

## تحلیل تغییرات ساختاری در اشتغال و بررسی انتقال نیروی کار بین بخش‌های اقتصادی ایران

صادق بختیاری - ابوالفضل یحیی آبادی\*\*

عضو هیات علمی دانشگاه اصفهان

\*\* دانشجوی دوره دکتری دانشگاه اصفهان

### چکیده

در این مقاله پس از مروری مختصر و گذرا بر ادبیات مربوط به تأثیر تغییرات ساختاری بر اشتغال، به معرفی شاخص‌های اندازه‌گیری تغییرات ساختاری در اشتغال و چگونگی انتقال (جذب) نیروی کار میان بخش‌های مختلف اقتصاد پرداخته شد. یکی از شاخص‌هایی که تغییرات ساختاری در اشتغال بخش‌ها را اندازه‌گیری می‌کند، ضریب تغییر ساختاری می‌باشد. این ضریب به عنوان معیاری برای نرخ سالانه تغییر مد نظر می‌باشد. همچنین شاخص مذکور فقط تغییرات در ترکیب اشتغال در بخش را مورد بررسی قرار می‌دهد و تنها خالص انتقالات میان زیر بخش‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کند. از سوی دیگر یکی از شاخص‌هایی که با استفاده از آن چگونگی انتقال نیروی کار میان بخش‌های مختلف اقتصاد مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد، شاخص کشش محصول به رشد بهره‌وری

بخشی ( $\frac{E}{P}$ ) می‌باشد. محاسبه این شاخص و مقایسه آن برای بخش‌های مختلف بیانگر این مطلب می‌باشد که بخش‌هایی با نسبت  $\frac{E}{P}$  بزرگتر، نیروی کار را از بخش‌های با نسبت  $\frac{E}{P}$  کوچکتر جذب خواهند کرد. البته این جذب نه تنها از میان شاغلین بلکه از میان بیکاران جویای کار نیز صورت می‌گیرد. نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل شاخص ( $\frac{E}{P}$ ) حاکی از تأکید نقش رشد تقاضا در تغییرات ساختار اقتصاد و همچنین تأثیر تغییر ساختار محصول و اشتغال بر نرخ‌های رشد می‌باشد. همچنین نظر به اینکه به هنگام افزایش درآمد سرانه تقاضا برای کالاهای تولیدی بخش صنعت، بیشتر از تقاضا برای تولیدات بخش کشاورزی افزایش می‌یابد، بنابراین نیروی کار به بخش صنعت انتقال خواهد یافت.

در این مقاله به منظور بررسی چگونگی تغییرات ساختاری صورت گرفته در اشتغال ایران در دوره ۷۵-۱۳۴۵ از ضریب شاخص تغییرات ساختاری استفاده به عمل آمد و نتیجه این بود که تغییرات ساختاری صورت گرفته در اشتغال بخش کشاورزی بسیار اندک بوده است. همچنین بررسی روند تغییرات ساختاری انجام شده در بخش صنعت نیز ناچیز بوده است. اما مقایسه شاخص مذکور حاکی از این واقعیت می‌باشد که تغییر ساختاری در اشتغال بخش صنعت، بیش از بخش کشاورزی بوده است.

همچنین به منظور بررسی و تجزیه و تحلیل چگونگی انتقال نیروی کار میان بخش‌های مختلف اقتصاد ایران از شاخص ( $\frac{E}{P}$ ) استفاده به عمل آمد و به این منظور پنج مقطع زمانی در دوره مورد بررسی انتخاب و سپس به محاسبه شاخص مذکور در مورد هر یک از بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات اقدام گردید. نتایج بدست آمده حاکی از این مطلب بود که چگونگی انتقالات (جذب) نیروی کار در این بخش‌ها با آنچه که از مباحث نظری انتظار آن می‌رفت، سازگاری داشت.

## ۱ - مروری بر ادبیات موضوع

تغییرات ساختاری جایگاه ویژه‌ای در ادبیات توسعه اقتصادی به خود اختصاص داده است بطوریکه بسیاری از صاحب‌نظران رشد و توسعه معتقد به وجود وابستگی میان رشد

اقتصادی و تغییرات ساختاری بوده و در این خصوص اعتقاد دارند به منظور دستیابی به رشد اقتصادی تغییرات ساختاری ضرورت دارد. در این ارتباط چنری معتقد است، توسعه اقتصادی عبارت است از مجموعه‌ای از تغییرات به هم مرتبط در ساختار یک اقتصاد که برای تداوم رشد اقتصادی مورد نیاز است<sup>(۱)</sup>.

اما لازم به ذکر است که در میان مطالعات صورت گرفته در خصوص تغییرات ساختاری مطالعات انجام شده در زمینه تأثیر تغییرات ساختاری بر اشتغال اندک و ناچیز بوده است. در این میان مطالعاتی چند در ارتباط با تأثیر تغییرات ساختاری بر اشتغال صورت گرفته که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

#### ۱-۱- مطالعه کوزتس

شاید بتوان گفت یکی از بهترین مطالعات تجربی در خصوص تغییرات ساختاری در بلندمدت توسط کوزتس صورت گرفته است. خلاصه‌ای از نتایج کار کوزتس به این شرح می‌باشد که در بسیاری از کشورهای مورد مطالعه، از سهم عامل نیروی کار در تولید محصولات کشاورزی کاسته شده، در حالیکه سهم نیروی کار شاغل در بخش صنعت در تمام کشورهای مورد مطالعه روند صعودی داشته است. همچنین بهره‌وری عوامل تولید در بخش کشاورزی با نرخ مشابه با میانگین بهره‌وری ملی افزایش یافته ولی بهره‌وری در بخش صنعت با سرعت بیشتری از میانگین بهره‌وری کل اقتصاد رشد کرده و نهایتاً اینکه نرخ رشد بهره‌وری در بخش خدمات کمتر از میانگین رشد بهره‌وری برای کل اقتصاد بوده است<sup>(۲)</sup>.

1. Chenery H.B and Srinivasan (eds) (1989). Handbook of Development Economics, Amsterdam: North Holland, vol.1, P.208.

۲- کوزتس، سایمون، (۱۳۷۲)، چاپ اول، رشد نوین اقتصادی، ترجمه دکتر مرزنی فره باغیان، تهران، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا. صفحات ۵۳ و ۶۵.

## ۱-۲- مطالعه گلاین و رُتورن

گلاین و رُتورن (۱۹۸۸) در مطالعه با استفاده از داده‌های دوره ۷۳-۱۹۶۰ و ۷۵-۱۹۷۳ مربوط به اروپا، آمریکا و ژاپن به این نتیجه رسیدند که افزایش بیکاری به خصوص بعد از سال ۱۹۷۹ به میزان قابل ملاحظه‌ای نتیجه یک بحران صنعتی بود. از دیگر نتایج این مطالعه، غیر محتمل بودن جبران کاهش اشتغال در بخش صنعت بوسیله افزایش اشتغال در بخش خدمات می‌باشد. همچنین با تخمین معادله‌ای برای نوزده کشور عضو OECD به این نتیجه رسیدند که یک درصد در سال کاهش در مشاغل صنعتی پیش بینی شده، منجر به افزایش ۲۳٪ درصد بیکاری در سال می‌شود در حالیکه این رقم برای بخش خدمات حدود ۱۱٪ درصد بوده است، یعنی حدود نصف آن در بخش صنعت<sup>(۱)</sup>.

## ۱-۳- مطالعه کُزن وال و کُزن وال

کُزن وال و کُزن وال (۱۹۹۳) در مطالعه‌ای در خصوص نظریه رشد و ساختار اقتصاد، الگویی بر حسب درآمد سرانه، جمعیت و نیروی کار در نظر می‌گیرند که در آن نرخ رشد تقاضا برای تولید هر یک از بخش‌ها، هم بستگی به کشش درآمدی تقاضای بخش مربوطه و هم به نرخ رشد درآمد سرانه (متوسط نرخ رشد بهره‌وری) بستگی دارد. اگر در یک بخش رشد تقاضا بر رشد بهره‌وری پیشی بگیرد، نیروی کار به آن بخش منتقل خواهد شد<sup>(۲)</sup>. این مطلب توسط رابطه 
$$\lambda_i - \lambda'_i = \frac{\lambda_i (RE_i - \Gamma_i)}{(1 + \Gamma_i)}$$
 نشان داده می‌شود که در آن به ترتیب  $\lambda_i$  عبارت است از سهم نیروی کار شاغل در بخش  $i$ ام در ابتدای دوره، همچنین  $\sum \lambda_i = 1$  و  $\lambda'_i$  سهم نیروی کار شاغل در بخش  $i$ ام در پایان دوره،  $R$  متوسط نرخ رشد بهره‌وری کار در اقتصاد،  $\Gamma_i$  رشد بهره‌وری و  $\varepsilon_i$  کشش محصول یا کشش درآمدی تقاضای بخش  $i$ ام می‌باشد که مقدار آن از رابطه  $\varepsilon_i$

1. Andrew Glyn and Bob Rowthorn, (1988). West European Unemployment: Corporatism and Structural Change, American Economic Review, vol. 78.No.2

2. John Cornwall and Wendy Cornwall, (1994). Growth Theory and Economic Structure, Economica, P.241.

بدست می آید بطوریکه  $q_i$  متوسط بهره‌وری نیروی کار در بخش  $i$ ام در ابتدای دوره و  $q'_i$  متوسط بهره‌وری نیروی کار در بخش  $i$ ام در پایان دوره می‌باشد<sup>(۱)</sup>. براین اساس بطور کلی بخش‌های با نسبت  $\frac{\varepsilon}{\Gamma}$  پایین‌تر، نیروی کار خود را به نفع بخش‌های با نسبت بزرگتر  $\frac{\varepsilon}{\Gamma}$  از دست می‌دهند.

#### ۴-۱- مطالعه یغمانیان

یغمانیان (۱۹۹۴) در مطالعه‌ای با بکارگیری داده‌های مقطعی و سری زمانی در کشورهای در حال توسعه برای دوره‌های ۸۰-۱۹۷۱ و ۹۱-۱۹۸۱ میلادی در قالب یک تحلیل رگرسیونی به این نتیجه رسیده است که در مجموع، توزیع بخشی اشتغال و محصول به سمت بخش کارخانه‌ای اقتصاد به پیشرفت عملکرد اقتصاد آنان کمک نموده است. همچنین نتایج مطالعه فوق نشان دهنده صحیح بودن این فرضیه که تغییرات ساختاری یکی از بزرگترین تعیین‌کننده‌های رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه است، می‌باشد<sup>(۲)</sup>.

#### ۵-۱- گزارش تحقیقی سالانه کمیسیون صنعت استرالیا

در این مطالعه موضوع ارتباط میان اصلاحات در زمینه اقتصاد خرد و نرخ تغییرات ساختاری در اشتغال مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در مطالعه مذکور به منظور اندازه‌گیری دامنه تغییرات ساختاری در اشتغال، از نرخ یا ضریب تغییر ساختاری استفاده به

۱- همان منبع صفحات ۲۴۹ و ۲۵۰  
همچنین رابطه  $\lambda'_i - \lambda_i = \frac{\lambda_i (RE_i - \eta_i)}{(1 + \eta_i)}$  با استفاده از تعریف کش محصول نهاده نیروی کار در

بخش  $i$ ام یعنی  $\varepsilon_i = \frac{(\lambda'_i q'_i - \lambda_i q_i)}{\lambda_i q_i R}$  محاسبه می‌گردد. این رابطه به این معناست که تغییر در سهم نیروی کار هر بخش هم نایبی است از کشش محصول نهاده نیروی کار و هم نایبی است از نرخ رشد بهره‌وری نیروی کار در آن بخش.

2. Behzad Yaghmaian, (1994). An Empirical Investigation of Exports, Development, and Growth in Developing Countries, World Development, Vol 22, NO.12, PP.1985,1983.

عمل آمده است. این ضریب بصورت  $\frac{1}{T} \sum |x_{i,t} - x_{i,t-1}|$  تعریف می شود که در آن  $x_{i,t}$  و  $x_{i,t-1}$  به ترتیب معرف سهم هر صنعت از کل اشتغال در پایان دوره (t) و شروع دوره (t-1) می باشد. اگر تفاوت های سهم صنایع مختلف از اشتغال بطور ساده جمع زده شوند، علامت های مثبت و منفی یکدیگر را خنثی می کنند و بنابر این به منظور جلوگیری از این اشکال، قدر مطلق تفاوت ها با هم جمع زده می شوند<sup>(۱)</sup>. اگر چنانچه انتقال بزرگی در سهم هر یک از صنایع (زیر بخش ها) صورت گرفته باشد، شاخص ضریب تغییر ساختاری بزرگ و اگر این تغییرات در سهم ها اندک باشد، شاخص مزبور کوچک خواهد بود. مقدار صفر برای این شاخص بیانگر این مطلب است که تغییر ساختاری در اشتغال صورت نگرفته است.

#### ۱-۶- مطالعه دویل

الینور دویل (۱۹۹۷) در مطالعه ای که در خصوص تغییرات ساختاری در کشور ایرلند انجام داده، به بررسی تبدیلات ساختاری بخشی اشتغال و برآورد نقش آنها در تغییر بهره وری نیروی کار و همگرایی میان کشور ایرلند و کشورهای عضو اتحادیه اروپا پرداخته است. این مطالعه با بحث در خصوص امکان تأثیر تغییر در توزیع بخشی اشتغال بر تغییر بهره وری نیروی کار شروع می شود<sup>(۲)</sup>. همچنین بر این مطلب تأکید شده که تغییرات تکنولوژیکی به عنوان یک عامل کلیدی در توضیح پیشرفت های بهره وری معرفی شده است<sup>(۳)</sup>. تغییرات در ساختار تولید نیز تشکیل دهنده یک مکانیسم مهم می باشد که از طریق آن سطوح بهره وری افزایش می یابد. در ابتدا هنگامی که یک کشور شروع به توسعه یافتن می کند، تولید کالاهای اولیه به سمت تولیدات صنعتی تغییر جهت پیدا می کند و سهم اشتغال بخش صنعت به سرعت افزایش یافته و بعد از مدتی این سهم تثبیت می شود. در ادامه این جریان با توسعه یافتگی بیشتر، سهم بخش

1. <http://WWW.PC.gov.au/research/other/micro97/>. "Microeconomic Reform and Structural Change in Employment." P.3

2. Eleanor Doyle, (1997), Structural Change In Ireland, Journal of Economic Studies, Vol 24, Nos, 1/2, P.59.

خدمات در کل اشتغال مداوماً افزایش یافته و سهم اشتغال بخش صنعت رو به کاهش می‌گذرد و این وضعیتی است که به آن اقتصاد به بلوغ رسیده یا اقتصاد توسعه یافته اطلاق می‌شود. در این مطالعه همچنین بر روی این مطلب تأکید شده که وقتی سطح درآمد و بهره‌وری نیروی کار در جامعه‌ای افزایش می‌یابد، کشتن تقاضای کالاها تغییر می‌کند به این صورت که سهم مصرف کالاهای کشاورزی کاهش می‌یابد و تقاضا برای محصولات بخش‌های صنعت و خدمات افزایش می‌یابد (۱).

#### ۱-۷- مطالعه مجید صباغ کرمانی و رمضان جمشیدی

در ارتباط با موضوع تغییرات ساختاری در اشتغال و بررسی انتقال نیروی کار میان بخش‌های اقتصادی ایران (به گونه‌ای که در مقاله حاضر به آن پرداخته شده)، مطالعه‌ای در ایران صورت نگرفته اما در ارتباط با بحث تغییرات ساختاری و اشتغال در ایران مجید صباغ کرمانی و رمضان جمشیدی (۱۳۸۰) در مقاله‌ای تحت عنوان "تحلیل روند رشد اشتغال و تغییرات ساختاری آن در بخش صنعت در استانهای مختلف ایران"، بر این مطلب تأکید نموده‌اند که بخش صنعت نقش محوری و اساسی در رشد و توسعه اقتصاد کشور دارد و رشد و توسعه بخش صنعت زمینه لازم را برای رشد و توسعه بخش کشاورزی و خدمات فراهم می‌آورد. همچنین بدون رشد و توسعه بخش صنعت، منابع و نهاده‌های لازم برای فعالیت‌های سایر بخش‌های اقتصاد فراهم نشده و کالاها و خدمات تولیدی بخش‌ها نمی‌تواند به سهولت به بازار مصرف عرضه گردد. نویسندگان در پایان تأکید نموده‌اند سیاست‌های اشتغال‌زایی باید براساس پتانسیل‌ها و مزیت‌های نسبی استانها اتخاذ و اعمال گردد و صنایع پایه‌ای شناسایی شده در زمینه اشتغال در هر استان، کانون توجه سرمایه‌گذاری باشند.

#### ۲- اندازه‌گیری تغییرات ساختاری صورت گرفته در اشتغال

به منظور بررسی چگونگی تغییرات ساختاری صورت گرفته در اشتغال برای اقتصاد ایران، از نرخ (ضریب) تغییر ساختاری که با بکارگیری رابطه  $\sum_{i=1}^p |X_{i,t} - X_{i,t-1}|$  محاسبه

می‌شود، استفاده بعمل می‌آید. در این رابطه  $X_{i,t}$  و  $X_{i,t-1}$  به ترتیب عبارتند از سهم هر صنعت از کل اشتغال در پایان دوره و آغاز دوره. در اینجا هدف این است که با استفاده از آمارهای مربوط به اشتغال در دوره ۷۵-۱۳۴۵ برای بخش‌های کشاورزی و صنعت، ضریب تغییر ساختاری محاسبه و ضمن بررسی روند تغییرات این ضریب برای این دو بخش، میزان و درجه تغییرات ساختاری صورت گرفته در اشتغال بخشهای مذکور، مشخص شود. در رابطه فوق قدر مطلق تفاوتها با یکدیگر جمع زده می‌شوند، در غیر اینصورت چنانچه این جمع بصورت ساده انجام شود، مقادیر مثبت و منفی یکدیگر را خنثی می‌کنند<sup>(۱)</sup>.

ضریب (شاخص) تغییر ساختاری بعنوان معیاری برای نرخ سالانه تغییر در نظر گرفته می‌شود. چنانچه تغییرات بزرگی در سهم‌های نسبی اشتغال صنایع مختلف رخ داده باشد، این شاخص بزرگ و اگر این تغییرات اندک باشد، شاخص مذکور کوچک خواهد بود. مقدار صفر برای این شاخص بیان‌کننده این مطلب می‌باشد که تمام زیر بخشهای یک بخش، سهم یکسانی از کل اشتغال در هر دو دوره داشته است. به بیان دیگر تغییر ساختاری در اشتغال صفر بوده است. از آنجایی که شاخص مذکور تغییر در سهم نسبی هر زیربخش از کل اشتغال را اندازه‌گیری می‌کند، بنابراین نمی‌تواند نشان‌دهنده تغییرات در سطح کل اشتغال باشد، اتفاقی که ممکن است بعلاوه تغییرات ساختاری در کل اشتغال رخ داده باشد. پس این شاخص فقط تغییرات در ترکیب اشتغال در بخش را مورد بررسی قرار می‌دهد. همچنین توجه به این نکته ضروری است که شاخص (ضریب) تغییر ساختاری در اشتغال، تنها خالص انتقال اشتغال میان زیربخش‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کند زیرا اندازه‌گیری خالص، تمام افزایش‌ها و کاهش‌ها در اشتغال در داخل یک بخش را طی دوره شامل نمی‌شود. برای مثال یک زیربخش ممکن است به میزان قابل توجهی از مشاغل خود را از دست بدهد، در حالیکه زیربخش دیگر با افزایش اشتغال مواجه شود<sup>(۲)</sup>. بنابراین تا زمانیکه این زیربخش‌ها، در یک بخش مشخص قرار داشته باشند، این شاخص فقط تغییرات خالص را اندازه‌گیری می‌کند.

1. <http://WWW.PC.gov.au/research/other/micro97/>. Microeconomic Reform and Structural Change in Employment. P.3



نمودار شماره (۱) روند تغییرات ساختاری صورت گرفته در اشتغال بخش کشاورزی ایران را در دوره ۷۵-۱۳۴۵ نشان می‌دهد. همانگونه که ملاحظه می‌شود، طی دوره مورد بررسی، تغییرات ساختاری در اشتغال بخش کشاورزی بسیار اندک بوده بطوریکه دامنه نوسان شاخص تغییر ساختاری از حداقل ۰/۰۰۱۱ تا حداکثر ۰/۰۲۶ بوده است که البته رقم ۰/۰۲۶ یک استثناء و مربوط به سال ۱۳۵۷ می‌باشد.

همچنین نمودار شماره (۲)، روند تغییرات ساختاری صورت گرفته در اشتغال بخش صنعت ایران طی دوره مورد بررسی را به نمایش می‌گذارد مانند آنچه در مورد بخش کشاورزی ملاحظه شد، تغییرات ساختاری صورت گرفته در اشتغال بخش صنعت نیز ناچیز بوده و دامنه نوسان شاخص تغییر ساختاری از حداقل ۰/۰۰۱۲ تا حداکثر ۰/۰۱۳ بوده است.

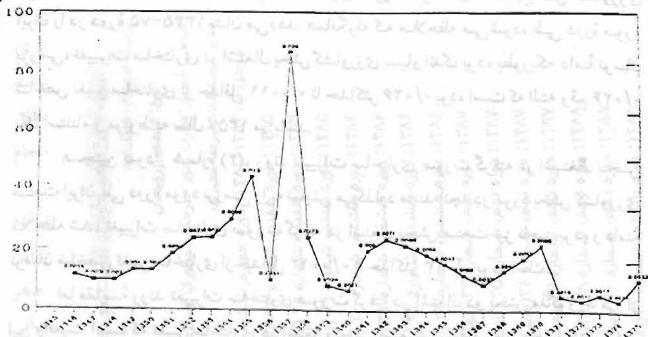
اما مقایسه روند تغییرات ساختاری صورت گرفته در اشتغال دو بخش مذکور حاکی از این واقعیت است که تغییر ساختاری در اشتغال بخش صنعت در مقایسه با بخش کشاورزی بیشتر بوده است.

یکی از عواملی که می‌تواند باعث تغییرات ساختاری در اشتغال شود، اصلاحات در زمینه اقتصاد خرد می‌باشد. این اصلاحات شامل تغییر در بهره‌وری نیروی کار، تغییر در تقاضا برای محصول کل هر یک از بخش‌ها و تغییر در صادرات و تغییر در واردات می‌باشد.

اگر اصلاحات در زمینه اقتصاد خرد تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر ساختار اشتغال داشته باشد، انتظار معمول این است که ارقام شاخص تغییر ساختاری محاسبه شده، افزایش نشان دهند. پس ابتدا باید این مسئله روش شود که آیا اساساً در دوره مورد بررسی چنین اصلاحاتی در اقتصاد ایران صورت گرفته یا خیر. چنین اصلاحاتی طی دوره مورد بررسی در اقتصاد ایران صورت گرفته اما قابل توجه نبوده است.

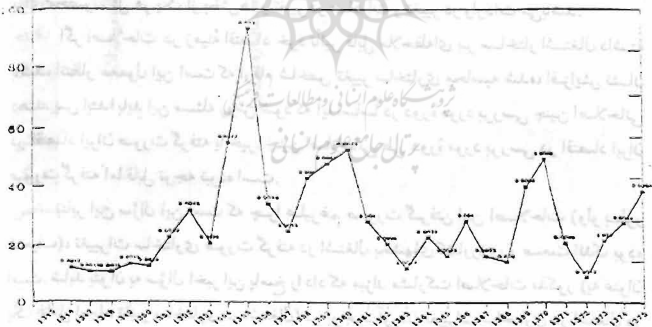
بنابر این سؤال این است که چرا علیرغم صورت گرفتن این اصلاحات (ولو بطریق ضعیف)، تغییرات ساختاری صورت گرفته در اشتغال بخشهای کشاورزی و صنعت اندک بوده است. شاید بتوان به سؤال اخیر این پاسخ را داد که میزان مشارکت اصلاحات مذکور (به عنوان یک عامل ایجاد تغییر ساختاری در اشتغال) در بوجود آوردن تغییرات ساختاری در اشتغال در مقایسه با دیگر عوامل کوچکتر بوده است، به این معنا که افزایش در تغییرات ساختاری ناشی از اصلاحات در زمینه اقتصاد خرد، با حادث شدن عوامل دیگر کاهش یافته باشد.

شاخص تغییر ساختاری



نمودار شماره ۱- شاخص تغییر ساختاری در اشتغال بخش کشاورزی طی دوره (۷۵-۱۳۴۵)

شاخص تغییر ساختاری



نمودار شماره ۲- شاخص تغییر ساختاری در اشتغال بخش صنعت طی دوره (۷۵-۱۳۴۵)

### ۳- شاخص نسبت کشش محصول به رشد بهره وری بخشی

همانگونه که در قبل اشاره شد، مورد استفاده این شاخص، تحلیل علت انتقال (جذب)

نیروی کار میان بخش‌های مختلف اقتصاد می‌باشد، به این صورت که بخش‌های با نسبت  $\frac{E}{r}$  بزرگتر، نیروی کار را از بخش‌های با نسبت  $\frac{E}{r}$  کوچکتر جذب خواهند کرد. برای محاسبه ضریب  $E$  از رابطه  $\varepsilon_i = \frac{\lambda'_i q'_i - \lambda_i q_i}{\lambda_i q_i R}$  استفاده می‌شود. متغیرهای مربوطه در قسمت قبل معرفی گردید.

بهره‌گیری از شاخص فوق بیان‌کننده این مطلب است که نقش رشد تقاضا در تغییر ساختار اقتصاد و همچنین تأثیر تغییر ساختار محصول و اشتغال بر نرخ‌های رشد مورد تأکید می‌باشد. از سوی دیگر تأکید بر نقش کلیدی عرضه بر حسب نرخ‌های رشد بهره وری بخشی نیز، از دیگر نتایج می‌باشد. مطلب دیگر اینکه نباید طرف تقاضای اقتصاد را از نظر دور داشت به عبارت دیگر این تقاضاست که سطح محصول را مشخص می‌کند. اما در این میان آن چیزی که تعیین‌کننده است، نرخ‌های سرمایه‌گذاری و نوآوری می‌باشد. به عبارت دیگر نوآوری و سرمایه‌گذاری پاسخی است به شرایط تقاضا.

از سوی دیگر همانطور که قبلاً اشاره گردید، یکی از روابطی که با توجه به تعریف کشش محصول (کشش درآمدی تقاضا) می‌توان نوشت رابطه‌ای  $\lambda'_i - \lambda_i = \frac{\lambda_i (RE_i - I_i)}{I + r_i}$  می‌باشد. این رابطه نشان می‌دهد تغییر در سهم نیروی کار بخش  $i$  ام هم تابعی است از کشش درآمدی تقاضا ( $E$ ) و هم تابعی است از نرخ رشد بهره وری آن بخش. از سوی دیگر نرخ رشد تقاضا برای محصول هر بخش هم به کشش درآمدی بخش و هم به نرخ رشد درآمد سرانه (یا متوسط نرخ رشد بهره وری) بستگی دارد. بنابر این نظر به اینکه کشش درآمدی تقاضا برای تولیدات صنعتی بیشتر از کشش درآمدی تقاضا برای کالاهای کشاورزی می‌باشد، بنابر این به هنگام افزایش درآمد سرانه، تقاضا برای کالاهای تولیدی بخش صنعت، بیشتر از تقاضا برای تولیدات بخش کشاورزی افزایش می‌یابد در نتیجه نسبت  $\frac{E}{r}$  مربوط به بخش کشاورزی در مقایسه با بخش صنعت کاهش یافته و بنابر این نیروی کار به بخش صنعت انتقال خواهد یافت. برای تجزیه و تحلیل چگونگی انتقال نیروی کار میان بخش‌های مختلف اقتصاد ایران، پنج مقطع زمانی انتخاب

و سپس به محاسبه شاخص مذکور برای بخشهای کشاورزی صنعت و خدمات برای مقاطع پنجگانه اقدام گردید. روال کار به این صورت بود که با بهره‌گیری از داده‌های خام آماری، بهره‌وری و ضریب کشش محصول (E) بخشهای سه‌گانه کشاورزی، صنعت و خدمات در مقاطع مورد نظر محاسبه گردید. بر این اساس و با استفاده از داده‌های آماری، مقادیر متغیرهای مذکور برای مقاطع پنج‌گانه ۱۳۴۵-۵۱، ۱۳۵۱-۵۸، ۱۳۵۸-۶۵، ۱۳۶۵-۷۲، ۱۳۷۲-۷۹ در قالب جداول مناسب محاسبه گردید. نتایج نهائی در جدول شماره ۷ آمده است. این جدول براساس اطلاعات محاسبه شده و مندرج در جداول ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ بدست آمده است. در جدول شماره (۱) اطلاعات مربوط به ارزش افزوده و نیروی کار شاغل در بخشهای کشاورزی، صنعت و خدمات آمده است. اطلاعات مربوط به ارزش افزوده بخشها به قیمتهای ثابت سال ۱۳۶۱ در نظر گرفته شده است.

جدول شماره ۱- ارزش افزوده\* و نیروی کار شاغل در بخشهای کشاورزی، صنعت و خدمات

سال	بخش کشاورزی		بخش صنعت		بخش خدمات	
	QA میلیاردریال	NA هزارنفر	QI میلیاردریال	NI هزارنفر	QS میلیاردریال	NS هزارنفر
۱۳۴۵	۹۰۵/۳	۳۳۸۰	۴۳۳/۳	۱۸۸۷	۱۱۹۵/۳	۱۸۴۹
۱۳۵۱	۱۲۶۲/۱	۳۶۹۷/۸	۱۰۰۲/۷	۲۱۸۹/۲	۲۴۳۶/۹	۲۳۰۱/۹
۱۳۵۸	۱۵۸۱/۲	۳۵۲۷/۱	۱۷۷۳/۷	۳۰۴۹/۹	۴۹۶۴/۴	۳۳۱۴/۱
۱۳۶۵	۲۶۵۰/۵	۳۱۹۰/۸	۲۰۳۲/۷	۲۸۳۵/۸	۴۶۵۴/۷	۵۰۲۹/۸
۱۳۷۲	۳۵۳۵/۷	۳۲۴۹/۷	۲۹۷۰	۳۸۲۰/۲	۵۷۴۳/۷	۶۴۳۷/۶
۱۳۷۹	۴۵۰۶/۴	۳۴۹۳	۶۶۶۸/۸	۵۰۴۰	۷۳۰۰/۶	۷۲۲۴

پسوست  
 مأخذ: مجموعه آماری سری زمانی آمارهای اقتصادی، اجتماعی تا سال ۱۳۷۵، مجموعه آماری

گزارش اقتصادی سال ۱۳۷۸، مجله برنامه و بودجه، سال پنجم، شماره ۳

تحليل تغييرات ساختاری دو اشتغال و بررسی انتقال..... / ۶۷  
جدول شماره ۲- اطلاعات مربوط به بهره‌وری بخشی

سال	بهره‌وری بخش کشاورزی		بهره‌وری بخش صنعت		بهره‌وری بخش خدمات	
	ریال - نفر		ریال - نفر		ریال - نفر	
۱۳۴۵	۲۶۷۸۴۰		۲۲۹۶۲۳/۷		۶۴۶۴۵۷/۵	
۱۳۵۱	۳۴۱۳۱۱		۴۵۸۰۲۱/۲		۱۰۵۸۶۴۷/۲	
۱۳۵۸	۵۲۴۸۵۰		۵۸۱۵۶۰		۱۴۹۷۹۶۳/۲	
۱۳۶۵	۸۳۰۶۶۹		۷۱۶۷۹۹/۵		۹۲۵۴۲۴/۴	
۱۳۷۲	۱۰۸۸۰۰۸		۷۷۷۴۴۶/۲		۸۹۲۲۱۱/۴	
۱۳۷۹	۱۲۹۰۱۲۳		۱۳۲۳۱۷۴/۶		۱۰۱۰۶۰۳/۵	

مأخذ: محاسبات تحقین

جدول شماره ۳- اطلاعات مربوط به متوسط بهره‌وری نیروی کار در هر بخش (ریال - نفر)

دوره	بخش کشاورزی		بخش صنعت		بخش خدمات	
	q	q'	q	q'	q	q'
۱۳۴۵-۵۱	۲۶۷۸۴۰	۳۴۱۳۱۱	۲۲۹۶۲۳/۷	۴۵۸۰۲۱/۲	۶۴۶۴۵۷/۵	۱۰۵۸۶۴۷/۲
۱۳۵۱-۵۸	۳۴۱۳۱۱	۵۲۴۸۵۰	۴۵۸۰۲۱/۲	۵۸۱۵۶۰	۱۰۵۸۶۴۷/۲	۱۴۹۷۹۶۳/۲
۱۳۵۸-۶۵	۵۲۴۸۵۰	۸۳۰۶۶۹	۵۸۱۵۶۰	۷۱۶۷۹۹/۵	۱۴۹۷۹۶۳/۲	۹۲۵۴۲۴/۴
۱۳۶۵-۷۲	۸۳۰۶۶۹	۱۰۸۸۰۰۸	۷۱۶۷۹۹/۵	۷۷۷۴۴۶/۲	۹۲۵۴۲۴/۴	۸۹۲۲۱۱/۴
۱۳۷۲-۷۹	۱۰۸۸۰۰۸	۱۲۹۰۱۲۳	۷۷۷۴۴۶/۲	۱۳۲۳۱۷۴/۶	۸۹۲۲۱۱/۴	۱۰۱۰۶۰۳/۵

مأخذ: محاسبات تحقین

در جدول شماره (۳) اطلاعات مربوط به متوسط بهره‌وری نیروی کار در بخشهای سه گانه کشاورزی، صنعت و خدمات آمده است. این ارقام مربوط به مقاطع زمانی پنجگانه بوده و در آن  $q$  عبارت است از متوسط بهره‌وری نیروی کار هر بخش در ابتدای دوره و  $q'$  همین رقم را برای پایان دوره نشان می‌دهد.

جدول شماره (۴) ارقام مربوط به سهم بخشهای کشاورزی، صنعت و خدمات در مقاطع زمانی مورد نظر را به نمایش می‌گذارد. در این جدول  $\lambda$  عبارت است از سهم هر بخش از کل اشتغال در ابتدای دوره  $\lambda'$  رقم مشابه را برای انتهای دوره نشان می‌دهد.

جدول شماره ۴- اطلاعات مربوط به سهم هر بخش از کل نیروی کار شاغل

دوره	بخش کشاورزی		بخش صنعت		بخش خدمات	
	$\lambda$	$\lambda'$	$\lambda$	$\lambda'$	$\lambda$	$\lambda'$
۱۳۴۵-۵۱	۰/۴۹۸	۰/۴۵۲	۰/۲۴۷	۰/۲۶۷	۰/۲۵۵	۰/۲۸۱
۱۳۵۱-۵۸	۰/۴۵۲	۰/۳۷۵	۰/۲۶۷	۰/۳۰۸	۰/۲۸۱	۰/۳۳۵
۱۳۵۸-۶۵	۰/۳۷۵	۰/۲۸۹	۰/۳۰۸	۰/۲۵۶	۰/۳۳۵	۰/۴۵۵
۱۳۶۵-۷۲	۰/۲۸۹	۰/۲۴۱	۰/۲۵۶	۰/۲۸۳	۰/۴۵۵	۰/۴۷۷
۱۳۷۲-۷۹	۰/۲۴۱	۰/۲۳۱	۰/۲۸۳	۰/۳۰۴	۰/۴۷۷	۰/۴۶۵

مأخذ: محاسبات تحقیق

جدول شماره ۵- اطلاعات مربوط به رشد بهره‌وری بخشی ( $r$ ) و متوسط نرخ رشد بهره‌وری نیروی کار برای کل اقتصاد ( $R$ )

دوره	کشاورزی $r_A$ (درصد)	صنعت $r_S$ (درصد)	خدمات $r_G$ (درصد)	$R$ (درصد)
۱۳۴۵-۵۱	۲۷/۴۳	۹۹/۵	۶۳/۷۶	۱۰۰
۱۳۵۱-۵۸	۵۳/۷۷	۲۷	۴۱/۵	۶/۹۸
۱۳۵۸-۶۵	۵۸/۲۷	۲۳/۲۵	-۳۸/۲۲	-۱۶/۰۷
۱۳۶۵-۷۲	۳۱	۸/۴۶	-۳/۶	۱۲/۳
۱۳۷۲-۷۹	۱۸/۵۸	۷۰/۲	۱۳/۳	۷/۳۸

مأخذ: محاسبات تحقیق

## جدول شماره ۶- اطلاعات مربوط به کشش محصول (E) بخشهای اقتصاد

دوره	کشاورزی	صنعت	خدمات
	۴۸	۴۱	۴۵
۱۳۴۵-۵۱	۰/۱۵۶۶	۱/۱۵۶	۰/۸۰۴۶
۱۳۵۱-۵۸	۳/۹۵	۶/۶۵۷۶	۹/۸۴۱
۱۳۵۸-۶۵	-۱/۳۶۷	-۰/۱۵۲	۱/۰۰۱
۱۳۶۵-۷۲	۰/۷۵	۱/۶۱۸	۰/۰۸۷۲
۱۳۷۲-۷۹	۱/۸۵	۱۱/۲۲	۱/۴۱۲

مأخذ: محاسبات تحقین

جدول شماره (۵) و (۶) به ترتیب ارقام مربوط رشد بهره‌وری بخشی، متوسط نرخ رشد بهره‌وری نیروی کار برای کل اقتصاد و کشش محصول بخشهای کشاورزی، صنعت و خدمات را برای پنج مقطع زمانی مورد بحث نشان می‌دهد.

همچنین جدول شماره (۷) ارقام مربوط به نسبت کشش محصول به رشد بهره‌وری بخشی، برای بخشهای سه گانه و برای دوره‌های زمانی پنج گانه را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۷- اطلاعات مربوط به نسبت  $\frac{E}{r}$  برای بخشهای مختلف اقتصادی

دوره	کشاورزی $\frac{E}{r}$	صنعت $\frac{E}{r}$	خدمات $\frac{E}{r}$
۱۳۴۵-۵۱	۰/۰۰۵۷۱	۰/۰۱۱۶	۰/۰۱۲۶
۱۳۵۱-۵۸	۰/۰۷۳۴۶	۰/۲۴۶۶	۰/۲۳۷
۱۳۵۸-۶۵	-۰/۰۲۳۴۶*	-۰/۰۰۶۵۴*	-۰/۰۲۶۲**
۱۳۶۵-۷۲	۰/۰۲۴۲	۰/۱۹۱	-۰/۰۲۴۲*
۱۳۷۲-۷۹	۰/۰۹۹۵۷	۰/۱۶	۰/۱۰۶

\*\* ۲ منفی

\* ۴ منفی

مأخذ: محاسبات تحقین

همانگونه که ملاحظه می‌شود در مقطع ۵۱-۱۳۴۵، مقایسه شاخص  $\frac{E}{r}$  برای بخشهای کشاورزی، صنعت و خدمات بصورت  $\frac{E_S}{r_S} > \frac{E_I}{r_I} > \frac{E_A}{r_A}$  همچنین برای مقطع ۱۳۵۸-۱۳۵۱، مقایسه شاخص مذکور برای بخشهای سه گانه کشاورزی، صنعت و خدمات بصورت  $\frac{E_S}{r_S} > \frac{E_I}{r_I} > \frac{E_A}{r_A}$  می‌باشد<sup>(۱)</sup>، حال با توجه به آنچه که در قبل ملاحظه گردید، بخشهای با نسبت  $\frac{E}{r}$  بزرگتر، نیروی کار را از بخشهای با نسبت  $\frac{E}{r}$  کوچکتر، جذب خواهند کرد، بنابر این انتظار معمول این است که در دو مقطع ۵۱-۱۳۴۵ و ۵۸-۱۳۵۱، بخش کشاورزی نیروی کار خود را به نفع دو بخش خدمات و صنعت از دست داده باشد. جدول شماره ۸ اطلاعات مربوط به سهم نسبی بخشها از کل اشتغال را در دوره ۷۹-۱۳۴۵ نشان می‌دهد. با مراجعه به این جدول ملاحظه می‌گردد در دو مقطع مذکور سهم نسبی بخش کشاورزی از کل اشتغال روند نزولی و برعکس سهم نسبی بخش صنعت و خدمات از کل اشتغال روند صعودی داشته است و این دقیقاً همان چیزی است که از نقطه نظر مباحث نظری انتظار آن می‌رفت.

نکته بسیار با اهمیتی باید در اینجا به آن توجه داشت و آن اینکه منظور از اینکه در دو مقطع مذکور بخش کشاورزی، نیروی کار خود را به نفع دو بخش خدمات و صنعت از دست داده است لزوماً به این معنا نیست که بخش خدمات و صنعت نیروی کار شاغل در بخش کشاورزی را جذب کرده باشند، بلکه به این معنا نیز هست که تعداد بیشتری از نیروی کار تازه وارد به بازار کار (یا جویندگان کار) به دلیل بالاتر بودن نسبت  $\frac{E}{r}$  برای دو بخش صنعت و خدمات (در مقایسه با بخش کشاورزی)، جذب این دو بخش شده‌اند، در حالیکه تعداد کمتری جذب بخش کشاورزی شده‌اند به همین دلیل شاغلین بخش کشاورزی نیز بطور مطلق افزایش داشته است.

برای مقطع ۶۵-۱۳۵۸ مقادیر این شاخص برای هر سه بخش منفی است که این امر یا به دلیل منفی بودن کشتش تولید (E) و یا به دلیل منفی بودن رشد بهره وری بخشی (r) بوده است. بنابر این به منظور بررسی چگونگی انتقال نیروی کار میان بخشهای سه گانه، به اطلاعات مندرج



در جدول ۸ مراجعه می‌شود<sup>(۱)</sup>. ملاحظه می‌گردد در مقطع ۶۵-۱۳۵۸ سهم نسبی بخش کشاورزی از کل اشتغال کماکان روند نزولی داشته است.

جدول شماره ۸- سهم نسبی بخشهای مختلف از کل اشتغال

سال	سهم نسبی بخش کشاورزی از کل اشتغال	سهم نسبی بخش صنعت از کل اشتغال	سهم نسبی بخش خدمات از کل اشتغال
۱۳۴۵	۰/۴۹۸	۰/۲۴۷	۰/۲۵۵
۱۳۴۶	۰/۴۹۱	۰/۲۵۱	۰/۲۵۸
۱۳۴۷	۰/۴۸۵	۰/۲۵۳	۰/۲۶۲
۱۳۴۸	۰/۴۷۸	۰/۲۵۵	۰/۲۶۷
۱۳۴۹	۰/۴۷۱	۰/۲۵۸	۰/۲۷۱
۱۳۵۰	۰/۴۶۳	۰/۲۶۱	۰/۲۷۶
۱۳۵۱	۰/۴۵۲	۰/۲۶۷	۰/۲۸۱
۱۳۵۲	۰/۴۳۸	۰/۲۷۶	۰/۲۸۶
۱۳۵۳	۰/۴۲۴	۰/۲۸۲	۰/۲۹۳
۱۳۵۴	۰/۴۰۷	۰/۲۹۴	۰/۲۹۹
۱۳۵۵	۰/۳۸۲	۰/۳۲۰	۰/۲۹۸
۱۳۵۶	۰/۳۷۶	۰/۳۱۲	۰/۳۱۲

۱- لازم به ذکر است مزیت استفاده از شاخص  $\frac{E}{T}$  نسبت به روش ساده مقایسه سهم‌های نسبی اشتغال در خصوص چگونگی انتقال (با جذب) نیروی کار میان بخش‌های اقتصادی این است که در شاخص  $\frac{E}{T}$  ضریب  $E$  در حقیقت نقش تأثیر تغییر تقاضا برای تولیدات بخش‌ها را بر تغییرات نسبی سهم اشتغال بخش، به عنوان یک اصل مهم اقتصادی نشان می‌دهد. همچنین در شاخص مذکور، متغیر ۲ مورد استفاده می‌باشد که تأثیر تغییر بهره‌وری نیروی کار در بخش‌های مختلف، بر تغییرات سهم نسبی اشتغال را مد نظر قرار می‌دهد. در حالیکه در روش ساده مقایسه سهم نسبی اشتغال، علل اقتصادی این تغییرات، مشخص و معین نمی‌باشد.

دنیاله جدول شماره ۸

سال	سهم نسبی بخش کشاورزی از کل اشتغال	سهم نسبی بخش صنعت از کل اشتغال	سهم نسبی بخش خدمات از کل اشتغال
۱۳۵۷	۰/۳۷۰	۰/۳۰۵	۰/۳۲۵
۱۳۵۸	۰/۳۵۷	۰/۳۰۸	۰/۳۳۵
۱۳۵۹	۰/۳۵۱	۰/۲۹۵	۰/۳۵۳
۱۳۶۰	۰/۳۴۷	۰/۲۸۰	۰/۳۷۲
۱۳۶۱	۰/۳۳۶	۰/۲۷۴	۰/۳۹۱
۱۳۶۲	۰/۳۲۱	۰/۲۶۹	۰/۴۱۰
۱۳۶۳	۰/۳۰۸	۰/۲۶۶	۰/۴۲۶
۱۳۶۴	۰/۲۹۸	۰/۲۶۱	۰/۴۴۱
۱۳۶۵	۰/۲۸۹	۰/۲۵۶	۰/۴۵۵
۱۳۶۶	۰/۲۸۱	۰/۲۵۸	۰/۴۶۱
۱۳۶۷	۰/۲۷۶	۰/۲۵۴	۰/۴۷۰
۱۳۶۸	۰/۲۶۸	۰/۲۵۷	۰/۴۷۵
۱۳۶۹	۰/۲۵۸	۰/۲۶۳	۰/۴۷۸
۱۳۷۰	۰/۲۴۶	۰/۲۷۷	۰/۴۷۷
۱۳۷۱	۰/۲۴۲	۰/۲۸۳	۰/۴۷۵
۱۳۷۲	۰/۲۴۱	۰/۲۸۳	۰/۴۷۷
۱۳۷۳	۰/۲۳۸	۰/۲۸۸	۰/۴۷۴
۱۳۷۴	۰/۲۳۶	۰/۲۹۶	۰/۴۶۸
۱۳۷۵	۰/۲۳۰	۰/۳۰۷	۰/۴۶۳
۱۳۷۶	۰/۲۳۰	۰/۳۰۵	۰/۴۶۵
۱۳۷۷	۰/۲۳۲	۰/۲۹۹	۰/۴۶۸
۱۳۷۸	۰/۲۳۳	۰/۳۰۰	۰/۴۷۲
۱۳۷۹	۰/۲۳۰	۰/۳۰۴	۰/۴۶۵

مأخذ: مرکز آمار ایران - بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران - مجله برنامه و بودجه، سال پنجم، شماره ۲، تیرماه

اما سهم نسبی بخش صنعت از کل اشتغال نیز روند نزولی نشان می‌دهد و در مقطع مذکور سهم نسبی بخش خدمات از کل اشتغال روند کاملاً صعودی از خود نشان می‌دهد. پس می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که در مقطع ۶۵-۱۳۵۸، قسمتی از نیروی کار که باید جذب بخش صنعت می‌شد، جذب بخش کشاورزی شده و احتمالاً قسمت بزرگتری جذب بخش خدمات گردیده است.

اما در خصوص مقطع زمانی ۷۲-۱۳۶۵، اطلاعات جدول شماره (۷) حاکی از رابطه مقایسه‌ای شاخص  $\frac{E}{P}$  برای بخشهای کشاورزی، صنعت و خدمات بصورت  $\frac{E_S}{P_S} > \frac{E_A}{P_A} > \frac{E_S}{P_S}$  می‌باشد. البته باید توجه داشت که  $\frac{E_S}{P_S}$  منفی است که در آن کشش محصول (ES) مثبت اما رشد بهره‌وری ( $P_S$ ) منفی است. یعنی انتظار این است که در مقطع مورد نظر بایستی بخش صنعت جذب کننده نیروی کار از دو بخش کشاورزی و خدمات بوده باشد. اما با مراجعه به جدول (۸) مشاهده می‌شود در مقطع ۷۲-۱۳۶۵، سهم نسبی کشاورزی از کل اشتغال روند نزولی، سهم نسبی بخش خدمات روند صعودی و سهم نسبی بخش صنعت از کل اشتغال همراه با نوسان بوده که البته برای بیشتر سالهای این مقطع، سهم نسبی بخش صنعت از کل اشتغال روند صعودی داشته است. این شرایط با آنچه که از مقایسه نسبت  $\frac{E}{P}$  برای بخشهای سه گانه از نقطه نظر جذب یا از دست دادن نیروی کار انتظار می‌رفت، بطور نسبی همخوانی دارد. اما برای توجیه نوسان سهم نسبی بخش صنعت، کشش محصول و رشد بهره‌وری، برای بخشهای صنعت و کشاورزی در مقطع زمانی مذکور مورد توجه قرار می‌گیرد. از جدول ۶ ملاحظه می‌شود برای این مقطع، کشش محصول بخش کشاورزی ۰/۷۵ و کشش محصول بخش صنعت ۱/۶۱۸ بوده است. اما از جدول ۵ ملاحظه می‌گردد رشد بهره‌وری بخش کشاورزی ۳۱ درصد، در حالیکه، رشد بهره‌وری بخش صنعت در این مقطع تنها ۸/۴۶ درصد بوده است. بنابراین علت عمده در این قضیه پائین بودن رشد بهره‌وری بخش صنعت بوده است. از دلایل پائین بودن بهره‌وری بخش صنعت می‌توان به پیامدهای جنگ تحمیلی عراق علیه ایران و مشکلات مربوط به تحریم اقتصادی، کمبود منابع ارزی برای تأمین مواد اولیه و قطعات برای بخش صنعت ذکر نمود. در حالیکه بخش کشاورزی از نقطه نظر موارد ذکر شده در مقایسه با بخش صنعت وابستگی به مراتب کمتری به منابع ارزی داشته است.

برای مقطع زمانی ۷۹-۱۳۷۲، از جدول شماره ۷ به سادگی ملاحظه می‌شود که در خصوص شاخص  $\frac{E}{F}$  برای بخشهای سه گانه، رابطه مقایسه‌ای را به این صورت داریم  $\frac{E_I}{F_I} > \frac{E_S}{F_S} > \frac{E_A}{F_A}$ ، بنابراین انتظار معمول این است که در مقطع مورد نظر باید بخش صنعت و بخش خدمات جذب کننده نیروی کار از بخش کشاورزی و بخش خدمات باید جذب کننده نیروی کار از بخش صنعت باشد. لازم به ذکر است جذب نیروی کار از بخش کشاورزی توسط دو بخش صنعت و خدمات نه فقط از شاغلین بخش کشاورزی بلکه از میان بیکاران (که با فرض ثابت بودن سایر شرایط)، می‌توانند جذب هر بخشی شوند) نیز صورت گرفته. به عبارت دیگر به دلیل بالاتر بودن نسبت  $\frac{E}{F}$  برای دو بخش صنعت و خدمات، این دو بخش تعداد بیکاران بیشتری را در مقایسه با بخش کشاورزی جذب نموده‌اند در عین اینکه تعداد شاغلین بخش کشاورزی نیز در مقطع مذکور به طور مطلق افزایش داشته است. با مراجعه به اطلاعات مندرج در جدول شماره ۸ ملاحظه می‌گردد سهم نسبی بخش کشاورزی از کل اشتغال در این مقطع با اندکی نوسان به طور نسبی دارای روند نزولی بوده و سهم نسبی بخش صنعت از کل اشتغال نیز با نوسان کوچکی بطور نسبی دارای روند صعودی بوده و سرانجام سهم نسبی بخش خدمات از کل اشتغال در مقطع مزبور همراه با نوسان بوده است یعنی از سال ۱۳۷۲ تا سال ۱۳۷۵، روند نزولی داشته و از سال ۱۳۷۵ تا سال ۱۳۷۸، روند صعودی داشته است، بنابراین تقریباً می‌توان گفت، این روند با نتایج مورد انتظار همخوانی داشته است.

از سوی دیگر نظر به اینکه کسب درآمدهای تقاضا برای تولیدات صنعتی بیشتر از کسب درآمدهای تقاضا برای کالاهای کشاورزی است، بنابراین به هنگام افزایش درآمد سرانه، تقاضا برای کالاهای تولیدی بخش صنعت، بیشتر از تقاضا برای تولیدات بخش کشاورزی افزایش می‌یابد. بنابراین برای اقتصاد ایران نیز، (که در مرحله گذر توسعه می‌باشد) سرمایه‌گذاری و گسترش بخش صنعت می‌تواند نرخ بیکاری را در مقایسه با بخش کشاورزی به میزان زیادی کاهش دهد و دلیل آن نیز ایجاد فرصتهای شغلی جدید به مراتب بیشتر در مقایسه با بخش کشاورزی می‌باشد.

### خلاصه و نتیجه‌گیری

در این مقاله ابتدا به بررسی چگونگی تغییرات ساختاری صورت گرفته در اشتغال ایران طی دوره (۷۵-۱۳۴۵) پرداخته شد. در این راستا از ضریب تغییر ساختاری استفاده بعمل آمد.

این ضریب به عنوان معیاری برای نرخ سالانه تغییر مد نظر می‌باشد. پس از محاسبات لازم این ضریب برای بخشهای کشاورزی و صنعت، بدست آمده و نتیجه این بود که طی دوره مورد بحث، تغییرات ساختاری صورت گرفته در اشتغال بخش کشاورزی بسیار اندک بوده است. همچنین بررسی‌ها حاکی از این مطلب بود که تغییرات ساختاری صورت گرفته در اشتغال بخش صنعت کشور نیز ناچیز بوده است. اما مقایسه ضریب مذکور بیانگر این واقیعت است که تغییر ساختاری صورت گرفته در اشتغال بخش صنعت پیش از بخش کشاورزی بوده است.

در این مقاله همچنین به بررسی و تجزیه و تحلیل چگونگی انتقال نیروی کار بین بخشهای کشاورزی، صنعت و خدمات، در ایران با استفاده از شاخص نسبت کشش محصول به رشد بهره وری بخشی پرداخته شد. به این منظور پنج مقطع زمانی در دوره مورد بررسی انتخاب و سپس به محاسبه شاخص مذکور در مورد هر یک از بخشهای کشاورزی، صنعت و خدمات اقدام گردید. نتیجه به دست آمده بیانگر این مطلب بود که چگونگی انتقالات صورت گرفته نیروی کار میان این بخش‌ها کمابیش با آنچه که از نقطه نظر مباحث نظری انتظار می‌رفت همخوانی دارد. به عبارت دیگر این مطلب که بخش‌های با نسبت کشش محصول به نرخ رشد بهره وری بخشی بزرگتر، نیروی کار را از بخشهای با نسبت کوچکتر جذب خواهد کرد، برای اقتصاد ایران طی دوره مورد بررسی صحیح بوده است. همچنین نظر به اینکه به هنگام افزایش درآمد سرانه، تقاضا برای کالاهای تولیدی بخش صنعت، بیشتر از تقاضا برای تولیدات بخش کشاورزی افزایش می‌یابد، بنابر این نیروی کار به بخش صنعت انتقال خواهد یافت. در نتیجه می‌توان گفت برای اقتصاد ایران که کشوری در حال توسعه (گذر از توسعه نیافتگی به توسعه) می‌باشد، بخش صنعت می‌تواند نرخ بیکاری را در مقایسه با بخش کشاورزی به میزان به مراتب بیشتری کاهش دهد.

#### منابع

- ۱- سازمان برنامه و بودجه، (۱۳۷۶)، مجموعه آماری سری زمانی آمارهای اقتصادی، اجتماعی تا سال ۱۳۷۵، تهران، سازمان برنامه و بودجه مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات - سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (۱۳۷۹)، مجموعه آماری پیوست گزارش اقتصادی سال ۱۳۷۸، تهران، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، مرکز مدارک علمی و انتشارات.

- ۲- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، (۱۳۷۹)، مجله برنامه و بودجه، سال پنجم، شماره ۳، تهران، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، مرکز مدارک علمی و انتشارات.
- ۳- کوزنتس، سایمون، (۱۳۷۲)، چاپ اول، رشد نوین اقتصادی، ترجمه دکتر مرتضی قره‌باغبان، تهران، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.
- ۴- مجید صباغ کرمانی و رمضان جمشیدی (۱۳۸۰)، "تحلیل روند رشد اشتغال و تغییرات ساختاری آن در بخش صنعت در استانهای مختلف ایران"، تهران - مجله پژوهشی، پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس.
- 5- Andrew Glyn and Bob Rowthorn, (1988). West European Unemployment: Corporatism and Structural Change, American Economic Review, Vol, 78. No 2.
- 6- Behzad Yaghmaian, (1994). An Empirical Investigation of Exports, Development, and Growth in Developing Countries, World Development, Vol 22, No 12.
- 7- Chenery H.B and Srinivasan (eds) (1989). Handbook of Development Economics, Amesterdam: North Holland, Vol.1.
- 8 Eleanor Doyle, (1997), Structural Change In Ireland, Journal of Economic Studies, Vol 24, Nos, 1/2.
- 9- John Cornwall and Wendy Cornwall, (1994), Growth Theory and Economic Structure, Economica.
- 10- [http: WWW. PC. gov. au/research/other/micro 97/](http://WWW.PC.gov.au/research/other/micro97/). "Microeconomic Reform and Structural Change in Employment."