



# ارتباط کوتاهمدت و بلندمدت تورم و بیکاری به تفکیک مناطق شهری و روستایی ایران با نگاهی به برنامه‌های توسعه کشور

نگار صادقیان، حامد اکبرپور<sup>۱</sup>

Sadeghian.negar@yahoo.com

## چکیده

شناسایی و تبیین ارتباط بین بیکاری و تورم در مناطق شهری و روستایی، می‌تواند به تصمیم‌گیری‌ها اقتصادی در مورد این مناطق کمک شایانی کند. در این مقاله به بررسی ارتباط بین نرخ تورم و نرخ بیکاری شهری و روستایی ایران در کوتاه مدت (منحنی فلیپس کلاسیک‌های جدید) و بلندمدت در طی بازه زمانی ۹۵-۱۳۶۷ با تاکید بر برنامه‌های بلندمدت توسعه کشور و با استفاده از روشهای اقتصاد سنجی سری‌زمانی پرداخته شده است. براساس نتایج بدست آمده از ماهیت متغیرهای مورد نظر و ارتباط علی دوطرف و وجود حداقل یک ارتباط تعادلی بلندمدت بین نرخ تورم و نرخ بیکاری از روش VECM استفاده شده است. با توجه به نتایج بدست آمده از برآورد الگو اثر نرخ تورم در بلندمدت بر بیکاری شهری منفی و برابر با  $-0/07$  می‌باشد و ضریب تصحیح خطا برابر با  $-0/86$  بدست آمده که نشانده همگرا بودن سیستم است و نشان دهنده این است که اگر شکی به سیستم وارد شود در هر دوره به مقدار  $0/86$  در صد از آن تعدیل می‌شود و در نتایج بدست آمده از برآورد الگو نرخ تورم و نرخ بیکاری روستایی اثر متغیر نرخ تورم مثبت بوده و برابر با  $0/354$  و ضریب تصحیح خطا الگو برابر با  $-0/214$  بدست آمده است. در پایان می‌توان رابطه منحنی فلیپس را در اقتصاد ایران تایید کرد و برای جلوگیری از افزایش سطح تورم (در نتیجه، افزایش تورم انتظاری) که در سه دهه گذشته، هزینه‌های فراوان اقتصادی و اجتماعی را بر اقتصاد ملی وارد کرده است، پرهیز از اتخاذ سیاست‌های پولی انبساطی ضروری است.

طبقه بندی JEL: E24, Q0

کلید واژه: منحنی فلیپس، بیکاری روستایی، بیکاری شهری، مدل تصحیح خطا برداری (VECM)

<sup>۱</sup> - دانشجویان دکتری گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه تهران



## مقدمه

تورم یکی از مهم‌ترین مشکلات اقتصادی است که در هر اقتصادی باعث برهم زدن توازن شاخص‌های اقتصادی همچون کاهش نرخ رشد و توزیع نابرابر درآمد در سطح کل اقتصاد می‌شود. با نگاهی خرد به معضل تورم در سطح روستایی که قطب کشاورزی در ایران محسوب می‌شود، در می‌یابیم تورم باعث افزایش قیمت نهاده‌های کشاورزی، افزایش دستمزد نیروی کار کشاورزی و افزایش قیمت غذا می‌گردد. از شاخصه‌های مهم در اقتصادهای توسعه یافته، نرخ تورم و بیکاری پایین است. به عبارت دیگر کشورهای توسعه یافته این دو معضل را به خوبی شناخته و آنها را برطرف کرده‌اند. برای حل مشکل بیکاری و تورم، سیاست گذاران عرصه کلان اقتصاد باید سیاست‌های صحیحی را اتخاذ و اعمال کنند. این امر با شناخت دقیق بیکاری و تورم و ارتباط میان آن دو میسر می‌شود، زیرا برای حل یک مشکل ابتدا باید به طور صحیح آن را شناخت و در مرحله بعد برای مرتفع کردن آن اقدامات لازم را انجام داد. (گرچی و فولاد، ۱۳۸۷). بررسی رابطه بین تورم و بیکاری می‌تواند سیاست گذاران و اقتصاددانان را در بررسی عملکرد اقتصادی یاری دهد چرا که عملکرد هر اقتصادی با سه معیار کلی میزان تورم و بیکاری و رشد اقتصادی مورد قضاوت قرار می‌گیرد و در عصر حاضر که اکثر اقتصادها از تورم و بیکاری رنج می‌برند کوشش برای شناسایی روابط دقیق آنها از اهمیت خاصی در کشور برخوردار است. (عباسی نژاد و کاظمی زاده، ۱۳۷۹) با توجه به این که نواحی روستایی به ویژه از طریق نظام تولیدات کشاورزی نقش مهمی در اقتصاد ملی دارند. رشد مناسب بخش کشاورزی به رغم خشکسالی‌های اخیر، نشان دهنده وجود ظرفیت‌های بالقوه زیاد این بخش برای افزایش تولید و توسعه بیشتر است. برخی از دستاوردهای بخش کشاورزی برای اقتصاد ملی در شرایطی است که سهم این بخش از کل منابع سرمایه‌گذاری شده دولت در سی سال گذشته همواره کمتر از شش درصد بوده است. در واقع بخش کشاورزی با حداقل سرمایه‌گذاری ریالی و ارزی، نقش تعیین کننده خود را در اقتصاد ملی داشته است. بنابراین، نقش مهم نواحی روستایی در اقتصاد ملی به ویژه از طریق تولیدات کشاورزی، ایجاب میکند که برای تداوم و افزایش این نقش، نواحی روستایی به عنوان عرصه مهم این فعالیت مورد توجه بیشتر قرار گیرد (رضوانی، ۱۳۸۳). در واقع مناطق روستایی بستر تولید محصولات کشاورزی محسوب می‌شوند. بنابراین نگرش برنامه‌ریزان به بخش کشاورزی نباید صرفاً به مثابه نوعی "ماشین تولید" باشد بلکه باید روستا را بستر زندگی و معیشت بخشی از جمعیت انسانی کشور در نظر گرفت. (افتخاری، ۱۳۸۸) بنابراین شناسایی تورم و بیکاری در مناطق شهری و به ویژه روستایی، می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های اقتصادی در مورد این مناطق کمک شایانی کند.

بعد از فریدمن، کلاسیک‌های جدید با تأثیر بر شکل‌گیری انتظارات عقلایی منحنی فیلیپس را هم در کوتاه مدت و هم بلند مدت به صورت عمودی در نظر گرفته و رابطه منفی بین بیکاری و تورم را نفی کردند. کلاسیک‌های جدید با ادغام انتظارات عقلایی، شفافیت کامل بازارها و همچنین نرخ بیکاری طبیعی فریدمن و فیلیپس، نشان دادند که سیاست‌های طرف تقاضا روی اشتغال و تولید حتی در کوتاه مدت نیز اثری ندارد. به نظر نئوکلاسیک‌ها فعالان اقتصادی از تمام اطلاعات موجود و تجربیات قبلی استفاده نموده و انتظارات خود را به صورت بهینه تنظیم می‌کنند. بر این اساس تمایز بین بلند مدت و کوتاه



مدت از بین می‌رود. تنها چنانچه به دلیل عوامل اتفاقی و پیش بینی نشده انحراف از سطح نرخ طبیعی بیکاری به وجود آید، شوک‌ها و عوامل اتفاقی می‌توانند باعث اثرگذاری بر متغیرهای حقیقی شوند. بنابراین انتظار می‌رود که منحنی فیلیپس حتی در کوتاه مدت نیز عمودی شود. سیاست پولی انبساطی که هدف آن کاهش بیکاری است بدون این که متغیرهای دیگری مثل اشتغال و تولید را تغییر دهد؛ منحصراً به افزایش تورم منتهی خواهد شد. سیاست مالی انبساطی که هدف آن کاهش بیکاری و ثبات قیمت‌ها است بدون این که متغیرهای دیگری مثل اشتغال و تولید را تغییر دهد؛ ممکن است به افزایش تورم یا کاهش تورم منتهی شود. در رابطه با منحنی فیلیپس، مطالعات متعددی انجام شده است که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود. حسینی و قلی زاده (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای به بررسی تورم و بیکاری در اقتصاد ایران پرداختند. نتایج نتایج بیانگر نبود هر گونه رابطه معنادار بین نوسان‌های بیکاری و نوسان‌های تورم است. با توجه به تجربه‌های جهانی، به نظر می‌رسد روابط منحنی فیلیپس در شرایط نزدیک به اشتغال کامل برقرار می‌شود؛ شاید بیش از سه دهه رکود تورمی در اقتصاد ایران دلیل محکمی بر نبود چنین ارتباطی باشد. رحمانی و امیری (۱۳۹۱) منحنی کلاسیک نیوکنزین هیبریدی را از بعد تجربی در ایران مورد بررسی قرار دادند. هدف از این مطالعه یافتن الگوی ارتباط صحیح میان تورم و بیکاری است. این مطالعه با تمرکز بر بحث چسبندگی دستمزد و قیمت‌ها و استفاده از روش قیمت گذاری کالوو (۱۹۸۳) این ارتباط با تکنیک اقتصاد سنجی گشتاورهای تعمیم یافته برآورد شده است. (در دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۵۴) نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بنگاه‌ها در تنظیم قیمت خود به ترکیبی از روش‌های گذشته نگر و آینده نگر توجه دارند که سهم هر یک از این قیمت‌ها تقریباً برابر می‌باشد. توکلیان (۱۳۹۱) در قالب یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی منحنی فیلیپس نیوکنزین‌ها را مورد بررسی قرار داده است. در این مطالعه سه نوع منحنی فیلیپس همراه با دو رفتار مربوط به سیاست بانک مرکزی ارزیابی شده است که هدف از آن انتخاب یک الگو نزدیک به واقعیت‌های اقتصاد ایران می‌باشد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که آن منحنی فیلیپسی به اقتصاد ایران نزدیک است که شامل تورم انتظاری و تورم دوره قبل باشد (منحنی نیوکنزین هیبریدی). همچنین هرچه وزن اختصاص یافته به تورم دوره قبل نسبت به وزن تورم انتظاری بیشتر باشد نتیجه بهتری حاصل می‌شود. به عبارتی، سکون تورم نقش مهمی بر تورم جاری دارد.

از جمله مقالات مهم خارجی درباره برآورد منحنی فیلیپس می‌توان به مقاله منکیو و ریس (۲۰۰۲) در مطالعه خود با اشاره به انتقادات وارد بر منحنی فیلیپس نیوکنزین منحنی فیلیپس جدیدی تحت عنوان اطلاعات چسبنده معرفی نموده‌اند. الگوی تعدیل قیمتی پویا در این تحقیق بر اساس این فرض است که اطلاعات به کندی میان جامعه پخش می‌شود. در مقایسه با الگوی چسبندگی قیمت الگو اطلاعات چسبنده نشان دهنده سه ویژگی است که سازگار با عقاید پذیرفته شده در مورد آثار سیاست پولی می‌باشد. اولاً کاهش تورم همراه با سیاست انقباضی است، ثانیاً حداکثر اثر شوک سیاست پولی بر تورم چند دوره پس از اجرای سیاست رخ می‌دهد و ثالثاً تغییر در تورم به طور مثبت با سطح تولید اقتصادی ارتباط دارد. این محققین با استفاده از روش شبیه سازی پویا و ضرایب همبستگی برتری الگوی اطلاعات چسبنده نسبت به الگوی نیوکنزینی‌ها را نشان می‌دهند. شوئیبیه و وینز (۲۰۰۵) در مقاله خود تورم چین را با استفاده از یک منحنی فیلیپس "شکاف محصول" و یا اختلاف میان محصول بالقوه و محصول بالفعل الگو سازی می‌کنند. آن‌ها با استفاده از داده‌های فصلی ۱۹۸۸



تا ۲۰۰۲، منحنی فیلیپس بلندمدت عمودی را برای چین تخمین زده‌اند، نتایج آنها نشان می‌دهد که شکاف محصول، نرخ ارز و انتظارات تورمی، نقش مهمی در توضیح تورم ایفا می‌کنند. شورشید (۲۰۰۸) از روش‌های سیستمی برای تخمین پارامترهای منحنی منحنی فیلیپس هایبریدی استفاده کرده است. وی در این رویکرد یک الگو کامل از کل اقتصاد را تصریح کرده است که به آن الگو *DSGE* می‌گویند. در مرحله بعد وی پارامترهای ساختاری معادله را با استفاده از محدودیت‌هایی که فرایند تعادل بر روی گشتاورهای متغیرهای قابل مشاهده وضع می‌کند، شناسایی کرده است. وی همچنین بررسی کرده است که احتمالاً تخمین‌های تک معادله‌ای سازگار نخواهند بود اما روش *DSGE* تخمین‌های سازگاری از منحنی فیلیپس هایبریدی کنزین‌های جدید به دست خواهد داد.

هدف از انجام این مطالعه بررسی رابطه بین نرخ تورم و بیکاری در مناطق روستایی و شهری ایران از نگاه منحنی فیلیپس نئوکلاسیک‌ها برای دوره زمانی ۱۳۶۷ تا ۱۳۹۵ می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

### مبانی نظری

تقریباً از اواخر قرن هجدهم بحث درباره پدیده‌های تورم و بیکاری و چگونگی رابطه بین این دو متغیر وجود داشته است، اما تبادل نظر جدی در این باره از اواخر دهه ۱۹۵۰ با انتشار مقاله مشهور فیلیپس<sup>۱</sup> تحت عنوان "رابطه بیکاری و نرخ دستمزدهای اسمی در انگلستان" در سال ۱۹۵۸ شروع شد. از آن پس اقتصاددانان و مکاتب اقتصادی مختلف همواره به نوعی در مورد این موضوع به تحقیق پرداخته‌اند. توان این رابطه به عنوان رابطه‌ای که بتواند راه‌گشای سیاست‌های اقتصادی باشد، بعضاً مورد تردید قرار گرفته است. در این قسمت به طور مختصر شکل‌گیری دیدگاه‌های مختلف در مورد منحنی فیلیپس را مورد بررسی قرار می‌دهیم. اولین الگوی ساده منحنی فیلیپس به شکل ذیل بیان می‌شود.

$$U = g\left(\frac{dp}{dt}\right) \quad (1)$$

که در آن  $U$  انحراف بیکاری از نرخ طبیعی و  $\frac{dp}{dt}$  تغییر در سطح قیمت در طول زمان است. رابطه (۱) از این فرض سرچشمه می‌گیرد که اختلالات در بیکاری از خطای پیشبینی در قیمت ناشی می‌شود. اگر خطا در پیشبینی قیمت وجود داشته باشد بیکاری در سطح بالاتر از صفر قرار می‌گیرد. هیوم معتقد است در شرایطی که افزایش قیمت‌ها ناشی از افزایش حجم پول و طلا باشد بین بیکاری و تغییرات پیشبینی نشده در حجم پول و قیمت‌ها رابطه‌ای منفی برقرار می‌شود که این



رابطه با کشف قیمت‌ها از بین می‌رود. فیشر<sup>۱</sup> اولین شواهد آماری را برای رابطه بین بیکاری و تغییر قیمت‌ها فراهم نمود. او ب استفاده از داده‌های دوره زمانی ۱۹۲۵-۱۹۱۵ ضریب همبستگی بالای حدود ۹۰ درصد بین بیکاری و وقفه اول تغییرات قیمت را به دست آورد. در سال ۱۹۵۸ اقتصاددانی به نام فیلیپس بر اساس نتیجه تجربی که از داده‌های موجود نرخ تورم دستمزدها و بیکاری در انگلستان برای دوره زمانی ۱۹۵۸-۱۸۶۱ به دست آورد به وجود یک رابطه منفی بین نرخ افزایش دستمزدها و بیکاری پی برد. این رابطه را می‌توان به صورت زیر نشان داد.

$$W = f(N^d - N^s); f' \geq 0 \quad (۲)$$

$N^d$  تقاضای نیروی کار،  $N^s$  عرضه نیروی کار و  $W$  نرخ رشد دستمزد نیروی کار می‌باشد. اگر  $u$  به عنوان شاخصی از مازاد تقاضا در نظر گرفته شود، خواهیم داشت:

$$W = g(u) \quad (۳)$$

بر طبق نظریه فیلیپس هنگامی که مازاد تقاضا برای کالا یا خدمات نسبت به عرضه آن‌ها ملاحظه شود، انتظار افزایش قیمت بروز می‌کند. و هرچه مازاد تقاضا بیشتر باشد نرخ افزایش قیمت‌ها بیش‌تر است. برعکس انتظار کاهش قیمت‌ها به وجود می‌آید اگر تقاضا نسبت به عرضه کمتر باشد و نرخ کاهش بیشتر خواهد بود هر چه کمبود تقاضا بیشتر باشد. معقول به نظر می‌رسد اگر این اصل به عنوان یکی از عوامل تعیین کننده نرخ تغییرات دستمزد پولی محسوب گردد. بنابراین اگر تقاضای مازاد برای نیروی کار موجود زیاد باشد و تعداد کمی از کارگران بیکار باشند، کارفرمایان نرخ دستمزدها را به سرعت افزایش می‌دهند تا کارگران بیشتری را به محیط‌های کار دعوت کنند. لذا دستمزدها به طور مداوم کمی بالاتر از نرخ دستمزد رایج پیشنهاد می‌شود تا کارگران بیشتری را از سایر صنایع و بنگاهها جذب نمایند. با توجه به گفته‌های فیلیپس رابطه بیکاری و نرخ دستمزدها منفی و محدب است. چنانچه بیکاری به مقدار ثابتی کاهش یابد دستمزدها با نرخ فزاینده‌ای افزایش پیدا می‌کنند، و وقتی بیکاری به سمت صفر میل کند نرخ دستمزد به سمت بینهایت میل خواهد کرد. برآوردهای تجربی توسط جورج پری تحذب منحنی فیلیپس را در آمریکا به اثبات رساند.

مطالعات فیلیپس (۱۹۶۷) و فریدمن (۱۹۶۸) که در اواخر دهه ۱۹۶۰ انجام شده نشان داد که در در بلند مدت رابطهای بین تورم و بیکاری وجود ندارد. آنها بیان داشتند که واحدهای اقتصادی در کوتاه مدت ممکن است نتوانند به طور کامل انتظارات خود را تعدیل نموده و در نتیجه رابطه منفی بین تورم و بیکاری ملاحظه گردد. لذا در کوتاه مدت اعمال سیاست



پولی میتواند بر تولید و اشتغال اثرگذار باشد، اما در بلندمدت با تعدیل کامل انتظارات توسط فعالان اقتصادی رابطه تورم و بیکاری از بین می‌رود. مطالعات فریدمن و فلیپس نشان می‌دهد که منحنی فیلیپس در طول زمان به سمت بالا و راست صعود می‌کند که این حرکت بیانگر بی‌ثباتی پارامترهای منحنی فیلیپس در طول زمان است. شواهد تجربی آمریکا در دهه ۱۹۷۰ موید این مطلب می‌باشد. به اعتقاد فریدمن سه تحول سبب کمرنگ شدن نقش منحنی فیلیپس اولیه شد؛ اولاً محققین دستمزدهای اسمی را به جای دستمزدهای حقیقی در تحلیل تجربی به کار بردند، ثانیاً نتایج الگوی اولیه فیلیپس با بکارگیری این الگو در نقاط دیگر دنیا تأیید نگردید که نشان از عدم ثبات آن داشت، ثالثاً ظهور پدیده تورم سبب رکودی در دهه هفتاد شد که باعث گردید تورم و بیکاری به طور هم زمان افزایش یابند. افزایش قیمت نفت در اوایل دهه ۱۹۷۰ موجب بروز همزمان دو پدیده تورم و بی‌کاری در غرب شد. رکود تورمی یا همزمانی تورم و بیکاری پدیده‌ای است که شیب منفی یا حتی عمودی منحنی فیلیپس را رد کرده و آن را با شیب مثبت ظاهر نمود.

### الگو تحقیق

برای دستیابی به اهداف تحقیق ابتدال لازم است یک الگوی اقتصادسنجی سری زمانی برای تعیین عامل‌های موثر بر یک‌دیگر تصریح شود. الگوهای چندمتغیره سری زمانی به طور عموم شامل سه الگوی خودتوضیحی با وقفه توزیعی (*ARDL*)، الگوی خود توضیحی برداری (*VAR*) و الگوی تصحیح خطای برداری (*VECM*) می‌باشد. که در این مطالعه پس از بررسی متغیرها و استفاده از نمودار فونبای نتیجه به برآورد الگو *VECM* رسید که در اینجا به توضیح این الگو پرداخته شده است.

الگو تصحیح خطای برداری (*VECM*): الگوی تصحیح خطای برداری، همانند الگوی خود توضیح برداری، در شرایطی استفاده می‌شود که متغیرهای مستقل با متغیر وابسته همگرا بوده و بین آن‌ها علیت دوطرفه داشته باشند. بر این اساس، الگوی تصحیح خطای برداری به سبب درون‌زا بودن تمامی متغیرها، به صورت سیستم معادلات برآورد می‌شود. به عبارت دیگر، در صورت وجود رابطه تعادلی میان متغیرها، برای هر الگوی *VAR*، یک الگو تصحیح خطای برداری ارائه می‌شود (یوهانسون و جوسیلیوس، ۱۹۹۰). همان‌طور که در توضیح الگوی خود توضیح برداری دارای *k* متغیر درون‌زا و *p* وقفه زمانی برای هر متغیر در شکل ماتریسی به صورت رابطه (۴) می‌باشد. اکنون برای ارتباط دادن رفتار کوتاه‌مدت  $Y_t$  به مقادیر تعادلی بلندمدت، می‌توان رابطه (۴) را در قالب الگوی تصحیح خطای برداری به صورت رابطه (۳-۲۶) درآورد (لوتکیپول، ۲۰۰۵):

$$\Delta Y_t = B_1 \Delta Y_{t-1} + B_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + B_{p-1} \Delta Y_{t-p+1} + \Pi Y_{t-p} + U_t \quad (4)$$

که در رابطه (۴):

$$B_i = -(I - A_1 - \dots - A_i) \quad , i = 1, 2, \dots, p-1 \quad (5)$$



$$\Pi = -(I - A_1 - \dots - A_p)$$

به طوری که ماتریس  $\Pi$  حاوی اطلاعات مربوط به روابط تعادلی بلندمدت است. در واقع  $\Pi = \alpha\beta'$  است که در آن  $\alpha$  ضرایب تعدیل عدم تعادل و نشان دهنده‌ی سرعت تعدیل روابط کوتاه‌مدت به سمت تعادل بلندمدت و  $\beta'$  ماتریس ضرایب روابط تعادلی بلندمدت است. بنابراین جمله  $\beta'Y_{t-p}$  ملحوظ در رابطه (۴) معادل جمله تصحیح خطا در الگوی تک معادله‌ای  $U_t = Y_t - \beta X_t$  است. با این تفاوت که حداکثر دارای  $(K-1)$  بردار مستقل است (گجراتی، ۱۹۹۵).

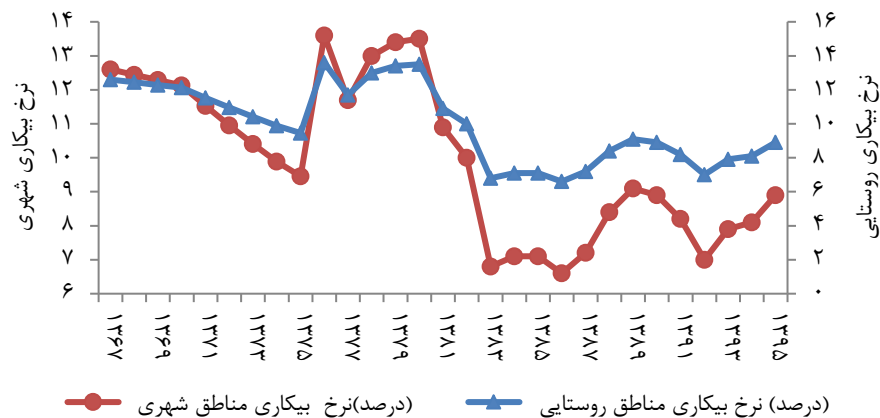
برای انجام این مطالعه، اطلاعات تورم و بیکاری در مناطق شهری و روستایی برای سال‌های ۱۳۶۷ تا ۱۳۹۵ از بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج گردید و همچنین جهت برآورد الگوهای مورد از نظر بسته نرم افزاری *Excel 2013, Eviews10* استفاده شده است.

## نتایج و بحث

پیش از تخمین الگو، ابتدا به بررسی نموداری و پایایی متغیرهای الگو پرداخته شده است. در نمودار ۱ رفتار دو متغیر نرخ بیکاری در مناطق شهری و روستایی در بازه زمانی ۶۷-۹۵ مشاهده می‌شود. باتوجه به نمودار میتوان نتیجه‌گرفت که این دو متغیر در سال ۱۳۸۳ دارای شکست بوده و از این رو برای آزمون پایایی که شکستهای را در نظر بگیرد از آزمون زیوت‌واندرسون<sup>۱</sup> استفاده گردیده است.

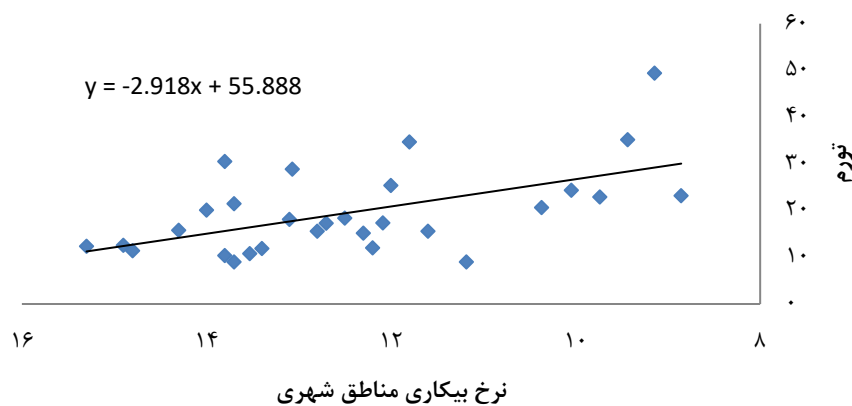
---

<sup>۱</sup> Zivot-Andrews



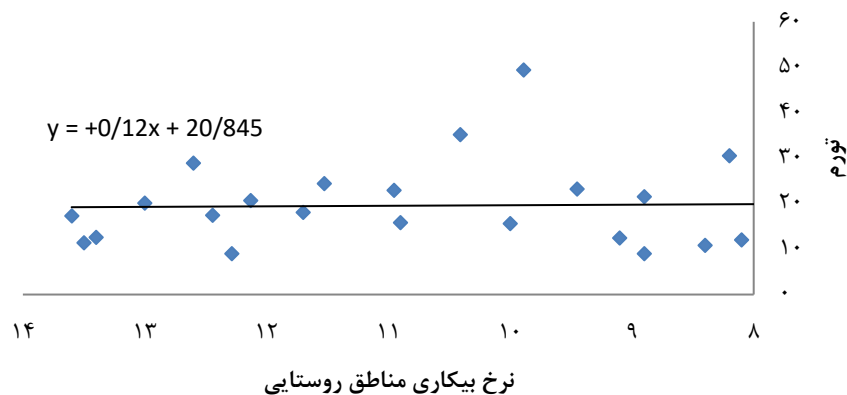
نمودار ۱: رفتار سری زمانی دو متغیر نرخ بیکاری شهری و روستایی

در ادامه بررسی نموداری به بررسی ارتباط دو متغیر نرخ بیکاری شهری و روستایی با تورم پرداخته شده که به ترتیب در نمودارهای ۲ و ۳ نشان داده شده است. با توجه به نمودارها میتوان اتباط منفی بین نرخ تورم با نرخ بیکاری شهری و ارتباط مثبت با نرخ بیکاری روستایی را انتظار داشت که ارتباط بین نرخ بیکاری شهری و تورم قوی تر از ارتباط بین نرخ بیکاری روستایی و نرخ تورم است.



نمودار ۲: ارتباط بین نرخ تورم و بیکاری شهری





نمودار ۳: ارتباط بین نرخ تورم و نرخ بیکاری روستایی

### پایایی متغیرهای الگو

پیش از تخمین الگو، پایایی متغیرها از طریق آزمون دیکی فولر تعمیم یافته بررسی شده است. نتایج مربوط به آزمون ریشه واحد در جدول ۱ ارائه شده است. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد تمامی متغیرها از درجه جمعی صفر می‌باشند.

جدول ۱- نتایج آزمون ریشه واحد دیکی-فولر برای ایستایی متغیرهای الگو

نام متغیر	توضیح	آماره محاسباتی	مقدار p-value	درجه انباشتگی
INFLATION	تورم	-۴/۲۸۳	۰/۰۳۸	I(0)
UER	بیکاری روستایی	-۴/۱۸۴	۰/۰۱۳	I(0)
UEU	بیکاری شهری	-۵/۱۲۱	۰/۰۰۰	I(0)

مأخذ: یافته‌های مطالعه

### ۱-ارتباط بین تورم و بیکاری شهری

جهت برآورد رابطه همجمعی در مرحله بعد، ابتدا لازم است تا وقفه بهینه جهت برآورد الگو تعیین شود. با توجه به برآورد الگوی VAR جهت بررسی وقفه بهینه، تمامی آماره‌ها تأییدکننده وجود وقفه بهینه دو در الگو می‌باشند. لذا در مراحل بعدی این وقفه مبنای الگوسازی خواهد بود.



جدول ۲- تعیین وقفه بهینه در الگوی مرتبط با ارتباط نرخ بیکاری شهری و تورم

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	وقفه
۱۵/۱۰۱	۱۵/۱۶۸	۱۵/۰۷۲	۱۲۰۵۴/۸۸	-	-۲۰۱/۴۸۴	۰
۱۰/۴۸۰	۱۰/۶۸۲	۱۰/۳۹۴	۱۱۲/۲۲۵	۱۱۹/۳۹۴	-۱۳۴/۳۲۴	۱
۱۰/۳۱۲*	۱۰/۶۴۹*	۱۰/۱۶۹*	۰۹/۲۵۸*	۱۱/۴۶۰*	-۱۲۷/۲۹۲	۲

مأخذ: یافته‌های مطالعه

نتایج بررسی رابطه همجمعی بین تورم و بیکاری شهری، وجود یک رابطه بلندمدت را تأیید می‌کند.

جدول ۳- رابطه همجمعی بین تورم و بیکاری شهری

درجه دوم	خطی	خطی	هیچکدام	هیچکدام	روند داده‌ها
با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ	بدون عرض از مبدأ	نوع آزمون
با روند	با روند	بدون روند	بدون روند	بدون روند	آماره اثر
۱	۱	۲	۱	۱	آماره حداکثر مقدار ویژه
۲	۱	۱	۱	۱	

مأخذ: یافته‌های مطالعه

با توجه به آزمون علیت گرنجر نتایج وجود حداقل یک رابطه علی دو طرفه بین متغیرهای مربوط به بیکاری شهری و تورم دلالت دارد که با توجه به آزمون‌های ایستایی و همجمعی، از سناریوی سوم به عنوان نوع رابطه همجمعی در برآورد الگوی VECM مد نظر قرار خواهد گرفت.

جدول ۴- نتایج آزمون علیت گرنجر

سطح معناداری	آماره	فرض صفر
۰/۰۰۱	۱۳/۸۶۸	INFLATION بر روی UEU اثر علی ندارد.
۰/۰۲۴	۷/۳۹۷	UEU بر روی INFLATION اثر علی ندارد.

مأخذ: یافته‌های مطالعه

نتایج برآورد الگوی بلندمدت و ضریب تصحیح خطای برداری در جدول ۵ مشخص می‌باشد. همانگونه که ملاحظه می‌شود، نرخ تورم در بلندمدت اثر معنی داری بر نرخ بیکاری شهری در بلندمدت داشته است. همچنین ضریب برآوردی تصحیح



خطا نشان می‌دهد که با بروز شوک‌های کوتاه مدت به سیستم، تعدیل این شوکها در بلندمدت نیازمند حدود ۱/۱ دوره زمان خواهد بود. با توجه به کشش تورم چنانچه یک درصد تورم افزایش یابد، بیکاری شهری ۴ درصد کاهش خواهد یافت. همچنین با توجه به جدول متغیر مجازی برنامه اول توسعه کشور معنادار شده که نشان دهنده این است که با شروع برنامه‌ی اول توسعه کشور در سال ۶۸ و استفاده از ظرفیت‌های خالی تولید طی سال‌های ۶۸ تا ۷۸ بیکاری در مناطق شهری کاهش داشته است و علامت منفی متغیر مجازی نشان دهنده این است که افزایش تورم باعث کاهش بیکاری در کوتاه مدت می‌شود و با توجه به اینکه طی سال‌های ۶۸ تا ۷۴ با خاتمه جنگ، شروع برنامه‌های توسعه اقتصادی و اعمال تحریم‌های آمریکا علیه ایران نرخ تورم با رشد زیادی افزایش یافته است، باعث کاهش بیکاری در کوتاه مدت بوده است. این اثر در سطح یک درصد معنی دار بوده است. در نهایت آماره  $F$  بیانگر معنی داری کل الگو خواهد بود.

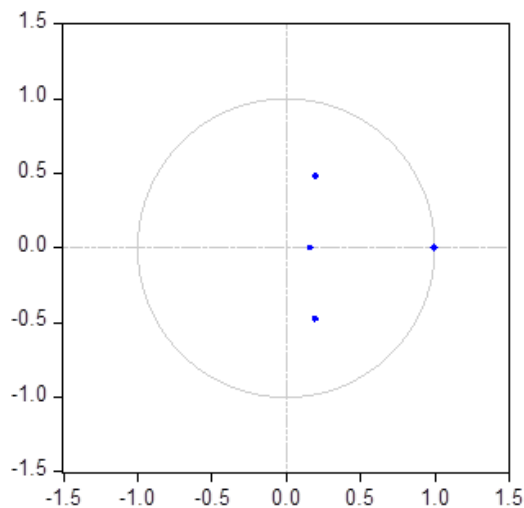
جدول ۵- برآورد الگوی VECM تورم و نرخ بیکاری شهری

متغیر	ضریب برآوردی بلندمدت	کشش	آماره t
INFLATION	-۰/۰۷۱***	-۰/۰۴	-۲/۳۰۱
TREND	۰/۰۱۶	-	۰/۴۱۱
c	۱۴/۰۱۴	-	-
الگوی تصحیح خطا			
ECM(-1)	-۰/۸۶۳***	۰/۱۸۵	-۴/۶۵۷
DUER(-1)	۰/۳۰۱	۰/۱۷۱	۱/۷۶۱
DUER(-2)	۰/۲۰۴	۰/۱۴۲	۱/۴۳۶
DINFLATION(-1)	۰/۰۰۴	۰/۰۲۴	۰/۱۷۵
DINFLATION(-2)	۰/۰۳۳	۰/۰۱۹	۱/۷۴۲
C	۰/۷۴۰***	۰/۲۲۳	۳/۳۱۷
D6872	-۲/۶۶۵***	۰/۶۸۴	-۳/۸۹۴
F-statistic	۷/۳۰۵		
Log likelihood	-۲۶/۳۸۵		
Akaike information criterion	۲/۵۶۸		
Schwarz criterion	۲/۹۰۶		

مأخذ: یافته‌های مطالعه (\*\*\*) در سطح ۱٪، \*\* در سطح ۵٪، \* در سطح ۱۰٪

همانگونه که نمودار ۳ نشان می‌دهد، نتایج ریشه معکوس AR بیانگر ثبات الگو در ضرایب برآوردی بوده و همچنین نتایج آزمون‌های مرتبط با فروض کلاسیک نیز در جدول ۶ بیانگر عدم وجود همبستگی سریالی، نرمال بودن اجزای اخلاص و همسانی واریانس در الگو می‌باشد.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



نمودار ۴:آزمون ثبات الگو با ریشه معکوس AR

جدول ۶- آزمون‌های فروض کلاسیک در الگوی برآوردی رابطه تورم و نرخ بیکاری شهری

نوع آزمون	نوع آماره	ضریب برآوردی	سطح معنی داری
همبستگی سریالی	LM-Stat	۲/۲۷۳	۰/۰۷۹
نرمالیته اجزای اخلاص	Jarque-Bera	۱/۰۲۰	۰/۹۰۶
ناهمسانی واریانس	Chi-sq	۶۹/۷۴۴	۰/۱۱۹

مأخذ: یافته‌های مطالعه

## ۲-ارتباط بین تورم و نرخ بیکاری روستایی:

جهت برآورد رابطه همجمعی در مرحله بعد، ابتدا لازم است تا وقفه بهینه جهت برآورد الگو تعیین شود. با توجه به جدول ۷ و برآورد الگوی VAR جهت بررسی وقفه بهینه، تمامی آماره‌ها تأییدکننده وجود وقفه بهینه دو در الگو می‌باشند. لذا در مراحل بعدی این وقفه مبنای الگوسازی خواهد بود.



جدول ۷- تعیین وقفه بهینه در الگوی مرتبط با ارتباط نرخ بیکاری روستایی و تورم

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	وقفه
۱۴/۹۱۹	۱۴/۹۸۷	۱۴/۸۹۱	۱۰۰۵۲/۳۶	-	-۱۹۹/۰۳۱	۰
۱۰/۸۳۶	۱۱/۰۳۹	۱۰/۷۵۱	۱۶۰/۳۶۳	۱۰۶/۴۶۸	-۱۳۹/۱۴۳	۱
۱۰/۶۶۶	۱۱/۰۰۴	۱۰/۵۲۴	۱۲۸/۶۴۸	۱۱/۵۱۶*	-۱۳۹/۰۷۶	۲

مأخذ: یافته‌های مطالعه

با توجه به جدول ۸ نتایج بررسی رابطه همجمعی بین تورم و بیکاری روستایی، نشان می‌دهد که در بلندمدت وجود یک رابطه بلندمدت تأیید می‌شود.

جدول ۸- تعیین رابطه همجمعی بین تورم و بیکاری روستایی

درجه دوم	خطی	خطی	هیچکدام	هیچکدام	روند داده‌ها
با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ	بدون عرض از مبدأ	نوع آزمون
با روند	با روند	بدون روند	بدون روند	بدون روند	آماره اثر
۱	۰	۱	۰	۱	آماره حداکثر مقدار ویژه
۰	۰	۱	۰	۱	

مأخذ: یافته‌های مطالعه

با توجه به جدول ۹، آزمون علیت گرنجر وجود حداقل یک رابطه علی دو طرفه بین متغیرهای مربوط به بیکاری روستایی و تورم دلالت دارد که با توجه به آزمون‌های ایستایی و همجمعی، از آزمون با عرض از مبدأ و بدون روند به عنوان نوع رابطه همجمعی در برآورد الگوی VECM مد نظر قرار خواهد گرفت.

جدول ۹- نتایج آزمون علیت گرنجر

سطح معناداری	آماره	فرض صفر
۰/۰۰۸	۹/۴۹۵	UER بر روی INFLATION اثر علی ندارد.
۰/۰۰۵	۱۵/۲۱۸	INFLATION بر روی UER اثر علی ندارد.

مأخذ: یافته‌های مطالعه

نتایج برآورد الگوی بلندمدت و ضریب تصحیح خطای برداری در جدول ۱۰ مشخص می‌باشد. همانگونه که ملاحظه می‌شود، نرخ بیکاری روستایی در بلندمدت اثر معنی داری بر تورم داشته است. کشش تورم نشان می‌دهد که اگر یک درصد تورم افزایش یابد ۱۷ درصد بیکاری روستایی افزایش خواهد یافت. با توجه به جدول متغیرهای مجازی برنامه اول توسعه معنی دار نشده است پس می‌توان نتیجه گرفت که با شروع برنامه اول توسعه از سال ۶۸ و استفاده از ظرفیت‌های خالی تولید با



وجود اینکه تأثیر به سزایی در کاهش نرخ بیکاری در کل کشور داشته است اما اثر معناداری بر روی بیکاری روستایی نداشته است. همچنین ضریب برآوردی تصحیح خطا نشان دهد که با بروز شوک‌های کوتاه مدت به تورم، تعدیل این شوکها در بلندمدت نیازمند حدود ۴/۶ دوره زمان خواهد بود. این اثر در سطح یک درصد معنی دار بوده است. در نهایت آماره  $F$  بیانگر معنی داری کل الگو خواهد بود.

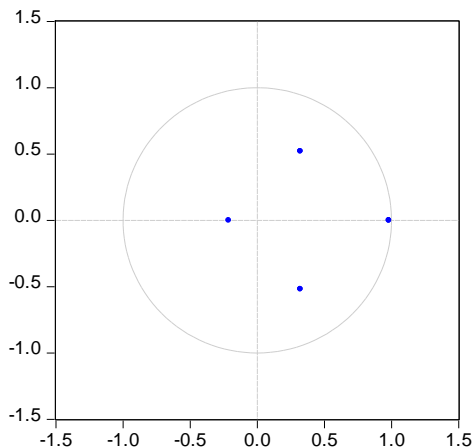
جدول ۱۰- برآورد الگوی VECM تورم و نرخ بیکاری روستایی

متغیر	ضریب برآوردی بلندمدت	کشش	آماره t
INFLATION	۰/۳۵۴***	۰/۱۷	۲/۳۷۲
c	۲/۷۹۶	-	-
الگوی تصحیح خطا			
ECM(-1)	-۰/۲۱۴	۰/۰۷۸	-۲/۷۴۶
DUER(-1)	-۰/۰۸۵	۰/۱۸۵	-۰/۴۶۳
DUER(-2)	۰/۳۷۳***	۰/۱۶۸	۲/۲۱۱
DINFLATION(-1)	-۰/۱۰۸***	۰/۰۲۸	-۳/۸۱۷
DINFLATION(-2)	-۰/۰۰۰	۰/۰۳۱	-۰/۰۱۶
C	-۰/۱۶۹	۰/۲۳۱	-۰/۷۳۲
D6872	۰/۶۰۶	۰/۷۰۴	۰/۸۶۱
F-statistic	۳/۸۲۷		
Log likelihood	-۳۴/۴۶۰		
Akaike information criterion	۳/۱۸۹		
Schwarz criterion	۳/۵۲۸		

مأخذ: یافته‌های مطالعه (\*\*\*در سطح ۱٪، \*\*در سطح ۵٪، \*در سطح ۱۰٪)

همانگونه که نمودار ۴ نشان می‌دهد، نتایج ریشه معکوس  $AR$  بیانگر ثبات الگو در ضرایب برآوردی بوده و همچنین نتایج آزمون‌های مرتبط با فروض کلاسیک نیز در جدول ۱۱ بیانگر عدم وجود همبستگی سریالی، نرمال بودن اجزای اخلال و همسانی واریانس در الگو می‌باشد.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



نمودار ۴: آزمون ثبات الگو با ریشه معکوس AR

جدول ۱۱- آزمون‌های فروض کلاسیک در الگوی برآوردی رابطه تورم و نرخ بیکاری روستایی

نوع آزمون	نوع آماره	ضریب برآوردی	سطح معنی داری
همبستگی سریالی	LM-Stat	۰/۱۸۰	۰/۹۴۷
نرمالیتة اجزای اخلاص	Jarque-Bera	۲/۰۳۳	۰/۷۲۹
ناهمسانی واریانس	Chi-sq	۳۱/۸۲۹	۰/۲۳۸

مأخذ: یافته‌های مطالعه

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

منحنی فیلیپس به عنوان یک الگوی استاندارد برای تحلیل سیاست پولی، همواره مرکز بحث حرکات تورمی بوده است. این پژوهش را با هدف بررسی نوسان‌ها و تکانه‌های اقتصاد و آزمون رابطه متغیرهای اصلی اقتصاد انجام داده و به ویژه رابطه تورم و بیکاری مورد پرسش قرار داده است. برای این منظور و انجام تحلیلی به نسبت جامع برنامه‌های توسعه کشور را تحت متغیرهای مجازی وارد الگو شده است. همچنین، با توجه به اهمیت روزافزون روش شناسی اقتصادسنجی، از رویه معتبری برای انتخاب الگوی مناسب استفاده کردیم. در پیش گرفتن رویه فمبای به استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) منجر شد. نتایج نشان دهنده ارتباط منفی و معناداری بین نرخ تورم و نرخ بیکاری شهری است اما در الگو دوم ارتباط بین نرخ تورم و نرخ بیکاری روستایی ارتباط مثبت و معناداری داشته است. معنادار بودن و ارتباط منفی بین تورم و بیکاری شهری در بلندمدت به نوعی ادعاهای نئوکلاسیک‌ها درباره نبود رابطه بلند مدت بین بیکاری و تورم در اقتصاد ایران را رد می‌کند. این ادعا با یافته موسوی و سعیدی فر (۱۳۸۵) در این خصوص مطابقت دارد. با توجه به نتایج و وجود ارتباط مثبت



بین تورم و بیکاری روستایی، احتمال وقوع رکود تورمی در این مناطق بالاست. با توجه به اینکه اثر شوک در مناطق روستایی بیشتر بوده است بنابراین باید در سیاست‌گذاری‌ها مناطق روستایی را در الویت قرار دهیم. نظر به اینکه مناطق روستایی قطب تولید کشور هستند نتایج نشان داد تعدیل شوک‌ها در مناطق روستایی کندتر از مناطق شهری بوده است و همچنین احتمال بروز رکود تورمی در این مناطق بالا بوده پس برای اتخاذ سیاست‌های انبساطی و انقباضی که به جهت کنترل دوره‌های رکود و تورم در نظر گرفته می‌شود باید به مناطق روستایی توجه ویژه شود و برای این مناطق برنامه‌ریزی متفاوتی داشت.

همچنین، برای جلوگیری از افزایش سطح تورم (در نتیجه، افزایش تورم انتظاری) که در سه دهه گذشته، هزینه‌های فراوان اقتصادی و اجتماعی را بر پیکر اقتصاد ملی وارد کرده است، پرهیز از اتخاذ سیاست‌های پولی انبساطی ضروری است. مهمتر آن که دولت‌ها و بانک مرکزی، باید سیاست‌های منظم و قطعی در پیش بگیرند؛ همانطور که در متون اقتصادی تأیید شده است، حتی اثر سیاست انبساطی متعهدانه و قانون‌مدار بر تورم، امکان دارد در بلندمدت به دلیل تعدیل انتظارات، کمتر از سیاست‌های صلاح‌دید موقتی باشد. در این راه، به طور مستدل، اصلاحات ساختاری و نهادی حائز اهمیت است.

## منابع

۱. پهلوانی، م.، دهمرده، ن. و حسینی، س.، (۱۳۸۶)، "تخمین توابع تقاضای صادرات در اقتصاد ایران با استفاده از روش همگرایی ARDL"، بررسی‌های اقتصادی، شماره ۴، فصل سوم: ۱۲۰-۱۰۱.
۲. توکلیان، ج.، (۱۳۹۱)، "بررسی منحنی فیلیپس کینزی جدید در قالب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی برای ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۴۷: ۲۲-۱.
۳. جلایی، س. ع. و شیرافکن، م.، (۱۳۸۸)، "تأثیر سیاست‌های پولی بر سطح بیکاری از طریق تحلیل منحنی نیوکینزینی در ایران"، پژوهشنامه علوم اقتصادی، شماره ۳۵، فصل دوم: ۳۶-۱۳.
۴. حسینی، س. ص. و قلی زاده، ح.، (۱۳۸۹)، "بررسی تورم و بیکاری در اقتصاد ایران"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصاد ایران، شماره ۴۳، فصل دوم: ۵۴-۲۳.
۵. خالصی، ا. و صیامی نعیمی، س.، (۱۳۸۳)، "برآورد نرخ بیکاری همراه با تورم غیر شتابان و تولید بالقوه"، مجله برنامه و بودجه، شماره ۸۶: ۹۴-۶۷.
۶. خالصی، ا.، (۱۳۸۱)، "بررسی رابطه تورم و بیکاری: مورد ایران ۸۰-۱۳۵۰"، مجموعه مقالات بررسی آثار مؤلفه‌های مدیریت و اقتصاد بر اشتغال، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب و شرکت ملی صنایع پتروشیمی.
۷. رحمانی، ت. و امیری، ح.، (۱۳۹۱)، "منحنی فیلیپس هیبریدی کنزین‌های جدید و بررسی تجربی آن در ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۴۷: ۱۱۲-۹۱.





۸. رضایی فر.م و زارع مهرجردی.م، (۱۳۹۴)، "بررسی رابطه تورم و بیکاری در مناطق روستایی ایران: منحنی فیلیپس نئوکلاسیکها"، فصلنامه تحقیقات و توسعه اقتصادی، شماره ۱۷، فصل اول: ۸۲-۳۶.
۹. عباسی نژاد.ح، کمیجانی.ا، طیب نیاع و تشکینی.ا، (۱۳۸۹)، "اندازه‌گیری تورم پایه در اقتصاد ایران مبتنی بر رویکرد آماری"، پرسشنامه اقتصادی، شماره ۳: ۶۵-۳۹.
۱۰. قوام مسعودی.ز و تشکینی.ا، (۱۳۸۴)، "تحلیل تجربی تورم در اقتصاد ایران ۸۱-۱۳۳۸"، فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۳۶: ۷۵-۱۰۵.
۱۱. کاظمی زاده.ر، (۱۳۷۸)، "مقایسه تطبیقی منحنی فیلیپس و تعیین نرخ بیکاری طبیعی در ایران"، رساله کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.
۱۲. مظفری.ش، (۱۳۷۶)، "رابطه میان تورم و بیکاری"، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
۱۳. موسوی محسنی. ر و سعیدی فر.م، (۱۳۸۵)، "منحنی فیلیپس و تأثیرگذاری سیاست پولی در اقتصاد ایران"، تحقیقات اقتصادی، شماره ۲۷: ۲۸۱-۳۰۳.
۱۴. نوفرستی.م، (۱۳۷۸)، "ریشه واحد و همجمعی در اقتصاد سنجی"، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، تهران.
15. *Apel, M. and Janson, P (1998), "A Theory-Consistent System Approach for Potential output and the NAIRU", Economics Letters, 64, PP.271-275.*
16. *Apel, M. and Jonson, P (1999), "A Parametric Approach for Estimating Core Inflation and Interpreting the Inflation Process", Severiges Riksbank, s-103 37 Stockholm, Sweden.*
17. *Apel, M. and Jonson, P (1999), "System Estimates of Potential Output and NAIRU", Empirical Economics, Vol.24, PP.373-388.*
18. *Arestis, P. and Sawyer, M (2002), "Can Monetary Policy Affect the Real Economy?"; Lvey Economics Intitute Working Paper, No, 355.*
19. *Dolado, J.J., Marsia-Dolores, R. and Ruge-urcia, F. J (2002), "Nonlinear Monetary Policy Rules: some New Evidence for the US", working Paper 02- 29, Economics series 10.*
20. *Eftekhari, A. R (2008), "Role of Rural Areas in Large Scale Planning", Unpublished Paper, Department of Geographical Sciences, TarbiatModarres University.*
21. *Fisher, I (1926), "A Statistical Relation Between Unemployment and Price changes", International Labour Review, Vol,13, PP.758-792.*
22. *Fredman, M (1996), "The monetary theory economy", Translated by: Taghavi, M. and madrakian, H. Tehran: the teaching center of public administration.*
23. *Fridman, M (1968), "The Role of Monetary Policy", American Economic Review, v01.58, PP.1-17.*
24. *Gojarati, D (1992-93), "Principles of econometrics", Translation by: Abrishami, H. Tehran: Tehran university press.*
25. *Gordon, R. J (1997), "The Time Varing NAIRU and it's Implications for Economic Policy", Journal of Economic Perspective in Italy. Journal of Economic Perspective 11. 11-32.*
26. *Gruen, D., Pagan, A., and Thompson, C (1999) "The Phillips Curve in Astrelia", Journal of Monetary Economics, 44, PP. 259-278.*
27. *Haldane, H. and Quah, D (1999), "UK Phillips Curves and Monetary Policy", Journal of Monetary Economics. 44: 259- 278.*



28. Johnson, H.G (1978), "*Selected Essays in Monetary Economics*", George Allen and Unwin, London.
29. Mankiw, G and Ricardo, R (2002), "*Sticky Information Versus Sticky Prices: A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve*", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117, No. 4, PP.1295-1328.
30. Mankiw, N. G (2001), "*The inexorable and mysterious tradeoff between inflation and unemployment*", *Economic Journal*, Vol. 111: 45-61.
31. Marcellino, M. and Mizon, G (2001), "*Small-System Modeling of Real Wage, Inflation, Unemployment and Output Per Capita in Italy*", *Jornal of Econometrics*, 16, PP.359-370.
32. Phillips, A.W (1958), "*The Relation Between Unemployment and the Rate of change of Money Wage Rate in the United Kingdom 1861-1957*", *Economica*, Vol.25, PP.283-299.
33. Rezvani, M. R (2004), "*Introduction to Rural Development Planning in Iran*", Qoomes, Tehran.
34. Samuelson, P.A. and Nordhaus, W. D (1989), "*Macroeconomics*", McGraw-Hill.
35. Samuelson, P.A. and Solow, R. M (1960), "*The Problem of Achieving and Maintaining a Stable Price Level: Analytical Aspects of Anti-inflation Policy*", *American Economic Review*, Vol.50, No.2, PP.177-194.
36. Samuelson, P.A., and R.M. Solow. (1960). *Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy*. *American Economic Review*, 50(2), pp 177-94.
37. Scheibe, J., and Vines, D (2005), "*A Phillips Curve for China. Research School of Pacific and Asian Studies*", Australian National University, Feb.
38. Schorfheide, F (2008), "*DSGE Model-Based Estimation of New Keynesian Phillips Curve*", *Economic Quarterly*, Vol. 94, No. 4, PP. 397-433.
39. Soderstrom, U (2000), "*Us Monetary Policy Rules: The Case for Asymmetric Preferences*", FEEM Working Paper, No.66-2002.



## **Short-term and long-term relationship between inflation and unemployment in terms of urban and rural areas of Iran regarding country's development plans.**

### **Abstract**

Identifying and explaining the link between unemployment and inflation in urban and rural areas can help to make economic decisions about these areas. In this paper, the relationship between the rate of inflation and the unemployment rate of urban and rural Iran in the short term (New Philips curve and new classics) and long-term during the period of 1988-2016, with an emphasis on long-term development plans of the country and using time series econometric methods have been used. Based on the results obtained from the nature of the variables and the relationship between the two sides and the existence of at least a long-term equilibrium correlation between the inflation rate and the unemployment rate, the VECM method has been used. According to the results obtained from the estimation of the model, the effect of inflation in the long run on urban unemployment is negative and equal to  $-0.07$ , and the error correction coefficient is equal to  $-0.86$ , which indicates the convergence of the system and indicates that if ultimate shock take place, it will be adjusted by  $0.86\%$  to its long term mean in each period. In the results obtained from the estimation of the inflation rate model and the unemployment rate, the effect of the inflation rate is positive and equal to  $0.354$  and the coefficient of error correction is equal to  $-0.214$ . Finally, we can confirm the relationship between the Phillips curve in the Iranian economy and to prevent the rise of inflation (as a result, the increase in expected inflation), which has caused a great deal of economic and social costs to the national economy over the past three decades, it is necessary to avoid expansion monetary policy.

**JEL Classification:** E24, Q0

**Keywords:** Philips curve, Rural unemployment, Urban unemployment, Vector Error Correction Model (VECM)