ضروری است که بیکاری زنان در استان ۱۹/۷ درصد و بیکاری جوانان ۱۵/۲ درصد است که از نرخ بیکاری جوانان در کشور بالاتر می باشد. بررسی آمار اشتغال ناقص استان نشان می دهد که ساختار اشتغال استان نتوانسته شرایط اشتغال را متناسب با نیازهای افراد شاغل فراهم آورد. از جمله دلایل بالا بودن سهم جمعیت دارای اشتغال ناقص در استان می توان به سنتی بودن ساختار اشتغال در استان و وابستگی آن به بخش کشاورزی (فصلی بودن آن)، بخش ضعیف صنعت استان و نبود کارگاه های صنعتی بزرگ و به تبع آن ضعیف بودن بخش خدمات استان اشاره داشت.

نمودار ۲. نرخ بیکاری در پاییز ۱۴۰۳ به تفکیک استان



مأخذ: طرح آمارگیری نیروی کار، مرکز آمار، پاییز ۱۴۰۳

براساس آخرین طرح آمارگیری نیروی کار و سالنامه آماری استان چهارمحال و بختیاری، بخش کشاورزی که حدود ۲۰/۹ درصد از کل اشتغال استان در سال ۱۳۸۵ را تشکیل می‌داد با یک کاهش قابل ملاحظه در سهم اشتغال روبرو شده و سهم بخش مذکور به ۱۳/۱ درصد در سال ۱۴۰۳ افول کرده است. در مقابل، افزایش قابل ملاحظه‌ای در سهم بخش خدمات از کل اشتغال این استان مشاهده می‌شود؛ به طوری که سهم این بخش از ۳۶/۷ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۴۵/۸ درصد در سال ۱۴۰۳ افزایش یافته است.^۱ بخش صنعت که سهم ۴۲/۵ درصدی از کل اشتغال این استان را در سال ۱۳۸۵ به خود اختصاص داده بود به ۴۲/۱ درصد در پاییز سال ۱۴۰۳ رسیده است.

بررسی تولید ناخالص داخلی حاوی اطلاعات ارزشمندی جهت شناسایی جایگاه استان و بازگوکننده توان و ظرفیت اقتصادی یک منطقه در سطح کشور است. از سوی دیگر محاسبه رشد تولید ناخالص داخلی، می‌تواند دید مناسبی را نسبت به تغییر اندازه یک اقتصاد در یک بازه زمانی ارائه دهد. بررسی روند تغییرات درآمد سرانه به عنوان یکی از شاخص‌های مهم اقتصادی، می‌تواند تصویری کلی و نسبتاً دقیق از وضعیت معیشتی و اقتصادی ساکنان یک منطقه ارائه دهد، افزایش یا کاهش آن می‌تواند بازتابی از رشد اقتصادی، وضعیت اشتغال، و قدرت خرید مردم باشد.

۱- آمار اشتغال به تفکیک رشته فعالیت‌های اقتصادی در سطح استان در دسترس نیست. با این وجود از طریق بررسی ساختار اقتصادی و سهم رشته فعالیت‌های اقتصادی استان در ساختار اقتصادی استان، می‌توان به این نتیجه رسید که این نوع از خدمات، از نوع خدمات پشتیبان تولید نمی‌باشد.

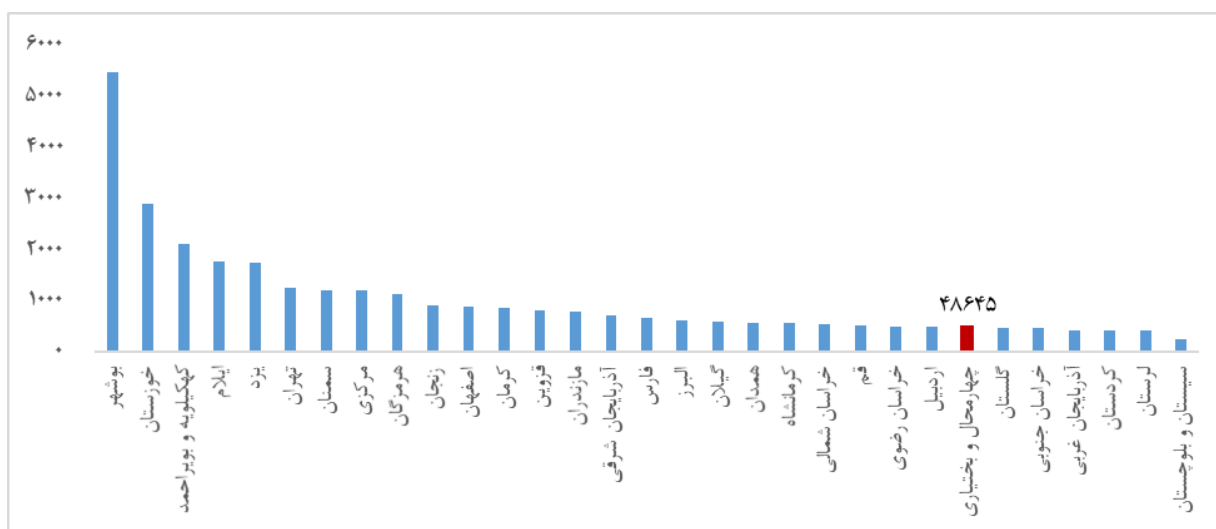
براساس آخرین اطلاعات منتشر شده توسط مرکز آمار ایران در خصوص حساب‌های منطقه‌ای در سال ۱۴۰۰، استان چهارمحال و بختیاری ۰/۷۳ درصد از محصول ناخالص داخلی بدون نفت کشور را به خود اختصاص داده و در جایگاه بیست و هشتم در بین استان‌های کشور از منظر این شاخص قرار گرفته است (جدول (۱)). رتبه این استان در شاخص محصول ناخالص داخلی با نفت نیز سی‌ام بوده است. این استان از لحاظ درآمد سرانه نیز رتبه ۲۵ ام را در میان سایر استان‌ها به خود اختصاص داده است (نمودار (۳)).

جدول ۱. سهم استان چهارمحال و بختیاری از تولید ناخالص داخلی کل کشور (بر حسب درصد) ۱۳۹۰-۱۴۰۰

سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰
سه‌م استان چهارمحال و بختیاری از تولید ناخالص داخلی (بدون نفت)	۰/۷۷	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۶۹	۰/۷۴	۰/۷۳	۰/۷۴	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۶	۰/۷۳

مأخذ: حساب‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران و محاسبات تحقیق

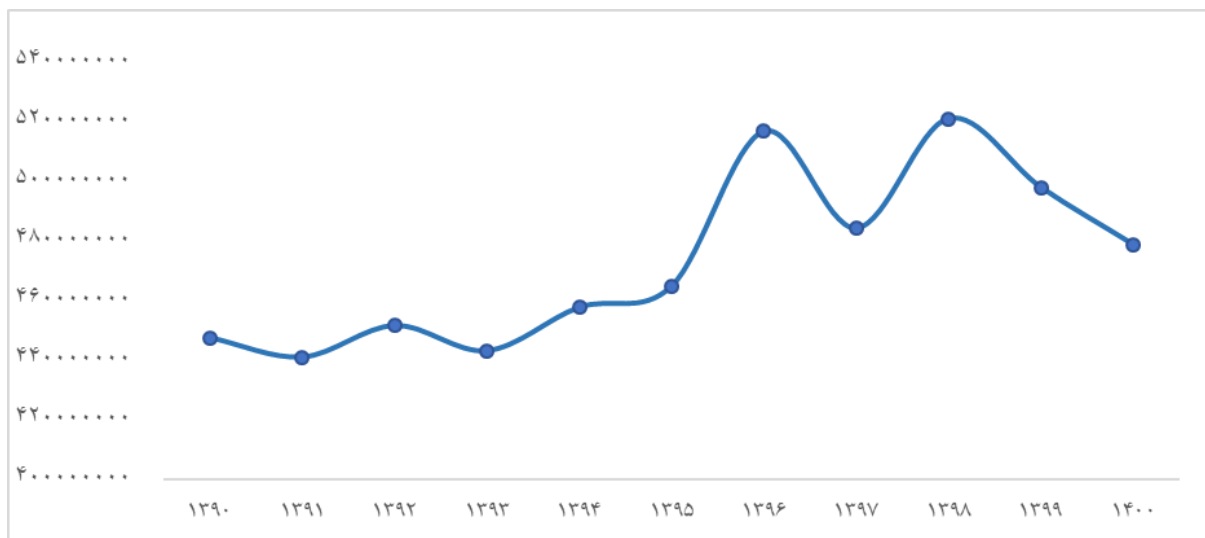
نمودار ۳. تولید ناخالص داخلی سرانه (میلیون ریال / میلیون نفر)



مأخذ: حساب‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران و محاسبات تحقیق

در این قسمت با بهره‌گیری از آمار تولید ناخالص داخلی ۱۳۹۰-۱۴۰۰ به قیمت ثابت سال ۱۴۰۰ و نیز اطلاعات جمعیتی ارائه شده و برآورد شده توسط مرکز آمار ایران، به بررسی تولید ناخالص داخلی و درآمد سرانه مناطق مورد بررسی (شامل کل کشور، سایر اقتصاد ملی و استان چهارمحال و بختیاری) پرداخته شده است.

نمودار ۴. روند تولید ناخالص داخلی استان چهارمحال و بختیاری (میلیون ریال) ۱۳۹۰-۱۴۰۰ به قیمت‌های ثابت سال ۱۴۰۰



مأخذ: حساب‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران، ۱۴۰۳

جدول ۲. تولید ناخالص داخلی و درآمد سرانه کل کشور ۱۳۹۰-۱۴۰۰ به قیمت ثابت سال ۱۴۰۰

سال	تولید ناخالص داخلی (میلیون ریال)	جمعیت کشور (هزار نفر)	درآمد سرانه (هزار ریال)	رشد درآمد سرانه
۱۳۹۰	۸۴۲۳۳۴۷۷۰۰۹	۷۵۱۵۰	۱۱۲۰۸۷۶	
۱۳۹۱	۷۶۳۳۸۷۲۲۹۹۵	۷۶۰۷۵	۱۰۰۳۴۶۷	-۱۰/۴۷
۱۳۹۲	۷۴۷۲۶۰۶۲۴۱۱	۷۷۰۱۵	۹۷۰۲۷۹	-۳/۳۱
۱۳۹۳	۷۷۳۸۱۱۸۸۳۴۹	۷۷۹۷۰	۹۹۲۴۴۸	۲/۲۸
۱۳۹۴	۷۷۳۴۳۲۶۲۱۲۰	۷۸۹۴۱	۹۷۹۷۶۰	-۱/۲۸
۱۳۹۵	۸۸۷۱۱۶۱۷۱۰۰	۷۹۹۲۶	۱۱۰۹۹۱۸	۱۳/۲۸
۱۳۹۶	۹۵۰۰۸۴۴۳۰۶۰	۸۱۰۵۳	۱۱۷۲۱۷۷	۵/۶۱
۱۳۹۷	۸۸۷۳۷۱۲۱۳۴۹	۸۱۹۶۲	۱۰۸۲۶۶۲	-۷/۶۴
۱۳۹۸	۸۴۳۴۶۶۵۲۶۸۵	۸۲۷۱۰	۱۰۱۹۷۸۸	-۵/۸۱
۱۳۹۹	۸۲۸۸۱۳۹۶۸۳۷	۸۳۴۰۹	۹۹۳۶۷۵	-۲/۵۶
۱۴۰۰	۸۵۳۳۹۲۷۴۵۱۸	۸۴۰۵۵	۱۰۱۵۲۷۹	۲/۱۷

مأخذ: حساب‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران (۱۴۰۳) و محاسبات تحقیق

جدول ۳. تولید ناخالص داخلی و درآمد سرانه استان چهارمحال و بختیاری ۱۳۹۰-۱۴۰۰ به قیمت ثابت سال ۱۴۰۰

سال	تولید ناخالص داخلی (میلیون ریال)	جمعیت استان (هزار نفر)	درآمد سرانه (هزار ریال)	رشد درآمد سرانه
۱۳۹۰	۴۴۷۴۰۸۸۶۸	۸۹۱	۵۰۲۱۱۷۰۲۸۶	
۱۳۹۱	۴۴۰۹۰۷۱۹۴	۹۰۲	۴۸۸۸۱۰۶۳۶۸	-۱/۴۵
۱۳۹۲	۴۵۱۴۷۹۵۳۰	۹۱۳	۴۹۴۵۰۱۱۲۷۷	۲/۴۰
۱۳۹۳	۴۴۳۰۲۹۵۰۵	۹۲۵	۴۷۸۹۵۰۸۱۵۹	-۱/۸۷
۱۳۹۴	۴۵۷۵۹۲۵۲۲	۹۳۶	۴۸۸۸۸۰۸۹۹۸	۳/۲۹
۱۳۹۵	۴۶۴۶۶۰۷۲۰	۹۴۸	۴۹۰۲۷۱۰۰۶۶	۱/۵۴
۱۳۹۶	۵۱۶۵۵۵۰۰۳	۹۵۹	۵۳۸۶۳۹۰۲۱۰۳	۱۱/۱۷
۱۳۹۷	۴۸۴۰۹۷۸۱۲	۹۶۸	۵۰۰۱۰۱۰۴۵	-۶/۲۸
۱۳۹۸	۵۲۰۸۶۷۵۲۰	۹۷۴	۵۳۴۷۷۱۰۵۸۱۱	۷/۶۰
۱۳۹۹	۴۹۷۸۱۷۵۰۳	۹۷۹	۵۰۸۴۹۵۰۹۱۷۷	-۴/۴۳
۱۴۰۰	۴۷۸۶۷۳۴۶۲	۹۸۴	۴۸۶۴۵۶۰۷۷۰۴	-۳/۵۸

مأخذ: حساب‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران و محاسبات تحقیق

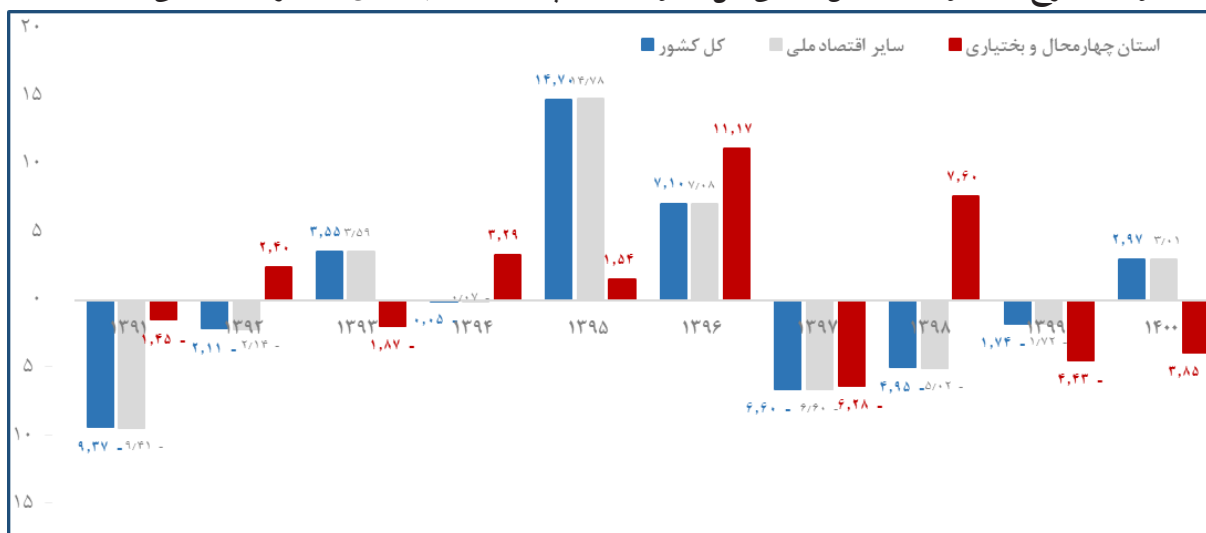
جدول ۴. تولید ناخالص داخلی و درآمد سرانه سایر اقتصاد ملی ۱۳۹۰-۱۴۰۰ به قیمت ثابت سال ۱۴۰۰

سال	تولید ناخالص داخلی (میلیون ریال)	جمعیت سایر اقتصاد ملی (هزار نفر)	درآمد سرانه (هزار ریال)	رشد درآمد سرانه
۱۳۹۰	۸۳۷۸۶۰۶۸۱۴۱	۷۴۲۵۹	۱۱۲۸۳۰۰۸۴	
۱۳۹۱	۷۵۸۹۷۸۱۵۸۰۱	۷۵۱۷۳	۱۰۰۹۶۴۱۰۹۷	-۹/۴۱
۱۳۹۲	۷۴۲۷۴۵۸۲۸۸۲	۷۶۱۰۲	۹۷۵۹۸۷۰۲۷	-۲/۱۴
۱۳۹۳	۷۶۹۳۸۱۵۸۸۴۴	۷۷۰۴۵	۹۹۸۶۱۳۰۲۶	۳/۵۹
۱۳۹۴	۷۶۸۸۵۶۶۹۵۹۸	۷۸۰۰۵	۹۸۵۶۵۰۰۵۳	-۰/۰۷
۱۳۹۵	۸۸۲۴۶۹۵۶۳۸۰	۷۸۹۷۹	۱۱۱۷۳۵۴۰۰۷	۱۴/۷۸
۱۳۹۶	۹۴۴۹۱۸۸۸۰۵۸	۸۰۰۹۴	۱۱۷۹۷۶۲۰۳۸	۷/۰۸
۱۳۹۷	۸۸۲۵۳۰۲۳۵۳۷	۸۰۹۹۴	۱۰۸۹۶۲۴۰۲۱	-۶/۶۰
۱۳۹۸	۸۳۸۲۵۷۸۵۱۶۵	۸۱۷۳۶	۱۰۲۵۵۶۷۰۵	-۵/۰۲
۱۳۹۹	۸۲۳۸۳۵۷۹۳۳۳	۸۲۴۳۰	۹۹۹۴۳۶۰۸۵	-۱/۷۲
۱۴۰۰	۸۴۸۶۰۶۰۱۰۵۶	۸۳۰۷۱	۱۰۲۱۵۴۳۰۰۳	۳/۰۱

مأخذ: حساب‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران و محاسبات تحقیق

بررسی داده‌های مربوط به نرخ رشد تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد بهترین نرخ رشد در سایر اقتصاد ملی و کل کشور در سال ۱۳۹۵ و برای استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۹۶ به ثبت رسیده است (نمودار ۵)).

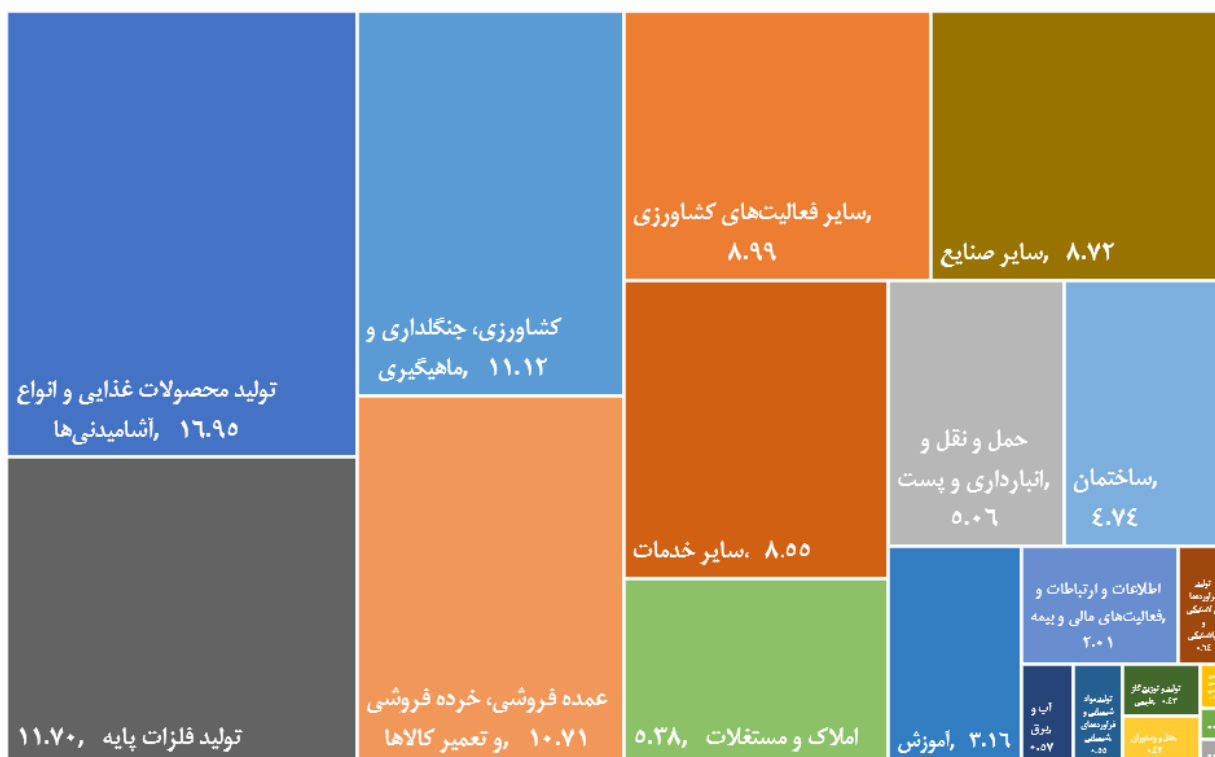
نمودار ۵. نرخ رشد تولید ناخالص داخلی کل کشور، استان چهارمحال و بختیاری و سایر اقتصاد ملی (درصد)



مأخذ: حساب‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران و محاسبات تحقیق

بررسی سهم بخش‌های مختلف اقتصادی از تولید ناخالص داخلی استان بیانگر آن است که بالغ بر ۵۰ درصد از ستانده کل استان چهارمحال و بختیاری توسط ۴ بخش اقتصادی (تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها، تولید فلزات پایه، عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیرات کالاهای کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری) حاصل می‌شود. لذا این بخش‌ها از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای در اقتصاد و اشتغال استان برخوردارند.

نمودار ۶. سهم بخش‌های اقتصادی از ستانده استان چهارمحال و بختیاری



مأخذ: حساب‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران و محاسبات تحقیق

استان چهارمحال و بختیاری سهم ۰/۸ درصدی از تعداد کارگاه‌های بخش صنعت کشور، سهم ۰/۵ درصدی از ارزش افزوده فعالیت‌های صنعتی کشور و سهم ۰/۶ درصدی از شاغلین صنعت کشور را به خود اختصاص داده است (جدول (۵)). بررسی‌ها نشان می‌دهد که ۷۸ درصد صنایع استان از فناوری پایین و متوسط پایین برخوردارند.

جدول ۵. بررسی کارگاه‌های ۱۰ نفر کارکن و بیشتر استان چهارمحال و بختیاری

تعداد کارکنان	ارزش افزوده فعالیت صنعتی (میلیون ریال)	تعداد کارگاه	آمار سال ۱۴۰۰
۲,۰۸۸,۳۵۶	۱۶,۰۲۰,۳۷۱,۸۱۷	۳۰۴۱۵	کل کشور
۱۲۷۵۳	۸۵,۸۱۸,۰۲۱	۲۵۲	چهارمحال و بختیاری
۰/۶	۰/۵	۰/۸	سهم استان از کل کشور (درصد)

مأخذ: طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن، ۱۴۰۰

۱-۱. پایه‌های آماری و روش محاسبه جدول داده-ستانده دومتوجهی

به منظور تعیین بخش‌های کلیدی استان به دو روش پیوندهای پسین^۱ و پیشین^۲ و حذف فرضی^۳ دیانزناخر و نیز محاسبه ضرایب دومتوجهی و به تبع آن محاسبه اثرات بازخوردی و سرریزی، از دو نوع پایه‌های آماری استفاده شده است که عبارتند از: یک) جدول بهنگام شده داده-ستانده ملی با به‌کارگیری روش RAS متعارف سال ۱۳۹۸ بر مبنای جدول آماری داده-ستانده سال ۱۳۹۵ مرکز آمار ایران، دو) حساب‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران سال. به منظور انجام محاسبات و تشکیل جدول دومتوجهی، جدول داده-ستانده و حساب‌های منطقه‌ای، بر اساس طبقه‌بندی ISIC، در ۲۰ بخش اقتصادی تجميع شده‌اند.

جدول ۶. عناوین بخش‌های جدول و کدهای مربوط به آنها

کد بخش	بخش اقتصادی	کد بخش	بخش اقتصادی
۱۱	آب و برق	۱	کشاورزی، جنگلداری ماهیگیری
۱۲	تولید و توزیع گاز طبیعی	۲	سایر فعالیت‌های کشاورزی
۱۳	ساختمان	۳	استخراج نفت خام، گاز طبیعی و خدمات پشتیبانی معادن
۱۴	عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و تعمیر کالاها	۴	استخراج سایر معادن
۱۵	حمل و نقل و انبارداری و پست	۵	تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها
۱۶	هتل و رستوران	۶	تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت
۱۷	اطلاعات و ارتباطات و فعالیت‌های مالی و بیمه	۷	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی
۱۸	املاک و مستغلات	۸	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی
۱۹	آموزش	۹	تولید فلزات پایه
۲۰	سایر خدمات	۱۰	سایر صنایع

در گام بعدی، جهت دستیابی به جدول داده-ستانده دومتوجهی، تشکیل دو جدول داده-ستانده تک منطقه‌ای برای استان چهارمحال و بختیاری و سایر اقتصاد ملی الزامی است. بدین منظور با بهره‌گیری از روش MRLQ^۴، جدول داده-ستانده تک منطقه‌ای و جدول دومتوجهی استان

1- Backward Linkage

2- Forward Linkage

3- Hypothetical Extraction Method

4- Modified Round Location Quotients Method

چهارم‌حال و بختیاری و سایر اقتصاد ملی، مورد محاسبه قرار گرفته است.

۲- ارزیابی اقتصادی و تحلیل کمی بخش‌های اقتصادی استان چهارم‌حال و بختیاری

۱-۲-۱- شناسایی بخش‌های کلیدی اقتصادی استان چهارم‌حال و بختیاری

در راستای شناسایی بخش‌های کلیدی استان از دو روش پیوندهای پسین و پیشین و روش حذف فرضی دیازنباخر بهره گرفته شده است. نتایج حاصل از دو روش مذکور در رابطه با تعیین بخش‌های کلیدی چهارم‌حال و بختیاری در ادامه ارائه شده است.

۱-۲-۱-۱. شناسایی بخش‌های کلیدی استان چهارم‌حال و بختیاری با استفاده از روش پیوندهای پسین و پیشین

ویژگی بخش‌های کلیدی در اقتصاد، این است که می‌توانند نقش رهبری را بر عهده گرفته و سایر بخش‌ها را تحت تأثیر قرار دهند. به عبارتی، بخش‌های کلیدی مانند حلقه‌هایی از زنجیر، یک سری ارتباطات و فعالیت‌ها را قبل و بعد از خود ایجاد می‌کنند و از این طریق، موجب تسری آثار رشد و توسعه به سایر بخش‌های اقتصاد می‌شوند که به این ارتباطات، پیوندهای «پسین» و «پیشین» می‌گویند.

در رویکرد حاضر، اهمیت اندازه نسبی هر بخش برحسب مبادلات واسطه‌ای بین بخشی و ماتریس ضرایب آن، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در جدول (۷)، به ترتیب، نتایج حاصل از شاخص‌های پسین و پیشین نرمال شده برای بخش‌های اقتصادی استان چهارم‌حال و بختیاری و سایر اقتصاد ملی ارائه شده است. این شاخص‌ها در واقع، عملکرد نسبی هر بخش را نسبت به عملکرد متوسط کل اقتصاد نشان می‌دهند. چنانچه عملکرد شاخص‌های پسین و پیشین نرمال شده هر بخش، بزرگتر از یک و در واقع بیش از عملکرد متوسط آن در کل اقتصاد باشد، به عنوان بخش کلیدی در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۷. پیوندهای پسین و پیشین نرمال شده استان چهارمحال و بختیاری و سایر اقتصاد ملی

بخش‌های اقتصادی		استان چهارمحال و بختیاری				سایر اقتصاد ملی			
		پیوند پسین ($DIBL_j^n$)		پیوند پیشین ($DIFL_i^n$)		پیوند پسین ($DIBL_j^n$)		پیوند پیشین ($DIFL_i^n$)	
		رتبه	ضریب	رتبه	ضریب	رتبه	ضریب	رتبه	ضریب
کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری	۰/۸۶۰	۱۴	۰/۹۸۸	۱۱	۱/۰۲۰	۵	۱/۰۰۱۰	۴	
سایر فعالیت‌های کشاورزی	۱/۰۶۱	۷	۱/۰۸۹	۵	۱/۲۲۵	۲	۱/۰۰۲۳	۲	
استخراج نفت خام، گاز طبیعی و خدمات پشتیبانی معادن	۰/۷۳۵	۲۰	۱/۰۶۸	۸	۰/۹۲۳	۱۹	۰/۹۹۸۵	۲۰	
استخراج سایر معادن	۰/۹۴۵	۱۱	۱/۲۹۸	۳	۰/۹۳۶	۱۴	۱/۰۰۵۵	۱	
تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها	۱/۱۴۳	۶	۰/۸۰۸	۱۶	۱/۲۰۹	۳	۰/۹۹۹۷	۱۰	
تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت	۱/۵۳۵	۱	۰/۸۲۵	۱۴	۰/۹۲۳	۲۰	۰/۹۹۹۰	۱۶	
تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی	۱/۲۶۰	۲	۱/۰۰۲	۱۰	۰/۹۴۵	۱۲	۰/۹۹۹۶	۱۱	
تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۱/۱۶۸	۵	۱/۲۹۰	۴	۱/۰۶۷	۴	۱/۰۰۲	۵	
تولید فلزات پایه	۰/۹۷۵	۱۰	۰/۹۰۸	۱۳	۱/۲۶۵	۱	۰/۹۹۹۹	۹	
سایر صنایع	۱/۲۲۶	۴	۱/۰۸۲	۶	۰/۹۵۴	۱۰	۰/۹۹۹۳	۱۲	
آب و برق	۰/۸۸۹	۱۳	۱/۳۶۹	۲	۰/۹۴۷	۱۱	۱/۰۰۱۸	۳	
تولید و توزیع گاز طبیعی	۰/۷۷۳	۱۷	۱/۰۰۶	۹	۰/۹۲۵	۱۶	۰/۹۹۹۲	۱۳	
ساختمان	۱/۲۳۶	۳	۰/۷۸۸	۱۸	۰/۹۴۴	۱۳	۰/۹۹۸۷	۱۸	
عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیر کالاها	۰/۸۲۳	۱۶	۰/۹۴۹	۱۲	۰/۹۹۹	۶	۱/۰۰۰۰	۸	
حمل و نقل و انبارداری و پست	۰/۹۱۰	۱۲	۱/۰۷۲	۷	۰/۹۸۵	۷	۱/۰۰۰۱	۶	
هتل و رستوران	۱/۰۴۵	۸	۰/۸۱۴	۱۵	۰/۹۲۵	۱۵	۰/۹۹۹۰	۱۴	
اطلاعات و ارتباطات و فعالیت‌های مالی و بیمه	۱/۰۴۴	۹	۱/۴۲۸	۱	۰/۹۲۴	۱۸	۱/۰۰۰۰	۷	
املاک و مستغلات	۰/۷۷۲	۱۸	۰/۷۹۷	۱۷	۰/۹۲۵	۱۷	۰/۹۹۹۰	۱۵	
آموزش	۰/۷۶۴	۱۹	۰/۶۸۲	۲۰	۰/۹۸۱	۸	۰/۹۹۸۶	۱۹	
سایر خدمات	۰/۸۳۷	۱۵	۰/۷۳۶	۱۹	۰/۹۷۷	۹	۰/۹۹۸۷	۱۷	

مأخذ: محاسبات تحقیق

نتایج، حاکی از آن است که در استان چهارمحال و بختیاری از میان ۲۰ بخش اقتصادی، ۹ بخش دارای پیوند پسین نرمال (با سهم ۴۵ درصد از کل) و ۱۰ بخش دارای پیوند پیشین نرمال (با سهم ۵۰ درصد از کل)، بالاتر از یک هستند. بخش‌های «تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت»، «تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی»، «ساختمان» دارای بالاترین پیوندهای پسین نرمال شده هستند. قوی بودن پیوندهای پسین در این بخش‌ها نشان‌دهنده آن است که بخش‌های مذکور بیشترین میزان تقاضا را از سایر بخش‌های استان داشته و نهاده‌های واسطه‌ای فراوانی را جهت تولید محصولات خود از سایر بخش‌ها دریافت می‌کنند. از سوی دیگر بخش‌های «اطلاعات و ارتباطات و فعالیت‌های مالی و بیمه»، «آب و برق» و «استخراج سایر معادن» نیز بالاترین ضرایب پیوندهای پیشین نرمال شده را به خود اختصاص داده‌اند. پیوندهای پیشین قوی یک بخش با سایر بخش‌ها، استفاده گسترده تولیدات آن بخش در فرایند تولید سایر بخش‌ها است، بنابراین بخش‌های مذکور جزو بخش‌هایی هستند که بیشترین عرضه نهاده را به سایر بخش‌های اقتصادی استان دارا هستند.

از آنجا که بخش‌هایی که به‌طور همزمان دارای شاخص‌های پیوند پسین و پیشین نرمال شده بزرگتر از واحد هستند، به‌عنوان بخش‌های کلیدی شناخته می‌شوند، از این رو در مجموع، بخش‌های «سایر فعالیت‌های کشاورزی»، «تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی»، «تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی»، «سایر صنایع» و «اطلاعات و ارتباطات و فعالیت‌های مالی و بیمه» بخش‌های کلیدی استان چهارمحال و بختیاری هستند. بخش‌های «کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری»، «سایر فعالیت‌های کشاورزی» و «تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی» نیز بخش‌های کلیدی سایر اقتصاد ملی را تشکیل می‌دهند.

بخش‌های مذکور از دیدگاه تقاضاکننده واسطه‌ای از دیگر بخش‌ها برای تأمین تقاضای نهایی خود و همچنین عرضه‌کننده تولید به دیگر بخش‌ها به ازای ارزش‌افزوده خود، نقشی اساسی ایفا می‌کنند. بنابراین هرگونه تغییر در این بخش‌ها با سرعت بیشتری نسبت به تغییر در بخش‌های دیگر به کل اقتصاد استان منتقل خواهد شد.

به‌طور کلی می‌توان نتایج حاصل از بررسی بخش‌های کلیدی با به‌کارگیری روش پیوندهای پسین و پیشین برای استان چهارمحال و بختیاری را در جدول (۸) خلاصه نمود. بر این اساس، بخش و یا بخش‌هایی کلیدی هستند که $DIFL_i^n$ (شاخص نرمال شده پیوندهای پیشین مستقیم

و غیرمستقیم) و $DIBL_j^n$ (شاخص نرمال شده پیوندهای پسین مستقیم و غیرمستقیم) آنها عددی بزرگتر از ۱ را به خود اختصاص دهد.^۱

جدول ۸. ساماندهی نتایج بر حسب شاخص‌های نرمال شده

	عملکرد بالاتر از عملکرد متوسط اقتصاد در زمینه عرضه نهاده به سایر بخش‌ها $DIFL_i^n > 1$	عملکرد پایین‌تر از عملکرد متوسط اقتصاد در زمینه عرضه نهاده به سایر بخش‌ها $DIFL_i^n < 1$
عملکرد بالاتر از عملکرد متوسط اقتصاد در زمینه تقاضای نهاده از سایر بخش‌ها $DIBL_j^n > 1$	✓ سایر فعالیت‌های کشاورزی ✓ تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی ✓ تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی ✓ سایر صنایع ✓ اطلاعات و ارتباطات و فعالیت‌های مالی و بیمه	• تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها • تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت • ساختمان • هتل و رستوران
عملکرد پایین‌تر از عملکرد متوسط اقتصاد در زمینه تقاضای نهاده از سایر بخش‌ها $DIBL_j^n < 1$	• استخراج نفت خام و گاز طبیعی و خدمات پشتیبانی معادن • استخراج سایر معادن • تولید و توزیع گاز طبیعی • تأمین آب، برق • حمل و نقل و انبارداری و پست	• کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری • تولید فلزات پایه • عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و تعمیر کالاها • املاک و مستغلات • آموزش • سایر خدمات

مأخذ: محاسبات تحقیق

۱-۲-۱. شناسایی بخش‌های کلیدی استان چهارمحال و بختیاری با استفاده از روش حذف فرضی دیازنباخر

در روش تعیین بخش‌های کلیدی یا پیشرو با استفاده پیوندهای پسین و پیشین، سنجش اهمیت بخش‌ها مبتنی بر ماتریس مبادلات واسطه‌ای است. این در حالی است که مبادلات واسطه‌ای به تنهایی نمی‌تواند ملاک سنجش عملکرد بخش‌ها باشد. بنابراین لازم است علاوه بر در نظر گرفتن مبادلات واسطه‌ای بین بخشی در ناحیه اول، اندازه تقاضای نهایی و اندازه ارزش‌افزوده واقعی بخش‌ها در ناحیه دوم و سوم جدول داده-ستانده نیز در نظر گرفته شوند، زیرا رشد اقتصادی بر مبنای تولید ناخالص داخلی (GDP) سنجیده می‌شود که تنها از درایه‌های نواحی دوم و

سوم جدول استخراج می‌گردد. به بیان دیگر، روش حذف فرضی این مسئله را برجسته می‌کند که تکنولوژی واسطه‌ای که ریشه در مبادلات واسطه‌ای و بین‌بخشی دارد، نمی‌تواند به تنهایی ملاک سنجش بخش‌های کلیدی قرار گیرد و ضروری است اندازه تقاضای نهایی و ارزش افزوده بخش‌ها در کنار بررسی پیوندها مدنظر باشد؛ بنابراین انتظار می‌رود نتایج به‌دست آمده تصویری متفاوت از عملکرد اقتصادی بخش‌ها به‌دست دهد.

بر این اساس در این بخش، سنجش اثرات مستقیم و غیرمستقیم حذف بخش‌های اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری بر اقتصاد ملی و با هدف یافتن بخش‌های کلیدی اقتصاد استان با استفاده از روش حذف فرضی دیازنباخر، مورد بررسی قرار می‌گیرد. روش دیازنباخر از هر دو منظر عرضه و تقاضا به شناسایی بخش‌های کلیدی می‌پردازد. برای این منظور ابتدا با استفاده از جدول داده – ستانده دومنطقه‌ای استان چهارمحال و بختیاری و سایر اقتصاد ملی سال ۱۳۹۸ به محاسبه ماتریس ضرایب فزاینده تقاضامحور لئونتیف و عرضه‌محور گش، پیش و پس از حذف هریک از بخش‌ها پرداخته شده است. سپس با محاسبه میزان کاهش تولید هر بخش و کل اقتصاد از منظر پیوندهای پسین و پیشین به صورت مجزا از طریق تفاضل دو حالت قبل و بعد از حذف هر بخش، بخش‌های اقتصادی استان و سایر اقتصاد ملی رتبه‌بندی شده‌اند. به این صورت که در مرتبه اول با حذف تقاضای بخش‌ها (حذف ستون‌های جدول داده – ستانده) میزان کاهش ستانده کل اقتصاد بررسی می‌شود. در واقع مشخص می‌شود که بر اثر عدم تقاضای بخش تقاضاکننده موردنظر، ستانده یا تولید کل اقتصاد به چه میزان کاهش می‌یابد. در مرتبه دوم اینبار با حذف عرضه بخش‌ها (حذف ردیف‌های جدول داده – ستانده) میزان کاهش ستانده کل اقتصاد در اثر حذف تک‌تک بخش‌ها بررسی می‌شود، به این صورت که بر اثر عدم عرضه بخش عرضه‌کننده موردنظر ستانده و یا تولید کل اقتصاد چه میزان کاهش خواهد یافت.

سوال مورد بررسی ما در این قسمت آن است که با توجه به روش حذف فرضی دیازنباخر (الگوی نوین حذف فرضی) که در مقایسه با دو روش مرسوم دیگر (روش استراسرت^۱ و سلا^۲)، تصویر واقع‌بینانه‌تری از اهمیت بخش‌های اقتصادی حاصل می‌کند؛ کدام بخش‌های اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری در اقتصاد ایران از بیشترین و کمترین

1- Strassert

2- Cella

اهمیت برخورد دارند؟

نتایج حاصل از محاسبات روش دیازنباخر در جداول (۹) الی (۱۱) ساماندهی شده‌اند. در جدول (۹) رتبه‌بندی بخش‌های اقتصادی استان را از منظر پیوندهای پسین (تقاضاکننده) نشان می‌دهد. این جدول نشان می‌دهد که برای مثال حذف تقاضای بخش «تولید فلزات پایه» استان، سبب کاهش در ستانده کل اقتصاد به میزان ۰/۰۷۲ درصد خواهد شد. بر این اساس حذف تقاضای بخش «تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها» سبب بیشترین کاهش ستانده کل در میان سایر بخش‌های اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری خواهد شد و حذف تقاضای بخش «استخراج نفت خام، گاز طبیعی و خدمات پشتیبان معادن» سبب کمترین کاهش در ستانده کل اقتصاد خواهد شد.

جدول ۹. رتبه‌بندی بخش‌های اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری از منظر پیوندهای پسین روش دیازنباخر (در صورت

حذف تقاضای آن‌ها)

ردیف	بخش اقتصادی	درصد کاهش ستانده
۱	تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها	۰/۱۳۸۱
۲	تولید فلزات پایه	۰/۰۷۲۳
۳	سایر فعالیت‌های کشاورزی	۰/۰۶۳۲
۴	سایر صنایع	۰/۰۴۳۶
۵	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری	۰/۰۲۸۷
۶	ساختمان	۰/۰۲۷۵
۷	عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیر کالاها	۰/۰۲۱۴
۸	سایر خدمات	۰/۰۱۷۵
۹	حمل و نقل و انبارداری و پست	۰/۰۱۵۰
۱۰	اطلاعات و ارتباطات و فعالیت‌های مالی و بیمه	۰/۰۰۵۲
۱۱	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۰/۰۰۴۲
۱۲	آموزش	۰/۰۰۴۰
۱۳	املاک و مستغلات	۰/۰۰۳۸
۱۴	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی	۰/۰۰۳۲
۱۵	هتل و رستوران	۰/۰۰۱۸
۱۶	آب و برق	۰/۰۰۱۱
۱۷	تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت	۰/۰۰۰۷

ردیف	بخش اقتصادی	درصد کاهش ستانده
۱۸	استخراج سایر معادن	۰/۰۰۰۴
۱۹	تولید و توزیع گاز طبیعی	۰/۰۰۰۳
۲۰	استخراج نفت خام، گاز طبیعی و خدمات پشتیبانی معادن	۰/۰۰۰۰۲۵

مأخذ: محاسبات تحقیق

در جدول (۱۰) به رتبه‌بندی بخش‌های اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری از منظر پیوندهای پیشین یا حذف عرضه آن‌ها پرداخته شده است. حذف عرضه بخش‌هایی که در رده‌های بالای این جدول هستند، تأثیر بیشتری را به لحاظ کاهش ستانده کل اقتصاد از خود برجای خواهد گذاشت. برای مثال حذف عرضه بخش «عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیر کالاها» سبب کاهش ۰/۰۵۵ درصدی در ستانده کل اقتصاد خواهد شد. کمترین میزان کاهش در ستانده کل اقتصاد در صورت حذف عرضه دو بخش «سایر معادن» و «هتل و رستوران» استان چهارمحال و بختیاری رخ می‌دهد.

جدول ۱۰. رتبه‌بندی بخش‌های اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری از منظر پیوندهای پیشین روش دیاژنباخر (در صورت حذف عرضه آن‌ها)

ردیف	بخش اقتصادی	درصد کاهش ستانده
۱	عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیر کالاها	۰/۰۵۴۷
۲	تولید فلزات پایه	۰/۰۳۹۸
۳	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری	۰/۰۳۶۹
۴	سایر فعالیت‌های کشاورزی	۰/۰۳۶۱
۵	حمل و نقل و انبارداری و پست	۰/۰۳۴۷
۶	سایر صنایع	۰/۰۳۳۱
۷	تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها	۰/۰۲۸۲
۸	اطلاعات و ارتباطات و فعالیت‌های مالی و بیمه	۰/۰۱۷۰
۹	سایر خدمات	۰/۰۱۳۹
۱۰	استخراج نفت خام، گاز طبیعی و خدمات پشتیبانی معادن	۰/۰۱۰۷
۱۱	املاک و مستغلات	۰/۰۰۹۶
۱۲	تولید و توزیع گاز طبیعی	۰/۰۰۷۲
۱۳	ساخت‌مان	۰/۰۰۶۵

ردیف	بخش اقتصادی	درصد کاهش ستانده
۱۴	آب و برق	۰/۰۰۶۴
۱۵	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی	۰/۰۰۵۰
۱۶	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۰/۰۰۴۶
۱۷	تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت	۰/۰۰۲۲
۱۸	آموزش	۰/۰۰۱۴
۱۹	هتل و رستوران	۰/۰۰۱۳۲
۲۰	استخراج سایر معادن	۰/۰۰۱۲۵

مأخذ: محاسبات تحقیق

در جدول (۱۱) به تعیین بخش‌های کلیدی و الویت‌دار استان چهارمحال و بختیاری از هر دو منظر عرضه و تقاضا با استفاده از روش حذف فرضی دیانباخر پرداخته شده است. بخش‌های الویت‌دار، بخش‌هایی هستند که در اثر حذف عرضه و تقاضای آن‌ها (حذف کامل بخش اقتصادی)، شاهد میزان کاهش بیشتری در ستانده کل اقتصاد خواهیم بود. بر اساس اطلاعات مندرج در این جدول، حذف بخش «تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها» استان چهارمحال و بختیاری سبب کاهش ۰/۱۷ درصدی در ستانده کل اقتصاد می‌شود. بر این اساس، به ترتیب بخش‌های «تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها»، «تولید فلزات پایه»، «سایر فعالیت‌های کشاورزی»، «سایر صنایع» و «عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیر کالاها»، رتبه‌های اول تا پنجم را به لحاظ اهمیت به خود اختصاص داده‌اند و بخش‌های کلیدی و الویت‌دار استان محسوب می‌شوند.

جدول ۱۱. رتبه‌بندی بخش‌های کلیدی اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری براساس روش دیانباخر (حذف پیوندهای

پسین و پیشین)

ردیف	بخش اقتصادی	درصد کاهش ستانده
۱	تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها	۰/۱۶۶
۲	تولید فلزات پایه	۰/۱۱۲
۳	سایر فعالیت‌های کشاورزی	۰/۰۹۹
۴	سایر صنایع	۰/۰۷۷
۵	عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیر کالاها	۰/۰۷۶
۶	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری	۰/۰۶۶

۰/۰۵۰	حمل و نقل و انبارداری و پست	۷
۰/۰۳۴	ساختمان	۸
۰/۰۳۱	سایر خدمات	۹
۰/۰۲۲	اطلاعات و ارتباطات و فعالیت‌های مالی و بیمه	۱۰
۰/۰۱۳۴	املاک و مستغلات	۱۱
۰/۰۱۰۷	استخراج نفت خام، گاز طبیعی و خدمات پشتیبانی معادن	۱۲
۰/۰۰۸۸	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۱۳
۰/۰۰۸۱	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی	۱۴
۰/۰۰۷۵	تولید و توزیع گاز طبیعی	۱۵
۰/۰۰۷۵	آب و برق	۱۶
۰/۰۰۵۴	آموزش	۱۷
۰/۰۰۳۲	هتل و رستوران	۱۸
۰/۰۰۳۰	تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت	۱۹
۰/۰۰۱۶	استخراج سایر معادن	۲۰

مأخذ: محاسبات تحقیق

۱-۲-۲. نتایج اثرات سرریزی و بازخوردی

اثرات سرریزی^۱ و اثرات بازخوردی^۲ نشان‌دهنده قدرت اقتصادی مناطق است. زیرا اثرگذاری منطقه را بر سایر مناطق نشان می‌دهد.^۳ در دهه ۱۹۵۰ میلادی، اقتصاددانان بر نظریه قطب رشد^۴ تأکید داشتند و اثرات سرریزی را به عنوان تأثیر مرکز بر حاشیه تعریف کردند. با توسعه نظرات رشد اقتصادی نوین، رومر (۱۹۸۶) و روبرت (۱۹۸۸) پیشنهاد نمودند که اثرات سرریزی، منشا اصلی نظریه رشد برونزا در نظر گرفته شود.^۵

اثرات بازخوردی و اثرات سرریزی از اتخاذ دو نوع سیاست‌گذاری منطقه‌ای ایجاد می‌شوند که عبارتند از: آثار و تبعات مستقیم و غیرمستقیم افزایش یک واحد تقاضای نهایی استان چهارمحال و بختیاری بر افزایش تولید بخش‌های استان چهارمحال و بختیاری و افزایش تولید بخش‌های

1- Spillover Effects

2- Feedback Effects

3- Zhang, 2018

4- Growth Pole

5- Li et al, 2018

سایر اقتصاد ملی.

ضرایب اثرات سرریزی و بازخوردی که الگوی شناسایی کارکرد مناطق به شمار می‌روند، ریشه در ضرایب فزاینده ستانده مناطق دارند، اما ضرایب یاد شده در بین تحلیل‌گران منطقه‌ای تردیدهای جدی ایجاد کرده که مهمترین آن عدم پیوند آن به ارزش‌افزوده است^۱. در سال‌های اخیر پژوهشگران برای رفع این معضل، رویکرد ستانده به ستانده^۲ را پیشنهاد کرده‌اند. این رویکرد، هم قابلیت پیوند بین ستانده (تولید ناخالص) یک فعالیت یا یک منطقه را با ارزش‌افزوده سایر فعالیت‌ها و مناطق دارد و هم می‌تواند ارزش‌افزوده مستقیم و غیرمستقیم هر منطقه یا فعالیت را که برای تأمین تولید خود در سایر مناطق یا فعالیت‌ها ایجاد می‌کند، بسنجد (شرکت و همکاران، ۱۴۰۱).

۱-۲-۲-۱. اثرات سرریزی بین منطقه‌ای

اثرات سرریزی بدین معناست که افزایش سرمایه‌گذاری در یک منطقه جغرافیایی (استان چهارمحال و بختیاری) به طور مستقیم و غیرمستقیم چه میزان باعث افزایش تولید منطقه دیگر (سایر اقتصاد ملی) خواهد شد. نتایج در دو قسمت بررسی می‌شود:

(۱) اثرات سرریزی استان چهارمحال و بختیاری به سایر اقتصاد ملی

(۲) اثرات سرریزی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری

(۱) اثرات سرریزی استان چهارمحال و بختیاری به سایر اقتصاد ملی: ستون‌های سوم و چهارم جدول (۱۲) به ترتیب بیانگر سرجمع ستونی ماتریس‌های ضرایب فزاینده اثرات سرریزی مستقیم و غیرمستقیم استان چهارمحال و بختیاری ناشی از تأمین تولیدات سایر اقتصاد ملی و ارزش اثرات سرریزی استان چهارمحال و بختیاری به سایر اقتصاد ملی است.

۱- به طور سنتی رویکرد تقاضا به ستانده در الگوی تقاضا محور لئونتیف مبنای سنجش اثرات سرریزی و بازخوردی مناطق قرار می‌گیرد؛ اما در سال‌های اخیر به‌کارگیری این معیار در ۴ زمینه مورد چالش جدی قرار گرفته است که عبارتند از: (۱) مسئله احتساب مضاعف ستانده مناطق است. (۲) منظور کردن ستانده ملاک مناسبی برای رشد اقتصادی و رفاه مناطق به شمار نمی‌رود؛ زیرا پیوند این معیار به ارزش‌افزوده مناطق که نشان‌دهنده درآمد عوامل تولید و رفاه آن منطقه است به آسانی امکان‌پذیر نیست. (۳) گسستگی فرآیند تولید؛ بدین معنا که تمامی فرآیند تولید یک کالا در یک منطقه صورت نمی‌پذیرد. ملاک ستانده قادر نیست ارزش‌افزوده‌ای را که در هر منطقه به دلیل تولید بخشی از کالا ایجاد می‌شود اندازه‌گیری کند و ۴) عدم امکان پیوند ستانده به ارزش‌افزوده.

جدول ۱۲. ضرایب و ارزش اثرات سرریزی

ردیف	بخش اقتصادی	اثرات سرریزی استان چهارمحال و بختیاری به سایر اقتصاد ملی		اثرات سرریزی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری		نسبت ارزش اثرات سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری
		ضریب اثرات سرریزی	ارزش اثرات سرریزی (میلیون ریال)	ضریب اثرات سرریزی	ارزش اثرات سرریزی (میلیون ریال)	
۱	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری	۰/۰۰۰۰۱۴	۵۰۴۶۷	۰/۰۹۱۴	۴۵۱۴۲۲۹	۸۹/۴۵
۲	سایر فعالیت‌های کشاورزی	۰	—	۰/۲۶۴۳	۱۰۵۵۱۷۶۶	—
۳	استخراج نفت خام، گاز طبیعی و خدمات پشتیبانی معادن	۰/۰۰۰۱۷۶	۱۱۱۹۱۱۷	۰	—	—
۴	استخراج سایر معادن	۰/۰۰۱۲۰۱	۷۸۷۷۷۸	۰/۰۱۳	۷۶۹۰	۰/۰۰۹۸
۵	تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها	۰	—	۰/۲۳۸	۱۷۸۹۲۱۱۹	—
۶	تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت	۰/۰۰۲۸۶۸	۱۶۲۸۲۸۰۹	۰	—	—
۷	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی	۰/۰۰۲۱۹۱	۶۶۹۸۶۲۶	۰/۰۲۱۹	۵۳۵۸۶	۰/۰۰۸۰
۸	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۰/۰۰۱۰۲۳	۷۹۷۶۳۵	۰/۱۳۴	۳۷۹۷۶۰	۰/۴۸
۹	تولید فلزات پایه	۰	—	۰/۳۰۵	۱۵۸۷۳۸۲۷	—
۱۰	سایر صنایع	۰/۰۰۰۷۳۲	۴۶۱۸۵۳۹	۰/۰۲۹۳	۱۱۳۲۹۷۱	۰/۲۵
۱۱	آب و برق	۰/۰۰۰۲۵۸	۱۵۹۶۸۴	۰/۰۲۳۶	۶۰۰۷۷	۰/۳۸
۱۲	تولید و توزیع گاز طبیعی	۰/۰۰۰۳۱۳	۳۸۱۸۹۲	۰/۰۰۱۸	۳۵۱۸	۰/۰۰۹۲
۱۳	ساختمان	۰/۰۰۰۸۱۱	۳۳۰۷۶۵۰	۰/۰۲۱	۴۳۲۱۷۸	۰/۱۳
۱۴	عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیر کالاها	۰/۰۰۰۰۱۳	۶۷۲۰۲	۰/۰۷۸	۳۶۹۵۷۶۰	۵۴/۹۹
۱۵	حمل و نقل و انبارداری و پست	۰/۰۰۰۱۷۱	۵۷۲۳۷۸	۰/۰۵۸	۱۳۰۴۱۴۱	۲/۲۸

ردیف	بخش اقتصادی	اثرات سرریزی استان چهارمحال و بختیاری به سایر اقتصاد ملی		اثرات سرریزی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری		نسبت ارزش اثرات سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری
		ضریب اثرات سرریزی	ارزش اثرات سرریزی (میلیون ریال)	ضریب اثرات سرریزی	ارزش اثرات سرریزی (میلیون ریال)	
۱۶	هتل و رستوران	۰/۰۰۱۶۵۵	۷۹۷۱۲۱	۰/۰۰۲۲	۴۰۰۲	۰/۰۰۵
۱۷	اطلاعات و ارتباطات و فعالیت‌های مالی و بیمه	۰/۰۰۰۴۲۹	۹۹۵۸۶۰	۰/۰۰۱۱	۹۳۸۳	۰/۰۰۹۴
۱۸	املاک و مستغلات	۰/۰۰۰۰۴۱	۱۸۸۹۶۷	۰/۰۰۱۴	۳۲۴۳۱	۰/۱۷
۱۹	آموزش	۰/۰۰۰۰۰۶	۵۸۸۲	۰/۰۰۵۶۴	۷۹۰۱۰۸	۱۳۴/۳۲
۲۰	سایر خدمات	۰/۰۰۰۰۴۱	۱۶۷۶۲۳	۰/۰۰۵۲۱	۱۹۷۷۷۱۳	۱۱/۸

مأخذ: محاسبات تحقیق

طبق محاسبات جدول داده – ستانده دو منطقه‌ای، تقاضای بخش‌های «سایر فعالیت‌های کشاورزی»، «تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها» و «تولید فلزات پایه» سایر اقتصاد ملی از استان چهارمحال و بختیاری صفر بوده است، در نتیجه ضرایب اثرات سرریزی استان چهارمحال و بختیاری به سایر اقتصاد ملی برای بخش‌های مذکور صفر شده است. بررسی جدول (۱۲) نشان می‌دهد که بخش «تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت»، بیشترین ضریب اثرات سرریزی به سایر اقتصاد ملی را به خود اختصاص داده است. این ضریب نشان می‌دهد که افزایش یک واحد تولید در این بخش، به میزان ۰/۰۰۲۹ واحد ارزش افزوده در سایر اقتصاد ملی ایجاد می‌کند. بخش‌های «تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی» و «هتل و رستوران» نیز به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار می‌گیرند.

نتایج مندرج در جدول فوق نشان می‌دهند که اگر تولید در سایر اقتصاد ملی افزایش یابد، این منطقه برای تأمین این میزان از تولید به واردات از استان چهارمحال و بختیاری نیاز دارد و استان چهارمحال و بختیاری نیز می‌بایست برای تأمین تقاضای واسطه‌ای سایر اقتصاد ملی به طور مستقیم و غیرمستقیم به اندازه ضرایب اثرات سرریزی تولید کند و در واقع این میزان از تولیدات در استان چهارمحال و بختیاری خلق می‌شود ولی در منطقه‌ای دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

افزایش تولید در استان چهارمحال و بختیاری نیاز مستقیم و غیرمستقیم به عوامل تولید را افزایش می‌دهد؛ بنابراین معادل ارزش اثرات سرریزی، ارزش افزوده که شامل دستمزد نیروی کار و سود سرمایه است برای استان چهارمحال و بختیاری ایجاد می‌شود.

۲) **اثرات سرریزی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری:** ستون‌های پنجم و ششم جدول (۱۲) نیز به ترتیب بیانگر سرجمع ستونی ماتریس ضرایب فزاینده اثرات سرریزی مستقیم و غیرمستقیم سایر اقتصاد ملی ناشی از تامین تولیدات استان چهارمحال و بختیاری و ارزش این اثرات سرریزی است. در واقع نشان‌دهنده آن است که فعالیت‌های اقتصادی سایر اقتصاد ملی چه میزان ارزش افزوده برای استان چهارمحال و بختیاری ایجاد کرده است.

بررسی ضرایب سرریزی نشان می‌دهد که بخش «تولید فلزات پایه» دارای بالاترین ضریب اثر سرریزی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری است و بعد از آن به ترتیب بخش‌های «سایر فعالیت‌های کشاورزی» و «تولید محصولات غذایی و سایر آشامیدنی‌ها» قرار می‌گیرند. این ضرایب نشان می‌دهد که برای مثال افزایش یک واحد تولید بخش «تولید فلزات پایه» در سایر اقتصاد ملی سبب افزایش $0/31$ واحد ارزش افزوده در استان چهارمحال و بختیاری خواهد شد.

در ستون آخر جدول (۱۲) نسبت ارزش اثرات سرریزی سایر اقتصاد ملی به ارزش اثرات سرریزی استان چهارمحال و بختیاری مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این ستون بیانگر آن است که ارزش اثرات سرریزی استان چهارمحال و بختیاری به سایر اقتصاد ملی در اکثر بخش‌های اقتصادی بیشتر از اثرات سرریزی سایر اقتصاد ملی به استان در همان بخش است. به‌طور کلی این یافته‌ها، نظریه متداول اقتصاد منطقه‌ای را تایید می‌کند، بدین معنا که ضرایب فزاینده تولید مناطق کوچکتر کمتر و میل به واردات آنها از سایر مناطق بیشتر است و عکس آن در مورد منطقه بزرگتر صادق است. اما بخش‌های «کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری»، «عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و تعمیر کالاهای»، «آموزش»، «سایر خدمات» و «حمل و نقل و انبارداری و پست» از این قاعده یا روند مستثنی هستند. به عنوان مثال اثر سرریزی ارزش افزوده سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری برای بخش «کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری» $89/4$ برابر اثر سرریزی ارزش افزوده استان چهارمحال و بختیاری به سایر اقتصاد ملی است که این رقم قابل تأمل است و این سوال محوری را به ذهن متبادر می‌سازد که «ارزش افزوده ایجاد شده در استان

چهارمحال و بختیاری در این بخش در کجا مصرف می‌شوند؟». این به معنای آن است استان چهارمحال و بختیاری صادرکننده مواد خام کشاورزی جهت پردازش بیشتر به مناطق دیگر و دنیای خارج است.

۱-۲-۲. اثرات بازخوردی بین منطقه‌ای

محاسبه اثرات بازخوردی یکی دیگر از کاربردهای الگوهای دو منطقه‌ای است که بیانگر آن است که افزایش سرمایه‌گذاری در یک منطقه جغرافیایی همانند استان چهارمحال و بختیاری پس از اثرگذاری بر منطقه دیگر (سایر اقتصاد ملی) مجدداً به مکان جغرافیایی منطقه مبدأ (استان چهارمحال و بختیاری) باز می‌گردد و سبب افزایش درآمد در همان منطقه خواهد شد. به بیان دیگر در خصوص دو منطقه استان چهارمحال و بختیاری و سایر اقتصاد ملی مورد مطالعه، اگر یک شوک افزایش تقاضای نهایی به استان چهارمحال و بختیاری وارد شود دو اثر خواهد داشت؛ یکی بر روی تولید استان و دیگری بر روی سایر اقتصاد ملی است که به آن اثر سرریزی گفته می‌شود. در اثر افزایش تولید سایر اقتصاد ملی، تولید استان چهارمحال و بختیاری یک افزایش مجددی خواهد داشت که به آن اثر بازخوردی گفته می‌شود. زمانی این دو قابل محاسبه هستند که روابط تجاری دو منطقه در محاسبات لحاظ شده باشد، یعنی الگو دو منطقه‌ای باشد، به عبارت دیگر الگوی تک منطقه‌ای توانایی محاسبه اثر سرریزی و در نتیجه اثر بازخوردی را ندارد. نتایج مربوط به بررسی اثرات بازخوردی در دو قسمت به شرح زیر قابل ارائه است:

(۱) اثرات بازخوردی استان چهارمحال و بختیاری به سایر اقتصاد ملی

(۲) اثرات بازخوردی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری

(۱) اثرات بازخوردی استان چهارمحال و بختیاری به سایر اقتصاد ملی: در جدول (۱۳) میزان ضریب اثرات بازخوردی و ارزش اثرات بازخوردی بخش‌های اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری و همچنین میزان ضریب اثرات بازخوردی و ارزش اثرات بازخوردی بخش‌های اقتصادی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری بدون رتبه‌بندی درج شده است. به طور کلی ضرایب اثرات بازخوردی برای دو منطقه ارقام کوچکی دارند. این نتایج منطبق بر نتایج سایر مطالعات در سطح بین‌المللی است.^۱ پرسشی که در ذهن مطرح می‌شود این است که اگر اثرات

بازخوردی خیلی کوچک باشد چه ضرورتی به برآورد مدل داده-ستانده دومنطقه‌ای است؟ به بیان دیگر چه خطایی در برآورد اثربخشی ناشی از استفاده از الگوی تک منطقه‌ای ممکن است وجود داشته باشد؟ پاسخ این است که میزان خطای اثربخشی شامل دو قسمت است. اول نادیده گرفتن اثرات بازخوردی و دیگری نادیده گرفتن اثرات سرریزی. اثرات بازخوردی همان‌طور که در این گزارش و پژوهش‌های دیگر نیز نشان داده شده است، ناچیز است. در پژوهش‌های انجام شده خطای نادیده گرفتن اثرات بازخوردی در اثربخشی‌ها برای هر استان در حدود ۳ درصد برآورد شده است. در نظر گرفتن مدل تک منطقه‌ای باعث می‌شود که اثرات کل (اثر بر روی تولید منطقه در قالب تک منطقه‌ای ناشی از اعمال سیاستی که از ناحیه تقاضای نهایی وارد می‌شود) بسیار کمتر از اثرات کلی باشد که در الگوی دومنطقه‌ای به‌دست می‌آید؛ زیرا شامل اثر تولید بر روی تولید منطقه در قالب تک منطقه به علاوه اثر بازخوردی و اثر سرریزی است. مقدار دو نوع خطای یاد شده برای اکثر مناطق در مطالعات انجام شده به طور متوسط حدود ۲۰ درصد برآورد شده است که تقریباً ۳ درصد آن ناشی از نادیده گرفتن اثر بازخوردی و باقی مربوط به نادیده گرفتن اثرات سرریزی است. همچنین بررسی نتایج مطالعات انجام شده نشان می‌دهد مقدار خطای محاسبه شده برای مناطق بزرگتر، کمتر و برعکس در مناطق کوچکتر همانند استان چهارمحال و بختیاری بیشتر است. بدین معنا که اگر از مدل تک منطقه‌ای بجای مدل دومنطقه‌ای استفاده شود تحلیل اثربخشی با خطای برآوردی همراه خواهد بود.

جدول ۱۳. ضرایب و ارزش اثرات بازخوردی

ردیف	بخش اقتصادی	استان چهارمحال و بختیاری		سایر اقتصاد ملی		نسبت ارزش اثرات سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری
		ضریب اثرات بازخوردی	ارزش اثرات بازخوردی (میلیون ریال)	ضریب اثرات بازخوردی	ارزش اثرات بازخوردی (میلیون ریال)	
۱	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری	۰/۰۰۰۰۶۲	۲۰۱۵۰۱۱	۰/۰۰۰۳۸	۵۷۱۸۹۱	۲۸۴/۳
۲	سایر فعالیت‌های کشاورزی	۰/۰۰۰۰۲۸	۸۳۹	۰/۰۰۰۱۴	۱۹۶۴۹۹	۲۳۴/۱
۳	استخراج نفت خام، گاز طبیعی و خدمات پشتیبانی معادن	۰/۰۰۰۱۳۵	۳۴۳۱	۰/۰۰۰۰۹۳	۳۰۱۵۷۷	۸۷/۹

ردیف	بخش اقتصادی	استان چهارمحال و بختیاری		سایر اقتصاد ملی		نسبت ارزش اثرات سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری
		ضرب اثرات بازخوردی	ارزش اثرات بازخوردی (میلیون ریال)	ضرب اثرات بازخوردی	ارزش اثرات بازخوردی (میلیون ریال)	
۴	استخراج سایر معادن	۰/۰۰۰۰۰۷	۲۸۴	۰/۰۰۰۰۱۷	۷۱۱۸۴۹	۲۵۰۵/۳
۵	تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها	۰/۰۰۰۰۰۴۶	۱۳۶۸	۰/۰۰۰۰۰۷۴	۱۱۶۹۵۹	۸۵/۵
۶	تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت	۰/۰۰۰۰۰۰۲	۴۸	۰/۰۰۰۰۰۱۰	۳۳۷۸۰	۷۱۰/۱
۷	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی	۰/۰۰۰۰۰۰۳	۶۴۹	۰/۰۰۰۰۰۷۷	۲۰۷۴۰۹	۳۱۹/۶
۸	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۰/۰۰۰۰۰۱۳	۳۵۳	۰/۰۰۰۰۰۳۵	۹۵۴۶۴	۲۷۰/۵
۹	تولید فلزات پایه	۰/۰۰۰۰۰۹۲	۳۵۵۶	۰/۰۰۰۰۰۸۷	۳۴۶۸۹۵	۹۷/۶
۱۰	سایر صنایع	۰/۰۰۰۰۰۸۸	۲۴۴۷	۰/۰۰۰۰۰۱۳	۳۷۰۱۱۳	۱۵۱/۲
۱۱	آب و برق	۰/۰۰۰۰۰۷۰	۱۷۸۷	۰/۰۰۰۰۱۰۴	۳۳۳۴۰۶	۱۸۶/۶
۱۲	تولید و توزیع گاز طبیعی	۰/۰۰۰۰۱۴۳	۲۸۳۳	۰/۰۰۰۰۰۰۱	۳۰۳۲۲۴	۱۰۷
۱۳	ساختمان	۰/۰۰۰۰۰۱۵	۵۰۱	۰/۰۰۰۰۰۲۲	۶۲۲۱۳	۱۲۴/۲
۱۴	عمده‌فروشی، خرده فروشی و تعمیر کالاها	۰/۰۰۰۰۳۵۳	۹۹۷۷	۰/۰۰۰۰۰۳۸	۹۳۴۷۴۶	۹۳/۷
۱۵	حمل و نقل و انبارداری و پست	۰/۰۰۰۰۲۲۳	۶۳۵۰	۰/۰۰۰۰۰۲۷	۷۹۴۶۴۳	۱۲۵/۱
۱۶	هتل و رستوران	۰/۰۰۰۰۰۱۳	۲۶۸	۰/۰۰۰۰۰۰۱	۲۹۹۸۱	۱۱۱/۸
۱۷	اطلاعات و ارتباطات و فعالیت‌های مالی و بیمه	۰/۰۰۰۰۰۹۴	۲۹۲۲	۰/۰۰۰۰۰۰۲	۵۷۹۱۸۷	۱۹۸/۲
۱۸	املاک و مستغلات	۰/۰۰۰۰۰۳۹	۱۱۴۶	۰/۰۰۰۰۰۱۶	۴۶۰۶۰۵	۴۰۱/۸
۱۹	آموزش	۰/۰۰۰۰۰۱۶	۵۰۵	۰/۰۰۰۰۰۰۵	۱۳۰۶۱	۲۵/۹
۲۰	سایر خدمات	۰/۰۰۰۰۰۰۰۲	۴۳۱۱	۰/۰۰۰۰۰۰۵۹	۱۸۲۴۱۸	۴۲/۳

مأخذ: محاسبات تحقیق

بر اساس داده‌های جدول (۳۱) بخش «عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و تعمیر کالاها» بیشترین اثر بازخوردی استان چهارمحال و بختیاری به سایر اقتصاد ملی را به خود اختصاص داده

است. این بدان معناست که افزایش یک واحد تولید در این بخش استان پس از اثرگذاری بر تولید سایر اقتصاد ملی، سبب ایجاد ۰/۰۰۰۳۵۳ واحد ارزش افزوده در استان چهارمحال و بختیاری خواهد شد. از این منظر بخش‌های «حمل و نقل و انبارداری و پست» و «تولید و توزیع گاز طبیعی» در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند. کمترین میزان اثر بازخوردی استان به سایر اقتصاد ملی نیز به بخش «سایر خدمات» تعلق می‌گیرد.

۲) **اثرات بازخوردی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری:** ستون‌های پنجم و ششم جدول (۱۳) به ترتیب بیانگر ضرایب اثرات بازخوردی سایر اقتصاد ملی ناشی از تامین تولیدات استان چهارمحال و بختیاری و ارزش این اثرات بازخوردی است. در واقع نشان‌دهنده آن است که فعالیت‌های اقتصادی سایر اقتصاد ملی چه میزان ارزش افزوده برای استان چهارمحال و بختیاری و پس از آن مجدداً برای خود ایجاد کرده‌اند. سایر اقتصاد ملی برای تامین تولیدات خود به واردات واسطه‌ای از استان چهارمحال و بختیاری نیاز دارد. استان چهارمحال و بختیاری نیز بخشی از افزایش تولید خود را با واردات از سایر اقتصاد ملی تأمین خواهد کرد، بنابراین تولید در استان چهارمحال و بختیاری به طور مستقیم و غیرمستقیم افزایش می‌یابد که سبب افزایش ارزش افزوده در منطقه مبدأ یا همان سایر اقتصاد ملی خواهد شد.

بررسی ضرایب بازخوردی نشان می‌دهد که بخش «کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری» دارای بالاترین ضریب اثر بازخوردی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری است و بعد از آن به ترتیب بخش‌های «عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و تعمیر کالاها» و «حمل و نقل و انبارداری و پست» قرار می‌گیرند. این بخش‌ها در واقع به عنوان بخش‌هایی مطرح می‌شوند که سبب ایجاد ارزش افزوده بیشتری در سطح سایر اقتصاد ملی خواهند شد. این ضرایب نشان می‌دهد که افزایش یک واحد تولید بخش «کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری» در سایر اقتصاد ملی پس از اثرگذاری بر تولید استان چهارمحال و بختیاری به طور غیرمستقیم سبب افزایش ۰/۰۰۰۳۸ واحد ارزش افزوده در خود منطقه خواهد شد. کمترین ضریب نیز متعلق به بخش «آموزش» است.

بررسی ارزش اثرات بازخوردی بخش‌های اقتصادی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری نشان می‌دهد که بخش «عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و تعمیر کالاها» دارای بالاترین ارزش اثرات بازخوردی سایر اقتصاد ملی است به طوری که ارزش اثرات بازخوردی این

بخش برابر با رقم ۹۳۴۷۴۵/۸ میلیون ریال است.

در ستون آخر جدول (۱۳) نیز نسبت ارزش اثرات بازخوردی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری نمایش داده شده است. نتایج اثرات بازخوردی ارزش افزوده تصویر متفاوتی از اثرات سرریزی ارزش افزوده را به دست می‌دهند به طوری که منطقه بزرگتر (سایر اقتصاد ملی) اثرات بازخوردی ارزش افزوده بیشتری دارند. مقادیر گویای این حقیقت است که ارزش اثرات بازخوردی استان چهارمحال و بختیاری (منطقه کوچکتر) به مراتب کمتر از ارزش اثرات سرریزی سایر اقتصاد ملی (منطقه بزرگتر) است که این نتایج با نظریه متداول اقتصاد منطقه‌ای تطابق دارد.

۳- خلاصه مطالب و مشاهدات

براساس آخرین اطلاعات منتشر شده توسط مرکز آمار ایران در خصوص حساب‌های منطقه‌ای در سال ۱۴۰۰، استان چهارمحال و بختیاری با سهم حدوداً ۰/۷۳ درصدی از محصول ناخالص داخلی کشور، جایگاه بیست و هشتم را در میان استان‌های کشور به خود اختصاص داده است و در زمره استان‌هایی با سهم اندک از تولید ناخالص داخلی کل قرار دارد. میزان تولید چهار بخش اقتصادی مشتمل بر بخش‌های «تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها»، «تولید فلزات پایه»، «عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و تعمیرات کالاهای» و «کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری»، بالغ بر ۵۰ درصد از ستانده کل استان را شامل می‌شوند و لذا از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای در اقتصاد و اشتغال استان برخوردارند.

اتخاذ سیاست اقتصادی در یک منطقه، بر سایر مناطق اقتصادی تأثیرگذار است. با توجه به روند رشد اقتصادی در کشور و نیز نرخ رشد اقتصادی منفی استان چهارمحال و بختیاری در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰، ضروری است سرمایه‌گذاری در بخش‌هایی صورت پذیرد که بتواند بیشترین تأثیر را بر رشد اقتصادی کشور و نیز استان داشته باشد. جدول داده-ستانده دومنطقه‌ای ابزار مناسبی به منظور شناسایی بخش‌های پیشرو و تعیین اثرات سرریزی و بازخوردی است. برای این منظور جدول داده-ستانده دومنطقه‌ای استان چهارمحال و بختیاری و سایر اقتصاد ملی سال ۱۳۹۸ در سطح ۲۰ بخش اقتصادی، برآورد شده است. این برآورد، برنامه‌ریزان را قادر می‌سازد که بتوانند نه تنها ضرایب فزاینده‌های تولید، اشتغال، درآمد و پیوند و تحلیل‌های اثربخشی در کوتاه‌مدت

را تبیین نمایند، بلکه قادر خواهند بود اثرات بازخوردی و سرریزی بین دو منطقه را نیز تحلیل کنند. نتایج بررسی‌ها در رابطه با استان چهارمحال و بختیاری نشان می‌دهد که:

۱) بر مبنای شناسایی بخش‌های کلیدی به روش سنجش پیوندهای پسین و پیشین، بخش‌های «سایر فعالیت‌های کشاورزی»، «تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی»، «تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی»، «سایر صنایع» و «اطلاعات و ارتباطات و فعالیت‌های مالی و بیمه» به عنوان بخش‌های کلیدی استان معرفی شده‌اند. بخش‌های مذکور در فرآیند تولید خود، کالاهای خدمات خود و سایر بخش‌های اقتصادی را به مقدار بیشتری به عنوان کالای واسطه‌ای تقاضا نموده و همچنین کالا و خدمات خود را به مقدار بیشتری به سایر بخش‌ها به عنوان کالای واسطه‌ای می‌فروشند که به معنای فعال بودن این بخش‌ها در عرضه و تقاضای کالاهای واسطه‌ای خود به/از سایر بخش‌ها است.

۱) بررسی بخش‌های اقتصادی الویت‌دار و پیشروی استان با بهره‌گیری از روش حذف فرضی دیانباخر نشان می‌دهد که در صورت حذف تقاضای بخش‌های اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری، حذف تقاضای بخش‌های «تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها»، «تولید فلزات پایه»، «سایر فعالیت‌های کشاورزی» و «سایر صنایع» بیشترین کاهش ستانده کل اقتصاد را در میان سایر بخش‌های اقتصادی استان به همراه خواهند داشت. در صورت حذف عرضه بخش‌های اقتصادی استان، حذف عرضه بخش «عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و تعمیر کالاهای»، «تولید فلزات پایه»، «کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری» و «سایر فعالیت‌های کشاورزی» بیشترین میزان کاهش در ستانده کل اقتصاد به همراه خواهند داشت. در نهایت حذف همزمان عرضه و تقاضا و در واقع حذف کامل بخش‌های اقتصادی استان نشان می‌دهد که حذف بخش «تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها» با ۰/۱۶۶ درصد کاهش در ستانده کل اقتصاد، بخش «تولید فلزات پایه» با ۰/۱۱۲ درصد کاهش، بخش «سایر فعالیت‌های کشاورزی» با ۰/۰۹۹ درصد کاهش، بخش «سایر صنایع» با ۰/۰۷۷ درصد و بخش «عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و تعمیر کالاهای» با ۰/۷۶ درصد کاهش در ستانده کل اقتصاد به عنوان با اهمیت‌ترین بخش‌های اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری در میان سایر بخش‌های اقتصادی معرفی شده‌اند.

۲) نکته جالب توجه آن است که بخش‌های «تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی» و

«تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی» در استان که براساس روش پیوندهای پسین و پیشین به عنوان بخش‌های کلیدی معرفی شده‌اند، هریک سهمی کمتر از یک درصد از تولید ناخالص داخلی استان را دارند و از این منظر، سیاست‌های رشد و توسعه آنها، نمی‌تواند تأثیر محسوسی در اقتصاد استان ایجاد نماید. درحالی‌که بخش‌های کلیدی شناسایی شده در رویکرد نوین حذف فرضی دیازنباخر، عبارتند از: بخش‌های «تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها»، «تولید فلزات پایه»، «سایر فعالیت‌های کشاورزی»، «سایر صنایع» و «عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیر کالاهای» که در مجموع حدود ۵۰ درصد از تولید ناخالص داخلی استان را شامل می‌شوند. این نتایج، تا حدودی برتری رویکرد حذف فرضی را در شناسایی بخش‌های بااهمیت در استان، نسبت به رویکرد سنتی، نشان می‌دهد.

۳) افزون بر این اثرات بازخوردی و سرریزی که ویژه الگوی دومنطقه‌ای است برای دو منطقه محاسبه شد. نتایج نشان می‌دهد که اثرات سرریزی استان چهارمحال و بختیاری به دلیل وابستگی بیشتر این استان به سایر اقتصاد ملی در اکثر بخش‌های اقتصادی بیش از مقادیر متناظرشان در سایر اقتصاد ملی است. نتایج حاکی از آن است که بخش‌های «تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت»، «تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی» و «هتل و رستوران» بیشترین ضرایب اثرات سرریزی به سایر اقتصاد ملی را به خود اختصاص داده‌اند. محاسبات اثرات سرریزی سایر اقتصاد ملی به استان نیز نشان می‌دهد که بخش‌های «تولید فلزات پایه»، «سایر فعالیت‌های کشاورزی» و «تولید محصولات غذایی و سایر آشامیدنی‌ها» دارای بالاترین ضریب اثر سرریزی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری است. این بخش‌ها در واقع بخش‌هایی هستند که سبب ایجاد ارزش افزوده بیشتری در استان چهارمحال و بختیاری خواهند شد.

۴) ضرایب اثرات بازخوردی برای هر دو منطقه و برای همه بخش‌ها، مقادیر اندکی است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که بخش «عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیر کالاهای» بیشترین اثر بازخوردی استان چهارمحال و بختیاری به سایر اقتصاد ملی را به خود اختصاص داده است و بخش‌های «حمل و نقل و انبارداری و پست» و «تولید و توزیع گاز طبیعی» در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند. اثرات بازخوردی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری، نشان‌دهنده آن است که فعالیت‌های اقتصادی سایر اقتصاد ملی چه میزان ارزش افزوده برای

استان چهارمحال و بختیاری و پس از آن مجدداً برای خود ایجاد کرده‌اند. بخش «کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری» دارای بالاترین ضریب اثر بازخوردی سایر اقتصاد ملی به استان چهارمحال و بختیاری است و کمترین ضریب نیز به بخش «آموزش» تعلق دارد.

۵) همانطور که بیان گردید مناسب‌تر است نتایج رویکرد نوین حذف فرضی، ملاک توصیه‌های سیاستی قرار گیرد. موضوع مهمی که در سیاست‌های توسعه استان باید مورد توجه قرار گیرد، این است که بخش‌های «سایر فعالیت‌های کشاورزی» و «کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری» که در واقع بخش کشاورزی را تشکیل می‌دهند، در زمره بخش‌های پیشران یا کلیدی هستند و شاید مناسب‌تر باشد که توسعه بخش صنعت در تعامل بیشتر با بخش کشاورزی باشد و سیاست‌های توسعه بخش صنایع وابسته به کشاورزی در استان، مورد توجه قرار گیرد؛ چراکه رشد این زیربخش صنعت، به دلیل ارتباط زیاد با بخش کشاورزی، می‌تواند علاوه بر بخش صنعت، به رشد بخش کشاورزی در استان چهارمحال و بختیاری نیز کمک کرده و این دو بخش، مکمل رشد یکدیگر باشند.

۶) بخش گردشگری در هر کشور، زیربخش‌های متفاوتی دارد، اما بخش‌های حمل‌ونقل و هتل و رستوران، زیربخش‌های ثابت بخش گردشگری در تمام کشورها محسوب می‌شوند. بخش حمل‌ونقل، انبارداری و پست، بر مبنای رویکرد حذف فرضی در استان، در جایگاه هفتم اهمیت قرار دارد. اگرچه بخش هتل و رستوران، از منظر این رویکرد، در رتبه هجدهم قرار دارد. بخش هتل و رستوران دارای شاخص نرمال شده پیوندهای پسین مستقیم و غیرمستقیم بزرگتر از واحد و بخش حمل‌ونقل، انبارداری و پست دارای شاخص نرمال شده پیوندهای پیشین مستقیم و غیرمستقیم بزرگتر از واحد هستند. با توجه به ساختار طبیعی استان و پتانسیل‌های موجود و مغفول در حوزه گردشگری، توجه جدی به رشد این بخش، می‌تواند یک راهکار مناسب برای توسعه استان محسوب گردد. از الزامات اصلی رشد بخش گردشگری، توسعه بخش هتل و رستوران است که این امر، به معنی ساخت و ساز اماکن اقامتی برای گردشگران است. این ساخت و ساز، به معنی رشد بخش ساختمان بوده و اقتصاد استان را می‌تواند از رشد این بخش منتفع نماید. در حقیقت، توجه جدی به رشد گردشگری در استان، می‌تواند به صورت همزمان به توسعه سه بخش دارای اهمیت در اقتصاد استان منجر گردد.

منابع

بانویی، علی‌اصغر، جلوداری ممقانی، محمد و محقق، مجتبی (۱۳۸۶). «شناسایی بخش‌های با اهمیت بر مبنای رویکردهای ستی و نوین طرف‌های عرضه و تقاضای اقتصاد»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۷(۱)، صص ۱۴۳-۱۶۱.

بزازان، فاطمه، بانویی، علی‌اصغر و کرمی، مهدی (۱۳۸۸). «تحلیل اثرات بازخوردی و سرریزی در قالب الگوی داده- ستانده دو منطقه‌ای (مطالعه موردی استان تهران و سایر اقتصاد ملی)»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۳۹، صص ۲۹-۵۲.

پرور، مریم، حسنوند، داریوش، خرسند زاک، محمد، ترحمی، فرهاد (۱۳۹۹). «تحلیل ضرایب فزاینده تولید، اثرات سرریزی، بازخوردی و شناسایی بخش‌های پیشرو در الگوی داده- ستانده دو منطقه‌ای (مطالعه موردی: مناطق نفت‌خیز ایران و سایر اقتصاد ملی)»، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۹۴(۲۸)، صص ۱۶۵-۲۰۴.

حسین‌زاده، رمضان و شریفی، نورالدین (۱۳۹۲). «بررسی عوامل مؤثر بر رشد اقتصاد استان گلستان با تأکید بر نقش اثرات سرریزی و بازخوردی منطقه‌ای: تحلیل داده- ستانده دو منطقه‌ای»، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، شماره ۲۴، صص ۱۱-۱۵.

جهانگرد، اسفندیار، میثاقی فر، الهه (۱۳۹۶). «اهمیت خدمات آموزشی در تولید اقتصاد ایران و کشورهای منتخب (رویکرد حذف فرضی)». فصلنامه اقتصاد مقداری، ۴(۳)، صص ۱۳۷-۱۶۰. سالنامه آماری ۱۴۰۱، مرکز آمار ایران.

طرح آمارگیری نیروی کار، پاییز ۱۴۰۳، مرکز آمار ایران.

چکیده نتایج طرح آمارگیری نیروی کار سال ۱۴۰۳، مرکز آمار ایران.

حساب‌های منطقه‌ای ۱۳۹۰-۱۴۰۰، ۱۴۰۳، مرکز آمار ایران.

Dietzenbacher E., VanBurken B. and Y. Kondo (2019). "Hypothetical Extractions from a global perspective", *Economic Systems Research*, 31(4). pp. 1-15.

Dietzenbacher, E., & Lahr, M. L. (2013). Expanding extractions. *Economic Systems Research*, 25(3), 341-360.

- Dietzenbacher E. (2002). “Interregional Multipliers: looking backward, looking forward”, *Regional Studies*, 36(2). pp. 125-136.
- Li Y., Luo E., Zhang H., Tian X. and T. Liu (2018). Measuring Interregional Spillover and feedback Effects of Economy and Co1 emissions: A case study of the Capital City Agglomeration in China, *Conservation&Recycling*, 139(3). pp.104-113.
- Miller R.E. and P.D. Blair (2009). “Input-Output Analysis: Foundations and Extensions: Second edition”. Cambridge University Press.
- Rasmussen, P. N. (1956). “Studies in inter-sectoral relations”, Amsterdam: North-Holland; E. Harck.
- Zhang, Y. (2018). Interregional Carbon Emission Spillover-feedback Effects in China, *Energy Policy*, 100(1). pp. 138-148.

پیوست

پیوست حاضر بخش‌های اقتصادی مورد بررسی در گزارش را بر اساس طبقه‌بندی ISIC-Rev.4 نشان داده است.

(۱) «کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری» شامل تولید محصولات کشاورزی و دامی، شکار و فعالیت‌های خدماتی وابسته (کاشت محصولات سالانه (غیردائمی)، کاشت محصولات چندسالانه (دائمی)، تکثیر گیاهان)، جنگلداری و بریدن درختان، ماهیگیری و آبی‌پروری

(۲) بخش «سایر فعالیت‌های کشاورزی» شامل پرورش حیوانات، گاو‌داری صنعتی، دام سنتی، مرغ‌داری، پرورش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و سایر فعالیت‌های کشاورزی

(۳) استخراج نفت خام، گاز طبیعی و خدمات پشتیبانی معادن شامل استخراج نفت خام و گاز طبیعی و فعالیت‌های خدمات پشتیبانی استخراج معدن

(۴) استخراج سایر معادن شامل استخراج زغال‌سنگ و زغال قهوه‌ای، استخراج کانه‌های فلزی، استخراج کانه‌های فلزی غیرآهنی، استخراج سایر معادن (چون استخراج سنگ، شن و خاک رس، نمک و ...)

(۵) تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها شامل فراوری و نگهداری گوشت، فراوری و نگهداری ماهی، سخت‌پوستان و نرم‌تنان، فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات، تولید روغن‌ها و چربی‌های گیاهی و حیوانی - بجز روغن ذرت، تولید فراورده‌های لبنی، تولید فراورده‌های آسیاب غلات، نشاسته و فراورده‌های نشاسته‌ای، تولید سایر فراورده‌های غذایی، تولید غذای آماده حیوانات و تولید انواع آشامیدنی‌ها

(۶) تولید کک، فراورده‌های حاصل از پالایش نفت شامل تولید فراورده‌های کوره کک پزی و تولید فراورده‌های پالایش شده نفت

(۷) تولید مواد شیمیایی و فراورده‌های شیمیایی شامل تولید مواد شیمیایی اساسی، کودها و ترکیبات نیتروژن، پلاستیک و لاستیک مصنوعی در شکل نخستین، تولید سایر فراورده‌های شیمیایی (از جمله تولید آفات‌کش‌ها، انواع رنگ و روغن جلا، صابون و شوینده‌ها، عطرها و مواد آرایشی و ...)، تولید سایر فراورده‌های شیمیایی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر

۸) تولید فراورده‌های لاستیکی و پلاستیکی شامل تولید فراورده‌های لاستیکی و پلاستیکی - به جز کفش، تولید سایر فراورده‌های لاستیکی، تولید فراورده‌های پلاستیکی - به جز کفش

۹) تولید فلزات پایه شامل تولید آهن و فولاد پایه، تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیرآهنی، ریخته‌گری فلزات

۱۰) سایر صنایع شامل تولید فراورده‌های توتون و تنباکو، تولید منسوجات، تولید پوشاک، تولید چرم و فراورده‌های وابسته، تولید چوب و فراورده‌های چوب و چوب‌پنبه - به جز مبلمان - ساخت کالا از حصیر و مواد حصیربافی، تولید کاغذ و فراورده‌های کاغذی، چاپ، تکثیر رسانه‌های ضبط شده، تولید الیاف مصنوعی، تولید داروها و فراورده‌های دارویی شیمیایی و گیاهی، تولید فراورده‌های معدنی غیرفلزی، تولید محصولات فلزی ساخته شده به جز ماشین‌آلات و تجهیزات، ساخت محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری، تولید تجهیزات برقی، تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر، تولید وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم‌تریلر، تولید سایر تجهیزات حمل و نقل، تولید مبلمان، تولید سایر مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر، تعمیر و نصب ماشین‌آلات و تجهیزات

۱۱) آب و برق شامل تولید، انتقال و توزیع برق، جمع‌آوری، تصفیه و تامین آب، فاضلاب

۱۲) تولید و توزیع گاز طبیعی شامل تولید گاز، توزیع سوخت‌های گازی از طریق شاه‌لوله

۱۳) ساختمان شامل ساخت بنا، مهندسی عمران (ساخت جاده و راه‌آهن، ساخت پروژه‌های تاسیسات شهری)، فعالیت‌های ساخت و ساز تخصصی ساختمان

۱۴) عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و تعمیر کالاها شامل عمده‌فروشی و خرده‌فروشی؛ تعمیر وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت، عمده‌فروشی به جز وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت، خرده‌فروشی به جز وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت

۱۵) حمل و نقل و انبارداری و پست شامل حمل و نقل زمینی و حمل و نقل از طریق خط لوله، حمل و نقل آبی، حمل و نقل هوایی، انبارداری و فعالیت‌های پشتیبانی حمل و نقل، فعالیت‌های پست و پیک

۱۶) هتل و رستوران (فعالیت‌های خدماتی مربوط به تامین جا و غذا) شامل تامین جا برای

اقامت کوتاه‌مدت، اردوگاه‌های توریستی، پارک‌های وسایل نقلیه تفریحی و پارک‌های تریلرها، سایر فعالیت‌های مربوط به تامین جا، فعالیت‌های خدماتی مربوط به غذا و آشامیدنی‌ها

۱۷) اطلاعات و ارتباطات و فعالیت‌های مالی و بیمه شامل فعالیت‌های انتشاراتی، فعالیت‌های تولید فیلم سینمایی، ویدیویی و برنامه‌های تلویزیونی، ضبط صدا و انتشار موسیقی، فعالیت‌های برنامه‌ریزی و پخش برنامه‌های رادیو و تلویزیون، مخابرات، برنامه‌نویسی، مشاوره و فعالیت‌های مربوط به رایانه، فعالیت‌های خدمات اطلاع‌رسانی، فعالیت‌های خدمات مالی، بجز تامین وجوه بیمه و بازنشستگی، بیمه، بیمه اتکایی و تامین وجوه بازنشستگی بجز تامین اجتماعی اجباری، فعالیت‌های جنبی خدمات مالی و فعالیت‌های بیمه

۱۸) املاک و مستغلات شامل فعالیت‌های املاک و مستغلات (فعالیت‌های مربوط به املاک و مستغلات با مالکیت شخصی یا اجاره‌ای، فعالیت‌های مربوط به املاک و مستغلات براساس دستمزد یا قرارداد)

۱۹) آموزش شامل آموزش پیش‌دبستانی و ابتدایی، متوسطه، آموزش متوسطه فنی و حرفه‌ای، آموزش عالی، سایر آموزش‌ها، فعالیت‌های پشتیبانی آموزش

۲۰) سایر خدمات شامل فعالیت‌های حرفه‌ای، علمی و فنی (فعالیت‌های حقوقی و حسابداری، فعالیت‌های دفتری مرکزی، فعالیت‌های مشاوره‌ای مربوط به مدیریت، فعالیت‌های معماری و مهندسی، تحلیل و آزمایش فنی، تحقیق و توسعه علمی، فعالیت‌های دامپزشکی)، فعالیت‌های اداری و خدمات پشتیبانی، اداره امور عمومی و دفاع؛ تامین اجتماعی اجباری، فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان و مددکاری اجتماعی، هنر، سرگرمی و تفریح