

آزمون مجدد رابطه تغییرات تولید، نرخ بیکاری و رشد اشتغال در اقتصاد ایران

[DOR: 20.1001.1.00398969.1399.55.3.6.1](https://doi.org/10.100398969.1399.55.3.6.1)

مصطفی دین محمدی^{۱*}، لیلا محمدی^۲

۱. استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه زنجان، dinm@znu.ac.ir

۲. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد، leyla.mohamadi@znu.ac.ir

نوع مقاله: علمی پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۱/۱۱

چکیده

نتایج تحلیل رابطه تغییرات نرخ بیکاری و رشد اقتصادی (آزمون اوکان) در اقتصاد ایران در این مطالعه، نشان دهنده رابطه بسیار ضعیف و قابل چشم پوشی بین آنهاست. از سوی دیگر در دو دهه اخیر، ارتباط معنی دار بین رشد اقتصادی و رشد اشتغال از بین رفته و مقدار آن نیز به شدت تضعیف شده است که می‌تواند نشان دهنده پدیده رشد کم اشتغال و در دوره‌هایی نیز رشد بدون اشتغال باشد.

در این مقاله نرخ بیکاری مؤثر تعریف و برآورد شده است که بازتابی از جمعیت فعال از دست رفته‌ی ملاحظه نشده در محاسبات نرخ بیکاری رسمی است. تحلیل رابطه بین تغییرات نرخ بیکاری مؤثر و رشد تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد عامل اصلی تغییرات در نرخ بیکاری در ایران، تغییر کاهشی نرخ مشارکت است نه تغییر افزایشی رشد اقتصادی.

طبقه‌بندی JEL : O10 , j60 , C22

واژه‌های کلیدی: اشتغال، اقتصاد ایران، رشد بدون اشتغال، قاعده اوکان، نرخ بیکاری

۱- مقدمه

رابطه‌ی معکوس بین نرخ بیکاری و رشد اقتصادی که به‌عنوان قاعده اوکان^۱ معروف است در مطالعات زیادی به‌صورت مستمر بررسی شده است. هرچند ضریب اوکان ماهیتی متغیر در طول زمان و از کشوری به کشور دیگر داشته است ولی تقریباً همه مطالعات پیشین در رابطه منفی و معنی‌داری رشد اقتصادی با نرخ بیکاری در کوتاه‌مدت هم‌نظر هستند (آدانو^۲، ۲۰۰۵).

از اواخر دهه ۱۹۹۰ پدیده‌ای با عنوان رشد بدون اشتغال در برخی از کشورهای مشاهده شد. این پدیده به نوعی در تضاد با قاعده اوکان قرار دارد چرا که قاعده اوکان رابطه‌ی منفی بین نرخ بیکاری و نرخ رشد اقتصادی در کوتاه مدت را بیان می‌کند و یک قاعده تجربی است که رشد محصول حقیقی را به تغییرات نرخ بیکاری منتسب می‌کند. در حالی که رشد بدون اشتغال به تغییر هم جهت یا غیرمرتبط این دو شاخص مهم اقتصادی و عدم تبعیت از قاعده اوکان اشاره دارد.

یکی از اولین نمونه‌های استفاده از این عبارت و برخی نشانه‌ها از معنی آن، در گزارش توسعه انسانی سال ۱۹۹۳ برنامه توسعه سازمان ملل متحد به چشم می‌خورد که بیان می‌دارد: «بسیاری از بخش‌های جهان شاهد پدیده جدیدی هستند: رشد بدون اشتغال. حتی زمانی که تولید افزایش پیدا می‌کند، افزایش اشتغال ممکن است بسیار عقب‌تر باشد» (برنامه توسعه سازمان ملل متحد، ۱۹۹۳). البته این نوع از توصیف، این مشکل را دارد که هیچ‌گونه شاخص کمی برای آن وجود ندارد که نشان دهد اشتغال چه میزان باید از رشد تولید عقب بماند تا این رشد را بدون اشتغال نامید. این پدیده در برخی از کشورها مثل امریکا (خمراج و همکاران^۳، ۲۰۰۶)، لهستان (ولنیک^۴، ۲۰۰۶)، مقدونیه (سادیکو^۵، ۲۰۱۵)، هند (اگروال^۶، ۲۰۱۷) و پاکستان (احمد و همکاران^۷، ۲۰۱۱) رخ داده است.

در دو دهه اخیر، رشد اشتغال در اقتصاد ایران کاهش یافته و به نظر می‌رسد در برخی فعالیت‌های اقتصادی، پدیده «رشد بدون اشتغال^۸» رخ داده است. در جدول (۱) مشاهده می‌شود از اوایل دهه ۱۳۸۰ با وجود رشد نوسانی ولی مثبت تولید ملی،

1. Okun Rule
2. Adanu
3. Khemraj et. al.
4. Wolnicki
5. Sadiku et. al.
6. Aggarwal
7. Ahmed et. al.
8. Jjobless growth

رشد اشتغال به صورت متناظر و متوازن افزایش نیافته است. نگاهی به جدول نشان می‌دهد در دو دهه اخیر هماهنگی و هم نسبی رشد اقتصادی و رشد اشتغال در اقتصاد ایران متغیر و نوسانی شده است.

جدول ۱. مقایسه متوسط رشد اشتغال و رشد اقتصادی ایران (واحد: درصد)

سال	متوسط رشد اقتصادی	متوسط رشد اشتغال
۱۳۸۰ الی ۱۳۸۳	۵/۲	۲/۷
۱۳۸۴ الی ۱۳۸۷	۳/۶	-۱/۴
۱۳۸۸ الی ۱۳۹۱	۰/۹	-۴/۴
۱۳۹۲ الی ۱۳۹۶	۳/۴	۱/۸۳

منبع: بانک مرکزی و مرکز آمار

در تحقیق حاضر روابط رشد اشتغال و نرخ بیکاری و رشد تولید در اقتصاد ایران از چندین روش نظری و اقتصادسنجی با توسعه مدل‌های مرسوم در بازه زمانی ۱۳۳۸ تا ۱۳۹۶ و زیربازه‌های زمانی آن برای بررسی پدیده رشد بدون اشتغال در ایران مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

این مقاله در سه بخش اصلی تنظیم شده است. در بخش اول مرور و جمع بندی از مطالعات زمینه‌ای ارائه می‌شود. در بخش دوم مدل نظری و اقتصادسنجی ارائه می‌شود و مدل‌های ذکر شده برآورد می‌شوند. در بخش پایانی تحلیل یافته‌ها و نتایج تحقیق انجام می‌شود.

۲- مروری بر مطالعات پیشین

در این قسمت ابتدا به مطالعات انجام گرفته در زمینه قاعده اوکان (رابطه بین نرخ بیکاری و رشد اقتصادی) پرداخته می‌شود و سپس از آنجا که در این مطالعه رویکرد جدیدی برای تحلیل رابطه فوق مدنظر است به بررسی و مرور منتخبی از تحقیقات انجام شده در زمینه رشد اقتصادی و رشد اشتغال (رشد بدون اشتغال) نیز پرداخته می‌شود.

سادیکو و همکاران^۱ (۲۰۱۵)، برای تجزیه و تحلیل ضریب اوکان از چهار مدل: مدل تفاضل، مدل پویا، اصلاح خطا (ECM) و روش برآورد VAR با در نظر گرفتن رابطه

1. Sadiku et. al.

کوتاه‌مدت و بلندمدت بر روی داده‌های ماهانه دوره ۲۰۱۲-۲۰۰۰ استفاده شده است. نتایج مدل‌ها، شواهد قوی از رابطه معکوس بین نرخ بیکاری و رشد اقتصادی در کشور مقدونیه را نشان نمی‌دهد.

ایرفان و همکاران^۱ (۲۰۱۰)، اعتبار قاعده اوکان را در برخی از کشورهای آسیایی با استفاده از داده‌های سالانه ۲۰۰۶-۱۹۸۰ بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که قاعده اوکان در بعضی از کشورهای در حال توسعه آسیا معنی‌دار نیست.

خمرراج و همکاران^۲ (۲۰۰۶)، این فرضیه را که اگر ضریب اوکان تضعیف شود، رشد بدون اشتغال رخ می‌دهد را در اقتصاد آمریکا از منون نمودند. نتایج نشان دهنده کاهش ضریب اوکان برای ایالات متحده آمریکا از اوایل ۱۹۹۰ است که هم‌زمان با رشد بدون اشتغال از سال ۱۹۹۱ همراه است.

نیلی^۳ (۲۰۱۰)، نشان دادند کشورهای صنعتی که با بازار کار کمتر تنظیم شده دارای ضرایب اوکان کوچک‌تر هستند. این امر به این دلیل است که بیکاری نسبت به تغییرات در تولید حساس‌تر است زیرا اخراج کارگران راحت‌تر است. وی نتیجه می‌گیرد: "ضریب اوکان می‌تواند با گذشت زمان تغییر کند زیرا رابطه بیکاری با رشد تولید به قوانین، فن‌آوری، ترجیحات، آداب و رسوم اجتماعی و جمعیتی بستگی دارد."

در مطالعات حوزه رشد اقتصادی و رشد اشتغال، آجاکای و نابنا^۴ (۲۰۱۶)، نشان می‌دهند که کشش اشتغال نسبت به رشد اقتصادی در کشور نیجریه مثبت ولی پایین بوده است. همچنین نتایج مؤید آن است که رشد همراه با بیکاری در دهه گذشته، به دلیل تخصیص مجدد عوامل به جای افزایش بهره‌وری بوده است. این تخصیص مجدد به‌طور عمده سبب کاهش تولید از بخش صنعت و کشاورزی به سمت بخش خدمات شده است.

ضرغامیان پور و بارانی لقب (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای به برآورد ضریب اوکان طی دوره زمانی ۱۳۵۸-۱۳۹۳ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که ارتباط منفی بین تولید و بیکاری وجود دارد.

امینی و فرهادی کیا (۱۳۹۵)، در بررسی رابطه تولید با اشتغال در بخش‌های اقتصادی ایران عوامل مؤثر بر اشتغال (با تأکید بر تولید) به تفکیک بخشی در دوره

1. Irfan et al.

2. Khemraj et al

3. Neely

4. Ajakaiye and Nabena

۱۳۹۰-۱۳۵۳ نتیجه می‌گیرد در همه بخش‌های نه گانه اقتصاد، تولید تأثیر مثبت و سرمایه سرانه به‌عنوان شاخصی از هزینه نسبی استفاده از نیروی کار تأثیر منفی بر اشتغال داشته است.

در سایر مطالعات، دل‌انگیزان و مرادی (۱۳۹۶) با نتیجه افزایش رشد اقتصادی با افزایش رشد اشتغال (اثر مثبت)، کمیجانی (۱۳۷۹) با نتیجه ارتباط مثبت و دوسویه رشد اقتصادی و رشد اشتغال، اخباری و آماده (۱۳۹۴) رضوانی‌نیا (۱۳۸۶) با نتایج تأیید قاعده اوکان در ایران، مقصودپور و ذوالفقاری (۱۳۹۵) با نتیجه عدم تأیید قاعده اوکان غالباً بر ارتباط متغیرهای اشتغال و رشد در ایران تأکید داشته‌اند.

همان‌طور که مشاهده می‌شود در بیشتر مطالعات مربوط به رابطه بین رشد اقتصادی و رشد اشتغال، رابطه مثبت به‌دست آمده و در موارد محدودی عدم اثرگذاری و رشد بدون اشتغال مشاهده می‌شود. در مطالعات فوق قاعده اوکان نیز در بیشتر موارد تأیید شده است.

با توجه به مطالعات زمینه‌ای ذکر شده، این مطالعه وابستگی اشتغال به تولید با توسعه مدل‌های ارزیابی روابط رشد تولید با نرخ بیکاری و روابط رشد تولید با رشد اشتغال و با تعریف شاخصی جدید از نرخ بیکاری را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و فرضیه رشد بدون اشتغال را آزمون می‌کند.

۳- روش پژوهش و الگوی نظری

این تحقیق از لحاظ هدف، از نوع کاربردی، روش آن توصیفی - علی و شیوه پژوهش کمی می‌باشد. متغیرهای مورد استفاده در پژوهش داده‌های سری زمانی سالانه برای دوره زمانی ۱۳۳۸ تا ۱۳۹۶ شامل نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳)، نرخ رشد اشتغال، نرخ بیکاری و نرخ مشارکت می‌باشد. داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش از مرکز آمار ایران و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران جمع‌آوری شده است.

۳-۱- تصریح الگوهای نظری تحقیق

در ادبیات نظری، تحلیل رابطه بین رشد اقتصادی و نرخ بیکاری که به قاعده اوکان نیز معروف است با استفاده از مدل تفاضل یا مدل رشد انجام می‌گیرد که برخلاف مدل شکاف، این روش نتایج دقیق‌تری را ارائه می‌دهد و برای تجزیه و تحلیل تجربی با

استفاده از داده‌های واقعی مناسب‌تر است. در مدل شکاف ابتدا باید GDP بالقوه و نرخ طبیعی بیکاری را برای محاسبه تغییرات تخمین بزنند، که این منجر به تحریف نتایج می‌شود. علاوه بر مدل تفاضل، از مدل پویا نیز استفاده شده که رابطه بین شاخص‌های فوق را نشان می‌دهد و با استفاده از روش VAR رابطه و علیت و همبستگی بلندمدت بین این دو متغیر مورد بررسی قرار می‌گیرد. مدل اولیه این پژوهش برگرفته از مدل‌های معرفی شده توسط سادیکو و همکاران (۲۰۱۵) می‌باشد. در این مقاله مدل‌های مقاله فوق با چند تفاوت و نوآوری توسعه می‌یابد:

- تعریف و برآورد نرخ بیکاری مؤثر و جایگزینی آن با نرخ بیکاری رسمی در مدل‌ها
- استفاده از رگرسیون غلتان در بررسی رابطه کوتاه‌مدت نرخ بیکاری و رشد اقتصادی

در جدول زیر مدل‌های ۱ تا ۴، ارزیابی قاعده اوکان با نرخ بیکاری رسمی ارزیابی می‌شود، در مدل‌های شماره ۵ و ۶، ارزیابی قاعده اوکان با نرخ بیکاری مؤثر (تعریف و برآورد شده در این مقاله) مجدداً آزمون می‌شود. در مدل ۷ نیز رابطه رشد اشتغال با رشد اقتصادی در قالب مدل رگرسیون غلتان برآورد دوره‌ای می‌شود.

جدول ۲. مدل‌های ارزیابی روابط رشد تولید با نرخ بیکاری و رشد اشتغال

دسته بندی	اسامی مدل‌ها	فرم جبری مدل‌ها
مدل‌های رابطه بین نرخ بیکاری و رشد اقتصادی (فرم رسمی قاعده اوکان)	مدل تفاضل (۱)	$\Delta U_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot GDP_{gt} + \beta_2 \cdot \Delta P_t + \varepsilon_t$
	مدل پویا (۲)	$\Delta U_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot GDP_{gt} + \beta_2 \cdot GDP_{gt-1} + \beta_3 \cdot \Delta U_{t-1} + \beta_4 \cdot \Delta P_t + \varepsilon_t$
	مدل VAR (۳)	$U_{rt} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_i U_{rt-i} + \sum_{i=1}^k \beta_i GDP_{gt-i} + \varepsilon_{1t}$ $GDP_{gt} = \gamma_0 + \sum_{i=1}^k \gamma_i U_{rt-i} + \sum_{i=1}^k \delta_i GDP_{gt-i} + \varepsilon_{2t}$
	مدل رگرسیون غلتان (۴)	$\Delta U_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot GDP_{gt} + \varepsilon_t$
رابطه بین نرخ بیکاری مؤثر و رشد اقتصادی	مدل تفاضل (۵)	$\Delta MU_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot GDP_{gt} + \Delta p_t + \varepsilon_t$
	مدل پویا (۶)	$\Delta MU_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot GDP_{gt} + \beta_2 \cdot GDP_{gt-1} + \beta_3 \cdot \Delta MU_{t-1} + \Delta p_t + \varepsilon_t$
رابطه بین رشد اشتغال و رشد اقتصادی	مدل رگرسیون غلتان (۷)	$Lg_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot GDP_{gt} + \varepsilon_t$

β_1 ضریب اوکان در معادلات ۱ تا ۶ است که با هم مقایسه می‌شود. در مدل‌های فوق، نمادها به صورت زیر تعریف شده‌اند:

ΔU_t : نشان‌دهنده تغییرات نرخ بیکاری در دوره جاری و قبلی است، β_1 : تغییر در نرخ بیکاری برای تغییر یک درصد در رشد تولید، ΔMU_t : نشان‌دهنده تغییرات نرخ بیکاری مؤثر در دوره جاری و قبلی است، Δp : نشان‌دهنده تغییرات نرخ مشارکت است، U_{t-1} : نرخ بیکاری، GDP_{t-1} : نرخ رشد GDP واقعی، GDP_{t-1} و U_{t-1} : متغیرهای با وقفه، Lg_t : رشد اشتغال.

۴- برآورد مدل‌ها

۴-۱- بررسی رابطه بین نرخ بیکاری و رشد تولید ناخالص داخلی (فرم رسمی قاعده اوکان)

۴-۱-۱- آزمون‌های ریشه واحد

نتایج آزمون‌های ریشه واحد نشان می‌دهد که همه متغیرهای استفاده شده در مدل‌ها (رشد تولید ناخالص داخلی، رشد اشتغال، نرخ بیکاری و تغییرات نرخ مشارکت) در سطح پایا هستند. نرخ مشارکت نامانا و با یک‌بار تفاضل‌گیری پایا می‌شود.

۴-۱-۲- برآورد مدل شماره ۱ و ۲

در این بخش به بررسی الگوهای تفاضلی و پویا و تحلیل نتایج آن‌ها بر اساس نرخ بیکاری رسمی پرداخته می‌شود. نتایج حاصل از تخمین مدل ۱ و ۲ در جدول ۴ آورده شده است.

از نتایج مدل تفاضل، می‌توان نتیجه گرفت ضریب اوکان یا ضریب رشد اقتصادی در مدل منفی است یعنی بین رشد تولید و تغییرات نرخ بیکاری^۱ رابطه منفی وجود

۱. توجه شود که در تعاریف شاغل و بیکار از ۱۳۸۴، معیار شاغل به حداقل ۱ ساعت کار در روز در هفته مرجع کاهش داده شده است در حالی که تا قبل از آن ۸ ساعت در روز بوده است. اما این تغییر تأثیری معنی‌داری در نرخ‌های بیکاری اعلامی ایجاد نکرده است. به دلیل اینکه افرادی که مشاغل موقت یک روزه با کمتر از ۸ ساعت کار در هفته مرجع داشتند کمتر از ۱ درصد شاغلان هستند و از این دسته، افرادی که بیشتر از یک ساعت و کمتر از ۸ ساعت کار کرده‌اند و قبلاً بیکاری محسوب می‌شدند و با تغییر ایجاد شده، شاغل محسوب شدند کمتر از ۴ درصد است. با این تغییر در فرمول بیکاری، جمعیت فعال هیچ تغییری نکرده است و صرفاً در صورت کسر نرخ بیکاری سال ۱۳۸۴ کاهش ۳ واحد درصدی را تجربه نموده است. با توجه به محاسبات مرکز آمار، حداکثر اثر تأثیرگذاری این تغییر تعریف، کاهش حدود ۲ تا ۴ واحد درصدی در همه نرخ بیکاری اعلامی پس از آن بوده است که از منظر آماری هم می‌تواند قابل چشم‌پوشی باشد. البته این تغییر ماهیت روندی و عرض از مبدایی در تأثیرگذاری بر مدل‌های رگرسیونی داشته که ملاحظه آن نیز تغییری در نتایج ایجاد نکرد.

دارد. ولی حتی اگر با پذیرش خطای معنی داری بیشتر رابطه منفی را مطابق انتظار تئوری منفی بدانیم ولی مقدار آن بسیار ضعیف است و قدرت توضیح مدل نیز بسیار پایین است. ملاحظه اثر متغیر تغییرات نرخ مشارکت بر تغییرات نرخ بیکاری نیز تأثیر معنی داری بر توضیح مدل اضافه نمی کند.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل تفاضل و پویا (مدل های شماره ۱ و ۲)

مدل تفاضل و پویا (با متغیر وابسته نرخ بیکاری رسمی)			
مدل پویا	مدل تفاضل	متغیرها	
-۰/۰۴۹۴	-۰/۰۳۲	GDP _t	رشد تولید ناخالص داخلی
(۰/۰۲۷۲)	(۰/۰۸۳)		
۰/۰۳۱۵		GDP _{t-1}	رشد تولید ناخالص داخلی با یک سال وقفه
(۰/۱۵۶۸)			
۰/۰۹۶۱		ΔU_{t-1}	تغییرات نرخ بیکاری با یک سال وقفه
(۰/۴۹۸۸)			
۰/۳۸	۰/۳۵	Δp	تغییرات نرخ مشارکت
(۰/۱۰)	(۰/۱۳)		
۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	Constant	عرض از مبدأ
(۰/۲۷۴۹)	(۰/۰۵۵)		
۰/۱۳	۰/۰۸۹	R-squared	

منبع: یافته های تحقیق

نتایج مدل پویا نیز تقریباً نتایج مدل تفاضل را تأیید می کند با این تفاوت که تنها ضریب متغیر رشد تولید ناخالص داخلی یا ضریب اوکان مقدارش بالاتر و در سطح بالاتری معنی دار شده است. ضریب اوکان برآورد شده نشان می دهد که به ازای یک درصد افزایش در رشد تولید ناخالص داخلی، شاهد ۰/۰۴۹ صدم واحد کاهش در نرخ بیکاری خواهیم بود. پس می توان نتیجه گرفت که رشد اقتصادی تأثیر ناچیزی بر نرخ بیکاری گذاشته و قدرت توضیح دهنده مدل خیلی کم هست، مدل پویا نتایج مدل تفاضل را تأیید می کند. اثر متغیر تغییرات نرخ مشارکت بر تغییرات نرخ بیکاری نیز تأثیر معنی داری در سطح ۵ درصد بر توضیح مدل اضافه نمی کند. با این وجود در

سطوح پذیرش خطای بالاتر تغییرات نرخ مشارکت هم جهت ولی بسیار ضعیف با تغییرات نرخ بیکاری است.

۴-۱-۳- برآورد مدل شماره ۳

در این بخش به بررسی آزمون VAR و تحلیل نتایج آن پرداخته می‌شود. با استفاده از مدل VAR رابطه و علیت بین این دو متغیر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

الف) آزمون علیت گرنجر

به منظور آزمون کلیت روابط بین دو متغیر رشد اقتصادی و نرخ بیکاری در مدل VAR، آزمون علیت متغیرها انجام می‌شود.

جدول ۵. آزمون علیت گرنجر

فرضیه صفر	آماره F	احتمال معنی داری	وقفه بهینه	نتیجه آزمون
Ur عامل علی گرنجر GDPg نیست	۲/۷۱	۰/۰۷۵	۱	رد نمی‌شود
GDPg عامل علی گرنجر Ur نیست	۰/۴۲	۰/۶۵۷	۱	رد نمی‌شود

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول فوق آزمون علیت گرنجر برای متغیرهای نرخ بیکاری و رشد تولید ناخالص داخلی انجام شده است که نتایج این آزمون نیز حاکی از آن است که در سطح معنی‌داری ۵ درصد در بلندمدت هیچ رابطه مستقیم علی گرنجری بین متغیر نرخ بیکاری و رشد تولید ناخالص داخلی در ایران وجود ندارد. اما در سطح حدود ۸ درصد معنی‌داری نرخ بیکاری عاملیت گرنجری برای رشد اقتصادی پیدا می‌کند.

ب) نتایج آزمون VAR

برای برآورد رابطه متغیرهای مورد بررسی در چارچوب الگوی (VAR)، ابتدا وقفه بهینه متغیرهای الگو بررسی می‌شود. یکی از عوارض انتخاب نامناسب وقفه‌ی الگو، ایجاد خودهمبستگی در جملات پسماند است و این انتخاب بر نرمال بودن توزیع جملات پسماند الگو نیز تأثیرگذار است. تعیین وقفه بهینه مدل بر اساس معیارهای شوارتز بیزین بررسی شد. با توجه به آماره‌های ارائه شده، تعداد وقفه بهینه برابر با یک وقفه انتخاب گردید.

$$\text{GDPg} = 0/439111 \text{ GDPg}(-1) - 0/49739 \text{ Ur}(-1) + 0/29954 \quad (9)$$

$$t: [3/41127] \quad [-0/09768] \quad [0/50626]$$

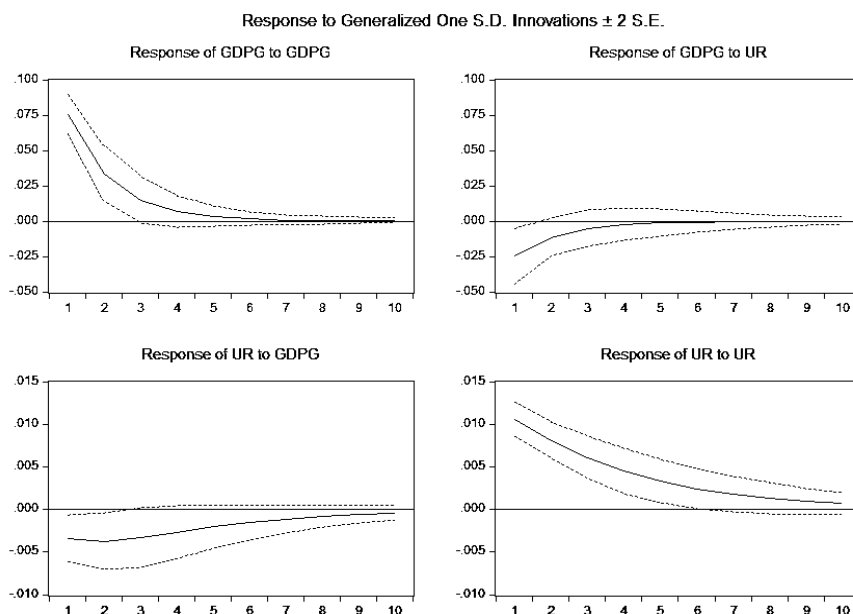
$$\text{Ur} = -0/017339 \text{ GDPg}(-1) + 0/723443 \text{ Ur}(-1) + 0/32646 \quad (10)$$

$$t: [-0/96318] \quad [10/15887] \quad [3/94547]$$

به دلیل درون‌زایی متغیرهای مدل تفسیر خاصی از نتایج مدل فوق قابل ارائه نیست و با توجه به مبانی مدل‌های VAR تحلیل وابستگی از طریق توابع واکنش انجام می‌شود. تحلیل توابع واکنش نشان می‌دهد که اگر یک شوک ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در هر متغیر ایجاد شود، تأثیر آن بر سایر متغیرها در دوره‌های بعد چه مقدار است. تجزیه چولسکی به‌عنوان روش شناسایی تکانه‌های ساختاری در مدل‌های خودتوضیح برداری به ترتیب قرار گرفتن متغیرهای دستگاه حساس می‌باشد. از آنجاکه ترتیب قرار گرفتن متغیرها بر اساس دیدگاه‌های مختلف اقتصادی معمولاً متفاوت است. با توجه به انتقاد مذکور و همچنین نتایج آزمون علیت گرنجر، در مقاله حاضر از توابع واکنش عمومی پسران و شین (۱۹۹۸) نیز برای شناسایی تکانه‌های ساختاری و تصریح توابع واکنش آنی استفاده می‌شود. اثر یک انحراف معیار شوک از متغیر وارد کننده و متغیر واکنشی در شکل زیر نشان داده شده است. در این مطالعه نتایج تجزیه چولسکی و تجزیه پسران و شین، صرفاً در تحلیل شوک نرخ بیکاری به تغییرات رشد تولید متفاوت است ولی در سایر شوک‌ها تفاوت ملموس نیست. البته اثر شوک‌های خودی بین تغییرات رشد تولید و نرخ بیکاری هدف تحلیل نیست.

شوک ناشی از تغییر یک واحد انحراف معیار در نرخ بیکاری به تغییرات رشد تولید ناخالص داخلی در دور اول معنی‌دار و مقدار آن ۰/۰۲۵- است که مقدار بسیار کوچکی است. در تحلیل شوک چولسکی این شوک معنی‌دار نبود.

اما مهم‌ترین قسمت تحلیل شوک حاصل از تغییر یک واحد انحراف معیار در تغییر رشد تولید ناخالص داخلی بر تغییر نرخ بیکاری می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد مقدار آن مطابق تئوری، منفی است ولی مقدار مطلق آن تغییر کاهشی بسیار ناچیز ۰/۰۰۵ واحد درصدی در نرخ بیکاری در دوره اول و دوم است که با روند میرا در دوره‌های بعد به صفر نزدیک می‌شود. در نتیجه حتی با فرض معنی‌داری شوک، رشد تولید ناخالص داخلی نتوانسته واکنشی قابل توجه و ملموسی نسبت به تغییر در نرخ بیکاری ایجاد کند.



منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۱. توابع واکنش آنی

با توجه به نتایج سه مدل تفاضل، پویا و VAR رابطه اثرگذار و قابل توجهی بین نرخ بیکاری رسمی و رشد اقتصادی برقرار نیست و می‌توان وابستگی تغییرات نرخ بیکاری به رشد اقتصادی در ایران را بسیار ضعیف دانست.

۴-۱-۴- برآورد مدل شماره ۴

در این بخش مدل تفاضل اوکان با استفاده از مدل رگرسیون غلتان مورد بررسی قرار می‌گیرد. مدل رگرسیون غلتان تغییرات پارامترهای مدل را در طی زمان مقایسه می‌کند. رگرسیون غلتان روش مناسبی برای این نوع بررسی است زیرا در مدل تفاضل، پارامترها در طول زمان، ثابت در نظر گرفته می‌شوند. در حالی که در دنیای واقعی این پارامترها ثابت نیستند و تحولات اقتصادی، سیاسی و به‌طور کلی تغییرات ساختاری بر روی پارامترها تأثیرگذارند. مدل رگرسیون غلتان یکی از رهیافت‌هایی است که می‌توان وزن تغییرات تدریجی اثرگذاری یک متغیر را در طی زمان استخراج کرد (شیرین بخش، ۱۳۸۹).

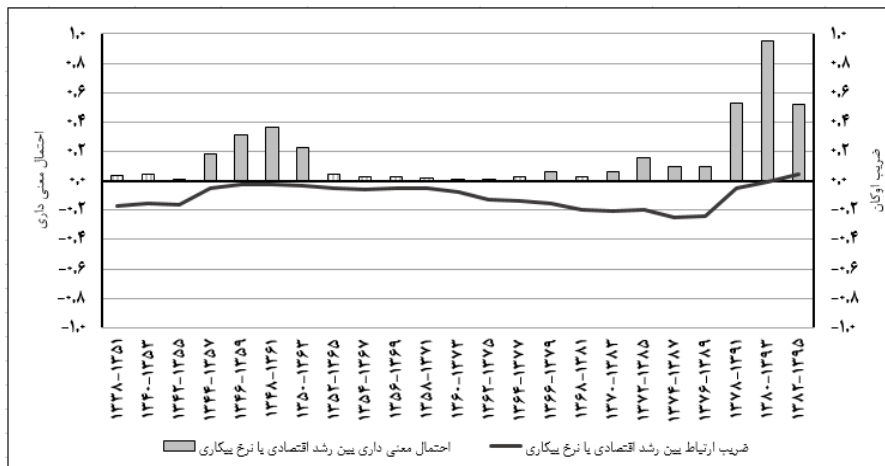
مدل تفاضل قاعده اوکان با استفاده از ۲۳ رگرسیون غلتان با طول پنجره ۱۴ ساله و دوره انتقال به جلو دو ساله در هر دوره تخمین زده شد. طول دوره‌ها با دوره‌های انتخاب شده توسط موسا^۱ (۱۹۹۷) و زانین و مارا^۲ (۲۰۱۲) مطابقت دارد. در ۲۳ دوره تخمین زده شده پارمترهای ضریب اوکان و سطح معنی‌داری آن‌ها استخراج شد. در نمودار دو طرفه زیر نمایش خلاصه تجمیع شده نتایج تخمین‌ها ارائه شده است. با توجه به نمودار (۱)، ضریب اوکان در ایران دارای علامت صحیح (منفی) است. در سطح معنی‌داری ۵ درصد، ضریب اوکان فقط در دوره‌های ۱۳۵۱-۱۳۳۸ تا ۱۳۵۵-۱۳۴۲ و ۱۳۶۵-۱۳۵۲ تا ۱۳۸۱-۱۳۶۸ معنی‌دار است و در دیگر دوره‌ها برقرار نیست و این نشان می‌دهد رابطه نرخ بیکاری رسمی و رشد اقتصادی در طول زمان تغییر زیادی در ایران داشته است.

هم‌چنین نمودار نشان می‌دهد که از سال ۱۳۸۳ به بعد ارتباط بین رشد اقتصادی و نرخ بیکاری از بین رفته است و نرخ بیکاری به عواملی غیر از تولید ناخالص داخلی وابسته است. میانگین ضریب اوکان در دوره‌های ۱۳۵۱ تا ۱۳۵۵ برابر ۰/۱۶ می‌باشد و این میانگین برای دوره‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۱ برابر ۰/۱ است. در دوره‌های برقراری قاعده اوکان در ایران به ازای یک درصد رشد در تولید ناخالص داخلی شاهد ۰/۱ کاهش در نرخ بیکاری بوده‌ایم.

با توجه به نمودار ۱، اتفاق متمایزی که در ۱۵ سال اخیر رخ داده است که علاوه بر از دست رفتن ارتباط معنی‌دار رشد اقتصادی با نرخ بیکاری، مقدار رابطه حتی مثبت نیز شده است. یعنی رشد اقتصادی با رشد بیکاری بیشتر نیز همراه بوده است. این موضوع مؤید شکل‌گیری پدیده رشد بدون اشتغال در سال‌های اخیر نیز می‌باشد.

1. Moosa

2. Zanin & Marra



منبع: یافته‌های تحقیق

نمودار ۱. سطح احتمال معنی داری و ضریب اوکان در برآورد رگرسیون غلتان

۴-۲ - ارائه الگویی برای تعریف نرخ بیکاری مؤثر و برآورد آن

با توجه به تعریف، نرخ بیکاری رسمی به شدت وابسته به تغییرات نرخ مشارکت است. به منظور کنترل آثار تغییرات نرخ مشارکت بر آمارهای رسمی بیکاری، نرخ بیکاری مؤثر بر پایه حفظ بالاترین نرخ مشارکت تجربه شده در اقتصاد ایران تعریف و بیکاری متناظر با آن محاسبه می‌شود و دوباره مدل‌های آزمون اوکان برآورد می‌شوند.

از سال ۱۳۳۸ تا ۱۳۷۵ به مدت ۳۷ سال نرخ مشارکت در بازار نیروی کار از سیر نزولی برخوردار بوده به نحوی که از ۴۷ درصد در سال ۱۳۳۸ به حدود ۳۵ درصد در سال ۱۳۷۵ رسیده است. علت اصلی این کاهش ۱۲ واحد درصدی در نرخ مشارکت را می‌توان در افزایش سریع جمعیت در محدوده‌ی سنی ۱۵ الی ۲۰ سال، افزایش شهرنشینی، آثار اجتماعی انقلاب با کاهش مشارکت زنان در بازار کار و... در طول این دوره جست. روند افزایشی نرخ مشارکت از سال ۱۳۷۵ شروع شد اما نرخ مشارکت در بازار نیروی کار از سال ۱۳۸۵ از روند غیرطبیعی برخوردار بوده و دوباره از روند کاهشی برخوردار بوده است. این کاهش در نرخ مشارکت از این جهت غیرطبیعی است که روند صعودی جمعیت جوان در محدوده‌ی سنی ۲۰ تا ۳۰ سال که عمدتاً از تحصیل نیز فارغ شده‌اند، در این سال‌ها ادامه دارد.

برای محاسبه نرخ بیکاری مؤثر، ابتدا رابطه بیکاری با نرخ مشارکت نیروی کار با جای‌گذاری زیر به دست می‌آید:

جمعیت فعال / جمعیت بیکار = نرخ بیکاری

((جمعیت شاغل - جمعیت نرخ مشارکت * جمعیت بیشتر از = نرخ بیکاری

$$(۸) \quad (\text{نرخ مشارکت} * \text{جمعیت بیشتر از } ۱۰ \text{ ساله}) / (۱۰ \text{ ساله})$$

$$\text{نرخ مشارکت} * \text{جمعیت بیشتر از } (جمعیت شاغل) - ۱ = \text{نرخ بیکاری} \\ (۱۰ \text{ ساله})$$

بر اساس رابطه فوق نرخ بیکاری تابعی از جمعیت شاغل و نرخ مشارکت است. این رابطه غیرخطی و مثبت (هم جهت) است^۱. اما نرخ مشارکت با نرخ بیکاری رابطه دوری نیز دارد. یعنی نرخ مشارکت نیز خود تابعی از تعداد بیکاران بوده و به صورت نسبت مجموع جمعیت شاغل و بیکار به جمعیت بالای ۱۰ سال یا ۱۵ سال تعریف می‌شود. نرخ بیکاری مؤثر بازتابی از جمعیت فعال از دست رفته‌ی ملاحظه نشده در محاسبات نرخ بیکاری رسمی است. با کاهش نرخ مشارکت، نرخ بیکاری کاهش می‌یابد، اگر کاهش نرخ بیکاری به واسطه کاهش مستمر تقاضای نیروی کار باشد ناخواسته جمعیت فعال متقاضی کار، به جمعیت غیرفعال ناامید از کار یابی تبدیل می‌شود و این جمعیت در نرخ بیکاری اعلام شده نشان داده نمی‌شود. اما این نقصان در برآورد نرخ بیکاری مؤثر برطرف می‌شود.

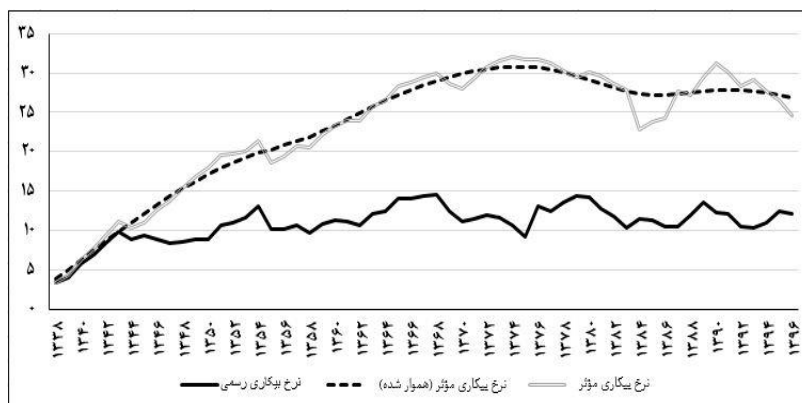
برای برآورد نرخ بیکاری مؤثر بالاترین نرخ مشارکت در بازه زمانی مورد بررسی که مربوط به سال ۱۳۳۸ و برابر ۴۷ درصد انتخاب شد. در مرحله بعد این نرخ را از نرخ‌های مشارکت سال‌های دیگر کسر کرده و مقدار تفاوت آنها در هر سال در جمعیت بالای ۱۰ سال آن سال ضرب می‌شود و به این ترتیب جمعیت فعال از دست رفته برای هر سال به دست می‌آید. با محاسبه جمعیت فعال از دست رفته، نرخ بیکاری مؤثر از طریق معادله زیر به دست می‌آید. در این فرمول جمعیت فعال از دست رفته به صورت و مخرج فرمول محاسبه نرخ بیکاری رسمی افزوده است.

۱. به عنوان مثال در سال ۱۳۸۷، در حالی که میزان اشتغال با کاهش ۵۹۰ هزار نفری مواجه بوده، نرخ بیکاری از ۱۰/۵ درصد به ۱۰/۴ درصد کاهش یافته است که عامل اصلی این کاهش در نرخ بیکاری، کاهش ناگهانی و غیرطبیعی نرخ مشارکت بوده است. این رخداد در ۱۳۹۹ نیز تکرار شده است.

$$MU_t = \frac{(APL_t + U_t)}{(APL_t + AP_t)} \quad (9)$$

در رابطه فوق، $MU_t =$ نرخ بیکاری مؤثر، $APL_t =$ جمعیت فعال از دست رفته، $U_t =$ تعداد بیکاران و $AP_t =$ جمعیت فعال است.

از رابطه فوق تعداد بیکاران مؤثر و نرخ بیکاری مؤثر به دست می‌آید. برای به دست آوردن روند هموار شده روند نرخ بیکاری مؤثر از فیلتر هودریک پرسکات استفاده شده است. این فیلتر به منظور در بررسی‌های بلندمدت سری‌های زمانی به وسیله‌ی کاستن از اهمیت نوسانات در کوتاه‌مدت به کار می‌رود.



منبع: یافته‌های تحقیق

نمودار ۲. نمودار مقایسه نرخ بیکاری رسمی و مؤثر (واحد درصد)

همان‌طور که نمودار (۲) نشان می‌دهد، روند نرخ بیکاری مؤثر در مقادیر بسیار بالاتری از نرخ بیکاری رسمی قرار دارد. به طوری که تعداد بیکاران رسمی که بیش‌ترین مقدار آن مربوط به سال ۱۳۹۶ است برابر با ۳,۲ میلیون نفر می‌باشد که این تعداد بر اساس روند محاسبه بیکاران مؤثر برابر با ۸,۳ میلیون نفر است. هم‌چنین بالاترین نرخ بیکاری رسمی برابر با ۱۴/۵ درصد می‌باشد که بر اساس نرخ بیکاری مؤثر برابر با ۳۰/۸ درصد است.

۴-۲-۱- برآورد مدل‌های ۵ و ۶: آزمون مجدد قاعده اوکان با نرخ بیکاری مؤثر با توجه به اشکالات مترتب بر نرخ بیکاری، با استفاده از نرخ بیکاری مؤثر برآورد شده، قاعده اوکان مجدداً برآورد می‌شود. در این بخش به بررسی الگوهای تفاضلی و پویا و تحلیل نتایج آن‌ها بر اساس نرخ بیکاری مؤثر پرداخته می‌شود. به دلیل تأثیرپذیری بالای نرخ بیکاری از نرخ مشارکت، برای کنترل اثر تغییر در نرخ مشارکت بر تغییرات برونزای بیکاری، متغیر تغییرات نرخ مشارکت نیز وارد الگو شده است. نتایج حاصل از تخمین این دو روش در جدول زیر آورده شده است. با توجه به مانایی تمام متغیرهای مدل، نتیجه مدل پویا با روش ARDL به مانند مدل OLS است.

جدول ۶. نتایج برآورد مدل تفاضل و پویا (مدل‌های شماره ۵ و ۶)

مدل تفاضل و پویا (با متغیر وابسته نرخ بیکاری مؤثر)			
مدل پویا	مدل تفاضل	متغیرها	
-۰/۰۳۶	-۰/۰۲۳	GDP _t	رشد تولید ناخالص داخلی
(۰/۰۱۵)	(۰/۰۱۱۸)		
۰/۰۳۱		GDP _{t-1}	رشد تولید ناخالص داخلی با یک سال وقفه
(۰/۰۵۴۶)			
۰/۱۰۳۸		ΔMU _{t-1}	تغییرات نرخ بیکاری با یک سال وقفه
(۰/۲۲۵۶)			
۱/۶۴۶	۱/۷۱۱	Δp _t	نرخ مشارکت
(۰/۰۰۰)	(۰/۰۰۰)		
۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۲	Constant	عرض از مبدأ
(۰/۲۵۹۱)	(۰/۰۴۲۳)		
۰/۶۷	۰/۶۴	R-squared	

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول (۶) نتایج به دست آمده از مدل تفاضل و پویا، با جای‌گذاری تغییرات نرخ بیکاری مؤثر به جای تغییرات نرخ بیکاری رسمی، نشان دهنده تقویت جزئی در برقراری قاعده اوکان را در ایران می‌باشد و رابطه معکوس بین تغییرات نرخ بیکاری مؤثر و تولید ناخالص داخلی وجود دارد.

اما نکته مهم‌تر این است که در این مدل متغیر نرخ مشارکت نیز به‌عنوان متغیر مستقل، برای کنترل اثر روندی تغییرات نرخ مشارکت بر تغییرات بیکاری مؤثر وارد مدل شده است و همان‌طور که انتظار می‌رود رابطه بین نرخ مشارکت و تغییرات نرخ بیکاری مؤثر بسیار قوی بوده و مهم‌ترین عامل توضیح‌دهنده تغییرات نرخ بیکاری مؤثر است. این رابطه مثبت است و هر یک واحد درصد کاهش در تغییر در نرخ مشارکت با کاهش $1/6$ تا $1/7$ واحدی در نرخ بیکاری مؤثر توأم می‌شود یعنی عامل اصلی تغییرات در نرخ بیکاری در اقتصاد ایران، تغییر نرخ مشارکت است نه تغییر رشد اقتصادی.

در هر دو الگوی تفاضل و پویا ضریب اوکان منفی و معنی‌دار است. با این تفاوت که شدت این رابطه در مدل پویا معنی‌دارتر است. با این وجود هر چند جهت آماری رابطه منفی رشد اقتصادی و نرخ بیکاری تقویت شده است ولی شدت رابطه این دو متغیر حتی در مدل اخیر نیز قوی‌تر نشده است و این موضوع مؤید این نتیجه است که رشد اقتصادی در ایران که خود متأثر از تغییرات برون‌زای زیادی نظیر انقلاب، جنگ، تغییرات درآمد نفت و یا تحریم‌ها است با نرخ بیکاری ارتباط قوی برقرار نمی‌کند.

۴-۳- بررسی رابطه بین رشد اشتغال و رشد تولید ناخالص داخلی

با توجه به نتایجی بخش قبل رابطه‌ی بلندمدت بین نرخ بیکاری (رسمی و مؤثر) و رشد اقتصادی قوی نیست از آنجا که آمار بیکاری تابعی از یک فرایند نمونه‌گیری و خود تابعی از تغییرات نرخ مشارکت است در تحلیل و فهم بازار کار و رشد اقتصادی ایران کمک مؤثر نمی‌کند. یکی از روش‌های دیگر در ارزیابی رابطه بیکاری با رشد اقتصادی، بررسی رابطه بین رشد اشتغال با رشد تولید است. هم‌چنین برای رسیدن به این جواب که رشد بدون اشتغال در ایران وجود دارد یا خیر، بررسی رابطه رشد اشتغال و رشد تولید ناخالص داخلی روش مناسبی است.

در این قسمت رابطه بین این دو متغیر با استفاده از مدل رگرسیون غلتان مورد آزمون قرار گرفته و نتایج آن تحلیل شده است.

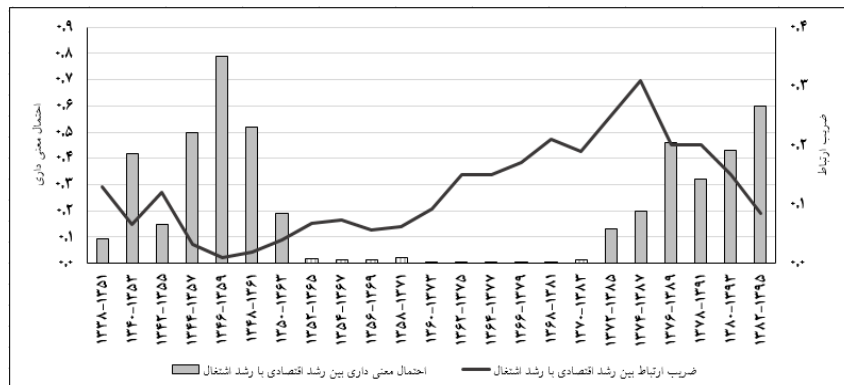
۴-۳-۱- برآورد مدل شماره ۷: رابطه رشد تولید با رشد اشتغال در قالب مدل رگرسیون غلتان

در این بخش نتایج حاصل از بررسی رابطه بین رشد اشتغال و رشد تولید ناخالص داخلی با استفاده از رگرسیون غلتان ارائه می‌شود. مدل غلتان یکی از روش‌هایی است

که می‌توان به وسیله آن تغییرات تدریجی پارامترها را در طی زمان به‌دست آورد. در این قسمت نیز مانند رگرسیون غلتانی که در قسمت قبل به‌دست آمد عمل می‌شود، به این ترتیب که طول پنجره غلتان را ۱۴ سال در نظر گرفته و دوره حرکت به جلو دو سال در نظر گرفته شد.

نتایج ۲۳ دوره مدل رگرسیون غلتان (با متغیر وابسته رشد اشتغال) و مقدار ضریب ارتباط رشد اقتصادی با رشد اشتغال در نمودار دو طرفه زیر ارائه شده است. با توجه به نمودار (۴)، ضریب ارتباط رشد اشتغال نسبت به رشد تولید ناخالص داخلی در ایران علامت صحیح (مثبت) را نشان می‌دهد. این ضریب سه دوره تغییرات متمایز را نشان می‌دهد در فاصله سال‌های ۱۳۳۸ تا ۱۳۵۹ این رابطه کاهشی و در حال تضعیف است یعنی رشد بیشتر اقتصادی با رشد کمتر اشتغال ولی غیر معنی‌دار همراه بوده است. در فاصله دوره‌های ۱۳۵۹ تا ۱۳۸۷ رابطه رشد اقتصادی با رشد اشتغال تقویت و در بیشتر دوره‌ها معنی‌دار نیز شده است ولی پس از دوره ۱۳۸۷ تا انتهای دوره‌ی بررسی، شدت ارتباط رشد تولید با رشد اشتغال، پیوسته با کاهش تندی تضعیف شده و از لحاظ آماری هم معنی‌دار نبوده است.

با سطح احتمال معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵، رابطه بین رشد اشتغال و رشد تولید ناخالص داخلی فقط در دوره‌های ۱۳۶۵-۱۳۵۲ تا ۱۳۸۳-۱۳۷۰ برقرار است و در دیگر دوره‌ها برقرار نیست. در دوره‌های برقراری رابطه بین رشد اشتغال و رشد اقتصادی در ایران به‌طور متوسط به ازای یک درصد رشد در تولید ناخالص داخلی شاهد ۱۲ درصد افزایش در رشد اشتغال بوده‌ایم. به بیان ساده‌تر اگر متوسط رشد اقتصادی در دوره فوق حدود ۴ درصد در هر سال باشد این رشد سالانه حدود ۵/ درصد رشد اشتغال توانسته ایجاد کند که مقدار پایینی است.



منبع: یافته‌های تحقیق

نمودار ۳. سطح احتمال معنی‌داری و ضریب رشد تولید ناخالص داخلی در برآورد رگرسیون غلتان

از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ اقتصاد ایران تجربه درآمدهای بزرگ نفتی با جایگزینی سرمایه به جای نیروی کار به اتکای همان درآمدهای گسترده را داشت. در دوره بعد از آن نیز ابتدا با تحریم‌ها شدید و سپس کاهش منابع درآمدی نفتی مواجه می‌شود. رابطه قوی رشد اقتصادی و رشد اشتغال در سال‌های اخیر شکسته شده است. همان طور که مشاهده می‌شود رابطه بین رشد تولید با رشد اشتغال در سال‌های اخیر به شدت تضعیف شده است و به صورت آماری هم ارتباطی بین رشد اقتصادی و رشد اشتغال وجود ندارد. از این جهت پدیده رشد کم اشتغال و در دوره‌هایی نیز رشد بدون اشتغال پدیده غالب بازار کار در دو دهه اخیر است.

۵- نتیجه‌گیری

نتایج ارزیابی رابطه نرخ بیکاری و رشد اقتصادی در قالب سه مدل تفاضل، پویا و خود همبستگی برداری نشان می‌دهد با وجود رابطه منفی بین نرخ بیکاری رسمی و رشد اقتصادی شدت رابطه بین آنها بسیار ضعیف و نزدیک به صفر است از این روی می‌توان وابستگی تغییرات نرخ بیکاری به رشد اقتصادی در ایران را بسیار ضعیف دانست و برخلاف مطالعات پیشین که قاعده اوکان در اکثر موارد تأیید شده است در این مطالعه شواهد محکمی از تأیید این قاعده در اقتصاد ایران وجود ندارد. تحلیل رگرسیون غلتان نیز نشان می‌دهد پدیده متمایزی در ۱۵ سال اخیر افتاده علاوه بر از دست رفتن ارتباط

معنی‌دار رشد اقتصادی نوعاً برون‌زا با نرخ بیکاری، مقدار رابطه حتی مثبت نیز شده است. به‌طور متناظر هم ارتباط معنی‌داری بین رشد اقتصادی و رشد اشتغال وجود ندارد. از این جهت پدیده رشد کم اشتغال و در دوره‌هایی نیز رشد بدون اشتغال پدیده غالب بازار کار در دو دهه اخیر است.

در دو دهه اخیر با ورود جمعیت فعال متولدین دهه شصت، رشد عرضه نیروی کار به‌طور معنی‌داری افزایش یافته است. ولی نوسان گسترده و نرخ پایین میانگین رشد اقتصادی به افزایش معنی‌دار نرخ بیکاری منتهی شده است و حتی در دوره‌هایی کاهش هم داشته است.

به‌دلیل نقص نرخ بیکاری رسمی در حذف جمعیت فعال، نرخ بیکاری مؤثر تعریف شد که بازتابی از جمعیت فعال از دست رفته‌ی ملاحظه نشده در محاسبات نرخ بیکاری رسمی است. با کاهش نرخ مشارکت، نرخ بیکاری کاهش می‌یابد، اگر کاهش نرخ بیکاری به واسطه کاهش مستمر تقاضای نیروی کار باشد ناخواسته جمعیت فعال متقاضی کار، به جمعیت غیرفعال ناامید از کاریابی تبدیل می‌شود و این جمعیت در نرخ بیکاری اعلام شده نشان داده نمی‌شود. این نقصان با برآورد نرخ بیکاری مؤثر در این مقاله برطرف می‌شود.

تحلیل رابطه بین تغییرات نرخ بیکاری مؤثر و رشد تولید ناخالص داخلی نیز نشان می‌دهد عامل اصلی تغییرات در نرخ بیکاری در ایران، تغییر کاهش نرخ مشارکت است نه تغییر افزایشی رشد اقتصادی.

در اقتصاد ایران بازار کار انعطاف‌پذیری محدودی دارد و تعدیل آن پرهزینه است. با کاهش شدید و نوعاً برون‌زای رشد اقتصادی، امکان تعدیل معنی‌دار نیروی کار وجود ندارد و در دوره‌های افزایش رشد اقتصادی همان نیروی کار قبلی، کفایت افزایش فعالیت‌های جدید را می‌دهد. در رونق مجدد اقتصادی، رشد محصول به وسیله‌ی نرخ ترکیبی عرضه‌ی نیروی کار و بهره‌وری نیروی کار مشخص می‌شود. با بالاتر رفتن رشد واقعی تولید ناخالص داخلی از رشد بهره‌وری نیروی کار، اشتغال قابل افزایش است. اگر رشد اشتغال، سریع‌تر از رشد نیروی کار باشد، نرخ بیکاری کاهش خواهد یافت. از طرفی در اقتصاد ایران در دوره‌های فراوانی منابع ارزی و امکان نگهداشت قیمت ارز در مقادیر پایین‌تر از قیمت واقعی، امکان جایگزینی گسترده‌تر سرمایه به جای نیروی کار توجیه‌زایی پیدا می‌کند. از سوی دیگر در این شرایط، رشد گسترده واردات

و جایگزینی محصولات قابل تجارت به جای محصولات داخلی گسترش می‌یابد. در این حالت با وجود رشد اقتصادی مثبت، واردات گسترده هم‌زمان کالاهای سرمایه‌ای (با تأثیر اشتغال‌زا) و مصرفی (با تأثیر اشتغال‌زدا) ولی با وزن بیشتر در کاهش اشتغال به جانشینی نیروی کار کمک نموده و صرفاً گسترش خدمات غیرقابل تجارت، بخشی اصلی رشد اقتصادی و رشد اشتغال را تأمین می‌کند.

منابع

۱. اخباری، رضا و آماده، حمیده (۱۳۹۴). تحلیل رابطه هم‌انباشتگی میان نرخ بیکاری و رشد اقتصادی با رویکرد آزمون کرانه‌ها: شواهدی از اقتصاد ایران»، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، ۵۹، ۱۶۰-۱۲۵.
۲. امینی، علیرضا و فرهادی کیا، علیرضا (۱۳۹۵). تحلیل رابطه تولید با اشتغال در بخش‌های اقتصادی ایران با نگاهی به برنامه ششم توسعه. ماهنامه مدیریت بازار کار ایران، سال اول، شماره ۴ و ۵. بخش‌های اقتصادی ایران. فصلنامه پول و اقتصاد، (۴). ۳۳-۱.
۳. شهبازی، کیومرث و طالبی، زهرا (۱۳۹۱). تولید، بیکاری و قاعده اوکان: شواهدی از استان‌های کشور. فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، دوره ۹، شماره ۱، صفحات ۳۵-۱۹.
۴. شیرین بخش، شمس‌الدین و مقدس، مریم (۱۳۸۹). بررسی اثرات متقارن و نامتقارن شوک‌های نفتی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی و خدمات ایران. فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، سال ۷، شماره ۲۶، ۲۰-۱.
۵. کمیجانی، اکبر و کریمی، صمد (۱۳۷۹). برآورد و شبیه‌سازی تابع تقاضای نیروی کار در ایران. مجله علمی پژوهشی آینده‌پژوهی مدیریت. شماره ۳، ۵۱-۱۷.
۶. مشیری، سعید (۱۳۹۴). عوامل مؤثر بر نرخ مشارکت نیروی کار در بازار کار ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار) ۱۵(۲). ۴۹-۷۲.
۷. مقصودپور، سارا و ذوالفقاری، امید (۱۳۹۵). بررسی ارتباط بین قاعده اوکان و نوسان‌های تجاری در اقتصاد ایران در طول سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰. چهارمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران، ایران.
۸. وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی (۱۳۹۵). مباحثی در حوزه سیاست‌گذاری اشتغال: اشتغال و رشد فراگیر: چشم‌انداز توسعه‌ای.

9. Adanu, K. (2005). A Cross-Province Comparison of Okun's Coefficient for Canada Applied Economics, 37: 561-570.
10. Aggarwal, S. C. (2017). Structural Change, Jobless Growth and 'Informalization' of Labor: Challenges in Post Globalized India.
11. Ahmed, K., Khali, S., & Saeed, A. (2011). Does There Exist Okun's Law in Pakistan?. International Journal of Humanities and Social Science, 1(12), 293-99.
12. Ajakaiye, O., Jerome, A. T., & Nabena, D., & Alaba, O. A. (2016). Understanding the African Lions-Growth Traps and Opportunities in Six Dominant African Economies-Understanding the Relationship between Growth and Employment in Nigeria.
13. -Christopoulos, D.K. (2004). The relationship between output and unemployment: Evidence from Greek regions. Papers in Regional Science, 83(3), 611-620.
14. Kaldor, N. (1975). Economic Growth and the Verdoorns Vol 85, No340 PP 891-896.
15. Khan, M. A., Saboor, A., Mian, S. A., & Anwar, A. (2013). Modeling the relationship between GDP and unemployment for Okun's law specific to Pakistan during 1976-2010. Theoretical and Applied Economics, 10(587), 71-78.
16. Khemraj, T., Madrick, J., & Semmler, W. (2006). Okun's law and jobless growth.
17. Knotek, E. S. (2007). How useful is Okun's law? Economic Review, (Q IV), 73-103.
18. Levine, L. (2012). Economic growth and the unemployment rate. Washington, DC: Congressional Research Service.
19. Moosa, I. A. (1997). A cross-country comparison of Okun's coefficient. Journal of comparative economics, 24(3), 335-356.
20. Phelps, E. S. (1995). The structuralist theory of employment. The American Economic Review, 85(2), 226-231.
21. Sadiku, M., Ibraimi, A., & Sadiku, L. (2015). Econometric estimation of the relationship between unemployment rate and economic growth of FYR of Macedonia. Procedia Economics and Finance, 19, 69-81.
22. Scacciavillani, F., & Swagel, P. (1999). Measures of potential output An Application to Israel, IMF Working Paper, No, 99.
23. Wolnicki, M., Kwiatkowski, E., & Piasecki, R. (2006). Jobless growth: a new challenge for the transition economy of Poland. International Journal of Social Economics, 33(3), 192-206.
24. Zanin, L., & Marra, G. (2012). Rolling Regression Versus Time-Varying Coefficient Modelling: An Empirical Investigation of The Okun'S Law in Some Euro Area Countries. Bulletin of Economic Research, 64(1), 91-108.

Re-examining the Relationship between Changes in Production, Unemployment Rate and Employment Growth in the Iranian Economy

Mostafa Dinmohammadi*¹, Leila Mohammadi²

1. Department of Economics, University of Zanjan, Iran, dinm@znu.ac.ir

2. Graduated in M.S of Economics, University of Zanjan, Iran, leyla.mohamadi@znu.ac.ir

Received: 2020/09/13

Accepted: 2021/03/30

Abstract

This paper investigates the relationship between the unemployment rate and economic growth (Okun Law) in Iran. Our results show that there is a weak relationship between our variables of interest. Further, over the last two decades, the significant relationship between economic growth and employment growth was lost which was an indicator of an increase in unemployment rate in some years. We also define and estimate the effective unemployment rate to exclude active population from the official unemployment rate. We find that a decrease in the participation rate explains changes in the unemployment rate in comparison with an increase in the economic growth.

JEL Classification: C22, j60, O10

Keywords: Employment, Iranian economy, Unemployment growth, Okun law, Unemployment rate.

*. Corresponding Author, Tel: 09126420252