

## زلزله و اثرات آن بر ساختار اشتغال بم

سید محمد حسن مصطفوی<sup>۱</sup>

نادر مهرگان<sup>۲</sup>

روح الله رضائی<sup>۳</sup>

### چکیده

در این تحقیق با استفاده از مدل انتقال- سهم و به کارگیری آمار سرشماری نفوس و مسکن، به بررسی تحولات صورت گرفته در اشتغال شهرستان بم طی سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ یعنی قبل و بعد از زلزله پرداخته شده است.

بررسی آمار و ارقام موجود حاکی از آن است که ساختار اقتصادی شهرستان بم طی دوره مورد بررسی، در اثر تحولات صورت گرفته در این شهرستان به خصوص وقوع زلزله تغییرات اساسی داشته است. به طوری که این ساختار از لحاظ تعداد شاغلان به نفع بخش صنعت و به زیان بخش خدمات بوده و در واقع ساختار اقتصادی این شهرستان سمت و سوی صنعتی و کشاورزی داشته است. همچنین بنا به نتایج طی دوره مورد بررسی رشد شاغلان شهرستان بیشتر از سهم شهرستان از رشد ملی بوده است. دلیل این رشد نامتناسب، رشد رقابتی مثبت و بزرگ موجود علی‌رغم منفی بودن رشد ساختاری است، یعنی طی دوره مذکور با وجود نامناسب بودن ترکیب فعالیت‌ها در این شهرستان، نسبت به کشور مزایای رقابتی وجود داشته است. به طوری که در مجموع رشد رقابتی بر رشد ساختاری فائق آمده و موجب بیشتر شدن اشتغال شهرستان از سطح مورد انتظار گردیده است.

**واژگان کلیدی:** اشتغال، انتقال- سهم، بخش‌های اقتصادی، کرمان، بم.

**Keywords:** Employment, Shift-Share Technique, Economic Sectors, Earthquake, Kerman, Bam.

**JEL Classification:** J10, J19, J21.

## ۱- مقدمه

شهرستان بم با قدمتی دیرین<sup>۱</sup> در جنوب شرقی کشور و همچنین جنوب شرقی استان کرمان واقع شده است. این شهرستان جزء مناطق خشک ایران محسوب شده و اقتصاد آن متکی بر کشاورزی و دامداری است. علی‌رغم وجود استعدادهای فراوان موجود در شهرستان، متأسفانه این منطقه بر روی گسل‌هایی قرار گرفته است که این پدیده موجب بروز زلزله‌ای تأسف‌بار در دی ماه ۱۳۸۲ به بزرگی حدود ۶/۵ در مقیاس ریشتر گردیده و خسارات جانی و مالی فراوانی را به دنبال داشت. وقوع حوادث و بلایای طبیعی علاوه بر خسارات جانی و مالی فراوانی که به وضوح قابل رویت هستند دارای مضرات پنهانی نیز می‌باشند که از آن جمله می‌توان به آشفته‌گی و عدم تعادل در ساخت‌های اجتماعی، اشتغال، تولید و ... اشاره نمود. در این میان یکی از مهم‌ترین اثرات اقتصادی- اجتماعی حاصل از این گونه بلایا، تغییر در ترکیب شاغلان موجود در بخش‌های مختلف اقتصادی و حرکت شاغلان از بخشی به بخش دیگر و یا مهاجرت نیروی کار می‌باشد. لذا با توجه به اهمیت موضوع در این تحقیق سعی شده تا به تغییر و تحولات صورت گرفته در ساختار و ترکیب شاغلان شهرستان بم در بخش‌های عمده اقتصادی بر اثر وقوع زلزله پرداخته شود. در واقع این پژوهش بر سئوالات زیر متمرکز شده است: آیا رشد اشتغال در شهرستان بم متناسب با رشد آن در سطح ملی بوده است یا خیر؟ و اگر متناسب نبوده دلیل آن چیست؟ تأثیر وقوع زلزله بر ساختار و ترکیب شاغلان این شهرستان با توجه به بخش‌های عمده اقتصادی چگونه بوده است؟ جهت پاسخ به سئوالات مذکور روش انتقال- سهم مورد استفاده قرار گرفته است.

## ۲- مبانی نظری و تجربی

به منظور بررسی و تجزیه و تحلیل تفاوت‌های تعداد شاغلان موجود در بخش‌های عمده اقتصادی (کشاورزی، خدمات، صنعت و معدن) از تحلیل انتقال- سهم<sup>۲</sup> استفاده شده است. بر اساس این تحلیل، نرخ رشد اشتغال در بخش‌های عمده اقتصادی شهرستان بم به سه جزء تفکیک می‌شود که عبارتند از: جزء اول: رشد ناشی از سهم ملی؛ جزء دوم: رشد ناشی از ساختار (ترکیب) فعالیت‌ها؛ و جزء سوم: رشد ناشی از مزایای رقابت منطقه‌ای در فعالیت‌ها. این روش علاوه بر آنکه جزئیات بیشتری درباره دلایل رشد مناطق و نقش فعالیت‌ها و صنایع مختلف ارائه می‌دهد، به دلیل سادگی و

۱. قدمت ارگ بم به بیش از ۲۰۰۰ سال پیش می‌رسد.

۲. Shift-Share Analysis

در دسترس بودن داده‌های مورد نیاز، به یکی از روش‌های کاربردی در این زمینه تبدیل شده است. تحقیقاتی که در آنها از روش انتقال- سهم استفاده شده، اکثراً در رابطه با اشتغال مناطق بوده است. در ادامه به بررسی تعدادی از تحقیقات موجود در این زمینه پرداخته شده است.

کلاین، کایس و شولت<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) در مقاله‌ای به بررسی روند توسعه اشتغال در صنایع وابسته به چوب در جنگل‌های آلمان طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۶ پرداخته‌اند. با توجه به نتایج تحقیق، دلایل روند مثبت اشتغال در صنایع وابسته به چوب در شرق آلمان را این گونه بیان می‌کنند: یارانه‌های نسبی بالاتر برای سرمایه‌گذاری‌های جدید، هزینه کمتر نیروی انسانی، ارزش‌های پایین‌تر زمین و ویژگی‌های خاص زیربنایی. مائورس، پاستور و سرانو<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) در تحقیقی با عنوان توضیح شکاف بهره‌وری رشد در آمریکا و اروپا به استفاده از روش انتقال- سهم پرداخته‌اند. بر اساس نتایج، استراتژی کشورهای اروپایی در کاهش شکاف موجود بین این کشورها و آمریکا باید بر اساس رشد بیشتر بهره‌وری از طریق صنایع‌شان باشد.

اودانیل (۱۹۹۶) به بررسی تغییر در ساختار کالایی و مقصد صادرات کشور ایرلند برای دوره ۱۹۷۲ تا ۱۹۹۰ پرداخته است. او در مطالعه خود، شکل تعدیل شده‌ای از این مدل را مورد استفاده قرار داده است. کیان هنگ و فت چیاونگ<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) نیز روش شناسی انتقال سهم را برای تحقیق در مورد گرایش به رشد بازار صادرات سنگاپور طی سال‌های ۱۹۹۷-۱۹۹۱ به کار برده‌اند. دانیل سوی (۱۹۹۵) نیز از سابقه تحلیل مدل فوق در برنامه‌ریزی منطقه‌ای گامی فراتر نهاده و سعی کرده این مدل را در تجارت بین‌المللی به کار گیرد. او در مطالعه خود شکل تعدیل شده‌ای از مدل را مورد استفاده قرار داده است تا اثر ترکیب صادراتی و بازارهای صادراتی را بر میزان صادرات ایرلند بررسی کند. همچنین سیفرید (۱۹۸۶) با استفاده از این مدل رقابت اقتصادی ایالات جنوبی آمریکا را با هم مقایسه کرده است (عسگری و گلی).

چونیون، جی، یانگ و زنگ<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) در مقاله‌ای با استفاده از روش انتقال سهم به بررسی وضعیت توریسم در ایالت جیانگ سو در مقایسه با همسایگان آن پرداخته‌اند. با توجه به نتایج مشخص شد که درآمدهای بین‌المللی منطقه از توریسم، به طور خاصی وابسته به شرایط ملی و مولفه‌های رقابتی است. یندل<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) نیز به استفاده از روش مذکور در بررسی سودمندی علائم تجاری پرداخته

1. Klein, Kies and Schulte

2. Maudos, Pastor and Serrano

3. Kian-Heng and Fot-Chiwong

4. Chunyun, Jie, Yang and Zhang

5. Yandle

است. گب<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای با استفاده از روش انتقال سهم به بررسی رشد مشاغل خلاق در کلان شهرها طی دهه ۱۹۹۰ پرداخته است. نتایج نشان دادند که بیشترین نرخ‌های رشد رقابتی در زمینه نیروی کار خلاق در مناطق کوه راکی، جنوب شرقی و جنوب غربی رخ داده است. از جمله تحقیقات داخلی می‌توان به موارد زیر اشاره نمود.

مهرگان (۱۳۸۶) در طرحی با عنوان شناسایی و تعیین اقدامات اولویت‌دار برای گسترش مشاغل نوین در بخش‌های مختلف استان مرکزی، به بررسی روند اشتغال در فعالیت‌های مختلف استان و نیز شناسایی و معرفی مشاغل نوین با استفاده از روش انتقال سهم پرداخته است. سبحانی و درویشی (۱۳۸۴) با استفاده از دو مدل انتقال سهم و اقتصاد پایه به بررسی علل رشد نامتناسب شاغلان استان ایلام نسبت به کشور و تعیین بخش‌های پایه اقتصادی در این استان طی دو دوره ۶۵-۱۳۵۵ و ۷۵-۱۳۶۵ پرداخته‌اند. با توجه به نتایج مدل انتقال سهم علل رشد نامتناسب شاغلان در دوره اول تغییرات رقابتی و ساختاری منفی و در دوره دوم تغییرات ساختاری منفی و رقابتی مثبت یافته شد.

مهرگان و صنعت‌خانی (۱۳۸۶) به تحلیل تغییرات صادرات غیر نفتی طی برنامه‌های اول تا سوم توسعه پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که در هر سه برنامه تغییرات ملی و ساختاری بخش‌ها مثبت بوده است. ولی تغییرات رقابتی که نشان‌دهنده مزیت نسبی می‌باشد، در برنامه اول و دوم تنها در کالاهای صنعتی مثبت بوده و در برنامه سوم علاوه بر کالاهای صنعتی، کلوخه‌های کانی فلزی نیز تغییرات رقابتی مثبتی داشته‌اند. همچنین جمشیدی (۱۳۷۸) در قسمتی از پایان‌نامه خود به منظور شناخت روند اشتغال بخش صنعت در استان‌های مختلف کشور از مدل انتقال-سهم استفاده کرده است. در تحقیقاتی که توسط عسگری و گلی برای استان همدان انجام گرفته از تحلیل انتقال-سهم برای بررسی چگونگی رشد اقتصادی استان همدان و شهرستان‌های تابعه طی دوره ۱۳۷۵-۱۳۵۵ در فعالیت‌های عمده اقتصادی استفاده گردیده است. مطالعات و تحقیقات موجود بیانگر وسعت و گستردگی استفاده از روش انتقال سهم می‌باشد. به طوری که این روش در میان برنامه‌ریزان، جغرافی‌دانان و دانشمندان منطقه‌ای محبوبیت فراوانی یافته است.

<sup>۱</sup>. Gabe

### ۳- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

روش انتقال سهم ابزار تحلیلی مفید و استاندارد شده‌ای برای تجزیه و تحلیل‌های اقتصادی و منطقه‌ای است. این روش اولین بار توسط دان (۱۹۶۰) و پرلوف و دیگران<sup>۱</sup> گسترش یافت و پس از آن به طور وسیعی در رشته‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفت (چن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷).

مشابه بسیاری از ابزارهای اندازه‌گیری رشد اقتصادی، تحلیل انتقال - سهم یک ابزار کاملاً مفهومی است که برای ارزیابی قوت و ضعف اقتصاد مناطق با استفاده از متغیرهای مختلفی نظیر اشتغال، فروش و یا درآمد به کار گرفته می‌شود. اما برخلاف سایر روش‌ها امکان تقسیم رشد به سه جزء را فراهم می‌سازد که عبارتند از: رشد ناشی از رشد ملی، رشد ناشی از ساختار (ترکیب) فعالیت‌ها و رشد ناشی از مزایای رقابت منطقه‌ای در فعالیت‌ها.

جزء مربوط به رشد ملی، سهم منطقه از رشد ملی است. این جزء، درجه تغییر در رشد یک منطقه را که مرتبط با ناحیه‌ای بزرگتر است می‌سنجد. به بیان دیگر، این نوع تغییرات در حقیقت، رشد و یا رکودی است که با فرض ثبات سایر عوامل، در نتیجه تغییر و تحولات کشور به وجود آمده و یا تحت تأثیر آن قرار گرفته است. بدین ترتیب اگر اشتغال در کل کشور افزایش و یا کاهش یابد انتظار می‌رود که این مسأله اثرات مشابه مثبت و یا منفی بر روی رشد در سطح منطقه بگذارد.

جزء مربوط به تغییرات ناشی از ساختار (ترکیب) فعالیت‌ها، اثر ترکیب فعالیت‌های یک منطقه را در مقایسه با کل کشور مورد توجه قرار می‌دهد. یک فعالیت اقتصادی مشخص، ممکن است نرخ رشد یا رکودی متفاوت از سایر فعالیت‌ها داشته باشد. منطقه‌ای که در خود فعالیت‌هایی با نرخ رشد بالا را متمرکز کرده باشد، دارای ساختار فعالیت‌های مثبت بوده و برعکس، منطقه‌ای که در آن فعالیت‌هایی با رشد کم متمرکز شده است، مواجه با اثر منفی بر ساختار فعالیت‌ها خواهد بود.

جزء سوم، تغییرات ناشی از ساختار رقابتی و مزایای نسبی یک فعالیت را در مقایسه با همان فعالیت در سطح کل کشور اندازه‌گیری می‌کند. ممکن است برخی فعالیت‌های اقتصادی در یک منطقه به دلیل وجود شرایط خاص اقتصادی، سریع‌تر و یا کندتر از فعالیت‌های مشابه در سطح کشور رشد کنند. این عوامل می‌توانند شامل زیرساخت‌ها، زمین، آب و هوا، منابع طبیعی و نیروی کار باشند. بنابراین این جزء به نحوی قدرت رقابتی بهتر و یا امتیازات مکانی بهتر یک منطقه را نسبت به سایر مناطق نشان می‌دهد (عسگری و گلی).

<sup>۱</sup> Dunn (1960) and Perloff et al.

<sup>۲</sup> Chen

از نظر تحلیلی، تغییر کلی نشان دهنده این مطلب خواهد بود که اگر منطقه‌ای دقیقاً رشد کشور را دنبال نموده باشد اثر خالص تغییر (انتقال)، صفر خواهد بود. اگر سریع‌تر از رشد کشور رشد کرده باشد تغییر مثبت و اگر کندتر از رشد کشور رشد کرده باشد، تغییر منفی خواهد بود. تغییرات ساختاری درجه عملکرد منطقه را در رابطه با نوع ساختار صنعتی اندازه‌گیری می‌نماید. به طور مثال، اگر این تغییر مثبت باشد نشان دهنده مطلوب بودن صنایع پایه منطقه است و اگر منفی باشد، بیانگر عقب افتادگی و رشد کند صنایع منطقه خواهد بود. به عبارت دیگر نواحی با تمرکز بالای صنعتی و دارای گرایش به رشد، سریع‌تر از دیگر مناطق رشد می‌کنند و بالاخره تغییرات رقابتی، آن قسمت از رشد منطقه را نشان می‌دهد که ناشی از مزیت‌های نسبی در خصوص زیرساخت‌های صنعتی، وجود منابع طبیعی، شرایط جغرافیایی مناسب، دارا بودن مواد اولیه و ارزان قیمت، نیروهای مدیریتی و شرایط صنعتی می‌باشد. اساس الگوی انتقال سهم این است که اختلافات و تغییرات نرخ رشد هر یک از شاخص‌ها را بین منطقه و کلان منطقه یا اقتصاد ملی، متأثر از دو عامل و اثر کیفی یعنی اثر رقابتی و اثر تجمعی موجود در هر منطقه نشان می‌دهد. از مزایای این تکنیک می‌توان به مقایسه منطقه مورد بررسی با منطقه‌ای وسیع‌تر، با جزئیات بیشتر و قابل اطمینان‌تر اشاره نمود (کنودسن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰).

رشد آهسته یا سریع‌تر یک منطقه نسبت به میانگین رشد ملی ناشی از دو علت می‌باشد: اول جاذبه‌ها و اوضاع نواحی مختلف برای توسعه صنعتی متفاوت هستند. دوم اینکه وجود تجمع‌های صنعتی در درون نواحی ویژه، تأثیر بسیار زیادی در نوع رشد آهسته و سریع آن نواحی دارد. بدیهی است که اگر برنامه‌ریزان بتوانند این دو اثر - رقابتی و تجمعی صنعتی - را از روند رشد ملی تفکیک نمایند و میزان دخالت و اثرگذاری هر کدام از این دو را در رشد ناحیه، مورد مطالعه قرار داده و تعیین و اندازه‌گیری نمایند بسیار مفید خواهد بود. به همین جهت در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته کاربرد روش انتقال - سهم در برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای بسیار متداول گردیده است. استیمسون، استوگ و رابرتس<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) در کتاب خود دلایلی را برای ارزیابی و اندازه‌گیری عملکرد اقتصاد مناطق ذکر می‌کنند که عبارتند از:

- اندازه‌گیری درجه فعالیت اقتصادی و اشتغال یک منطقه در رابطه با پوشش تقاضای محلی در مقابل پوشش تقاضای خارجی منطقه.
- ارزیابی عملکرد کلی منطقه در مقایسه با دیگر مناطق.

1. Knudsen

2. Stimson, Stough and Roberts

- تشخیص بخش های صنعتی که عملکرد بهتری در منطقه داشته اند.
  - ارزیابی کارایی یک بخش نسبت به کارایی سایر بخش های صنعتی در منطقه.
- با توجه به مطالب اظهار شده کاربرد روش مذکور برای برنامه ریزی منطقه ای شهرستان بم از ضرورت و اهمیت خاصی برخوردار است.

#### ۴- روش محاسباتی تحلیل انتقال سهم

روابط زیر، نحوه محاسبه انتقال- سهم برای یک فعالیت در یک منطقه را نشان می دهد:

$$e_i \left[ \left( \frac{TE_i^*}{TE} \right) - 1 \right] = \text{سهم منطقه از رشد ملی} = \text{(Share)}$$

$$e_i \left[ \left( \frac{TE_i^*}{TE_i} \right) - \left( \frac{TE^*}{TE} \right) \right] = \text{تغییرات ساختاری (Proportional shift)}$$

$$e_i \left[ \left( \frac{e_i^*}{e_i} \right) - \left( \frac{TE_i^*}{TE_i} \right) \right] = \text{تغییرات رقابتی (Competitive shift)}$$

تغییرات رقابتی + تغییرات ساختاری + سهم منطقه از رشد ملی = رشد اشتغال منطقه = کل تغییرات

که در روابط بالا داریم:

اشتغال شهرستان در فعالیت  $i$  در ابتدای دوره:  $e_i$

کل اشتغال کشور در ابتدای دوره:  $TE$

کل اشتغال کشور در انتهای دوره:  $TE^*$

اشتغال شهرستان در فعالیت  $i$  در انتهای دوره:  $e_i^*$

اشتغال کشور در فعالیت  $i$  در ابتدای دوره:  $TE_i$

اشتغال کشور در فعالیت  $i$  در انتهای دوره:  $TE_i^*$

بدین ترتیب نتایج انتقال- سهم برای کل فعالیت ها در یک منطقه برابر با حاصل جمع هر کدام از اجزاء برای فعالیت ها خواهد بود.

$$\sum_i \left( e_i \left[ \left( \frac{TE_i^*}{TE} \right) - 1 \right] \right) = \text{کل سهم}$$

$$\sum_i \left( e_i \left[ \left( \frac{TE_i^*}{TE_i} \right) - \left( \frac{TE^*}{TE} \right) \right] \right) = \text{کل تغییرات ساختاری}$$

$$\sum_i \left( e_i \left[ \left( \frac{e_i^*}{e_i} \right) - \left( \frac{TE_i^*}{TE_i} \right) \right] \right) = \text{کل تغییرات رقابتی}$$

$i=1,2,3, \dots n$

## ۵- تجزیه و تحلیل نتایج

به منظور بررسی تغییر و تحولات صورت گرفته درباره شاغلان موجود در بخش‌های مختلف اقتصادی در مقاطع سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ از آمار و اطلاعات سرشماری عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران میزان اشتغال فعالیت‌های مهم شهرستان بم، استان کرمان و کشور استخراج شده است. جداول ۱ و ۲ تعداد شاغلان و نحوه توزیع آنها بین فعالیت‌های عمده اقتصادی را نشان می‌دهد. قابل ذکر است که در تمامی جداول فوق فعالیت‌های نامشخص و اظهار نشده حذف گردیده و جمع کل فعالیت‌ها نیز بدون احتساب این نوع فعالیت‌ها محاسبه گردیده است.

جدول ۱: توزیع شاغلان در فعالیت‌های عمده اقتصادی در سال ۱۳۷۵

کشور		استان کرمان		شهرستان بم		فعالیت‌های عمده
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۳۳۵۷۲۶۳	۲۳,۵	۳۰,۳	۱۳۴۸۶۷	۳۴	۱۳۱۸۴	کشاورزی
۴۴۷۱۹۵۸	۳۱,۲	۲۵,۳	۱۱۲۴۸۰	۱۸,۸	۷۳۰۱	صنعت و معدن
۶۴۸۴۳۲۳	۴۵,۳	۴۴,۴	۱۹۷۵۳۱	۴۷,۲	۱۸۳۰۳	خدمات
۱۴۳۱۴۵۴۴	۱۰۰	۱۰۰	۴۴۴۸۷۸	۱۰۰	۳۸۷۸۸	کلیه فعالیت‌ها

منبع: نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵؛ مرکز آمار ایران و محاسبات تحقیق

بر اساس آمار و اطلاعات مندرج در جدول ۱ می‌توان اظهار داشت که در سال ۱۳۷۵ بخش خدمات و کشاورزی در شهرستان بم به ترتیب با اختصاص سهمی معادل ۴۷,۲ و ۳۴ درصد اشتغال این شهرستان، در بین بخش‌های عمده اقتصادی بیشترین سهم را در جذب شاغلان شهرستان داشته‌اند. در استان کرمان نیز توزیع شاغلان به همین ترتیب است. اما با ملاحظه این ترکیب در سطح کشور در می‌یابیم که از ۱۴۳۱۴۵۴۴ نفر شاغلان کشور بخش‌های خدمات و صنعت و معدن بیشترین سهم را دارا می‌باشند. بنابراین همان‌طور که ملاحظه می‌شود در سال ۱۳۷۵ ترکیب شاغلان شهرستان بم و استان کرمان همسو بوده، اما متفاوت با ترکیب موجود در کشور می‌باشد که این امر حاکی از ساختار متفاوت فعالیت‌های اقتصادی استان با کل کشور است.

بررسی آمار و ارقام جدول ۲ حاکی از آن است که ساختار اقتصادی شهرستان بم در سال ۱۳۸۵ نسبت به سال ۱۳۷۵ تغییرات اساسی داشته است. به طوری که سهم بخش خدمات از کل شاغلان شهرستان از ۴۷,۲ درصد به ۳۴,۴ درصد کاهش یافته و سهم بخش صنعت و معدن از ۱۸,۸ درصد به ۳۱,۳ درصد افزایش یافته است. همچنین سهم بخش کشاورزی نیز تقریباً ثابت بوده است. این تغییرات نشان می‌دهد که طی دهه ۱۳۷۵-۱۳۸۵ ساختار فعالیت‌های اقتصادی شهرستان بم از لحاظ



تعداد شاغلان به نفع بخش صنعت و به زیان بخش خدمات بوده است. سهم اشتغال بخش خدمات طی دوره ۱۰ ساله به شدت کاهش یافته و در بخش صنعت، شهرستان بم رشد قابل توجهی داشته است. این در حالی است که ترکیب شاغلان استان کرمان طی دوره مورد بررسی تغییر خاصی ننموده و همچنان بخش خدمات بیشترین سهم را در اشتغال استان داشته است. همچنین ملاحظه ساختار و ترکیب شاغلان کشور در سال ۱۳۸۵ دلالت بر این دارد که طی دهه مورد بررسی سهم اشتغال بخش کشاورزی کاهش و سهم شاغلان دیگر بخش‌ها به ویژه خدمات افزایش یافته است.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود در سال ۱۳۸۵ علی‌رغم ثابت بودن ترکیب شاغلان استان کرمان و کشور در مقایسه با سال ۱۳۷۵، این ترکیب در شهرستان بم دچار تغییرات اساسی شده است که این امر می‌تواند حاکی از شرایط خاص این شهرستان و به خصوص تغییر شرایط اجتماعی و اقتصادی، در اثر وقوع زلزله مخرب بم باشد.

در واقع به نظر می‌رسد وقوع زلزله موجب تغییر و تحولات اساسی در ترکیب شاغلان این شهرستان گردیده است. از مهم‌ترین آثار هر زلزله‌ای تخریب مکان‌ها و به خصوص کشته و مصدوم شدن افراد می‌باشد. زلزله بم نیز از این امر مستثنی نبوده و موجب وقوع فجایع مادی و انسانی عظیمی گردید. از طرفی بخش خدمات که شامل اجزایی همچون عمده فروشی‌ها و خرده فروشی‌ها، هتل‌ها و رستوران‌ها، امور واسطه‌گری، آموزش و ... می‌باشد به شدت به این دو جزء یعنی نیروی انسانی و همچنین جزء مکانی وابسته است که با وقوع زلزله بم از یکسو مکان‌های موجود در این شهرستان تخریب شده و یا به شدت خسارت دیده‌اند و از دیگر سو عوامل انسانی نیز کشته و مجروح شده و یا با ترک این شهرستان و تغییر موقعیت مکانی خویش سعی در برپایی مشاغل خویش و استفاده از مهارت‌هایشان در سایر شهرها کرده‌اند. مهم‌ترین اجزاء بخش خدمات قسمت‌های وابسته به گردشگری و فعالیت‌های خرده فروشی و عمده فروشی یا به عبارتی فعالیت‌های موجود در بازار است. با وقوع زلزله و تخریب بیشتر مکان‌های تاریخی و رفاهی این شهرستان به ویژه ارگ تاریخی بم گردشگری در این شهرستان دچار رکود شدیدی شد. از سوی دیگر با تخریب مکان‌های تجاری و به خصوص بازار این شهرستان که دارای ساختمان‌های سنتی و قدیمی بودند، بخش خدمات دچار صدمات جبران‌ناپذیری گردید. با توجه به تمرکز بیشتر فعالیت‌های خدماتی در مراکز شهرستان‌ها و وجود کانون زلزله در بم طبیعی است که بیشترین خسارات در این بخش حادث گردد.

در رابطه با بخش کشاورزی می‌توان اظهار داشت از آنجا که کشاورزی در ایران، به شیوه سنتی بوده و استفاده از ماشین‌آلات چندان متداول نمی‌باشد، همچنین فرد کشاورز قادر به تغییر مکان سریع، به دلیل وابستگی اش به زمین نیست لذا این بخش چندان دچار آسیب نگردیده است.

در این شهرستان بخش صنعت و معدن بیشتر شامل معدن بوده و صنایع موجود نیز اغلب صنایع کوچک و تبدیلی هستند که این نوع صنایع از قابلیت بازسازی بالایی برخوردار می‌باشند. معادن موجود نیز غالباً روباز و استخراجی بوده و زلزله موجب تخریب آنها نگردیده است. همچنین از آنجا که اغلب صنایع و همچنین معادن در ایران دولتی هستند لذا زیرساخت‌های موجود در این بخش دارای استحکام بیشتری نسبت به سایر بخش‌ها علی‌الخصوص بخش خدمات می‌باشند. لذا وجود خسارات کمتر در این بخش، علاوه بر حفظ شاغلان موجود انگیزه انتقال از سایر بخش‌ها به خصوص بخش خدمات را افزایش و در نهایت سهم بخش صنعت و معدن از کل شاغلان شهرستان را افزایش داده است.

جدول ۲: توزیع شاغلان در فعالیتهای عمده اقتصادی در سال ۱۳۸۵

کشور		استان کرمان		شهرستان بم		فعالیت‌های عمده
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۸,۴	۳۶۸۶۷۴۷	۲۸,۹	۱۹۴۸۰۷	۳۴,۳	۲۶۳۳۷	کشاورزی
۳۲,۵	۶۴۹۳۳۹۸	۲۷,۲	۱۸۳۴۰۰	۳۱,۳	۲۴۰۲۳	صنعت و معدن
۴۹,۱	۹۸۰۸۶۹۱	۴۳,۹	۲۹۵۹۷۳	۳۴,۴	۲۶۲۹۳	خدمات
۱۰۰	۱۹۹۸۸۸۳۶	۱۰۰	۶۷۴۱۸۰	۱۰۰	۷۶۷۵۳	کلیه فعالیت‌ها

منبع: نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵؛ مرکز آمار ایران و محاسبات تحقیق

بررسی نرخ رشد اشتغال بخش‌های عمده دلالت بر این دارد که طی دوره مذکور تعداد شاغلان شهرستان بم به طور متوسط سالانه رشد ۶,۸ درصدی را تجربه نموده و بخش صنعت و معدن بیشترین نرخ رشد را داشته است به همین جهت تغییرات سهم این بخش در سال ۱۳۸۵ نسبت به سال ۱۳۷۵ چشمگیر بوده است.

جدول ۳: تغییرات و متوسط نرخ رشد شاغلان در فعالیتهای عمده اقتصادی طی دوره ۱۳۷۵-۱۳۸۵

کشور		استان کرمان		شهرستان بم		فعالیت‌های عمده
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰,۹۴	۳۲۹۴۸۴	۳,۷	۵۹۹۴۰	۶,۹	۱۳۱۵۳	کشاورزی
۳,۸	۲۰۲۰۴۴۰	۴,۹	۷۰۹۲۰	۱۱,۹	۱۶۷۲۲	صنعت و معدن
۴,۲	۳۲۲۴۳۶۸	۴,۱	۹۸۴۴۲	۳,۷	۸۰۹۰	خدمات
۳,۴	۵۶۷۴۲۹۲	۴,۲	۲۲۹۳۰۲	۶,۸	۳۷۹۶۵	کلیه فعالیت‌ها

منبع: محاسبات تحقیق

نتایج به دست آمده از جدول ۳ گویای این مطلب است که طی دوره مورد بررسی هر سال به طور متوسط تعداد شاغلین کشور ۳,۴ درصد رشد داشته است. بیشترین متوسط نرخ رشد اشتغال بخش‌ها

در سطح کشور مربوط به بخش خدمات و پس از آن بخش صنعت و معدن بوده است. همچنین طی این دوره متوسط نرخ رشد سالانه شاغلان شهرستان بم از استان کرمان و کل کشور بیشتر بوده است. در مجموع با توجه به آمار و اطلاعات موجود، طی دوره مورد بررسی شهرستان بم نسبت به کل کشور با سرعت بیشتری از بخش خدمات به سمت بخش صنعت و معدن حرکت کرده است. به طوری که نرخ رشد اشتغال شهرستان بم در بخش صنعت و معدن بسیار بالاتر از نرخ رشد کشوری است. به عبارت دیگر، در حالی که در کشور سهم شاغلان بخش کشاورزی کاهش و سهم شاغلان بخش خدمات در حال افزایش بوده است اما در شهرستان بم سهم شاغلان بخش خدمات کاهش و این سهم در بخش صنعت و معدن افزایش یافته است، بخش کشاورزی نیز همچنان سهم خود را از کل اشتغال شهرستان بم حفظ نموده است. بنابراین نتایج حاکی از آن است که طی دهه مورد بررسی ساختار اقتصادی کشور سمت و سوی خدماتی و صنعتی داشته اما این جهت گیری در سطح شهرستان بم صنعتی و کشاورزی بوده است.

به منظور مقایسه رشد شاغلان شهرستان بم با کل کشور، همچنین بررسی ساختار و علل اختلاف این رشد در شهرستان بم و کشور طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ تحلیل انتقال- سهم به کار گرفته شده است. انتخاب این دوره زمانی به علت ویژگی‌ها و تحولات خاص صورت گرفته در آن به خصوص وقوع زمین لرزه مخرب بم در این منطقه می‌باشد. نتایج محاسبات برای بخش‌های عمده اقتصادی شهرستان در جدول ۴ آورده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود به منظور انجام تجزیه و تحلیل‌ها رشد اشتغال شهرستان به سه جزء سهم از رشد ملی، رشد ساختاری و رشد رقابتی تفکیک شده است.

سهم از رشد رقابتی + سهم از رشد ساختاری + سهم از رشد ملی = رشد شاغلان شهرستان

در صورت عدم تساوی رشد شاغلان شهرستان با سهم شهرستان از رشد ملی، به کمک این مدل علت این تفاوت را با سایر اجزاء یعنی رشد ساختاری و رشد رقابتی توضیح می‌دهیم. با توجه به جدول شماره ۴ رشد شاغلان هر سه بخش کشاورزی، صنعت و معدن و خدمات مثبت است؛ به طوری که در مجموع طی دوره ۱۰ ساله ۱۳۷۵-۱۳۸۵ میزان اشتغال شهرستان ۳۷۹۶۵ نفر افزایش یافته است. تعداد شاغلان بخش‌های کشاورزی، صنعت و معدن و خدمات نیز به ترتیب ۱۳۱۵۳، ۱۶۷۲۲ و ۸۰۹۰ نفر افزایش یافته‌اند، که بیشترین افزایش در شاغلان را بخش صنعت و معدن داشته است.

جدول ۴: نتایج محاسبات تغییر سهم برای فعالیت‌های عمده اقتصادی شهرستان بم طی دوره ۱۳۷۵-۱۳۸۵

تغییرات رقابته	تغییرات ساختاری	سهم شهرستان از رشد ملی	تغییرات اشتغال	۱۳۸۵	۱۳۷۵	فعالیت‌های عمده
۱۱۸۵۹	-۳۹۳۲	۵۲۲۶	۱۳۱۵۳	۲۶۳۳۷	۱۳۱۸۴	کشاورزی
۱۳۴۲۴	۴۰۴	۲۸۹۴	۱۶۷۲۲	۲۴۰۲۳	۷۳۰۱	صنعت و معدن
-۱۲۹۴	۲۱۲۸	۷۲۵۶	۸۰۹۰	۲۶۳۹۳	۱۸۳۰۳	خدمات
۲۳۹۸۹	-۱۴۰۰	۱۵۳۷۶	۳۷۹۶۵	۷۶۷۵۳	۳۸۷۸۸	کلیه فعالیت‌ها

منبع: محاسبات تحقیق

برای مشخص شدن دلیل رشد اشتغال در فعالیت‌های عمده اقتصادی شهرستان بم به بررسی نتایج انتقال- سهم پرداخته شده است. اگر نتایج به دست آمده در جزء سهم ملی با رشد واقعی به وجود آمده (تغییرات اشتغال) مقایسه شود، معلوم می‌شود که در تمامی بخش‌ها رشد تحقق یافته بیشتر از مقدار مورد انتظار بوده است. به طوری که انتظار می‌رفت بر اساس تغییر و تحولات کشوری، اشتغال بخش کشاورزی شهرستان بم ۵۲۲۶ نفر افزایش یابد، این در حالی است که عملاً رشد اشتغال این بخش ۱۳۱۵۳ نفر افزایش یافته است. در مورد بخش‌های صنعت و معدن و خدمات نیز مقدار رشد مورد انتظار به ترتیب برابر با ۲۸۹۴ و ۷۲۵۶ نفر بوده است، که در عمل رشد اشتغال این بخش‌ها به میزان ۱۶۷۲۲ و ۸۰۹۰ نفر می‌باشد. بنابراین با توجه به جدول فوق مشخص می‌شود که بیشترین اختلاف در رشد واقعی و رشد تحقق یافته مربوط به بخش صنعت و معدن و سپس کشاورزی می‌باشد. این موضوع نشانگر حرکت سریع‌تر اقتصاد شهرستان بم در بخش‌های صنعت و معدن و کشاورزی طی دوره مورد بررسی است.

جالب اینکه سهم ملی نشان می‌دهد که در مجموع این شهرستان، سهمی بیشتر از حد مورد انتظار رشد اشتغال فعالیت‌ها نسبت به متوسط ملی داشته است. به طوری که انتظار بر این بود که سهم شهرستان بم از مجموع ۵۶۷۴۲۹۲ نفر افزایش اشتغال کل کشور رقمی معادل ۱۵۳۷۶ نفر می‌شد اما در عمل طی دوره ۱۰ ساله ۳۷۹۶۵ نفر به شاغلان شهرستان اضافه شده است. بنابراین اگر شاغلان شهرستان متناسب با رشد شاغلان این بخش‌ها در سطح کشور رشد می‌کردند، در کلیه بخش‌ها با رشد مثبت اما کمتر شاغلان مواجه بودیم. حال علت این رشد نامتناسب با توجه به اجزای مدل انتقال- سهم توضیح داده می‌شود.

ملاحظه نتایج تغییرات ساختاری طی دوره مورد بررسی نشان می‌دهد که در بین فعالیت‌های عمده اقتصادی شهرستان، بخش کشاورزی دارای تغییرات ساختاری منفی بوده و تغییرات ساختاری سایر فعالیت‌های اقتصادی مثبت است. ترکیب فعالیت‌های اقتصادی و شرایط محیطی این فعالیت‌ها از

عوامل مهم و تأثیرگذار بر تغییرات ساختاری فعالیت‌ها می‌باشند. لذا می‌توان استدلال کرد که فعالیت‌های کشاورزی در مقایسه با دیگر فعالیت‌های شهرستان رشد کندتری داشته است. این رشد منفی بیانگر آن است که تمرکز شاغلان در این بخش در فعالیت‌هایی با رشد کند همراه بوده و ترکیب فعالیت‌ها نسبت به سطح کشور نامتناسب می‌باشد. اما فعالیت‌های بخش صنعت و معدن و خدمات مثبت بوده‌اند. این امر بیانگر آن است که رشد و تحرک این فعالیت‌ها در کشور مثبت بوده و این گونه فعالیت‌ها در سطح شهرستان از رشد بالایی برخوردار هستند.

با ملاحظه نتایج حاصل از تغییرات ناشی از رقابت نسبی فعالیت‌ها می‌توان گفت که در مجموع بخش‌های صنعت و معدن و کشاورزی دارای مزیت نسبی بوده و بخش خدمات محیط مناسبی برای رشد در این شهرستان نداشته و فاقد مزیت رقابتی بوده است. یعنی شرایط حاکم بر شهرستان از جمله وقوع زلزله، نبود زیرساخت‌های مناسب اقتصادی و شرایط جغرافیایی شهرستان اثر منفی بر رشد فعالیت‌های خدماتی داشته است. اما با توجه به این که تغییرات رقابتی اشتغال فعالیت‌های صنعت و معدن و کشاورزی شهرستان بم قابل توجه بوده است، این امر موجب شده تا به طور کلی تغییرات رقابتی فعالیت‌های اقتصادی استان مثبت شود. در واقع شهرستان بم در این دوره نسبت به سایر مناطق کشور از مزیت نسبی و رقابتی برخوردار بوده است.

در مجموع می‌توان اظهار داشت طی دوره ۱۳۷۵-۱۳۸۵ رشد شاغلان شهرستان بم بیشتر از رشد شاغلان در سطح کشور بوده است، به طوری که در این شهرستان ۳۷۹۶۵ شغل ایجاد شده، در حالی که اگر شاغلان متناسب با سطح کشور رشد می‌کردند ۱۵۳۷۵٫۶ شغل ایجاد می‌شد و این به علت رشد رقابتی مثبت و بزرگ موجود علی‌رغم منفی بودن رشد ساختاری است. یعنی طی دوره مذکور با وجود نامناسب بودن ترکیب فعالیت‌ها در سطح شهرستان، اما نسبت به کشور دارای مزایای رقابتی بوده است. به طوری که در مجموع رشد رقابتی بر رشد ساختاری فائق آمده و موجب افزایش اشتغال شهرستان بیشتر از سطح مورد انتظار شده است.

## ۶- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

مقاله حاضر با هدف بررسی تحولات صورت گرفته در اشتغال بم در دو مقطع زمانی (سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵) یعنی قبل و بعد از زلزله انجام شده است. بدین ترتیب هدف اصلی این مقاله بررسی اثرات حاصل از زلزله بر اشتغال شهرستان بم می‌باشد.

به منظور انجام تجزیه و تحلیل‌ها از روش انتقال-سهم استفاده گردید. این روش در میان برنامه‌ریزان، جغرافی دانان و دانشمندان منطقه‌ای بسیار مشهور است. در این روش نرخ رشد اشتغال در فعالیت‌های

عمده اقتصادی شهرستان بم به سه جزء تفکیک گردید که عبارتند از: رشد ناشی از سهم ملی؛ رشد ناشی از ساختار (ترکیب) فعالیت‌ها و رشد ناشی از مزایای رقابت منطقه‌ای در فعالیت‌ها. بررسی آمار و ارقام حاکی از آن است که ساختار اقتصادی شهرستان بم طی دوره مورد بررسی تغییرات اساسی داشته است. به طوری که ساختار فعالیت‌های اقتصادی این شهرستان از لحاظ تعداد شاغلان به نفع بخش صنعت و به زیان بخش خدمات بوده است. سهم اشتغال بخش خدمات طی دوره ۱۰ ساله به شدت کاهش یافته و در بخش صنعت رشد قابل توجهی وجود داشته است. این در حالی است که ترکیب شاغلان استان کرمان طی دوره ۱۳۷۵-۱۳۸۵ تغییر خاصی نکرده و همچنان بخش خدمات بیشترین سهم را در اشتغال استان داشته است. همچنین ملاحظه ساختار و ترکیب شاغلان کشور در سال ۱۳۸۵ دلالت بر این دارد که طی دهه مورد بررسی سهم اشتغال بخش کشاورزی کاهش و سهم شاغلان دیگر بخش‌ها به خصوص خدمات افزایش یافته است که این امر می‌تواند حاکی از شرایط خاص منطقه و به خصوص تغییر شرایط اجتماعی و اقتصادی شهرستان بم در اثر وقوع زلزله باشد.

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان اظهار داشت که طی دوره مورد بررسی رشد شاغلان شهرستان با رشد آنها در سطح کشور متناسب نمی‌باشد. بدین معنا که رشد شاغلان شهرستان بیشتر از سهم شهرستان از رشد ملی بوده است. با بررسی اجزاء تشکیل دهنده مدل انتقال- سهم علت رشد نامتناسب شاغلان طی دوره مورد بررسی، رشد رقابتی مثبت و بزرگ موجود علی‌رغم منفی بودن رشد ساختاری است. یعنی طی دوره مذکور با وجود نامناسب بودن ترکیب فعالیت‌ها در سطح شهرستان، اما نسبت به کشور دارای مزایای رقابتی بوده است به طوری که در مجموع رشد رقابتی بر رشد ساختاری فائق آمده و موجب بیشتر شدن اشتغال شهرستان از سطح مورد انتظار گردیده است.

اما در زمینه بهبود بخش‌ها پس از زلزله می‌توان اظهار داشت که بخش کشاورزی کمترین آسیب را دیده و انعطاف و قدرت تطبیق زیادی با شرایط پس از زلزله داشته و سریعاً بهبود یافته است. از این رو این بخش بیشترین ثبات را پس از زلزله داشته است. بخش صنعت و معدن بیشترین بهبود و بازسازی پس از زلزله را تجربه نموده است به طوری که پس از زلزله نه تنها از کاهش اشتغال جلوگیری نموده، بلکه موجب افزایش اشتغال نیز شده است. اما در بخش خدمات شاهد انعطاف کمتر و قدرت بازسازی بسیار ضعیف‌تری نسبت به دو بخش دیگر می‌باشیم. به طوری که این بخش برای بهبود و بازسازی نیاز به گذشت زمان بیشتری داشته و به نظر آسیب پذیرتر می‌باشد.

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش توصیه می‌شود برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران مناطق بلاخیز علی‌رغم توجه به توسعه موزون و همه‌جانبه تمامی بخش‌ها، توجه خاص و ویژه‌ای به بخش‌هایی که منطقه در آن دارای مزیت رقابتی است، همچنین بخش‌هایی که دارای بیشترین ثبات و قدرت بازسازی است نمایند. تا بدین ترتیب پس از زلزله اشتغال و در نتیجه اقتصاد منطقه کمترین آسیب را دیده و بیشترین قدرت بازسازی را داشته باشد. در واقع در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های این مناطق باید به گستردگی و وسعت تخریب و همچنین انعطاف و قدرت بازسازی هر بخش پس از وقوع بلا یا توجه نمود.

همچنین توصیه می‌شود در بخش‌هایی که امکان جابجایی، نقل مکان و مهاجرت شاغلان در آنها زیاد است از نیروهای بومی و منطقه‌ای استفاده شود و بدین ترتیب تغییرات اشتغال را به کمترین حد ممکن کاهش داد.

## منابع و مأخذ

## الف: منابع و مأخذ فارسی

۱. جمشیدی، رمضان (۱۳۷۸). تجزیه و تحلیل روند اشتغال و تغییرات ساختاری آن در بخش صنعت کشور، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
۲. سبحانی، حسن. و درویشی، باقر (۱۳۸۴). "بررسی مزیت‌های نسبی و تحلیل ساختاری اشتغال در استان ایلام". مجله تحقیقات اقتصادی شماره ۷۰.
۳. صباغ کرمانی، مجید (۱۳۸۰). اقتصاد منطقه‌ای (تئوری و مدل‌ها)، چاپ اول، انتشارات سمت.
۴. عسگری، علی. و گلی، علی (۱۳۷۸). "بررسی تحولات رشد اقتصادی استان همدان و شهرستان‌های تابعه طی دوره ۱۳۷۵-۱۳۵۵ برای فعالیت‌های عمده اقتصادی". گزارش طرح تحقیقاتی.
۵. مرکز آمار ایران، سرشماری‌های نفوس و مسکن سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵.
۶. مهرگان، نادر. و صنعت‌خانی، محبوبه (۱۳۸۶). "تحلیل تغییرات رقابتی، ملی و ساختاری صادرات غیر نفتی طی برنامه‌های اول تا سوم توسعه". سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران.
۷. مهرگان، نادر (۱۳۸۶). "شناسایی و تعیین اقدامات اولویت‌دار برای گسترش مشاغل نوین در بخش‌های مختلف استان مرکزی". گزارش طرح تحقیقاتی.

## ب: منابع و مأخذ لاتین

1. Chen, Wei (2007). "An Application of Shift-Share Model to Economic Analysis of County". World Journal of Modeling and Simulation 3(2): 90-99.
2. Chunyun, Shi, Jie, Zhang, Yang, Yang and Zhang, Zhou (2007). "Shift-Share Analysis on International Tourism Competitiveness—A Case of Jiangsu Province". Chinese Geographical Science 17(2).
3. Gabe, Todd M. (2006). "Growth of Creative Occupations in U.S. Metropolitan Areas: A Shift-Share Analysis". Growth and Change 37(3): 396-415.
4. Kian-Heng, Peh and Fot-chiwong (1999). "Growth in Singapore's Export Markets 1991-96: A Shift-share Analysis". Asian Economic Journal 13(3).
5. Klein, Dajana, Kies, Uwe and Schulte, Andreas (2009). "Regional Employment Trends of Wood-Based Industries in Germany's Forest Cluster: a Comparative Shift-Share Analysis of Post-Reunification Development". European Journal of Forest Research 128(3).



6. Knudsen, Daniel C. (2000). "Shift-Share Analysis: Further Examination of Models for the Description of Economic Change". *Socio-Economic Planning Sciences* 34: 177-198.
7. Maudos, Joaquín, Pastor, José Manuel and Serrano, Lorenzo (2008). "Explaining the US–EU Productivity Growth Gap: Structural Change vs. Intra-Sectoral Effect". *Economics Letters* Vol. xx.
8. Stimson, Robert J, Stough, Roger R and Roberts, Brian H. (2006). "Traditional Tools for Measuring and Evaluating Regional Economic Performance I: Economic Base and Shift-Share Analysis". Springer Berlin Heidelberg. Second Edition.
9. Yandle, Bruce (1978). "Identifying brand performance by shift-share analysis". *Journal of the Academy of Marketing Science* 6(1-2).