

## بررسی رابطه بین تورم و بیکاری در مناطق روستایی ایران: کاربرد منحنی

### فیلپس نیوکلاسیک‌ها

محمد رضا رضایی فر<sup>۱</sup>

محمد رضا زارع مهرجردی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۳/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۲/۲۳

### چکیده

شناسایی و تبیین ارتباط بین بیکاری و تورم در مناطق روستایی، می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های اقتصادی در مورد این مناطق کمک شایانی کند. این مقاله کوششی در جهت شناسایی روابط دقیق بین پدیده‌های فوق در کوتاه مدت و بلند مدت می‌باشد. لذا هدف مقاله، بررسی رابطه بین تورم و بیکاری در مناطق روستایی ایران از نگاه منحنی فیلپس کلاسیک‌های جدید و بررسی عوامل تأثیر گذار بر این دو متغیر برای دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۶۵ است. بدین منظور از روش خود توضیح با وقفه توزیعی (ARDL) و روش‌های ساختاری مبتنی بر تکنیک حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده شده است. در این تحقیق به منظور تعیین مقادیر غیرقابل مشاهده نرخ تورم انتظاری روستایی، میزان طبیعی بیکاری روستایی و تولید بالقوه روستایی از روش فیلتر هادریک - پرسکات استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که هم در کوتاه مدت و هم در بلند مدت منحنی فیلپس نیوکلاسیک‌ها در مناطق روستایی ایران از لحاظ آماری معنادار می‌باشد، یعنی رابطه بین نرخ بی‌کاری و تورم در مناطق روستایی رابطه‌ای معکوس خواهد بود. در چنین شرایطی بانک مرکزی و دولت می‌توانند با اجرای سیاست‌های پولی و مالی هدفمند، تأثیر بسزایی بر نرخ بیکاری در مناطق روستایی بگذارند.

کلمات کلیدی: منحنی فیلپس، بیکاری طبیعی روستایی، الگوی خودتوضیح با وقفه‌های توزیعی،

نیوکلاسیک‌ها

طبقه بندی JEL: J01, J65

<sup>۱</sup> - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهید باهنر کرمان - دانشگاه شهید باهنر کرمان

Email:mohammadrezazaeefar@gmail.com

<sup>۲</sup> - دانشیار دانشگاه شهید باهنر کرمان - دانشگاه شهید باهنر کرمان

Email:zare@mail.uk.ac.ir

## 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 قیمت‌های 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. با نگاهی گذرا به آمار مربوط به تورم و بیکاری در ایران، متوجه وجود این معضل در اقتصاد می‌شویم. برای حل مشکل بیکاری و تورم، سیاست‌گذاران 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. (گرگی و فولاد ۱۳۸۷) بحث تبادل میان تورم و بیکاری، از مباحث عمده اقتصاد کلان است و همواره ارتباط بین دو پدیده تورم و بیکاری جنجال برانگیز بوده است. بررسی رابطه بین تورم و بیکاری می‌تواند سیاست‌گذاران 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 به‌ویژه از طریق نظام تولیدات کشاورزی نقش مهمی در اقتصاد ملی دارند. رشد مناسب بخش کشاورزی به‌رغم 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 تعیین‌کننده خود را در اقتصاد ملی داشته است. بنابراین، نقش مهم نواحی روستایی در اقتصاد ملی به‌ویژه 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: ۶). 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، ۲۴) بنابراین شناسایی و تبیین ارتباط بین بیکاری و تورم در مناطق 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.

#### پیشینه تحقیق

در رابطه با منحنی فیلیپس، مطالعات متعددی انجام شده است که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود. عباس نژاد و کاظمی زاده (۱۳۷۹) با استفاده از مدل انتظارات تطبیقی به برآورد مدل خود اقدام کرده و با روش حداکثر درست نمایی دو مدل خطی و غیرخطی، مدل خطی را بیش‌تر می‌پسندند. نتایج اولیه آن‌ها حکایت از وجود منحنی فیلیپس خطی با شیب منفی در کوتاه مدت دارد. هم‌چنین نتایج آن‌ها در مورد برآورد نرخ طبیعی بیکاری با استفاده از روش‌های همگرایی و محاسبه رشد بلندمدت بهره‌وری (۱/۷ درصدی)، حدود ۷/۶ درصد برای اقتصاد ایران محاسبه شده است. خالصی (۱۳۸۱) نیز رابطه‌ی تورم و بیکاری در ایران را مورد بررسی قرار داده است. وی برای این منظور داده‌های آماری مربوط به دوره زمانی ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۰ را در نظر گرفته است. رابطه بین بیکاری و تورم و سایر متغیرهای برونزای الگو در بلند مدت و کوتاه مدت با استفاده از روش بردار هم‌جمعی خود همبسته و مدل تصحیح خطا بررسی شده است. دوره مورد بررسی به دو دوره، یعنی دوره ۱۳۸۰-۱۳۴۵ و دوره ۱۳۷۵-۱۳۴۵ تفکیک شده است. الگوی تجربی نیز

براساس منحنی فیلیپس است. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که در دوره‌های مذکور رابطه تبادل بلند مدت بین تورم براساس درصد تغییرات CPT و میزان بیکاری با استفاده از برآورد بردارهای هم‌جمعی وجود دارد. سامتی و همکاران (۱۳۸۳) ضمن معرفی انواع انتظارات تورمی، انتظارات تورمی تطبیقی را با سه دوره وقفه برای اقتصاد ایران مناسب می‌دانند. مطالعه آن‌ها در دوره ۱۳۷۹-۱۳۵۰ و با برآورد معادله مذکور به روش خطی و غیرخطی، روش خطی را مناسب‌تر تشخیص داده است. نتایج آن‌ها حکایت از نرخ بهینه بکاری ۶/۹ درصد (که مبین حداکثر تولید است) و سپس با تأکید بر انتظارات قیاسی نرخ بیکاری طبیعی ۱۰/۶ درصد را برای اقتصاد ایران نشان می‌دهد. گرجی و فولادی (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای منحنی فیلیپس کینزین‌های جدید برای اقتصاد ایران را برآورد کردند و نتایج حاصل از آن نشان از تبادل میان تورم و بیکاری در کوتاه‌مدت و بلندمدت است ولی این رابطه در بلندمدت ضعیف‌تر از کوتاه‌مدت می‌باشد. به طوری که این مطلب اثرگذاری سیاست‌های طرف تقاضا را در کوتاه‌مدت و بلندمدت تأیید می‌کند (این اثرگذاری در کوتاه مدت بیش‌تر از بلند مدت است). جلالی و شیرافکن (۱۳۸۸) در مطالعه‌ای تأثیر سیاست‌های پولی بر سطح بیکاری از طریق تحلیل منحنی فیلیپس نیوکینزین در ایران را مورد آزمون قرار دادند. نتایج حاصله تأیید کننده نظریه کینزین‌های جدید در اقتصاد ایران با در نظر گرفتن انتظارات تطبیقی و انتظارات عقلایی بوده؛ یعنی منحنی فیلیپس در اقتصاد ایران با در نظر گرفتن هر دو فرض انتظارات تطبیقی و انتظارات عقلایی در بلند مدت و کوتاه مدت دارای شیب منفی می‌باشد و سیاست‌های پولی انبساطی در تمام موارد فوق می‌تواند متغیرهای واقعی را تحت تأثیر قرار دهد. رحمانی و امیری (۱۳۹۱) منحنی فیلیپس نیوکینزین 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 قیمت‌گذاری کالوو (۱۹۸۳) این ارتباط با تکنیک اقتصادسنجی 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 گذشته‌نگر و آینده‌نگر توجه دارند که سهم هر یک از این قیمت‌ها تقریباً برابر می‌باشد. توکلیان (۱۳۹۱) در قالب یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی منحنی فیلیپس نیوکینزین‌ها 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 مدل 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 فیلیپس نیوکینزین هیبریدی). همچنین هر چه وزن اختصاص یافته به تورم دوره قبل نسبت به وزن تورم

انتظاری بیش تر باشد نتیجه بهتری حاصل می شود. به عبارتی، سکون تورم نقش مهمی بر تورم جاری دارد.

از جمله مقالات مهم خارجی درباره برآورد منحنی فیلیپس می توان به مقاله سارجنت و والاس<sup>۱</sup> (۱۹۷۵) اشاره کرد. این مقاله یکی از اولین و بحث انگیزترین کاربردهای انتظارات عقلایی بود. آن ها نظریه انتظارات عقلایی در مورد نرخ طبیعی بیکاری منحنی فیلیپس را که توسط فریدمن - فیلیپس طرح شده بود، به کاربردند. مهرا<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) به بررسی رابطه ی علیت بین قیمت ها و دستمزدهای تعدیل شده نسبت به بهره وری بر اساس داده های فصلی دوره زمانی ۱۹۹۲:۴ - ۱۹۵۵:۱ پرداخته است. نتایج مطالعه وی نشان می دهد که رابطه علیت از قیمت به دستمزد برقرار است، همچنین در بلند مدت بین قیمت ها و دستمزدها رابطه مثبت و معنادار برقرار می باشد. اپل و جانسون<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) روش جدیدی برای تخمین تولید بالقوه و میزان بیکاری متناسب با تورم غیرافزایشی (NAIRU)<sup>۴</sup> پیشنهاد کرده اند. آن ها با استفاده از معیار فیلتر کالمن شیوه ای را جهت محاسبه هم زمان تولید بالقوه و میزان بیکاری متناسب با تورم غیرشتابنده با توجه به قانون اوکان و منحنی فیلیپس افزوده پیشنهاد داده اند. بدین منظور از روش حداکثر درست نمایی و معیار فیلتر کالمن استفاده کرده اند. به این صورت که، فیلتر کالمن با توجه به مجموعه مشخصی از شاخص های مدل و مقادیر اولیه، یک دسته از پیش بینی های بهینه شرطی را برای متغیرهای قابل مشاهده ارائه می دهد و خطاهای پیش بینی نیز در روش معمول حداکثر درست نمایی به منظور یافتن مجموعه بهینه ای از شاخص ها و تخمین های مشابهی از اجزای غیرقابل مشاهده انجام می شود. اپل و جانسون (۱۹۹۹) در مقاله ای ضمن بررسی رابطه تورم و بیکاری، سیستم معادلاتی را برای برآورد سیستمی تولید بالقوه و میزان بیکاری تورم غیرافزایشی معرفی کرده اند. منکیو و ریس<sup>۵</sup> (۲۰۰۲) در مطالعه خود با اشاره به انتقادات وارد بر منحنی فیلیپس نیوکینزین منحنی فیلیپس جدیدی تحت عنوان اطلاعات چسبنده معرفی نموده اند. الگوی تعدیل قیمتی پویا در این تحقیق بر اساس این فرض است که اطلاعات به کندی میان جامعه پخش می شود. در مقایسه با الگوی چسبندگی قیمت مدل اطلاعات چسبنده نشان دهنده سه ویژگی است که سازگار با عقاید پذیرفته شده در مورد آثار سیاست پولی می باشد. اولاً کاهش تورم همراه با سیاست انقباضی است، ثانیاً حداکثر اثر شوک سیاست پولی بر تورم چند دوره پس از اجرای سیاست رخ می دهد و ثالثاً تغییر

<sup>1</sup> - Sargent & Wallace

<sup>2</sup> - Mehra

<sup>3</sup> - Apel & Janson

<sup>4</sup> - Unemployment and Non Acceleration Inflation Rate of Unemployment (NAIRU)

<sup>5</sup> - Mankiw and Reis (2002)

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 چسبیده نسبت به الگوی نیوکینزی‌ها را نشان می‌دهند. شوئیبه و وینز<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) در مقاله خود تورم چین را با استفاده از یک منحنی فیلیپس "شکاف محصول" و یا اختلاف میان محصول بالقوه و محصول بالفعل مدل‌سازی می‌کنند. آن‌ها با استفاده از داده‌های فصلی ۱۹۸۸ تا ۲۰۰۲، منحنی فیلیپس بلند مدت 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<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) از روش‌های سیستمی برای تخمین پارامترهای منحنی منحنی فیلیپس هایبریدی استفاده کرده است. وی در این رویکرد یک مدل کامل از کل اقتصاد را تصریح کرده است که به آن مدل 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 کینزین‌های جدید به دست خواهد داد.

هدف از انجام این مطالعه بررسی رابطه بین نرخ تورم و بیکاری در مناطق روستایی ایران از نگاه منحنی فیلیپس نیوکلاسیک‌ها برای دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۶۵ می‌باشد. این مقاله از چهار بخش تشکیل شده است. در بخش دوم به مرور روش تحقیق و بررسی سیر تحولی منحنی فیلیپس می‌پردازیم. در بخش سوم به تخمین منحنی فیلیپس کلاسیک‌های جدید برای مناطق روستایی ایران پرداخته شده است و نهایتاً در بخش چهارم به تفسیر نتایج پرداخته و پیشنهاداتی ارائه شده و با توجه به نتایج حاصله، توصیه‌های سیاست‌گذارای ارائه می‌شود.

## روش تحقیق

### 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>۳</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

<sup>۱</sup> - Scheibe & Vines

<sup>۲</sup> - Schorfheide

<sup>۳</sup> - Phillips

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.

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

$U$  انحراف بیکاری از نرخ طبیعی و  $dp/dt$  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> (۱۹۲۶) اولین شواهد آماری را برای رابطه بین بیکاری و تغییر قیمت‌ها فراهم نمود. او با استفاده از داده‌های دوره زمانی (۱۹۲۵-۱۹۱۵) ضریب همبستگی بالایی 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.

$$W = f(N^d - N^s) \quad : \quad \dot{f} \geq 0 \quad (2)$$

$N^d$  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:

$$W = g(u) \quad (3)$$

بر طبق نظر فیلیپس هنگامی که مازاد تقاضا برای کالا یا خدمات نسبت به عرضه آن‌ها ملاحظه شود، انتظار افزایش قیمت بروز می‌کند و هر چه مازاد تقاضا بیش‌تر باشد نرخ افزایش قیمت‌ها بیش‌تر است. بر عکس انتظار کاهش قیمت‌ها به وجود می‌آید اگر تقاضا نسبت به عرضه کم‌تر

<sup>۱</sup>- Fisher

باشد و نرخ کاهش بیش تر خواهد بود هر چه کمبود تقاضا بیش تر 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 بیش تری را به محیط‌های کار دعوت کنند. لذا دستمزدها به طور مداوم کمی بالاتر از نرخ دستمزد رایج پیشنهاد می‌شود تا کارگران بیش تری 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 فلپس<sup>۱</sup> (۱۹۶۷) و فریدمن<sup>۲</sup> (۱۹۶۸) که در اواخر دهه ۱۹۶۰ انجام شده نشان داد که 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 فلپس 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 اولیه‌ی شد؛ اولاً محققین دستمزدهای اسمی را به جای دستمزدهای حقیقی در تحلیل تجربی به کار بردند، ثانیاً نتایج الگوی اولیه‌ی فیلیپس با بکارگیری این مدل 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 هم‌زمان 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.

<sup>۱</sup>- Phelps

<sup>۲</sup>- Fridman

### مدل

پس از بیان مباحث تئوریک و پژوهش‌های انجام گرفته، در ادامه تحقیق معادلات و دلایل استفاده از آن‌ها ارائه می‌شود. همان طور که در پیشینه‌ی موضوع اشاره شد، اپل و جانسون (۱۹۹۸) روش جدیدی برای تخمین تولید بالقوه و NAIURU پیشنهاد کرده‌اند. آنان با استفاده از معیار فیلتر کالمن شیوه‌ای را برای محاسبه‌ی هم‌زمان تولید بالقوه و NAIURU با توجه به قانون اوکان و منحنی فیلیپس افزوده پیشنهاد می‌دهند. بدین منظور سیستم معادلات به کمک مقاله اپل و جانسون در نظر گرفته می‌شود:

$$\Delta\pi_t = \sum_{i=0}^3 p_i \Delta\pi_{t-i} + \sum_{j=0}^1 \eta(u_{t-j} - u_{t-j}^n) + \sum_{k=0}^4 \omega_k z_{t-k} + \varepsilon_t^a \quad (۴)$$

$$y_t - py_t = \sum_{t=0}^1 \phi_1 (u_{t-1} - u_{t-1}^n) + \varepsilon_t^b \quad (۵)$$

$$un_t = un_{t-1} + \varepsilon_t^c \quad (۶)$$

$$y_t^p = \alpha + y_{t-1}^p + \varepsilon_t^d \quad (۷)$$

$$u_t - un_t = \sum_{m=1}^2 \delta_m (u_{t-m} - un_{t-m}) + \varepsilon_t^e \quad (۸)$$

که با توجه به روابط؛  $\pi_t$  لگاریتم تفاضل CPI،  $u_t$  میزان بی‌کاری،  $un_t$  میزان طبیعی بیکاری، NAIURU نرخ بیکاری متناسب با تورم غیر شتابنده،  $z_t$  نماینده شوک‌های عرضه،  $y_t$  لگاریتم تولید واقعی،  $py_t$  لگاریتم تولید بالقوه،  $\varepsilon_t^a, \varepsilon_t^b, \varepsilon_t^c, \varepsilon_t^d, \varepsilon_t^e$  جملات خطا می‌باشند. معادله (۴) مدل اصلاح شده رابطه‌ی تورم و بیکاری است که به منحنی فیلیپس سه گوشه معروف است. معادله (۵) قانون اوکان می‌باشد که نوسانات دوره‌ای بیکاری را به نوسانات دوره‌ای تولید ربط می‌دهد. این معادله تولید بالقوه را به عنوان متغیر درون‌زا معرفی می‌کند و تضمین می‌کند که بر آورد NAIURU و تولید بالقوه سازگار خواهند بود. معادلات (۸) و (۷) بر میزان بی‌کاری تورم غیر افزایشی و هم تولید بالقوه دلالت دارند و فرض شده است که دارای ویژگی روند تصادفی هستند. معادله (۶) فرضیه‌ی نوسانات دوره‌ای بیکاری را تصریح می‌کند. بر مبنای یک منحنی فیلیپس خطی می‌توان رابطه‌ی مبادله کوتاه مدت تورم و بیکاری را مشخص کرد.

$$\pi_t = \pi_t^e + \beta(u_t - un_t) + \varepsilon_t \quad (۹)$$

که؛  $\pi_t$  میزان تورم،  $\pi_t^e$  مقدار تورم مورد انتظار عموم،  $\varepsilon_t$  تکانه‌های تصادفی هستند و شاخص  $\beta$  نیز رابطه‌ی مبادله‌ی کوتاه مدت تورم و بی‌کاری را مشخص می‌کند.

در این مطالعه رابطه‌ی بین بیکاری و تورم در مناطق روستایی ایران، در چارچوب مدل

فیلیپس کلاسیک‌های جدید بررسی می‌شود. به منظور بررسی کارا بودن سیاست‌های پولی و بررسی رابطه آنها با تورم در مناطق روستایی، حجم واقعی پول یا نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی به عنوان جایگزین برای سیاست‌های پولی به مدل اضافه شده است. همچنین برای بررسی اثر گذاری سیاست‌های مالی بر تورم در مناطق روستایی، مخارج واقعی دولت یا نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی به عنوان جایگزین برای سیاست‌های مالی به مدل اضافه شده است. بنابراین با توجه به مقاله‌ی پایه اپل و جانسون و مقاله‌ی فرعی منکیو<sup>۱</sup>، مدل اول تحقیق برای منحنی فیلیپس نیوکلاسیک‌ها به شکل زیر می‌باشد.

$$\pi_t = \theta(\pi_t^e) + \gamma(L)(u_t - u_t^n) + \phi(L)\left(\frac{M}{GDP}\right) + (L)\left(\frac{G}{GDP}\right) + \gamma(L)Z_t + \varepsilon_t^{pc} \quad (10)$$

$$u_t - NAIRU_t = \psi(L)(u_{t-1} - NAIRU_{t-1}) + \varepsilon_t^b \quad (11)$$

$$y_t - py_t = \phi(L)(y_t - py_t) + \rho(L)(u_t - un_t) + \varepsilon_t^c \quad (12)$$

$$un_t = \alpha + un_{t-1} + \varepsilon_t^d \quad (13)$$

$$py_t = \beta + py_{t-1} + \varepsilon_t^e \quad (14)$$

با توجه به این که مدل مورد نظر در این مقاله طبق نظریه نیوکلاسیک‌ها معرفی شده است، داده‌های مورد استفاده، سالانه و برای دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۶۵ در نظر گرفته شده است؛ به این ترتیب که داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از گزارشات اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سالنامه‌های آماری و حساب‌های ملی استخراج شده یا حاصل عملیاتی بر روی داده‌های خام بوده و یا این که به صورت اطلاعات برآوردی می‌باشند؛ مثل متغیرهای تولید بالقوه روستایی و نرخ بیکاری طبیعی روستایی. لذا آمار مربوط به این متغیرها از آن دسته اطلاعاتی هستند که برآورد و محاسبه شدند. لازم به ذکر است که داده‌های تولید بالقوه روستایی و بیکاری طبیعی روستایی در این تحقیق از روش فیلتر هادریک- پرسکات برآورد شده‌اند. هم‌چنین در معادلات فوق از لگاریتم طبیعی متغیرها استفاده شده است.

## نتایج و بحث

قبل از تخمین مدل، پایایی متغیرها از طریق آزمون دیکی فولر تعمیم یافته بررسی شده است. نتایج مربوط به آزمون ریشه واحد در جدول ۳ ارائه شده است. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد متغیرها از درجه جمعی صفر و یک می‌باشند.

<sup>1</sup>- Mankiw

<sup>2</sup>- Barro

جدول ۳- آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته

وضعیت پایایی		آماره دیکی فولر		متغیرها
I(1)	I(0)	تفاضل مرتبه اول	سطح	
*		-۵,۳۶	-۱,۴۶	U
*		-۵,۵۵	-۲,۵۹	P
	*		-۴,۲۵	PE
	*		-۵,۴۱	UN
	*		-۴,۰۵	M/GDP
	*		-۵,۸۱	G/GDP
	*		-۳,۷۵	NAIRU
	*		-۴,۶۸	U_NAIRU
	*		-۳,۵۴	U_UN
	*		-۵,۰۲	Y
	*		-۱,۸	PY
	*		-۳,۶۸	Y_PY

برآورد مدل نیوکلاسیکها در مناطق روستایی ایران

مطابق معیار شوارز- بیزین، مدل  $ARDL(1,0,0,0,1)$  به عنوان بهترین مدل برآوردی به وسیله نرم افزار Microfit انتخاب شد. نتایج مربوط به برآورد کوتاه مدت در جدول ۴ ارائه شده است. با توجه به نتایج جدول ۴، نرخ تورم انتظاری روستایی، شکاف بیکاری روستایی، حجم واقعی پول، مخارج واقعی دولت و شوکهای عرضه بر تورم مؤثر می‌باشند.

جدول ۴- نتایج مربوط به تخمین ضرایب کوتاه مدت منحنی فیلیپس نیوکلاسیکها در مناطق روستایی

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح احتمال
Pt-1	۰,۲۱۷۲۹	۰,۱۰۰۸۵	۲,۱۵۴۵	۰,۰۳۸
PE	۰,۰۴۱۴۸۳	۰,۰۱۲۵۶۲	۳,۳۰۲۲	۰,۰۰۳
U_UN	-۰,۰۵۸۷۸۶	۰,۰۱۰۴۵۶	-۵,۶۲۲۲	۰,۰۰۰
M/GDP	۰,۰۴۵۴۶۹	۰,۰۱۲۷۲۵	۳,۵۷۳۱	۰,۰۰۲
G/GDP	-۰,۰۳۷۱۶۷	۰,۰۱۲۳۰۵	-۳,۰۲۰۴	۰,۰۰۵
G/GDPt-1	-۰,۰۹۵۶۷۷	۰,۰۳۱۶۴۱	-۳,۰۲۳۸	۰,۰۰۷
C	۷,۱۳۳۴	۱,۷۶۴۳	۴,۰۴۳۲	۰,۰۰۱
Zt	۰,۰۰۷۵۱۰۰	۰,۰۰۱۰۷۲۴	۷,۰۰۲۸	۰,۰۰۰
	$\bar{R}^2=۰,۷۹۱۲۵$	D.W=۲,۰۶۹۱	F.St=۱۳,۷۹۲۵۱	

بعد از تخمین معادله پویا و قبل از بررسی رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای موجود در الگو، آزمون وجود هم‌جمعی بلندمدت در بین متغیرهای موجود انجام شده است. در این مطالعه از روش الگوی تصحیح خطا (ECM) استفاده شده است و نتایج در جدول ۵ آمده است. اگر ضریب تصحیح خطا در مدل بین صفر و منفی یک باشد، رابطه بلندمدت وجود داشته و در صورت برابر منفی یک شدن، بی‌معنا خواهد شد و اگر کوچک‌تر از منفی یک باشد، رابطه بلندمدت وجود ندارد (پهلوانی و همکاران ۱۳۸۶).

جدول ۵- نتایج مربوط به الگوی تصحیح خطا (ECM) منحنی فیلیپس نیوکلاسیک‌ها در مناطق

روستایی

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح احتمال
dPE	۰,۰۴۱۴۸۳	۰,۰۱۲۵۶۲	۳,۳۰۲۲	۰,۰۰۳
dU_UN	-۰,۰۵۸۷۸۶	۰,۰۱۰۴۵۶	-۵,۶۲۲۲	۰,۰۰۰
dM/GDP	۰,۰۴۵۴۶۹	۰,۰۱۲۷۲۵	۳,۵۷۳۱	۰,۰۰۲
dG/GDP	-۰,۰۳۷۱۶۷	۰,۰۱۲۳۰۵	-۳,۰۲۰۴	۰,۰۰۵
dC	۷,۱۳۳۴	۱,۷۶۴۳	۴,۰۴۳۲	۰,۰۰۱
dZt	۰,۰۰۷۵۱۰۰	۰,۰۰۱۰۷۲۴	۷,۰۰۲۸	۰,۰۰۰
ECM	-۰,۲۱۷۳۹	۰,۰۲۲۲۹۵	-۹,۷۵۰۴	۰,۰۰۰

$$ECM = P - ۰,۰۳۴۰۷۸ PE + ۰,۰۴۸۲۹۳ U\_UN - ۰,۰۳۷۳۵۲ M/GDP + ۰,۰۶۱۲۷۷ G/GDP - ۵,۸۶۰۰ C - ۰,۰۰۶۱۶۹۵ Zt$$

در ادامه نتایج مربوط به تخمین بلندمدت منحنی فیلیپس نیوکلاسیک‌ها در جدول ۶ ارائه شده است. با توجه به نتایج جدول ۶، متغیرهای موجود در مدل، در بلند مدت نیز بر تورم مؤثر می‌باشند.

جدول ۶- نتایج مربوط به تخمین ضرایب بلندمدت منحنی فیلیپس نیوکلاسیک‌ها در مناطق روستایی

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح احتمال
PE	۰,۰۳۴۰۷۸	۰,۰۱۰۱۰۱	۳,۳۷۳۷	۰,۰۰۴
U_UN	-۰,۰۴۸۲۹۳	۰,۰۱۰۱۳۶	-۴,۷۶۴۵	۰,۰۰۰
M/GDP	۰,۰۳۷۳۵۲	۰,۰۷۹۵۵۶	۳,۴۶۹۵	۰,۰۰۳
G/GDP	-۰,۰۶۱۲۷۷	۰,۰۱۸۸۶۴	-۳,۲۴۸۳	۰,۰۰۵
C	۵,۸۶۰۰	۱,۴۶۷۶	۳,۹۹۳۰	۰,۰۰۱
Zt	۰,۰۰۶۱۹۵	۹,۳۲e-۴	۶,۶۱۳۲	۰,۰۰۰

بعد از تخمین روابط کوتاه مدت و بلندمدت منحنی فیلیپس نیوکلاسیکها در مناطق روستایی، در ادامه معادلات مربوط به مدل منحنی فیلیپس نیوکلاسیکها برای مناطق روستایی ارائه شده است.

در قسمت پایین هر رابطه، اعدادی درون پرانتز ارائه شده که اعداد سطر اول بیانگر خطای استاندارد (Standard Error) و اعداد سطر دوم نشانگر آماره t (T-Ratio) می‌باشند.

برآورد معادله اول مدل نیوکلاسیکهای مناطق روستایی:

$$P_t = 5.86 + 0.21729P_{t-1} + 0.041483 PE_t - 0.058786 (U_t - UN_t) + 0.045469 \left( \frac{M}{GDP} \right) - 0.037167 \left( \frac{G}{GDP} \right) + 0.00751 Z_t \quad (15)$$

(1.4676)	(0.10085)	(0.012562)	(0.010456)	
(3.9930)	(2.1545)	(3.3022)	(-5.6222)	
(0.012725)	(0.037167)	(0.0010724)		
(3.5731)	(-3.0204)	(7.0028)		

$$R - \text{Squared} = 0.8531 \quad , \quad R - \text{Bar} - \text{Squared} = 0.7912 \quad , \quad DW = 2.0691 \quad (16)$$

برآورد معادله دوم مدل نیوکلاسیکهای مناطق روستایی:

$$U_t - NAIRU_t = 0.4315 + 0.2213(U_{t-1} - NAIRU_{t-1}) \quad (17)$$

(1.1128)	(0.1978)
(0.3877)	(1.119)

برآورد معادله سوم مدل نیوکلاسیکهای مناطق روستایی:

$$Y_t - PY_t = -0.01934 + 0.1685(Y_{t-1} - PY_{t-1}) - 0.06599(U_t - UN_t) \quad (18)$$

(0.01316)	(0.1593)	(0.01887)
(-1.4699)	(1.0574)	(-3.4971)

برآورد معادله چهارم مدل نیوکلاسیکهای مناطق روستایی:

$$UN_t = 0.0069 + 0.5611UN_{t-1} \quad (19)$$

(0.2527)	(0.1656)
(0.0273)	(3.3876)

برآورد معادله پنجم مدل نیوکلاسیکهای مناطق روستایی:

$$PY_t = 2842 + 0.6832PY_{t-1} \quad (20)$$

(2113)	(0.2139)
(1.3448)	(3.1936)

به طور کلی نتایج به دست آمده مؤید توضیح دهندگی خوب معادله اول منحنی فیلیپس

کلاسیک‌های جدید در مناطق روستایی می‌باشد و هم‌چنین نتایج آزمون (D.W) و یا h نشان دهنده عدم وجود خود همبستگی می‌باشد. با توجه به ضرایب محاسبه شده در الگوی پویای کوتاه مدت، نتیجه می‌شود رابطه مثبت و معناداری میان نرخ تورم جاری مناطق روستایی با نرخ تورم با وقفه گذشته مناطق روستایی در کوتاه مدت وجود دارد، به طوری که در کوتاه مدت یک درصد افزایش در نرخ تورم دوره گذشته مناطق روستایی، باعث افزایش ۲۱,۷۲ درصدی در نرخ تورم جاری مناطق روستایی می‌شود.

نکته قابل توجه در معادله اول مدل این مقاله به این صورت است که، ضرایب متغیرهای میزان تورم انتظاری روستایی، شکاف بیکاری روستایی، حجم واقعی پول، مخارج واقعی دولت و درصد تغییرات در قیمت نسبی نفت از لحاظ اقتصادی دارای علامت موجه می‌باشند و با توجه به این که میزان تغییر در تورم به ازای یک درصد تغییر در شکاف بی‌کاری می‌باشد، می‌توان این نتیجه را به این شکل تحلیل کرد که با توجه به نظریه نیو کلاسیک‌ها در کوتاه مدت یک رابطه معکوس بین میزان تورم و بیکاری در مناطق روستایی ایران وجود دارد. به این صورت که اقتصاد برای یک درصد کاهش در بیکاری مناطق روستایی باید یک افزایش ۵,۸ درصدی در تورم مناطق روستایی را متحمل شود که به لحاظ تصمیم‌گیری‌های سیاسی در بخش اقتصاد روستایی قابل توجه است. از طرف دیگر ضریب متناظر با متغیر درصد تغییرات قیمت نسبی نفت برابر با ۰,۰۷۵۱ است. رابطه مستقیم با تورم دارد. یعنی این که یک درصد افزایش در قیمت نسبی نفت سبب افزایش ۰,۷۵ درصدی در میزان تورم در مناطق روستایی می‌شود. هم‌چنین با توجه به این که ضریب مربوط به متغیر تورم انتظاری روستایی مثبت و بین صفر و یک قرار دارد و برابر ۰,۰۴۱ است. می‌توان گفت که انتظارات به طور کامل در بلند مدت تعدیل نمی‌شود و در بلند مدت بین بیکاری روستایی و تورم روستایی رابطه وجود دارد و منحنی فیلیپس در مناطق روستایی در بلند مدت عمودی نمی‌باشد.

در این تحقیق برای بررسی کارا بودن سیاست‌های پولی در اقتصاد روستایی ایران، حجم پول به عنوان جایگزین برای سیاست‌های پولی استفاده شده است و رابطه آن‌ها با تورم روستایی مورد بررسی قرار می‌گیرد. که در معادله اول منحنی فیلیپس کلاسیک‌های جدید در مناطق روستایی  $M/GDP$  نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی یا حجم واقعی پول است؛ نتیجه حاصل از برآورد معادله اول منحنی فیلیپس کلاسیک‌های جدید در مناطق روستایی در بردارنده این نکته حائز اهمیت است که ارتباط معقول و معنادار بین حجم واقعی پول و تورم در مناطق روستایی وجود دارد. یعنی با یک درصد تغییر در حجم واقعی پول ۴,۵ درصد تغییر در تورم روستایی در جهت مستقیم ایجاد می‌شود. بنابراین نظریه کلاسیک‌های جدید مبتنی بر خنثی بودن پول در

اقتصاد بخش روستایی در ایران مردود می‌شود. هم‌چنین در این تحقیق برای بررسی کارا بودن سیاست‌های مالی در اقتصاد روستایی ایران، مخارج دولت به عنوان جایگزین برای سیاست‌های مالی استفاده می‌شود و رابطه‌ی آن‌ها با تورم در مناطق روستایی مورد بررسی قرار می‌گیرد. که در معادله‌ی اول منحنی فیلیپس کلاسیک‌ها در مناطق روستایی  $G/GDP$  نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی یا مخارج واقعی دولت است. نتیجه حاصل از برآورد نشان دهنده این است که رابطه معقول و معنادار بین مخارج دولت و تورم در مناطق روستایی وجود دارد. یعنی با یک درصد تغییر در مخارج دولت ۳٫۷ درصد تغییر در تورم روستایی در جهت معکوس ایجاد می‌شود. که به لحاظ سیاست گذاری در بخش اقتصاد روستایی قابل توجه است. در معادله دوم، ضرایب موجود معنادار نشده‌اند. یعنی این که ضریب متناظر با متغیر شکاف میان میزان بیکاری و بیکاری همراه با تورم غیر شتابان در دوره با وقفه گذشته مثبت و برابر ۰٫۲۲۱۳ می‌باشد ولی از لحاظ آماری معنی دار نمی‌باشد. یعنی این که شکاف میان بیکاری و بیکاری همراه با تورم غیر شتابان در دوره با وقفه گذشته نمی‌تواند بر شکاف مذکور در دوره جاری تأثیر معنی‌داری داشته باشد. معادله سوم نشان دهنده قانون اوکان تعمیم یافته است که بیانگر رابطه میان تغییر در میزان بیکاری و شکاف تولید ناخالص داخلی را نشان می‌دهد ولی در این مقاله بیانگر رابطه میان تغییر در میزان بیکاری در مناطق روستایی و شکاف ارزش تولیدات مناطق روستایی را نشان می‌دهد و با توجه به این که ضریب اختلاف بیکاری و بیکاری طبیعی در مناطق روستایی برابر با ۰٫۰۶۵۹۹- می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که ضریب اوکان برای مناطق روستایی ایران دارای علامت منفی است. یعنی با یک درصد تغییر در میزان بیکاری، شکاف ارزش تولیدات مناطق روستایی به میزان ۰٫۰۶۵ درصد در جهت معکوس تغییر می‌کند.

پس از تخمین پویایی مدل، به بررسی وجود یا عدم وجود رابطه بلند مدت میان متغیرها با استفاده از آماره  $t$  پرداخته و نتیجه آزمون مورد نظر، وجود رابطه بلند مدت میان متغیرهای الگو را تایید می‌کند. با تخمین رابطه بلندمدت میان نرخ تورم و بیکاری در مناطق روستایی ملاحظه می‌شود در بلند مدت نیز میان نرخ تورم و بیکاری در مناطق روستایی رابطه معکوس و معناداری وجود دارد، به طوری که با افزایش یک درصدی در بیکار روستایی، تورم در مناطق روستایی ۰٫۴ درصد در جهت معکوس تغییر می‌کند. پس نتایج به دست آمده در بلند مدت نیز حکایت از این دارد که رابطه بین تورم و بیکاری در مناطق روستایی معکوس می‌باشد، ولی با این تفاوت که حساسیت و کشش تورم به بیکاری در مناطق روستایی در کوتاه مدت نسبت به بلند مدت کم‌تر است و از ضریبی برابر با ۰٫۰۵۸۷ برخوردار است. از آنجایی که در این مقاله از حجم واقعی پول و مخارج واقعی دولت به ترتیب به عنوان جایگزین سیاست‌های پولی و مالی استفاده شده است.

نتایج بلند مدت نیز نشان می‌دهد که رابطه بین تورم و سیاست‌های پولی، رابطه‌ی بین تورم و سیاست‌های مالی در مناطق روستایی به ترتیب مثبت و منفی می‌باشد، و ضرایب آن‌ها در بلند مدت به ترتیب برابر با  $0,0373$  و  $-0,0612$  است. اما با این تفاوت که حساسیت و کشش تورم در مناطق روستایی به سیاست‌های پولی در کوتاه مدت نسبت به بلند مدت بیشتر است و در کوتاه مدت این سیاست‌ها بیش‌تر اثر تورمی در مناطق روستایی دارند. از طرفی دیگر حساسیت و کشش تورم در مناطق روستایی به سیاست‌های مالی در کوتاه مدت نسبت به بلند مدت کم‌تر است و در بلند مدت این سیاست‌ها بیش‌تر اثر ضد تورمی در مناطق روستایی دارند. در نتیجه سیاست‌های پولی و مالی می‌توانند بر متغیرهای حقیقی در مناطق روستایی هم در کوتاه مدت و هم در بلند مدت اثر گذار باشند.

پس از بررسی وجود رابطه بلندمدت الگوی تصحیح خطا ارائه شده است. معادلات مربوط نشان می‌دهد، در هر دوره (سالانه)،  $21,73$  درصد از عدم تعادل کوتاه مدت تورم در مناطق روستایی برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود. به طور کلی یافته‌های مقاله بیانگر آن است که منحنی فیلیپس نیوکلاسیک‌ها در مناطق روستایی هم در کوتاه مدت و هم در بلندمدت در سطح  $99$  درصد معنی‌دار می‌باشد و ضرایب مربوط به شکاف بیکاری در کوتاه مدت و بلند مدت به ترتیب برابر با  $-0,0587$  و  $-0,0482$  می‌باشد، بدان معنی که با کاهش یک درصدی در نرخ تورم در مناطق روستایی، بیکاری در مناطق روستایی به اندازه  $0,8$  و  $4,8$  درصد در کوتاه مدت و بلند مدت افزایش می‌یابد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نتایج حاصله از تخمین معادلات در دوره مورد بررسی، صحت تبادل بین بیکاری و تورم در مناطق روستایی ایران را تأیید می‌کند. یعنی این که منحنی فیلیپس با توجه به فروض و شرایط نیوکلاسیک‌ها برای مناطق روستایی ایران، منطبق بر نظریه‌ی نیوکینزین‌ها می‌باشد. به عبارت دیگر منحنی فیلیپس برای مناطق روستایی ایران هم در بلند مدت و هم در کوتاه مدت نزولی است. لذا اعمال سیاست‌های پولی و مالی انبساطی هم در کوتاه مدت و هم در بلند مدت می‌توانند متغیرهای واقعی را در مناطق روستایی تحت تأثیر قرار دهند، اما با توجه به این که حساسیت تورم در مناطق روستایی به سیاست‌های پولی و مالی در کوتاه مدت نسبت به بلند مدت به ترتیب کم‌تر و بیش‌تر است در نتیجه اثر هر دو این سیاست‌ها در بلند مدت بر متغیرهای واقعی در مناطق روستایی ایران تا حدودی بیش‌تر می‌شود. به طور خلاصه با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت که دیدگاه کینزین‌های جدید در مناطق روستایی ایران صادق است که این در واقع تأیید

کننده فرضیه عدم خنثایی پول در مناطق روستایی ایران می‌باشد. در نهایت با ملاحظه نتایج به دست آمده، می‌توان گفت که سیاست‌گذار اقتصادی می‌تواند هم در بلند مدت و هم در کوتاه مدت تبادل میان بیکاری و تورم در مناطق روستایی مورد هدف قرار دهد، اما بایستی به این مسأله توجه داشته باشد که در صورت مورد هدف قرار دادن تورم پایین‌تر، باید پیامدهای ناشی از افزایش بیکاری را پیش بینی کند و یا در صورت هدف قرار دادن میزان بیکاری پایین‌تر، باید به آثار ناشی از افزایش میزان تورم و تعدیل آن معطوف کند. در هر صورت این تبادل را می‌توان با هزینه‌ی افزایش در عامل تورم یا بیکاری به دست آورد؛ ولی در بلند مدت امکان این تبادل هر چند کم و ناچیز است، لیکن وجود دارد.

### پیشنهادات

#### راه‌های مقابله با معضل بیکاری در مناطق روستایی:

۱- اصلاح سیاست‌های اقتصادی کشور با محور قراردادن مسئله بیکاری و ابعاد آن در کشور در جهت افزایش تقاضای کل (شامل تقاضای داخلی و تقاضای خارجی). برای انجام این امر تأکید بر اصلاحات ساختاری در اقتصاد، به‌ویژه در ارتباط با سرمایه‌گذاری و تولید، از اهمیت خاصی برخوردار است. موضوع قابل توجه دیگر در این زمینه استفاده بیش‌تر از عامل کار در مقایسه با عامل سرمایه فیزیکی است. در واقع با انتخاب فن‌آوری‌های مناسب کاربر در روستاها و شهرهای کوچک و تلاش در جهت بومی کردن و توسعه این فن‌آوری‌ها می‌توان فرصت‌های شغلی را در این مناطق افزایش داد.

۲- از ویژگی‌های دیگر بازار کار در ایران، بالا بودن درجه حفظ اشتغال، بالا بودن امنیت شغلی در بخش رسمی، انعطاف‌پذیری زمان کار و عدم ارتباط بین بهره‌وری و سطح دستمزدهاست. در واقع مزدها عموماً بدون ارتباط با بهره‌وری کار و براساس نرخ تورم به صورت برنامه‌ای و متمرکز مشخص می‌شوند. این امر موجب افزایش هزینه مبادله و عدم تمایل کارفرمایان به جذب نیروی کار می‌گردد و در نهایت می‌تواند در محدود کردن فرصت‌های شغلی و افزایش بیکاری تأثیر داشته باشد.

برای رفع این کاستی‌های بازار کار می‌توان دو توصیه کرد:

اول، نهادهای لازم برای هدایت بیکاران به سمت این‌گونه مشاغل ایجاد شوند؛ دوم، سطح دستمزدها از طریق ایجاد ارتباط بین دستمزد و نتیجه کار (برای ایجاد تحول در بازار کار از سمت تقاضا و در نتیجه کاهش بیکاری) منعطف شوند.

۳- نگرش و انتظارات جویندگان کار، به‌ویژه در میان جوانان، باید اصلاح شود. این‌کار را

می‌توان از طریق اتخاذ تمهیداتی فرهنگی برای کاهش نابرابری ارزشی موجود بین مشاغل انجام داد. ایجاد پایگاه اطلاعاتی مناسب برای شناخت ابعاد و ساختار بیکاری کشور، آگاهی از تغییرات صورت گرفته، پیش‌بینی وضعیت آینده و اصلاح ساختار آموزشی کشور متناسب با نیاز بازار کار از جمله اقدامات دیگر در زمینه ساماندهی مسائل بازار کار کشور است.

۴- با توجه به این که بستر تولیدات روستایی را محصولات کشاورزی تشکیل می‌دهند، دولت می‌تواند با اجرای سیلست‌های حمایتی از محصولات کشاورزی از جمله قیمت تضمینی محصولات اساسی به اشتغال‌زایی در مناطق روستایی کمک کند.

۵- با توجه به خدمات ارائه شده در مناطق روستایی از جمله گردشگری، دولت می‌تواند با اجرای پروژه‌های زیربنایی از جمله راه‌سازی به اشتغال‌زایی در مناطق روستایی کمک کند.

۶- دولت می‌تواند با حمایت از عرضه مستقیم محصولات کشاورزی از طریق ایجاد تعاونی‌های کشاورزی به اشتغال‌زایی در مناطق روستایی کمک کند.

#### منابع

- پهلوانی، م، ن دهمرده، و س حسینی، (۱۳۸۶)، "نخمن توابع تقاضای صادرات در اقتصاد ایران با استفاده از روش همگرایی ARDL"، بررسی‌های اقتصادی، ۴ (۳): ۱۲۰-۱۰۱.
- توکل‌یان، ح (۱۳۹۱)، "بررسی منحنی فیلیس کینزی جدید در قالب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی برای ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی، ۴۷: ۲۲-۱.
- جلائی، س.ع. و م شیرافکن، (۱۳۸۸)، "تأثیر سیاست‌های پولی بر سطح بیکاری از طریق تحلیل منحنی فیلیس نیوکینزینی در ایران"، پژوهشنامه علوم اقتصادی، ۳۵ (۲): ۳۶-۱۳.
- خالصی، ا (۱۳۸۱)، "بررسی رابطه تورم و بی‌کاری: مورد ایران ۸۰-۱۳۴۵"، مجموعه مقالات بررسی آثار مؤلفه‌های مدیریت و اقتصاد بر اشتغال، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب و شرکت ملی صنایع پتروشیمی.
- خالصی، ا. و س صیامی نمینی، (۱۳۸۳)، "برآورد نرخ بی‌کاری همراه با تورم غیر شتابان و تولید بالقوه"، مجله برنامه و بودجه، ۸۶: ۹۴-۶۷.
- رحمانی، ت و ح امیری، (۱۳۹۱)، "منحنی فیلیس هایبریدی کینزین‌های جدید و بررسی تجربی آن در ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی، ۴۷: ۹۱-۱۱۲.
- عباسی نژاد، ح و غ کاظمی‌زاده، (۱۳۷۹)، "بررسی و تحلیل منحنی فیلیس و تعیین نرخ طبیعی بی‌کاری در ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی، ۵۷: ۱۶۰-۱۳۳.
- عباسی نژاد، ح، ا کمیجانی، ع طیب‌نیا، و ا تشکینی، (۱۳۸۹)، "اندازه‌گیری تورم پایه در

- اقتصاد ایران مبتنی بر رویکرد آماری"، پژوهشنامه اقتصادی، ۳: ۳۹-۶۵.
- قوام مسعودی، ز و ا تشکینی، (۱۳۸۴)، "تحلیل تجربی تورم در اقتصاد ایران ۸۱-۱۳۳۸"، فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، ۳۶: ۷۵-۱۰۵.
  - کاظمی زاده، ر (۱۳۷۸)، "مقایسه تطبیقی منحنی فیلیپس و تعیین نرخ بی‌کاری طبیعی در ایران"، رساله کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.
  - متقی، ل (۱۳۷۷)، "تبادل نرخ تورم و تولید و آزمون نرخ بی‌کاری طبیعی و NAIRU در ایران"، رساله دکتری، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.
  - مظفری، ش (۱۳۷۶)، "رابطه میان تورم و بیکاری"، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
  - نوفرستی، م (۱۳۷۸)، "ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصاد سنجی"، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، تهران.
  - Apel, M. and Janson, P (1998), "A Theory-Consistent System Approach for Potential output and the NAIRU ", *Economics Letters*, 64, PP.271-275.
  - Apel, M. and Jonson, P (1999), "System Estimates of Potential Output and NAIRU", *Emprical Economics*, Vol.24, PP.373-388.
  - 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.
  - Arestis, P. and Sawyer, M (2002), "Can Monetary Policy Affect the Real Economy?" *Lvey Economics Intitute Working Paper*, No, 355.
  - 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.
  - Eftekhari, A. R (2008), "Role of Rural Areas in Large Scale Planning", Unpublished Paper, Department of Geographical Sciences, TarbiatModarres University.
  - Fredman, M (1996), "The monetary theory economy", Translated by: Taghavi, M. and madrakian, H. Tehran: the teaching center of public administration.
  - Gojarati, D (1992-93), "Principles of econometrics", Translation by: Abrishami, H. Tehran: Tehran university press.
  - 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.
  - Mankiw, N. G (2001), "The inexorable and mysterious tradeoff between inflation and unemployment", *Economic Journal*, Vol. 111: 45-61.
  - 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.
  - Fisher, I (1926), "A Statistical Relation Between Unemployment and Price changes", *International Labour Review*, Vol, 13, PP.758-792.

- Fridman, M (1968), "The Role of Monetary Policy", *American Economic Review*, v01.58, PP.1-17.
- Gruen, D., Pagan, A., and Thompson, C (1999) "The Phillips Curve in Australia", *Journal of Monetary Economics*, 44, PP. 259-278.
- Hodrick, R.J. and Prescott, P. C (1997), "Postwar U.S. Business Cycle: An Empirical Investigation". *Journal of Money, Credit and Banking*, V01.29, pp.1-16.
- Haldane, H. and Quah, D (1999), "UK Phillips Curves and Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*. 44: 259- 278
- Johnson, H.G (1978), "Selected Essays in Monetary Economics", George Allen and Unwin, London.
- Marcellino, M. and Mizon, G (2001), "Small-System Modeling of Real Wage, Inflation, Unemployment and Output Per Capita in Italy", *Journal of Econometrics*, 16, PP.359-370.
- Phillips, A.W (1958), "The Relation Between Unemployment and the Rate of change of Money Wage Rate in the United Kingdom 1861-1957", *Economica*, V01.25, PP.283-299.
- Rezvani, M. R (2004), "Introduction to Rural Development Planning in Iran", Qoomes, Tehran.
- 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.
- Samuelson, P.A. and Nordhaus, W. D (1989), "Macroeconomics", McGraw-Hill.
- Soderstrom, U (2000), "US Monetary Policy Rules: The Case for Asymmetric Preferences", *FEEM Working Paper*, No.66-2002.
- Scheibe, J., and Vines, D (2005), "A Phillips Curve for China. Research School of Pacific and Asian Studies", Australian National University, Feb.
- Schorfheide, F (2008), "DSGE Model-Based Estimation of New Keynesian Phillips Curve", *Economic Quarterly*, Vol. 94, No. 4, PP. 397-433.