

بررسی تحولات ساختار اشتغال با بهره‌گیری از تکنیک‌های تحلیل اقتصادی

مورد پژوهی: استان سیستان و بلوچستان

زهرآ سادات (سعیده) زرآبادی

استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

مهديه توفیقي محمدی^۱

دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی و برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای،

دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۰۸/۱۲

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۵/۱۶

چکیده

استان سیستان و بلوچستان با وجود دارا بودن قابلیت‌های فراوان بویژه در زمینه شیلات، معدن و گردشگری از مشکل بیکاری رنج می‌برد؛ که افزایش جمعیت، وجود مشکلات آب‌وهوایی و امنیتی و دور بودن استان از مرکز، از جمله عوامل آن هستند. هدف از این نوشتار، بررسی تحولات ساختار اشتغال در استان سیستان و بلوچستان در دو دهه اخیر است. از این‌رو با بکارگیری مدل‌های اقتصاد منطقه‌ای و ارزیابی نتایج آن‌ها میزان شکاف توسعه‌یافتگی این استان در سه بخش کشاورزی، صنعت و خدمات مورد بررسی قرار می‌گیرد. روش پژوهش، توصیفی-تحلیلی است و از مدل‌های اقتصاد منطقه‌ای شامل مدل تغییر سهم، ضریب مکانی، اقتصاد پایه، ترکیب و تسهیم، شاخص تغییر ساختاری و همچنین سالنامه آماری سال‌های ۷۵، ۸۵ و ۹۰ مرکز آمار ایران استفاده شده است. در استان سیستان و بلوچستان در سال ۱۳۹۰ بخش کشاورزی و صنعت و در سال ۱۳۸۵، بخش‌های صنعت و خدمات، بخش‌های پایه بوده‌اند. در این استان، در بازه زمانی ۸۵-۷۵ بخش‌های کشاورزی، ساختمان، بهداشت و مددکاری اجتماعی بخش‌های بازنده بودند و در فاصله سال‌های ۹۰-۸۵ زیربخش‌های عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، حمل‌ونقل انبارداری و ارتباطات، واسطه‌گری‌های مالی، آموزش، بهداشت و مددکاری اجتماعی و تأمین برق، گاز و آب، بازنده و بازنده مختلط بودند. رشد اشتغال استان در بخش خدمات، طی این سال‌ها کم‌تر از متوسط کشوری بوده و اشتغال در بخش صنعت آن، افزایش ناچیزی داشته است. بین سال‌های ۸۵ تا ۹۰ رشد کشاورزی استان به میزان چشمگیری از رشد کشور بیشتر بوده است. ساختار اقتصادی سیستان و بلوچستان بین سال‌های ۷۵ تا ۸۵ تغییر داشته است و از بخش کشاورزی و خدمات کاسته شده و به صنعت کمی افزوده شده است.

واژگان کلیدی: اقتصاد پایه، تغییر سهم، ترکیب و تسهیم، ضریب مکانی، شاخص تغییر ساختاری

۱. مقدمه

استان سیستان و بلوچستان، واقع در جنوب شرقی ایران، در حال حاضر پهناورترین استان ایران محسوب می‌شود. این استان از نظر شاخص‌های توسعه و شاخص‌های انسانی در پایین‌ترین رتبه در ایران قرار دارد و جزء فقیرترین استان‌های کشور به حساب می‌آید. قرار داشتن این استان در منطقه مرزی ایران با افغانستان و پاکستان، اهمیت آن را از نظر امنیتی، ترانزیت کالا، بازرگانی، قاچاق کالا، سوخت و مواد مخدر و ارتباط آبی با کشورهای حوزه خلیج فارس دوچندان کرده‌است. جوانی جمعیت استان از عوامل مهمی است که مشکل بیکاری را شدت بخشیده‌است. در این مقاله به بررسی وضعیت اشتغال استان بین سال‌های ۷۵ تا ۹۰ خواهیم پرداخت و روند تغییر آن را مورد بررسی قرار خواهیم داد. سپس به شناسایی بخش‌های پایه و غیر پایه می‌پردازیم و از این طریق، وضعیت اشتغال استان را پیش‌بینی خواهیم نمود. پس از آن، به وسیله روش تغییر سهم، میزان تغییر اشتغال استان را در زیربخش‌های مختلف، در مقایسه با کل کشور و روند تغییر هر بخش را با توجه به روند رشد اشتغال در کشور خواهیم سنجید. سپس با استفاده از روش ترکیب-تسهیم نرخ رشد مطلوب هر بخش را بدست خواهیم آورد و با استفاده از شاخص تغییر ساختاری، تغییر ساختار اقتصادی منطقه را طی این بازه زمانی مورد بررسی قرار خواهیم داد و به ارائه راهکار برای بهبود اشتغال استان خواهیم پرداخت.

در این مقاله به دنبال پاسخگویی به این پرسش‌ها هستیم:

- ۱- بخش‌های پایه و غیر پایه کدام بخش‌ها هستند و وضعیت اشتغال استان در سال‌های آینده در بخش‌های پایه و غیر پایه چگونه خواهد بود؟
- ۲- نرخ رشد مطلوب اشتغال استان با توجه به فاصله آن از رشد هر بخش در کل کشور چقدر است؟
- ۳- تغییر ساختار اقتصادی استان در این بازه زمانی (۷۵ تا ۸۹) چگونه بوده و اقتصاد استان به کدام سمت رفته است؟

۲. مبانی نظری

- مدل اقتصاد پایه

نورس^۱ اولین کسی بود که نقش فعالیت‌های پایه صادرات منطقه‌ای را در مورد رشد یک منطقه به رسمیت شمرد. هارت من^۲ نیز در این رابطه اظهار داشت که مسیر رشد اقتصاد منطقه‌ای از دو جزء تشکیل شده است؛ یکی مسیر رشد مستقل و دیگری مسیر رشد درون‌زا و خودکار؛ که مسیر مستقل رشد به فرآیند ناشی از فعالیت صادراتی نسبت داده می‌شود، در حالی که مسیر درون‌زای رشد، به مصرف و واردات القایی مرتبط است (سبحانی، ۱۳۸۳: ۵۶). آن‌ها معتقدند رشد منطقه‌ای قبل از هر چیز در توسعه فعالیت‌های پایه صادراتی رقم می‌خورد.

از جمله انتقادات وارد بر این روش می‌توان به عدم ثبات ضریب تکاثر با توجه به صرفه‌جویی ناشی از مقیاس، و تغییر ضرایب مربوط به مصرف، سرمایه‌گذاری و واردات، تأخیر در بروز اثر تغییر فعالیت‌های پایه‌ای در غیر پایه‌ای و

1 D.c.north
2 Heartman

بروز تأثیر آن در دوره‌های بعدی، گرایش اقتصاد پایه به کمتر برآورد کردن نقش بخش غیرپایه با وجود اهمیت آن و نادیده گرفتن روابط بین فعالیت‌ها و اثرگذاری آن‌ها بر یکدیگر اشاره نمود.

- روش تغییر سهم

روش تغییر سهم که برای اولین بار در سال ۱۹۶۰ میلادی مطرح شد و در ابعاد وسیعی در علم اقتصاد منطقه‌های به-کار رفت. در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ این روش توسط برخی مورد نقد قرار گرفت درحالی‌که دیگران تلاش می-کردند با گسترش این مدل، ایرادهای آن را کاهش دهند. در سال ۱۹۹۱ مارکوسن^۱ و همکاران تلاش کردند تا از طریق بکارگیری این روش، بین رشد ملی و رشد منطقه‌ای ارتباطی برقرار کنند. توسعه این مدل توسط نپون^۲ و همکاران به یک مدل تغییر سهم پویای صادرات-واردات نیز از برخی جهات دچار مشکل بود. نپون و همکاران (۱۹۹۷) کار خود را مجدداً ارزیابی و اصلاح نمودند. پس از شناخته شدن مدل، استیلول^۳ (۱۹۹۹) تعاریف سنتی آن را با چارچوب و فرمول‌هایی تکمیل کرد. بلافاصله پس از او، چالمرز^۴ کاستی‌های این تغییرات را مطرح کرد و پس از او ادواردز و همکاران^۵ مدعی شدند که اشکالات این مدل را تا حد زیادی برطرف کرده‌اند، معادلات آن را اصلاح نمودند و نمودار گرافیکی نیز به آن اضافه نمودند (Wadley, 2003: 259).

سیفرید (۱۹۸۶)، فردریک و گیل (۱۹۹۷) و دانیل سوی (۱۹۹۵) روش تغییر مکان-سهم را بکار گرفته‌اند. سیفرید با استفاده از مدل رقابت اقتصادی، ایالات جنوبی آمریکا را با هم مقایسه کرده و فردریک و گیل تلاش کرده‌اند شکاف بین شهرها و روستاها را با بکارگیری این مدل شرح دهند و دانیل سوی نیز از سابقه تحلیل مدل فوق در برنامه‌ریزی منطقه‌ای گامی فراتر نهاده و با استفاده از مدل فوق، اثر ترکیب صادراتی و بازارهای صادراتی را بر بازار ایرلند بررسی کرده‌است (سبحانی، ۱۳۸۳: ۵۷). کلاسترمن و همکارانش^۶ در مقاله خود تحت عنوان "تجزیه و تحلیل پویای تغییر سهم" بیان کردند که رویکرد ایستای مقایسه‌ای، تغییرات مستمر در هر دو ترکیب صنایع و اشتغال منطقه در دوره بررسی را محاسبه نمی‌کند، که این مشکل را می‌توان از طریق تحلیل‌های پویا و بکارگیری آمارهای سالیانه حل کرد. موریس و گروبار^۷ در مقاله خود دو منطقه را که از لحاظ اقتصادی تقریباً در یک وضعیت هستند (حداقل در مورد نیروی کار و شرایط مؤثر بر اشتغال) بررسی کردند. با کمک روش تغییر سهم، مشخص شد که بیشترین اثر در اختلاف دو منطقه ناشی از اختلاف در ترکیب صنعتی در منطقه بوده‌است (مصبری‌نژاد، ۱۳۸۲: ۱۱۰).

روش تغییر سهم، تقریباً از زمان ابداع آن، مورد بحث و مجادله بوده‌است. با وجود انتقادهای بسیار، ساختار تئوریکی ضعیف و نتایج غیرقطعی حاصل از آن، استفاده از این روش در پیش‌بینی وضعیت اشتغال منطقه، همچنان بیشتر می-شود. این کاربرد مداوم، تا حد زیادی به دو دلیل است. اول این‌که روش تغییر سهم بر داده‌هایی متکی است که

1 Markusen et al.

2 Neponen

3 Stiwell

4 Chalmers

5 Edwards et al

6 Klosterman Richard E., 2001

7 Muris and Grobar

معمولاً در دسترس هستند. دوم این که هنوز هیچ آزمونی قاطعانه این روش را زیر سؤال نبرده است (Stevens, 1980, 419, 437). با این حال، انتقادات بسیاری بر این مدل وارد شده که عبارتند از:

- این روش، توصیفی است و اگرچه اختلاف‌ها و شکاف‌ها را نشان می‌دهد، علل آن را توضیح نمی‌دهد.
- تحت تأثیر نوع و تعداد طبقه‌بندی‌های بخش‌های اقتصادی است.
- رشد بهره‌وری نیروی کار و رشد فنی، در آن در نظر گرفته نمی‌شود.
- وابستگی درونی فعالیت‌ها توسط مدل نادیده گرفته شده است (Knudsen, 2000: 178).
- برای تحلیل دقیق اقتصاد منطقه باید از مدل‌های دیگری نیز در کنار این مدل بهره گرفت.
- عوامل دیگری مانند چرخه‌های اقتصادی، مزیت‌های رقابتی، و تفاوت‌های ماهوی صنایع مختلف را لحاظ نمی‌کند.
- این تحلیل، تنها یک بازه زمانی اقتصادی را مورد بررسی قرار می‌دهد (Blair, 1995: 5).

- روش تغییر ساختاری

برای اولین بار، فیشر ۱ (۱۹۳۹) و کلارک ۲ (۱۹۴۰) الگوهای تغییر ساختاری اشتغال را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که الگوهای تولید تابعی از سطح درآمد هستند و تغییرات منابع و تولید، بخش‌های بزرگی از توسعه را تشکیل می‌دهند. عامل اصلی این تغییرات، کشش درآمدی تقاضاست. کالاها یا خدماتی که کشش درآمدی تقاضای آن‌ها بالاست، با رشد درآمد، رشد می‌کنند. کشورها تولید خود را در درجه اول با اصلی‌ترین بخش تولیدی آغاز می‌کنند، سپس فعالیت‌های ثانویه حول آن‌ها شکل می‌گیرند و فعالیت‌هایی با اولویت کمتر ظهور می‌کنند. از نظر پائولو لئون ۳ پیشرفت فنی نقش بسیار مهمی را در تغییر ساختاری یک منطقه ایفا می‌کند (Clark, 1940).

۳. بررسی نمونه موردی

استان سیستان و بلوچستان در جنوب شرقی ایران واقع است. این استان با حدود ۱۸۷۵۰۲ کیلومتر مربع وسعت، پهناورترین استان ایران می‌باشد (تصویر شماره ۱) و بیش از ۱۱ درصد وسعت این کشور را دربرمی‌گیرد (درگاه ملی آمار، اطلاعات استانی).



تصویر شماره ۱، موقعیت استان سیستان و بلوچستان در ایران

منبع: ویکی پدیا

سیستان شامل زابل و شهرهای اطرافش است و بلوچستان دربرگیرنده بقیه شهرها از زاهدان تا چابهار می‌باشد (تصویر شماره ۲).



تصویر شماره ۲، نقشه تقسیمات استان سیستان و بلوچستان در سال ۱۳۹۰

منبع: درگاه ملی آمار

سیستان و بلوچستان ۱۱۰۰ کیلومتر مرز با کشورهای پاکستان و افغانستان و ۳۰۰ کیلومتر مرز آبی با دریای عمان دارد و به دلیل قرار گرفتن در موقعیت راهبردی و ترانزیتی از اهمیت فراوانی برخوردار است به ویژه بندر چابهار که تنها بندر اقیانوسی ایران و آسان‌ترین و بهترین راه دسترسی کشورهای آسیای میانه به آبهای آزاد است (همان). این استان بیشتر آب و هوای گرم و خشک دارد اما در عین حال از تنوع آب و هوایی و اقلیمی ویژه‌ای برخوردار است و مناطق کوهستانی، جنگلی و باتلاقی نیز در این استان پهناور به چشم می‌خورد. استان سیستان و بلوچستان با داشتن موقعیت راهبردی بازرگانی و ترانزیتی و دارا بودن کشاورزی و باغبانی (به ویژه میوه‌های استوایی و گرمسیری) و همچنین جاذبه‌های فراوان تاریخی و طبیعی و نیز صنعت در حال رشد از توانایی و ظرفیت فوق‌العاده‌ای برای توسعه و آبادانی برخوردار است.

۴. روش و یافته‌های تحقیق

در این قسمت، روش‌های تحلیلی مورد استفاده شامل مدل اقتصاد پایه، مدل تغییر سهم، روش ترکیب و تسهیم و شاخص تغییر ساختاری شرح داده می‌شوند و نتایج محاسبات بیان می‌گردند.

– مدل اقتصاد پایه^۱

این نظریه، معروف‌ترین نظریه رشد اقتصادی است که تأکید خاصی بر تفکیک فعالیت‌های اقتصادی مناطق دارد. به این ترتیب، یک سری از فعالیت‌های تخصصی منطقه به عنوان فعالیت‌های پایه‌ای و بقیه به عنوان فعالیت‌های

غیرپایه‌ای شناسایی می‌شوند. فرض اصلی این مدل این است که درآمد و اشتغال منطقه بستگی شدیدی به فعالیت بخش پایه دارد و عمده تولیدات بخش پایه نیز به خارج از منطقه صادر می‌گردد. بنابراین افزایش در تقاضای خارجی برای بخش‌های پایه، محرک رشد و حرکت اقتصاد منطقه بوده و منجر به افزایش درآمد و اشتغال در بخش غیر پایه نیز خواهد شد (زیاری، ۱۳۸۸: ۱۳۴). بنابراین بخش پایه شامل فعالیت‌هایی است که بازار نهایی آن‌ها در خارج از منطقه است و منجر به صدور کالا و خدمات می‌شوند. بخش غیرپایه شامل فعالیت‌هایی است که بازار نهایی آن‌ها در داخل منطقه بوده و به عنوان یک پشتیبان و حمایت‌کننده برای فعالیت‌های پایه عمل می‌کند. در نتیجه، کل فعالیت‌های منطقه (Y) را می‌توان به صورت مجموع فعالیت‌های پایه (B) و غیرپایه (nonB) نوشت: (سبحانی، ۱۳۸۳، ۴).

$$Y = B + nonB$$

برای تشخیص بخش‌های پایه و غیرپایه دو روش وجود دارد:

۱- تعیین سهم و ارزش تولیدات هر فعالیت اقتصادی برای خارج منطقه.

در این روش، با استفاده از محاسبه میزان تولید یا ارزش افزوده هر فعالیت در خارج از منطقه، به تعیین پایه یا غیر پایه بودن آن پرداخته می‌شود؛ یا اینکه فرض می‌شود برخی زیربخش‌ها، بخش پایه اقتصادی هستند. بدین ترتیب، همه بخش‌های تولیدی و کشاورزی، پایه اقتصادی در نظر گرفته می‌شوند، زیرا این بخش‌ها معمولاً محصولات خود را صادر هم می‌کنند (Crone, ۱۹۹۹: ۴). این روش بسیار پرهزینه است و بدست آوردن اطلاعات دقیق در آن بسیار دشوار است.

۲- روش ضریب مکانی (LQ) ۱

در این روش، میزان فعالیت‌های اقتصادی (غالباً اشتغال) با مرجع بزرگ‌تری مقایسه می‌شود، برای مثال، شهر با استان یا استان با کشور.

$$LQ = \frac{\frac{\text{اشتغال در بخش } i \text{ در منطقه } j}{\text{کل اشتغال در منطقه } j}}{\frac{\text{اشتغال در بخش } i \text{ در کل کشور}}{\text{کل اشتغال در کشور}}}$$

• اگر $LQ=1$ باشد منطقه خودکفاست.

• اگر $LQ>1$ باشد، منطقه صادرکننده کالا و خدمات در آن زیربخش اقتصادی است و آن بخش، پایه خواهد بود.

• اگر $LQ<1$ باشد منطقه واردکننده است و آن بخش، غیر پایه خواهد بود. (زیاری، ۱۳۸۸: ۱۱۸)

پس از مشخص شدن بخش‌های پایه و غیرپایه از طریق بدست آوردن ضریب مکانی هر بخش، میزان اشتغال پایه در بخش‌هایی که به عنوان پایه شناسایی شده‌اند، از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$bE_i = e_i \left(1 - \frac{1}{LQ_i}\right)$$

که در آن،

bE_i : اشتغال پایه در فعالیت i ام، e_i : کل میزان اشتغال در فعالیت i ام، LQ_i : ضریب مکانی برای این فعالیت سپس برای بدست آوردن اشتغال غیرپایه، کفایت تفاضل کل اشتغال آن فعالیت (زیربخش اقتصادی) و اشتغال پایه آن زیربخش را بدست آوریم:

$$TE = bE_i + nonbE_i$$

$$nonbE_i = TE - bE_i$$

TE: اشتغال کل، bE_i : اشتغال پایه در فعالیت i ام، $nonbE_i$: اشتغال غیرپایه در فعالیت i ام فعالیت‌های پایه به عنوان پشتیبان فعالیت‌های غیرپایه عمل می‌کنند و تقاضای ایجاد شده در اثر صادرات فعالیت‌های پایه، بر فعالیت‌های غیرپایه تأثیرگذار است؛ بنابراین می‌توان رابطه‌ای بین بخش پایه و بخش غیرپایه برقرار کرد و نسبت بخش غیرپایه به پایه را برابر نسبت ثابتی چون k فرض نمود. همچنین از تقسیم اشتغال کل بر اشتغال پایه در هر فعالیت ضریب تکاثر یا ضریب پایه بدست می‌آید.

$$K+1 = \frac{TE}{bE_i} \text{ ضریب تکاثر } K+1$$

$$K = \frac{nonbE_i}{bE_i} \text{ نسبت پایه } K$$

TE: اشتغال کل، bE_i : اشتغال پایه در فعالیت i ام، $nonbE_i$: اشتغال غیرپایه در فعالیت i ام ضریب تکاثر بدین معناست که به ازای یک واحد افزایش شغل در فعالیت پایه، $K+1$ واحد شغل در کل اشتغال ایجاد می‌شود. نسبت پایه نیز نشان می‌دهد که به ازای هر واحد افزایش شغل در اقتصاد پایه، اشتغال غیر پایه به چه میزان افزایش می‌یابد (سبحانی، ۱۳۸۳: ۶). با توجه به روش مذکور، بخش‌های پایه و غیرپایه در گروه‌های عمده فعالیت اقتصادی استان سیستان و بلوچستان در سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ شناسایی شدند. (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- ضرایب مکانی فعالیت‌های مختلف در سال‌های ۷۵ و ۸۵

نوع فعالیت	کشاورزی، شکار و جنگلداری	ماهگیری	استخراج معدن	صنعت (ساخت)	تأمین برق و گاز و آب	ساخت‌مان	عمده فروشی و خرده فروشی	حمل و نقل و انبارداری و ارتباطات	سنگلات، اجاره و فعالیتهای کاروکسب	اداره امور عمومی و دفاع و تأمین اجتماعی عمومی	آموزش	بهداشت و مددکاری اجتماعی	سایر فعالیتهای خدمات عمومی و اجتماعی شخصی	خانوارهای معمولی دارای مستخدم	سازمانها و هیئت‌های برون مرزی	نامشخص و اظهار نشده
LQ سال ۷۵	1.384	5.8	0.20	0.34	0.90	1.37	0.67	1.04	0.54	1.2	0.92	1.06	0.83	1.98	0.68	1.09
LQ سال ۸۵	0.88	7.08	0.26	0.55	1.20	1.10	0.91	1.29	0.39	1.39	1.41	0.94	0.60	2.05	2.71	1.65
LQ سال ۹۰	۱.۰۷	۱۱.۲	۰.۳۳	۰.۸	۰.۷	۱.۵	۰.۷	۰.۱	۱.۷	۰.۸۴	۱.۱۲	۱.۱	۰.۵۶	۰.۲۵	-	۰.۷

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول بالا، مشاهده می‌شود که در سال ۷۵، فعالیت‌های کشاورزی، ماهیگیری، ساختمان، حمل و نقل و انبارداری، تأمین اجتماعی، بهداشت و مددکاری، خانوارهای دارای مستخدم و نامشخص، بخش‌های پایه اقتصادی به

شمار می‌روند. در سال ۸۵، بخش‌های کشاورزی و بهداشت نقش پایه خود را از دست داده‌اند و بخش‌های ماهیگیری، تأمین برق و گاز و آب، آموزش و برون‌مرزی به بخش‌های پایه اضافه شده‌اند. در سال ۹۰ بخش کشاورزی نیز به بخش‌های پایه اضافه شده اما بخش‌های خدماتی و زیرساختی عمدتاً نقش پایه خود را از دست داده‌اند.

جدول شماره ۲ - ضریب مکانی بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰

بخش اقتصادی	خدمات	صنعت	کشاورزی
LQ سال ۸۵	1.0438	1.025	0.880
LQ سال ۹۰	۰.۸۵۰	۱.۰۵۴	۱.۲۹۰

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود که بخش‌های صنعت و خدمات، در سال ۸۵ بخش‌های پایه اقتصادی بودند. در سال ۹۰ بخش کشاورزی به بخش‌های پایه اضافه شده و بخش خدمات حذف شده‌است. بدین ترتیب، اشتغال پایه، اشتغال غیر پایه، ضریب تکاثر و نسبت پایه استان سیستان و بلوچستان در سال‌های ۷۵، ۸۵ و ۹۰ محاسبه می‌شود (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳ - ضریب تکاثر و نسبت پایه در سال‌های ۷۵، ۸۵ و ۹۰

محاسبات	سال ۷۵	سال ۸۵	سال ۹۰
اشتغال پایه	57951	62114	۱۶۵۳۳۹
اشتغال غیر پایه	257395	364568.7	۲۷۱۳۲۴
ضریب تکاثر	5.44	6.86	۲.۶۴
نسبت پایه	4.44	5.86	۱.۶۴

منبع: یافته‌های تحقیق

- پیش‌بینی اشتغال با استفاده از روش اقتصاد پایه

بدین ترتیب می‌توان به پیش‌بینی میزان اشتغال منطقه، در بخش پایه، غیر پایه و کل، در افق زمانی مورد نظر دست یافت. برای این منظور، ابتدا اشتغال پایه در سال مقصد (انتهای بازه زمانی) را که از مجموع اشتغال پایه زیربخش‌های مختلف بدست آورده‌ایم، در نرخ تغییرات ضرب می‌کنیم. نرخ تغییرات عبارت است از:

$$\text{نرخ تغییرات} = \frac{bE_1 - bE_0}{bE_0}$$

bE_0 : اشتغال پایه در سال مبدأ، bE_1 : اشتغال پایه در سال مقصد

اشتغال پایه سال افق پیش‌بینی = (اشتغال پایه سال مبدأ * نرخ تغییرات) + اشتغال پایه سال مبدأ

اشتغال کل سال افق پیش‌بینی = ضریب تکاثر * اشتغال پایه سال افق پیش‌بینی

اشتغال غیرپایه سال افق پیش‌بینی = اشتغال پایه سال افق پیش‌بینی - کل اشتغال سال افق پیش‌بینی (زیاری، ۱۳۸۸):

(۱۱۹)

جدول شماره ۴ - پیش‌بینی اشتغال در سال ۹۵ با استفاده از روش اقتصاد پایه

نرخ تغییرات اشتغال پایه	0.071842
اشتغال پایه سال ۸۵	62114.3
اشتغال پایه سال ۹۵	66576.7
ضریب تکاثر	6.86932
کل اشتغال سال ۹۵	457336.6

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول ۴، ضریب تکاثر سال ۱۳۸۵، ۶.۸ بدست آمده است که بدین معنی است که به ازای ایجاد هر یک شغل در بخش پایه، ۶.۸ واحد شغل در کل اقتصاد منطقه بوجود خواهد آمد.

- مدل تغییر سهم

روش تغییر سهم به عنوان یک روش تحلیل رشد اقتصادی منطقه، به سرعت، جای خود را در بین سایر روش‌ها باز کرد؛ این روش اولین بار در سال ۱۹۴۲ توسط دنیل کریمر^۱ ابداع شد (Houston, 1967: 577). روش تغییر سهم، برای تحلیل و پیش‌بینی شرایط اقتصادی و اشتغال سطوح جغرافیایی، زیرمنطقه و بالاتر از شهر، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد (زیاری، ۱۳۷۸: ۱۲۲). در این روش، سنجه‌ها می‌تواند درآمد، تولید، صادرات و گردش پول باشد. این روش، تغییر سهم رشد بخش‌های اقتصادی شهر را در مقایسه با رشد آن‌ها در سطح کل اقتصاد بررسی می‌کند. مقیاس مرجع، مقیاس کشور یا استان در نظر گرفته می‌شود (زیاری، ۱۳۸۸: ۱۲۳). در این روش، تغییر اقتصاد سطح مورد مطالعه در مقایسه با تغییرات اقتصاد مرجع، ناشی از سه عامل در نظر گرفته می‌شود:

۱- عنصر رشد اقتصاد مرجع (A): این عنصر کل تغییرات اشتغال در اقتصاد مرجع را نشان می‌دهد و از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$A = \frac{E_R^{85}}{E_R^{75}} - 1$$

E_R^{85} : کل اشتغال در اقتصاد مرجع در سال ۸۵، E_R^{75} : کل اشتغال در اقتصاد مرجع در سال ۷۵

۲- عنصر رشد نسبی بخش‌های اقتصادی در کل اقتصاد مرجع (B): این عنصر افت یا رشد هر بخش اقتصادی را در کل اقتصاد مرجع بررسی می‌کند. مثبت و منفی بودن این سنجه، به معنای صعود یا نزول آن بخش در کل اقتصاد مرجع است (کلانتیری، ۱۳۹۱: ۹۶). برای مثال، اینکه بخش کشاورزی، در کل کشور افت کرده است یا رشد داشته است.

$$B = \frac{E_{Ri}^{85}}{E_{Ri}^{75}} - \frac{E_R^{85}}{E_R^{75}}$$

E_{Ri}^{85} : اشتغال در بخش i در اقتصاد مرجع در سال ۸۵، E_{Ri}^{75} : اشتغال در بخش i در اقتصاد مرجع در سال ۷۵

۳- عنصر عملکرد هر بخش در استان نسبت به عملکرد همان بخش در سطح مرجع (C): این سنجه، موقعیت رقابتی هر بخش اقتصادی شهر را در مقایسه با اقتصاد مرجع، اندازه‌گیری می‌کند. مثبت بودن آن به معنی سرعت رشد بیشتر نسبت به کل اقتصاد مرجع و منفی بودن آن به مفهوم عقب‌افتادگی آن است.

$$C = \frac{E_{Li}^{85}}{E_{Li}^{75}} - \frac{E_{Ri}^{85}}{E_{Ri}^{75}}$$

E_{Li}^{85} : اشتغال در بخش i در سطح محلی در سال ۸۵، E_{Li}^{75} : اشتغال در بخش i در سطح محلی در سال ۷۵

¹ Daniel Creamer

مجموعه نتایج حاصل از سه فرمول مذکور بیانگر تغییرات اشتغال در هر بخش اقتصادی شهر مورد مطالعه است (زیاری، ۱۳۸۸: ۱۲۴).

$$E_{Li}^{75-85} = A + B + C$$

تغییرات اشتغال در سه بخش اقتصادی مورد نظر E_{Li}^{75-85}

با توجه به روش مذکور، عناصر تغییر اشتغال استان سیستان و بلوچستان بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ محاسبه شدند و اشتغال در سال ۱۳۹۵ پیش‌بینی شد (جدول شماره ۶).

- پیش‌بینی اشتغال با استفاده از روش تغییر سهم

پس از محاسبه ضرایب A, B, C میزان اشتغال در هر یک از بخش‌های مختلف اقتصادی در سال افق مورد مطالعه را می‌توان محاسبه نمود (جدول شماره ۵).

$$\text{پیش‌بینی اشتغال در سال افق} = \text{اشتغال سال پایه} + (\text{اشتغال سال پایه} * (A+B+C))$$

جدول شماره ۵، عناصر تغییر در اشتغال استان سیستان و بلوچستان بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ و پیش‌بینی اشتغال در سال ۱۳۹۵

با استفاده از روش تغییر سهم

نوع فعالیت	عناصر تغییر در اشتغال بین سال‌های ۸۵ تا ۹۰			عناصر تغییر در اشتغال بین سال‌های ۷۵ تا ۸۵						پیش‌بینی اشتغال در سال ۹۵
	A	B	C	A	B	C	A+B+C	B+C	A+B	
	کشاورزی، شکار و جنگلداری	0.0034	0.0319	0.2441	0.4052	-0.3166	-0.4192	-0.33	0.73	
شیلات	0.0034	0.0928	0.6792	0.4052	0.5307	0.3063	1.242	0.84	0.94	1304.76
استخراج معدن	0.0034	-0.1936	0.2424	0.4052	-0.1349	0.3019	0.572	0.17	0.27	83571.22
صنعت- ساخت	0.0034	-0.0365	0.2573	0.4052	-0.0393	0.7261	1.092	0.69	0.36	10700.8
تأمین برق، گاز و آب	0.0034	-0.0894	-0.3712	0.4052	0.0874	0.4076	0.9	0.49	0.49	74398.14
ساختمان	0.0034	0.1913	0.4681	0.4052	0.1891	-0.3624	0.231	-0.17	0.59	106196.6
عمده‌فروشی، خرده‌فروشی	0.0034	0.1013	-0.2576	0.4052	0.1295	0.4460	0.980	0.57	0.53	124257.5
حمل و نقل و انبارداری و ارتباطات	0.0034	0.0546	-0.0319	0.4052	0.5912	0.3780	1.374	0.97	0.99	312782.1
واسطه‌گری‌های مالی	0.0034	0.1919	0.37124	0.4052	0.3701	0.3614	1.137	0.73	0.77	76397.96
آموزش	0.0034	-0.0935	-0.1780	0.4052	-0.1034	0.6089	0.911	0.5	0.3	1163.703
سازمان‌ها و هیئت‌های برون مرزی	0.0034	-0.3394	-	0.4052	1.0665	6.9899	8.461	8.56	1.47	15054.27
بهداشت و مددکاری اجتماعی	0.0034	0.0222	-0.0876	0.40522	0.313146	-0.2482	0.47	0.06	0.72	46200.29
فعالیت‌های نامشخص و اظهار نشده	0.0034	1.4660	-1.4099	0.4052	0.4917	0.8536	1.751	1.34	0.89	44587.16

در نهایت، می‌توان با توجه به منفی یا مثبت بودن B و C، در مورد وضعیت اشتغال زیربخش اقتصادی مورد نظر در مقایسه با اشتغال کل کشور قضاوت نمود.



نمودار شماره ۱، معیار تصمیم‌گیری در مورد روند تغییر زیربخش‌های اقتصادی

از جدول شماره ۵ می‌توان جدول ذیل را نتیجه‌گیری نمود:

جدول شماره ۶- وضعیت هر گروه فعالیت در استان، با توجه به مدل تغییر سهم

نوع فعالیت	در بازه زمانی ۱۳۷۵-۱۳۸۵		مقایسه با کل کشور	در بازه زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۰	
	B	C		B	C
کشاورزی، شکار و جنگلداری	-0.31663	-0.41921	بازنده	0.0319	0.2441
شیلات	0.530781	0.306318	برنده	0.0928	0.6792
استخراج معدن	-0.13499	0.301959	برنده مختلط	-0.1936	0.2424
صنعت- ساخت	-0.03931	0.726156	برنده مختلط	-0.0365	0.2573
تأمین برق، گاز و آب	0.087462	0.407673	برنده	-0.0894	-0.3712
ساختمان	0.189167	-0.36241	بازنده مختلط	0.1913	0.4681
عمده‌فروشی، خرده‌فروشی	0.129535	0.44607	برنده	0.1013	-0.2576
حمل و نقل انبارداری و ارتباطات	0.591222	0.378058	برنده	0.0546	-0.0319
واسطه‌گری‌های مالی	0.370119	0.361474	برنده	0.1919	-0.37124
آموزش	-0.10348	0.608923	برنده مختلط	-0.0935	-0.1780
سازمان‌ها و هیئت‌های برون مرزی	1.066591	6.989948	برنده	-0.3394	-
بهداشت و مددکاری اجتماعی	0.313146	-0.24822	بازنده مختلط	0.0222	-0.0876
فعالیت‌های نامشخص و اظهار نشده	0.491712	0.853698	برنده	1.4660	-1.4099

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۶ نشان می‌دهد که بین سال‌های ۷۵ تا ۸۵ بخش‌های کشاورزی، ساختمان و بهداشت و مددکاری اجتماعی بازنده هستند، بدین معنی که رشد این بخش‌ها در مقایسه با کل کشور، از سرعت کمتری برخوردار بوده‌است. بین سال‌های ۸۵ تا ۹۰ زیربخش تأمین برق، گاز و آب بازنده بوده و زیربخش‌های بهداشت و مددکاری اجتماعی، عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، حمل و نقل انبارداری و ارتباطات، واسطه‌گری‌های مالی و آموزش بازنده مختلط بودند؛ یعنی با وجود رشد کل کشور در این زیربخش‌ها، در استان دچار افت شده‌اند. بخش کشاورزی که در بازه زمانی قبلی بازنده بود، در بازه ۸۵-۹۰ برنده است و رشد آن از رشد کشور بیشتر بوده است.

- روش ترکیب و تسهیم

تحلیل ترکیب و تسهیم از روش‌های تحلیل اقتصادی منطقه‌ای است. این الگو، تغییرات مختلف در فعالیت‌های اقتصادی یک منطقه را با سطح ملی مقایسه می‌کند. در این روش، فرض بر این است که تغییرات اقتصادی منطقه تحت تأثیر عوامل زیر است:

(۱) تغییرات در کل اقتصاد ملی

(۲) توزیع عوامل اقتصادی و فعالیت‌های بخش‌های مختلف در منطقه

(۳) تغییرات در سهم منطقه از اقتصاد ملی (معصومی اشکوری، ۱۳۸۵: ۱۴۱)

مراحل تحلیل ترکیب و تسهیم عبارتند از:

(۱) تهیه آمار شاغلان گروه‌های عمده فعالیت منطقه و کشور در سال مبدأ و مقصد

(۲) بدست آوردن رشد مطلق (تغییر مطلق) شاغلان منطقه و کشور در آن بخش اقتصادی

(۳) بدست آوردن نرخ رشد منطقه‌ای و نرخ رشد ملی (درصد تغییرات) $(100 * \text{شاغلان سال مبدأ} / \text{رشد مطلق})$

(۴) بدست آوردن اثر رشد ملی (شاغلان گروه مورد نظر در سال مبدأ در منطقه * نرخ رشد ملی)

(۵) بدست آوردن کسر (رشد مطلق منطقه‌ای - اثر رشد ملی)

(۶) بدست آوردن انحراف (نرخ رشد منطقه‌ای - نرخ رشد ملی)

(۷) بدست آوردن ترکیب منطقه‌ای اشتغال (انحراف * شاغلان منطقه‌ای سال مبدأ در گروه مورد نظر)

(۸) بدست آوردن تسهیم منطقه‌ای اشتغال (رشد مطلق منطقه‌ای - ترکیب منطقه‌ای اشتغال + اثر رشد ملی)

(۹) بدست آوردن نرخ رشد مطلوب منطقه‌ای (شاغلان منطقه‌ای سال مبدأ / تسهیم) $(100 * \text{حکمت‌نیا، ۱۳۹۰: ۸۸-۸۹})$.

با توجه به مراحل مذکور، ترکیب و تسهیم منطقه‌ای اشتغال و نرخ رشد منطقه‌ای اشتغال استان سیستان و بلوچستان در بازه‌های زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ و همچنین ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ محاسبه گردید (جدول شماره ۷).

جدول شماره ۷ - بدست آوردن ترکیب، تسهیم و نرخ رشد مطلوب منطقه‌ای بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵

سال	نرخ رشد مطلق	نرخ منطقه‌ای (درصد تغییرات)	رشد مطلق	نرخ رشد ملی (درصد تغییرات)	اثر رشد ملی	کسر	ترکیب منطقه‌ای اشتغال		تسهیم منطقه‌ای اشتغال	نرخ مطلوب منطقه‌ای (درصد تغییرات)
							انحراف	اشتغال		
۱۳۷۵	-26771	-26%	329484	10%	10244.51	37015.51	0.35	37015.51	74031.02	71%
۱۳۸۵	35184	49%	2020440	45%	32350.38	-2833.62	-0.04	-2833.62	-5667.24	-8%
۱۳۹۰	-115276	-34%	3554848	53%	179582.5	294858.5	0.87	294858.5	589716.9	173%

منبع: یافته‌های تحقیق

همچنین بین سال‌های ۹۰-۸۵ این نتایج بدست آمد:

جدول شماره ۸، نتایج محاسبه ترکیب و تسهیم بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰

گروه‌های فعالیت	ترکیب منطقه‌ای اشتغال	تسهیم منطقه‌ای اشتغال	نرخ رشد مطلوب منطقه‌ای (درصد تغییرات)
کشاورزی	-45262	-81123	-۹۳
صنعت	3605	-5999	-4.3
خدمات	8038	40660	۲۰.۲

منبع: یافته‌های تحقیق

نرخ رشد مطلوب محاسبه شده در جدول بالا نشان می‌دهد که بین سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۸۵ بخش کشاورزی که ۲۶٪ افت داشته‌است، که برای رسیدن به رشد ملی باید ۷۱٪ رشد کند. رشد بخش صنعت کمی بیش از رشد کل کشور بوده و بخش خدمات که دچار افت شده‌است، برای رسیدن به رشد کشوری، نیاز به ۱۷۳٪ رشد دارد. همچنین بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ درصد تغییرات اشتغال منطقه در بخش کشاورزی ۹۳٪ و در بخش صنعت ۴.۳٪ بیشتر از درصد تغییرات کشور بوده اما در بخش خدمات به ۲۰.۲٪ رشد نیاز دارد تا به متوسط کشور برسد.

- شاخص تغییر ساختاری

تغییر در ساختار اقتصادی یک منطقه یا کشور را می‌توان بر اساس شاخص تغییر ساختاری بدست آورد. این شاخص می‌تواند بر مبنای اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصادی، یا سهم هریک از بخش‌ها در میزان درآمد ملی و داخلی و غیره بدست آید.

I: شاخص تغییر ساختاری

P1 و q1: سهم درصدی بخش کشاورزی در دو دوره زمانی در اشتغال یا تولید و غیره

P2 و q2: سهم درصدی بخش صنعت در دو دوره زمانی در اشتغال یا تولید و غیره

P3 و q3: سهم درصدی بخش خدمات در دو دوره زمانی در اشتغال یا تولید و غیره (کلانتری، ۱۳۸۸: ۱۷۱).

برای مثال، برای به‌دست آوردن سهم درصدی اشتغال در بخش کشاورزی در سال ۷۵، کفایت اشتغال استان یا منطقه مورد نظر در بخش کشاورزی را در سال ۷۵ بر کل اشتغال کشاورزی کشور در این سال تقسیم کنیم و حاصل را در صد ضرب نماییم.

هرچه این عدد بزرگتر باشد، نشان‌دهنده تحولات اقتصادی بیشتری در بازه زمانی فوق در منطقه است. در صورتی که از خدمات کاسته شده و به کشاورزی یا صنعت، اضافه شده‌باشد، این امر بیانگر حرکت اقتصاد منطقه به سمت تولیدی‌تر شدن خواهد بود، اما در صورتی که تنها بخش خدمات افزایش یافته باشد، این امر مناسب نیست.

برای به‌دست آوردن شاخص تغییر ساختاری، ابتدا با استفاده از اشتغال بخش کشاورزی، صنعت و خدمات سال‌های ۷۵، ۸۵ و ۹۰، سهم درصدی اشتغال هر بخش در این دو بازه زمانی در استان سیستان و بلوچستان محاسبه شد که نتایج آن در جدول زیر آمده‌است:

جدول شماره ۹- سهم درصدی اشتغال و تغییرات آن در هر بخش اقتصادی در استان سیستان و بلوچستان بین سال‌های ۷۵ و ۹۰

زیربخش اقتصادی	سهم درصدی اشتغال در سال ۷۵	سهم درصدی اشتغال در سال ۸۵	سهم درصدی اشتغال در سال ۹۰	تغییر سهم درصدی بین سال‌های ۷۵ تا ۸۵	تغییر سهم درصدی بین سال‌های ۸۵ تا ۹۰
کشاورزی	20.2	18.9	24	-1.263	3.6
صنعت	13.8	26.06	35.1	12.2041	2.6
خدمات	65.9	54.9	40.9	-10.941	-6.2

با استفاده از داده‌های جدول شماره ۹، بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ شاخص تغییر ساختاری عدد 12.203 بدست آمد که این عدد نشان می‌دهد که ساختار اقتصاد منطقه در این بازه زمانی، در جهت کاهش سهم بخش کشاورزی و خدمات و افزایش سهم صنعت بوده است و استان سیستان و بلوچستان، به سمت صنعتی شدن گام برداشته است. این شاخص، برای بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۵، ۶.۲ بدست آمد که به بخش صنعت و کشاورزی افزوده شده و از خدمات، کاسته شده است. میزان افزایش سهم کشاورزی در این مدت، بسیار بیشتر از سهم صنعت و خدمات بوده که این امر با توجه به قابلیت‌های استان در صنعت و معدن، و نیاز آن به افزایش خدمات و زیرساخت‌ها می‌تواند بیانگر افت رفاه اجتماعی و جایگاه صنعتی استان در کشور باشد.

۵. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

در این مقاله، با استفاده از روش اقتصاد پایه، بخش‌های پایه و غیر پایه در سال‌های ۷۵، ۸۵ و ۹۰ شناسایی شدند. در سال ۷۵، فعالیت‌های کشاورزی، ماهیگیری، ساختمان، حمل‌ونقل و انبارداری، تأمین اجتماعی، بهداشت و مددکاری، خانوارهای دارای مستخدم و نامشخص، بخش‌های پایه اقتصادی به شمار می‌روند. در سال ۸۵، فعالیت‌های ماهیگیری، تأمین برق و آب، ساختمان، حمل‌ونقل و انبارداری، تأمین اجتماعی، خانوارهای دارای مستخدم و نامشخص، بخش‌های پایه اقتصادی بودند. نسبت پایه در استان بالا رفته، بدین معنی که به ازای ایجاد هر شغل در بخش پایه، اشتغال بیشتری در بخش غیرپایه ایجاد شده است. در سال ۹۰ زیربخش‌های کشاورزی، شکار و جنگلداری، ماهیگیری، ساختمان، بهداشت و مددکاری اجتماعی، آموزش، مستغلات، اجاره و فعالیت‌های کاروکسب، بخش‌های پایه اقتصادی بودند. بنابراین، در این سال، کشاورزی، شکار و جنگلداری و آموزش به بخش‌های پایه اضافه شده و بسیاری از زیربخش‌های خدماتی و زیرساختی حذف شده‌اند.

افزایش قابل توجه در LQ بخش ماهیگیری در فاصله سال‌های ۷۵ تا ۸۵ نشان می‌دهد ماهیگیری در استان در حال رشد است و با توجه به قرار داشتن این صنعت در بخش‌های پایه، سرمایه‌گذاری گسترده در آن و صنایع مرتبط، می‌تواند نقش قابل توجهی در بهبود وضعیت اشتغال استان داشته باشد. در سال ۷۵، زیربخش‌های کشاورزی، شکار و جنگلداری، جزء بخش‌های پایه بودند؛ درحالی‌که در سال ۸۵، از بخش پایه حذف شدند. این امر بیانگر افول بخش کشاورزی در این سال‌ها است که با وجود پتانسیل‌های استان، به‌ویژه در مورد محصولات نظیر خرما و محصولات جالیزی، کاهش اشتغال‌زایی کشاورزی را در استان نشان می‌دهد. با این حال در سال ۹۰ LQ کشاورزی و شیلات بیشتر شده و رشد نقش این زیربخش‌ها را در اشتغال منطقه نشان می‌دهد. LQ بالای بخش‌های نامشخص و اظهارنشده اما بیانگر رشد اقتصادی نیست و وضعیت نامطلوب کیفیت اشتغال استان را نشان می‌دهد. با توجه به محاسبات انجام شده در این قسمت، اشتغال استان در بخش پایه در سال ۱۳۹۵ در حدود ۶۶۵۷۶ نفر خواهد بود و کل اشتغال استان در این سال، به حدود ۴۵۷۳۳۶ نفر خواهد رسید.

با استفاده از مدل تغییر سهم، تغییر اشتغال ناشی از تغییر اشتغال ملی، تغییر بخش اقتصادی مورد نظر در کشور، و تغییر آن بخش اقتصادی در منطقه در مقایسه با همان بخش در کشور محاسبه گردید. محاسبات نشان داد که در بازه

زمانی ۷۵-۸۵ بخش‌های کشاورزی، ساختمان و بهداشت و مددکاری اجتماعی بازنده هستند، بدین معنی که رشد این بخش‌ها در مقایسه با کل کشور، از سرعت کمتری برخوردار بوده‌است. بخش‌های معدن، صنعت ساخت و آموزش نیز برنده مختلط هستند، یعنی با وجود افت این زیربخش‌ها در سطح کشور، از رشد نسبی در استان برخوردار بوده‌اند. بخش‌های ساختمان و بهداشت، بازنده مختلط هستند و با وجود رشد ملی در این زیربخش‌ها، شاهد افت در استان هستیم. بخش شیلات برنده است، اما با وجود رشد مثبت آن، از رشد کمتری در مقایسه با کشور برخوردار است. با توجه به پتانسیل‌های استان در زمینه شیلات، کشاورزی، معدن، ساختمان و حمل‌ونقل، بازنده بودن بخش کشاورزی و ساختمان، نگران‌کننده است؛ بنابراین در این زمینه، به سرمایه‌گذاری بیشتری نیاز است. بخش شیلات اگرچه در وضعیت نسبتاً خوبی قرار دارد، با توجه به پتانسیل‌های بالای آن به‌ویژه در دریای عمان و چابهار، باید فاصله بیشتری از متوسط کشوری داشته باشد. در بازه زمانی ۹۰-۸۵ زیربخش‌های ساختمان، شیلات و کشاورزی، شکار و جنگلداری برنده بودند. زیربخش‌های استخراج معدن و صنعت-ساخت برنده مختلط بودند و تقریباً همه زیربخش‌های خدماتی بازنده مختلط بودند، بدین معنی که باوجود رشد آن‌ها در کشور، شاهد افولشان در استان هستیم.

با استفاده از روش ترکیب و تسهیم، ترکیب منطقه‌ای، تسهیم منطقه‌ای و نرخ رشد مطلوب در هر بخش اقتصادی محاسبه گردید که نرخ رشد مطلوب محاسبه شده نشان می‌دهد که بین سال‌های ۷۵ تا ۸۵ بخش کشاورزی که ۲۵٪ افت داشته‌است، برای رسیدن به رشد ملی باید ۷۰٪ رشد کند. رشد بخش صنعت کمی بیش از رشد کل کشور بوده و بخش خدمات که دچار افت شده‌است، برای رسیدن به رشد کشوری، نیاز به ۱۸۰٪ رشد دارد. در این قسمت نیز، افول بخش کشاورزی قابل مشاهده است که حتی در مقایسه با کل کشور، از وضعیت مناسبی برخوردار نیست. رشد بخش صنعت امیدوارکننده‌است، اما با وجود توانایی‌های استان در بخش صنعت و معدن، لازم است فاصله بیشتری با کل کشور داشته باشد. بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ درصد تغییرات اشتغال منطقه در بخش کشاورزی ۹۳٪ و در بخش صنعت ۴۳٪ بیشتر از درصد تغییرات کشور بوده اما در بخش خدمات به ۲۰۲٪ رشد نیاز دارد تا به متوسط کشور برسد. بنابراین، محاسبات، بهبود نسبی وضعیت کشاورزی و صنعت را در مقایسه با تغییرات کل کشور نشان می‌دهد اما با توجه به وجود قابلیت‌های فراوان در بخش معدن و صنعت گردشگری و همچنین نرخ بالای بیکاری استان، نیاز به افزایش بیشتر اشتغال در این زیربخش‌ها وجود دارد. رشد بخش خدمات هنوز از متوسط کشوری بسیار پایین‌تر است. این امر، زنگ خطری برای سلامت جسمی و روانی جامعه را در استان به صدا در می‌آورد و نیاز به سرمایه‌گذاری گسترده در بخش خدمات به‌ویژه در زمینه بهداشت و آموزش را در اولویت قرار می‌دهد.

به کمک شاخص تغییر ساختاری، تغییر ساختار اقتصادی استان سیستان و بوچستان در بازه زمانی ۷۵ تا ۸۵ در بخش کشاورزی، صنعت و خدمات محاسبه شد که عدد ۱۲۲۰ بدست آمد. این عدد نشان‌دهنده کاهش سهم بخش کشاورزی و خدمات و افزایش نقش بخش صنعت در این دوره است. این شاخص، برای بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۵، ۶۲ بدست آمد که به بخش صنعت و کشاورزی افزوده شده و از سهم خدمات، کاسته شده‌است. کاهش خدمات در

استان و افزایش شدید کشاورزی در استان می‌تواند بیانگر افت رفاه اجتماعی و افول جایگاه صنعتی استان در کشور باشد.

جدول شماره ۱۰، جمع‌بندی محاسبات اشتغال استان سیستان و بلوچستان در بازه زمانی ۷۵-۹۰

زیربخش اقتصادی	اقتصاد پایه	تغییر سهم		ترکیب و تسهیم		تغییر ساختاری	
		سال	۸۵-۹۰	۷۵-۸۵	۸۵-۹۰	۷۵-۸۵	۸۵-۹۰
کشاورزی	غیرپایه	پایه	عمدتاً بازنده	برنده	عقب‌تر	از رشد کشور	کاهش
صنعت	پایه	پایه	عمدتاً برنده	برنده	جلوتر	از رشد کشور	افزایش
خدمات	پایه	غیرپایه	عمدتاً برنده	مختلط	عقب‌تر	از رشد کشور	کاهش

منبع: یافته‌های تحقیق

در نهایت می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که وضعیت اشتغال شیلات استان، بین سال‌های ۷۵ تا ۸۵ بهبود یافته است، اما با توجه به وجود منابع غنی دریایی در سواحل استان، نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتری در این بخش وجود دارد و به دلیل پایه بودن این زیربخش و همچنین LQ بالای آن، بخش شیلات و ماهیگیری این قابلیت را دارد که به سکوی پرتابی برای رشد اشتغال استان تبدیل شود. بخش خدمات به‌ویژه در زمینه خدمات بهداشتی از وضعیت بسیار نامناسبی برخوردار است و نیاز شدید استان به بهبود این بخش هم به جهت بهبود اشتغال و هم برای بهبود رفاه عمومی ضروری است. صنعت و معدن استان از رشد کمی برخوردار است که اگرچه امیدوارکننده است، اما نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتری دارد.

منابع

- زیاری، کرامت ا... (۱۳۸۸). اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای. چاپ هشتم، موسسه انتشارات دانشگاه تهران، صص ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۳۴
- زیاری کرامت ا... (۱۳۷۵). تحلیل وضعیت اشتغال در استان یزد. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، دانشگاه یزد، صص ۹۲
- سبحانی حسن؛ درویشی باقر (۱۳۸۳). بررسی مزیت‌های نسبی و تحلیل ساختاری اشتغال در استان ایلام. مجله تحقیقات اقتصادی، پاییز ۱۳۸۴، شماره ۷۰، دانشگاه تهران، صص ۴، ۶، ۵۶
- حکمت‌نیا حسن، موسوی میر نجف (۱۳۹۰). کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای. انتشارات خوشبین، چاپ دوم، صص ۸۷-۸۹.
- فرهودی رحمت ا...؛ محمدی اکبر (۱۳۸۴). تحلیل و پیش‌بینی وضعیت اشتغال در شهر سنندج با استفاده از مدل تغییر سهم، ضریب مکانی و ضریب جینی. فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۵۵، بهار.
- کلانتری خلیل (۱۳۸۸). برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای تئوری‌ها و تکنیک‌ها. تهران: انتشارات خوشبین،
- کلانتری خلیل (۱۳۹۱). مدل‌های کمی در برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شهری و روستایی. تهران: انتشارات فرهنگ صبا، چاپ اول،
- معصومی اشکوری، سید حسن (۱۳۸۵). اصول و مبانی برنامه‌ریزی منطقه‌ای. تهران: انتشارات پیام،

مصری نژاد شیرین، ترکی لایلا (۱۳۸۲). تجزیه و تحلیل ساختار اشتغال در بخش‌های عمده اقتصادی مناطق شهری ایران در طی دوره ۱۳۷۲-۱۳۸۲. رهیافت تغییر سهم و LQ، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، سال چهارم، شماره ۱۵، زمستان، صص ۱۱۰.

<http://www.amar.org.ir>

<http://fa.wikipedia.org>

Blair, John P. 1995. *Local Economic Development: Analysis and Practice*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Crone Lisa K., Haynes Richard W., and Nicholas E. Reyna, 1999, "Different Perspectives on Economic Base", Research Note PNW-RN-538, United States Department of Agriculture April 1999, Forest Service, Pacific Northwest Research Station, page:4

Clark, C (1940) *The Conditions of Economic Progress*,

http://en.wikipedia.org/wiki/Structural_change

David Wadley, Phillip Smith, 2003 "Straightening Up Shift-Share Analysis", *The Annals of Regional Science* (2003) 37 (2): 259

Houston, David B. (April 1967). "The shift and share analysis of regional growth: a critique." *Southern Economic Journal*. 33(4): 577-581.

Stevens, Benjamin H. and Craig L. Moore. (November 1980). "A critical review of the Literature on shift-share as a forecasting technique." *Journal of Regional Science*. 20(4): 419-437

Knudsen, Daniel C, " Shift-share analysis: further examination of models for the description of economic change", 2000, *Socio-Economic Planning Sciences*, Volume: 34, page: 178

Surveying the structure of employment using analytical economic models (Case study: Sistan and Baluchistan province of Iran)

Zahra Sadat (Saeideh) Zarabadi

Assistant Prof., Dept. of Urban planning & design, Islamic Azad University,
Science and Research Branch, Tehran, Iran

Mahdieh Tofighi Mohammadi*

M.A. Student in Urban planning & design, Islamic Azad University,
Science and Research Branch, Tehran, Iran

Abstract

The Sistan and Baluchestan region of Iran has a high rate of unemployment despite having many capabilities in fisheries, mining, tourism and etc. that its high rate of population increase, weather problems, lack of security and high distance from the capital are some of the reasons. The purpose of this article is surveying employment trend in Sistan and Baluchestan province of Iran. So the development gap between the province and whole country will be surveyed using regional economic models and analyzing the results. The method of this study is descriptive-analytical and some economic models are used including shift-share, economic base, mix and share analysis, structure change index, and annual statistics report of years 1996, 2006 and 2011. The results show that in Sistan and Baluchestan, in year 2001 the agriculture and industry part and in 2006, the industry and service part has been the economic bases. In the region, in 1996-2006 period, sections including agriculture, housing, construction and social services has been loser sections, and in the 2006-2011 period, sections including whole sales, retails, wholesales, transportation, warehousing and communications, brokers, education, health and social services, electricity, gas and water provision, has been losers and medley losers. The regional employment increase in the services section has been less than the national average and the increase in industry section was very low. In the 2006-2011 period, the increase in the agriculture section was considerably more than the national average. In the first period, the economic structure of Sistan and Baluchestan changed and has become more industrial.

Keywords: Economic-base model, Shift-share analysis, Location Quotient, Structure change index

* (Corresponding author) mahdieh.tofighi@gmail.com