

بررسی عوامل مؤثر بر تورم با تأکید بر نقش انتظارات گذشته‌نگر و آینده‌نگر

سید صفدر حسینی^۱

مریم شکوهی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۴/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۹/۱۳

چکیده

تورم یکی از مهمترین مشکلات اقتصادی است که در هر اقتصادی باعث برهم زدن توازن شاخص‌های اقتصاد کلان همچون کاهش نرخ رشد، افزایش نرخ بیکاری و توزیع نابرابر درآمد می‌شود. افزون بر این، عدم حتمیت‌های ناشی از نرخ‌های تورم بالا باعث افزایش انتظارات تورمی می‌شود.

با توجه به اهمیت موضوع، این مقاله در پی یافتن پاسخ به این سؤال است که چه نوع از انتظارات تورمی، توضیح بهتری را برای تورم جاری در اقتصاد ایران ارائه می‌دهد؟ انتظارات تورمی آینده‌نگر، انتظارات تورمی گذشته‌نگر و یا هر دوی آنها.

با استفاده از روش گشتاوری تعمیم یافته (GMM) و داده‌های سال‌های ۱۳۵۵-۱۷، نتایج برآورد مدل هیبرید فیلیپس نشان داد که تورم در ایران به طور معنی‌داری به وسیله انتظارات تورمی گذشته‌نگر، انتظارات تورمی آینده‌نگر، شکاف تولید، نرخ ارز و رشد حجم پول تعیین می‌شود. هر چند، انتظارات گذشته‌نگر مهمتر از انتظارات آینده‌نگر می‌باشد. مفهوم این نتایج آن است که مدیریت انتظارات تورمی، رشد پول و نرخ ارز می‌تواند مکمل هم برای دستیابی به ثبات کلی قیمت‌ها باشد.

واژگان کلیدی: انتظارات تورمی، منحنی فیلیپس، نرخ ارز، پول، شکاف تولید

طبقه بندی JEL: D84, P24, E23

hosseini_safdar@yahoo.com

۱. استاد دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران

maryam-shokoochi@hotmail.com

۲. دانشجوی دوره دکتری دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران

مقدمه

انتظارات نقش تعیین‌کننده‌ای در تئوری‌های اقتصادی بازی می‌کند. تا قبل از دهه ۱۹۷۰، بر اساس دیدگاه کینزینی، اقتصاددانان انتظار داشتند که با استفاده از مدل‌های IS/LM، امکان کنترل تولید و اشتغال بدون تورم وجود دارد. اما آمارهای اقتصادی آمریکا در دهه ۱۹۶۰، تورمی بالاتر از ۱۰ درصد و بیکاری بالاتر از دهه ۱۹۵۰ را نشان می‌داد. بنابراین یک سؤال به وجود آمد که چرا نتایج به کارگیری مدل‌های IS/LM با واقعیت موجود سازگار نیست؟ لوکاس^۱ در سال ۱۹۷۲ معتقد است که مدل‌های IS/LM به دلیل آنکه انتظارات عقلایی را در بر نگرفته‌اند، نمی‌توانند نتیجه سیاست‌های پولی و مالی را به درستی پیش‌بینی کنند. فریدمن^۲ در سال ۱۹۵۷، نقش درآمدهای انتظاری آینده را در تعیین مصرف بیان می‌کند.

وقتی که جزء انتظارات وارد مدل‌های اقتصاد کلان می‌شود، نتایجی که عاملان اقتصادی از سیاست‌های اقتصادی انتظار دارند، با نوع انتظاراتی که شکل می‌گیرد و اینکه چگونه انتظارات در بلندمدت تغییر می‌کند، تحت تأثیر قرار می‌گیرد. در همین راستا، نظریه انتظارات عقلایی بی‌فایده بودن سیاست‌های کلان اقتصادی را مورد تأکید قرار می‌دهد، زیرا معتقد است که چون عاملان اقتصادی در راستای منافع خود عمل می‌کنند، تصمیم‌گیری‌های خود را بر اساس انتظارات و پیش‌بینی‌هایشان تطبیق می‌دهند. به طور مثال، اگر عاملان اقتصادی مشاهده کنند که بین نرخ بهره و کسری بودجه دولت رابطه مستقیمی وجود دارد، هنگامی که دولت دچار کسری بودجه شود، اقدام به استقرار می‌کنند؛ زیرا پیش‌بینی می‌کنند نرخ بهره افزایش خواهد یافت. از طرفی تقاضای زیاد استقرار، خود باعث افزایش سریع نرخ بهره می‌گردد.

اگرچه کینزین‌ها پیش‌بینی می‌کنند که افزایش کسری بودجه دولت باعث افزایش تولید ملی می‌شود، زیرا با افزایش هزینه‌های دولتی، تقاضای کل بالا می‌رود. این در حالی است که نظریه انتظارات عقلایی پیش‌بینی می‌کند کسری بودجه بالاتر باعث می‌شود که نرخ بهره بیشتر و سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد. بنابراین به علت این عوامل خنثی‌کننده که عاملان اقتصادی بر اساس انتظارات خود به وجود می‌آورند، سیاست‌های دولت حتی در کوتاه مدت بی‌اثر خواهد بود. زیرا وقتی که عاملان اقتصادی از تمامی اطلاعات و آمارهای موجود استفاده می‌کنند، انتظارات بهترین پیش‌بینی ممکن را از وضعیت آینده ارائه می‌نماید. بنابراین عاملان اقتصادی درک می‌کنند که دولت چه سیاست‌هایی را در آینده اعمال خواهد کرد. در نتیجه امکان اینکه دولت در غالب اوقات مردم را فریب دهد، وجود نخواهد داشت (Dornbusch & Fischer, 1994).

1. Lucas
2. Friedman

اما چنانچه دولت سیاستی اجرا کند که اعلام نشده و یا متفاوت از آنچه اعلام کرده است، اجرا نماید، عواملان اقتصادی اثر سیاست را بر روی تورم به طور صحیح پیش بینی نمی کنند. بنابراین، این موضوع اهمیت پیدا می کند که آیا عواملان اقتصادی با نگاه به گذشته یا با نگاه به آینده، به وسیله اعتماد به سیاستگذاران اقتصادی یا پیش بینی شرایط اقتصادی، انتظارات خود را شکل می دهند. از طرف دیگر، آیا سیاستگذاران، انتظارات عواملان اقتصادی را برای اعمال سیاست‌های خود در نظر گرفته‌اند؟

انتظارات در تعیین تورم نقش مهمی بازی می کند. اگر فعالان اقتصادی پیش بینی کنند که قیمت‌ها افزایش خواهد یافت، آنها این انتظارات را در مذاکرات و چانه‌زنی‌های دستمزد خود و تعدیل قیمت قراردادها (از قبیل افزایش اجاره مسکن) وارد می کنند. این رفتار تا حدودی تورم دوره بعد را تعیین می کند؛ به محض اینکه قراردادها عمل شوند و دستمزدها و قیمت‌ها طبق توافق افزایش یابند، انتظارات محقق می شوند و تا آن حد که مردم انتظارات خویش را براساس گذشته اخیر قرار دهند، تورم الگوهای مشابهی را طی زمان دنبال خواهد کرد و منجر به ماندگاری تورم می شود.

انتظارات فعالان اقتصادی راجع به اهداف بانک مرکزی برای ثبات قیمت‌ها مهم است. اگر فعالان اقتصادی مطمئن نباشند که بانک مرکزی، تورم پایین تر را به تورم بالاتر ترجیح می دهد، انتظارات درباره اقدامات سیاستی آینده و تورم آینده به شدت نسبت به هدف تورم بانک مرکزی حساس می شود و بنابراین، منتج به بی ثباتی در اقتصاد خواهد شد (حسینی و محتشمی، ۱۳۸۷). افزون بر این، اعتبار بانک مرکزی روی انتظارات تورمی اثر دارد. تغییر سیاست بانک مرکزی به تغییر در سطوح انتظارات تورمی منتج می شود. به عبارت دیگر، الگوهای متغیر شکل‌گیری انتظارات ممکن است ناشی از فرایند اطلاعات درباره سیاست‌های پولی جدید باشد (Bernanke, 2003).

انتظارات تورمی آینده نگر، تورم انتظاری شکل گرفته در ذهن فعالان اقتصادی است که ناشی از برآورد انتظارات آینده می باشد. به این صورت که هرگونه شوک اقتصادی منفی، تورم واقعی را افزایش می دهد و باعث می شود که عواملان اقتصادی پیش بینی‌های خود را از تورم آینده افزایش دهند. انتظارات تورمی آینده نگر بالاتر نیز تورم را افزایش خواهد داد. در این شرایط، سیاستگذاران با استفاده از ابزارهای سیاستی مناسب می توانند انتظارات را تثبیت کنند. برخی اقتصاددانان معتقدند که اگر بانک مرکزی، یک هدف روشنی را برای تورم اعلام کند و شرح دهد و هنگامی که شوکی در اقتصاد ایجاد می شود، اقداماتی را انجام دهد تا تورم را به مقدار هدف خود برگرداند، احتمال کمتری وجود دارد که بنگاه‌ها و خانوارها، انتظارات تورمی بلندمدت خود را افزایش دهند. حتی اگر این شوک، تورم را برای مدتی افزایش دهد. نتیجه آنکه، با انتظارات تورمی که به خوبی تثبیت شده است، هرگونه شوکی - از طرف عرضه یا از طرف تقاضا - منجر به افزایش تورم نخواهد شد، بلکه فقط به تغییر قیمت‌های نسبی می انجامد. اما انتظارات تورمی که به طور ضعیفی تثبیت شده‌اند، دستیابی به ثبات

قیمت‌ها را در بلندمدت بسیار مشکل‌تر می‌کند و بدین ترتیب، توانایی بانک مرکزی را برای تثبیت تولید و اشتغال در کوتاه‌مدت کاهش می‌دهد. علاوه بر انتظارات، مکاتب مختلف اقتصادی، هر کدام عوامل مختلفی را علت تورم می‌دانند. به اعتقاد پولگرایان، افزایش عرضه پول در درازمدت منجر به تورم شده و تأثیری بر رشد محصول نخواهد داشت (Mankiw, 2007).

بررسی عوامل مؤثر بر تورم در هر اقتصادی ضروری به نظر می‌رسد، زیرا تورم بسیاری از متغیرهای اقتصادی از جمله رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. هر چند که کنترل مؤثر آن کار آسانی نیست، لکن به منظور کنترل موفقیت آمیز تورم می‌بایست ارزیابی دقیقی از علل تورم شود، چراکه تشخیص اشتباه ماهیت مساله و به کارگیری روش‌های درمان نامناسب ممکن است اثرات ناخواسته و معکوسی بر اقتصاد داشته باشد (Mankiw, 2007).

تجربه چهار دهه تورم دو رقمی در اقتصاد ایران و خصوصاً ماندگاری آن ناشی از مشکلات ساختاری، هزینه‌های مبادله بالا و محدودیت‌های اعمال شده به بازار بخصوص بازار ارز است که بروز انتظارات تورمی در ایران را انکارناپذیر می‌کند. لذا به نظر می‌رسد که سیاستگذاران نه تنها نتوانسته‌اند به هدف کنترل تورم و تثبیت قیمت‌ها دست یابند، بلکه علاوه بر اعمال سیاست‌های نادرست، با شکل دهی انتظارات تورمی موجب شدت یافتن این مساله در اقتصاد کشور شده‌اند (Mankiw, 2007). با توجه به اهمیت موضوع، این مطالعه به بررسی نقش انتظارات تورمی و دیگر عوامل مؤثر بر تورم در چارچوب منحنی هیبرید فیلیپس می‌پردازد.

مروری بر مطالعات انجام شده

اخیراً اغلب مطالعات انجام شده درباره عوامل مؤثر بر تورم در چارچوب منحنی فیلیپس نیوکینزینی هیبرید می‌باشد. ایده‌ای که اجازه می‌دهد تورم به ترکیبی از تورم انتظاری آینده و تورم با وقفه بستگی داشته باشد. با استفاده از این روش گالی و گرتل (Gali & Gertler, 1999) و گالی و همکاران (Gali et al., 2001) منحنی فیلیپس نیوکینزینی را با دو جزء انتظارات تورمی آینده‌نگر و گذشته‌نگر و با روش گشتاوری تعمیم یافته^۱ (GMM) برآورد کردند. آنها دریافتند که انتظارات تورمی آینده‌نگر بر تورم ایالات متحده و اروپا اثرگذار است. رابرتز (Roberts, 2001) نیز در مطالعه خود چنین نتیجه‌ای را مشاهده می‌کند. در مقابل، فهر (Fuhrer, 1997) اثبات کرد که انتظارات تورمی آینده‌نگر در منحنی فیلیپس برای ایجاد تورم در آمریکا بی‌اهمیت است. وی دریافت که ضریب جزء انتظارات تورمی گذشته‌نگر ۰/۷۵ می‌باشد. نتایج مطالعه ویماندا و همکاران (Wimanda et al., 2010) در اندونزی حاکی از آن است انتظارات تورمی گذشته‌نگر، نقش

بیشتری نسبت به انتظارات تورمی آینده‌نگر در توضیح تورم این کشور دارد. برخی مطالعات تلاش کرده‌اند اثرات طرف عرضه و طرف تقاضای اقتصاد را در تخمین منحنی فیلیپس لحاظ کنند. برای مثال، گرافلند (Graafland, 1992) بهره‌وری نیروی کار را در تخمین منحنی فیلیپس برای اقتصاد هلند در نظر می‌گیرد. رابرتز (Roberts, 1995) معادله فیلیپس نیوکینزینی را برای ایالات متحده با اضافه کردن متغیر قیمت واقعی نفت تغییر می‌دهد. دی ورمن (De Veirman, 2007)، قیمت‌های وارداتی نفت را برای برآورد منحنی فیلیپس برای ژاپن استفاده کرد. باتینی و همکاران (Batini et al., 2005) به بررسی منحنی فیلیپس با لحاظ کردن متغیرهای رقابت خارجی، سهم نیروی کار، قیمت‌های واقعی واردات، قیمت واقعی نفت و نرخ بیکاری پرداختند. فورتن (Fortin, 1991) منحنی فیلیپس را با در نظر گرفتن دو متغیر تورم وارداتی و مالیات مستقیم برآورد نمود.

برخی محققان نیز رشد پول را به عنوان متغیر مستقل برای توضیح تغییرات تورم به معادله فیلیپس اضافه کرده‌اند. در همین راستا، دی گراوی و پولن (De Grauwe & Polan, 2005) به رابطه مثبتی بین تورم بلندمدت و نرخ رشد پول پی بردند. تحلیل آنها بر اساس داده‌های ۱۶۰ کشور در طول ۳۰ سال بود. نتایج مطالعه آنها نشان داد که در کشورهای با تورم بالا، ارتباط قوی بین رشد پول و تورم وجود دارد. در حالی که این ارتباط در کشورهای با تورم پایین ضعیف می‌باشد. در پیش‌بینی تورم اروپا، گراچ و سون سن (Gerlach & Svensson, 2003) نشان دادند که شکاف واقعی پول، تفاوت بین ذخیره واقعی پول و تعادل بلندمدت ذخیره واقعی پول، نقش مهمی را بازی می‌کنند. مریدیت و رز (Meridith & Rose, 1994) رشد با وقفه پول را در تخمین معادله تورم انتظاری برای کانادا وارد می‌کنند. ویماندا و همکاران (Wimanda et al., 2010) منحنی فیلیپس نیوکینزینی هیبرید را همراه با متغیرهای شکاف GDP، نرخ ارز و رشد پول به عنوان متغیر توضیحی برآورد کردند.

در ایران، مطالعات مختلفی درباره منحنی فیلیپس انجام شده است. اما اغلب این مطالعات به بررسی منحنی فیلیپس اولیه یعنی رابطه بین تورم و بیکاری پرداخته‌اند. به عنوان مثال، گرجی و اقبالی (۱۳۸۶) با استفاده از میانگین متحرک در قالب دو دیدگاه انتظارات تطبیقی و انتظارات عقلایی و یک شاخص ترکیبی به عنوان شوک سمت عرضه، به بررسی تبادل میان بیکاری و تورم در چارچوب منحنی فیلیپس پرداختند. یافته‌ها حکایت از تأیید نظریه انتظارات تطبیقی دارد و مبنی بر این است که اگر چه در کوتاه مدت رابطه معکوسی میان تورم و بیکاری وجود دارد، اما در بلندمدت چنین رابطه‌ای مشاهده نمی‌شود.

سامتی و همکاران (۱۳۸۳) ضمن معرفی انواع انتظارات تورمی، انتظارات تورمی تطبیقی را با

سه دوره وقفه برای اقتصاد ایران مناسب دانستند. مطالعه آنها در دوره زمانی ۷۹-۱۳۵۰ و با برآورد منحنی فیلیپس به روش خطی و غیر خطی، روش خطی را مناسب تر تشخیص داده است. نتایج اولیه نشان داد که نرخ بهینه بیکاری طبیعی ۶/۹ درصد می باشد. سپس، با تأکید بر انتظارات تطبیقی، نرخ بیکاری طبیعی ۱۰/۶ درصد به دست آمد.

عباسی نژاد و کاظمی زاده (۱۳۷۹) به بررسی و تحلیل منحنی فیلیپس و تعیین نرخ طبیعی بیکاری در ایران پرداختند. آنها با استفاده از انتظارات تطبیقی و رد سناریو انتظارات عقلایی، رابطه معکوس بین تورم و بیکاری را در کوتاه مدت تأیید کردند. به طوری که برای کاهش یک درصد بیکاری، اقتصاد ایران باید تورمی در حدود ۱۳ درصد متحمل شود. به باور موسوی محسنی و سعیدی فر (۱۳۸۴)، رابطه معکوسی دایمی بین بیکاری و تورم وجود دارد. به بیانی دیگر، سیاست های پولی را، هم در کوتاه مدت و هم، در بلندمدت در اقتصاد ایران مؤثر می دانند. در مقابل، حسینی و قلی زاده (۱۳۸۹) با نگاهی تازه به تبیین تکانه های تورم و ارتباط آن با بیکاری طی ۴۵ سال گذشته با در نظر گرفتن اثر تحولات بازارهای کار، کالا و خدمات، و پول پرداختند. نتایج بیانگر عدم وجود هرگونه رابطه معنی دار بین نوسانات بیکاری و نوسانات تورم بوده است. از نظر آنها چنین نتیجه ای مورد انتظار است، زیرا تجربه های جهانی حاکی از آن است که روابط منحنی فیلیپس در شرایط نزدیک به اشتغال کامل بروز می یابد، و وجود رکود تورمی در بیش از سه دهه در اقتصاد ایران، دلیل محکمی بر نبود چنین ارتباطی است.

افزون بر این، در مطالعات برآورد منحنی فیلیپس برای اقتصاد ایران تأکید زیادی بر نقش رشد نقدینگی بر ایجاد تورم شده است. در همین راستا، حسینی و محتشمی (۱۳۸۷) با بررسی این موضوع که در سالهای اخیر، روند رشد نقدینگی و تورم در اقتصاد کشور همخوانی نداشته و لذا این گمان می رود که در رابطه میان رشد نقدینگی و تورم، گسست ایجاد شده باشد؛ با استفاده از الگویی که بیانگر نظریه مقداری پول می باشد و اساس کارکرد آن بر مبنای منحنی فیلیپس و تورم انتظاری است، به بررسی این موضوع پرداختند. نتایج به دست آمده از این الگو، وجود رابطه پایدار میان تورم و رشد نقدینگی را تأیید کرده است. به طوری که در بلندمدت، یک درصد افزایش در رشد نقدینگی به افزایش ۰/۸۹ درصدی تورم منجر می شود.

مظفری (۱۳۷۶) در مطالعه خود سعی دارد که رابطه میان تورم و بیکاری را در چارچوب مدل های کلان کینزی، پولی، نئوکلاسیک، انتظارات تطبیقی و عقلایی آزمون کند. یافته های حاصله، پشتوانه مناسبی برای مکتب پولی است. بر این اساس، مهمترین تعیین کننده نرخ تورم، سیاست های انبساطی پولی می باشد، به طوری که این سیاست ها در کوتاه مدت اثر معنی داری در کاهش نرخ بیکاری دارند. جلابی و شیر افکن (۱۳۸۸) به بررسی اثرات سیاست های انبساط پولی در اقتصاد ایران با توجه

به منحنی فیلیپس نیوکینزینی بر میزان طبیعی بیکاری و بیکاری تورم غیر افزایشی طی سال‌های ۸۴-۱۳۳۸ پرداختند. بدین منظور از روش‌های سری زمانی مبتنی بر تکنیک VAR و روش‌های ساختاری مبتنی بر تکنیک OLS بهره بردند. نتایج تأییدکننده نظریه کینزین‌های جدید در اقتصاد ایران با در نظر گرفتن انتظارات تطبیقی و انتظارات عقلایی بوده است. به عبارت دیگر، منحنی فیلیپس در اقتصاد ایران با در نظر گرفتن انتظارات تطبیقی و انتظارات عقلایی در بلندمدت و کوتاه مدت دارای شیب منفی می‌باشد و سیاست‌های پولی انبساطی، متغیرهای واقعی اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

قوام مسعودی و تشکینی (۱۳۸۴) با هدف مدل‌سازی مناسب‌تر نسبت به دیدگاه‌های پولی و مالی، اثبات می‌کنند که علاوه بر رشد نقدینگی، تولید، شاخص قیمت کالاهای وارداتی و نرخ ارز از جمله متغیرهای اثرگذار بر نرخ تورم در اقتصاد ایران است.

عباسی نژاد و همکاران (۱۳۸۹) به اندازه‌گیری تورم پایه در اقتصاد ایران پرداختند. زیرا استفاده از تورم پایه منجر به افزایش کارایی سیاست پولی می‌شود. این امر بدان دلیل رخ می‌دهد که تورم پایه، جزء پایدار تورم را از جزء موقتی جدا می‌کند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که تورم در اقتصاد پدیده‌ای قابل کنترل از طریق اتخاذ چارچوب سیاستی هدفگذاری تورم در قالب یک برنامه پنج ساله است.

با توجه به اهمیت موضوع، این مطالعه در پی آن است که پویایی‌های تورم را در اقتصاد ایران بررسی کند و به سؤالات زیر پاسخ دهد:

چه نوع از انتظارات تورمی، توضیح بهتری را برای تورم جاری در اقتصاد ایران ارائه می‌دهد؟ انتظارات تورمی آینده‌نگر^۱، انتظارات تورمی گذشته‌نگر^۲ و یا هر دوی آنها؛ آیا شکاف تولید و متغیر نرخ ارز عامل تعیین‌کننده تورم می‌باشند؟ آیا رشد پول، تورم را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ چه مقداری از رشد پولی بهترین شاخص را برای تصمیم‌گیری سیاستگذاران ارائه می‌دهد؟ (رشد حجم پول (M_1) یا رشد نقدینگی (M_2))؟

مواد و روشها

فیلیپس^۳ در سال ۱۹۵۸ برای اولین بار رابطه غیر خطی بین دستمزد اسمی و نرخ بیکاری را در انگلستان برآورد نمود. بر اساس نتایج فیلیپس، نرخ پایین بیکاری که بیانگر تقاضای اضافی برای

1. forward-looking inflation expectations
2. backward-looking inflation expectations
3. Phillips

نیروی کار است باعث افزایش دستمزدها می شود. بنابراین، منحنی اولیه فیلیپس رابطه میان بیکاری و تورم دستمزدها را بیان می کند. ساموئلسون و سولو^۱ در سال ۱۹۶۰ با فرض حرکت هماهنگ سطح قیمت ها و نرخ دستمزدها، با استفاده از مفهوم منحنی فیلیپس به استخراج رابطه بین میزان بیکاری و نرخ تورم پرداختند.

در اواخر دهه ۱۹۶۰ یعنی حدود ده سال بعد از آنکه منحنی فیلیپس مطرح گردید، فلپس^۲ در سال ۱۹۶۷ و فریدمن^۳ در سال ۱۹۶۸ در مقالات جداگانه ای به بازنگری و اصلاح منحنی فیلیپس پرداختند. نکته اساسی که هر دوی آنها بر آن تأکید داشتند، این بود که انتظارات تورمی باید به عنوان متغیر انتقال دهنده منحنی فیلیپس لحاظ شود. فریدمن با مطرح کردن انتظارات تطبیقی که به معنی شکل گیری انتظارات تورمی بر مبنای اطلاعات گذشته یا انتظارات تورمی گذشته نگر می باشد، به این نتیجه رسید که دلیل رشد دستمزدها (و رشد قیمتها) تنها وجود اضافه تقاضا نیست بلکه انتظارات تورمی یا پیش بینی فعالان اقتصادی در مورد تورم نیز در رشد قیمتها نقش دارد. بر این اساس منحنی فیلیپس را به صورت زیر تعریف کردند:

$$\pi_t = w^b E\pi_{t-1} + \lambda_\omega H_t \quad (1)$$

در رابطه (۱)، تورم (π_t)، تابعی از انتظارات تورمی با وقفه یا گذشته نگر ($E\pi_{t-1}$) و مقدار مازاد تقاضا مانند شکاف GDP یا نرخ بیکاری (H_t) می باشد. همچنین w^b و λ_ω ضرایب هستند. با وجود آنکه این رابطه، بیانگر رفتار تورم می باشد، اما دو تفسیر کاملاً متفاوت درباره جزء با وقفه تورم وجود دارد. در دیدگاه بسیار سنتی، عاملان اقتصادی، انتظارات خود را از نرخ تورم این دوره با دیدگاه گذشته نگر خود فرموله می کنند که باعث می شود تورم گذشته مستقیماً وارد دستمزد جاری و قراردادهای قیمتی شوند.

در تفسیر جدیدتری که از انتظارات عقلایی گرفته شده است و در مدل های تیلور^۴ در سال ۱۹۸۰، کالوو^۵ در سال ۱۹۸۳ و رابرتز^۶ در سال ۱۹۹۵ دیده می شود، این مدل ها اشاره به منحنی فیلیپس نیوکینزینی دارند که تورم جاری را به جزء انتظارات تورمی آینده نگر مرتبط می سازند. الگوی انتظارات عقلایی ادعا می کند که فرد در تورم انتظاری یا در پیش بینی تورم صرفاً به اطلاعات گذشته نمی نگرد بلکه تمامی اطلاعات موجود را برای پیش بینی به خدمت می گیرد. بنابراین، نه تنها شرایط

1. Samuelson & Solow
2. Phelps
3. Friedman
4. Taylor
5. Calvo
6. Roberts

گذشته و امروز، بلکه انتظار از تغییرات آتی نیز بر رفتار عاملان اقتصادی اثر می‌گذارد. در واقع در حالت افراطی، انتظارات عقلایی بدان معنا است که عاملان اقتصادی و از جمله نیروی کار، درست از همان اطلاعاتی که دولت در سیاستگذاری و پیش‌بینی به خدمت می‌گیرد، استفاده خواهند کرد. حتی گویی معادلات موجود در مدل‌های مورد استفاده دولت برای پیش‌بینی اثر سیاست‌های دولت، در اختیار عاملان اقتصادی نیز قرار دارد. بر طبق این دیدگاه، منحنی فیلیپس به صورت رابطه زیر تعریف شده است:

$$\pi_t = w^f E\pi_{t+1} + \lambda_\omega H_t \quad (2)$$

طبق رابطه (۲)، تورم (π_t)، تابعی از انتظارات تورمی آینده نگر ($E\pi_{t+1}$) و مقدار مازاد تقاضا مانند شکاف GDP یا نرخ بیکاری (H_t) می‌باشد. w^f و λ_ω ضرایب هستند. رابطه (۲)، تفسیر متفاوتی را از رابطه بین ارزش‌های تورم جاری و انتظارات تورمی بیان می‌کند. در این رابطه، نرخ تورم به انتظارات تورمی دوره بعد بستگی دارد. بنابراین، منحنی فیلیپس نیوکینزینی مفاهیم بسیار متفاوتی را برای سیاستگذاری‌ها مانند اجرای یک سیاست پولی بهینه و اهداف کاهش تورم دارد.

فهرر و موری^۱ در سال ۱۹۹۵ و گالی و گرتلر^۲ در سال ۱۹۹۹ تلاش کردند تا با ارائه یک مدل هیبرید بین این دو تفسیر متفاوت تمایز قائل شوند. تصریح مدل هیبرید فیلیپس نیوکینزینی به صورت زیر می‌باشد:

$$\pi_t = w^f E\pi_{t+1} + w^b E\pi_{t-1} + \lambda_\omega H_t \quad (3)$$

که در این رابطه، تورم (π_t) به صورت تابعی از انتظارات تورمی گذشته نگر ($E\pi_{t-1}$)، انتظارات تورمی آینده نگر ($E\pi_{t+1}$) و مازاد تقاضا (H_t) تعریف شده است. به طوری که w^b ، w^f و λ_ω پارامترهای قابل برآورد می‌باشند.

۱. تصریح مدل

در این مطالعه، نقش انتظارات تورمی بر ایجاد تورم در اقتصاد ایران، در چارچوب مدل فیلیپس هیبرید نیوکینزینی بررسی می‌شود. به منظور جذب اثرات سیکل تجاری، از شکاف تولید به عنوان متغیر توضیحی استفاده شده است. همچنین برای جذب اثرات باز بودن اقتصاد و اندازه‌گیری اثرات نرخ ارز بر تورم، مدل هیبرید با اضافه کردن متغیر نرخ ارز واقعی بسط داده شد.

1. Fuhrer & Moore

2. Gali & Gertler

به علاوه، از آنجا که نگارندگان این مطالعه، درصدد بوده اند تا نقش پول را در اثرگذاری بر تورم توضیح دهد، رشد پول به مدل اضافه شده است. بنابراین، تصریح منحنی فیلیپس عبارت است از (Gali & Gertler, 1999 and Fuhrer, 1997):

$$\pi_t = \omega\pi_{t-1} + \delta\pi_{t+1}^e + \beta GAP_t + \gamma ER_t + \eta M_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

در رابطه (۴)، π_{t-1} انتظارات تورمی گذشته‌نگر، π_{t+1}^e انتظارات تورمی آینده‌نگر، GAP شکاف تولید، ER نرخ ارز واقعی و M رشد پول می باشد.

به منظور برآورد رابطه (۴)، از تکنیک گشتاوری تعمیم یافته (GMM^۱) پیشنهادی توسط آرانو و باند^۲ در سال ۱۹۹۱ استفاده می‌شود. زیرا متغیر وابسته نرخ تورم به عنوان متغیر برونزا با یک وقفه وارد مدل (۴) شده است. این تکنیک می‌تواند مساله درونزایی در میان متغیرهای توضیحی را با استفاده از متغیرهای ابزاری کنترل نماید. برای دستیابی به برآوردهای سازگار با به کارگیری روش GMM، می‌باید شرط اعتبار متغیرهای ابزاری تأیید شود. در ادامه، تکنیک اقتصاد سنجی روش GMM و آزمون‌های لازم برای شرط مذکور توضیح داده شده است.

۲. روش گشتاوری تعمیم یافته (GMM)

در این بخش، تکنیک گشتاوری تعمیم یافته (GMM^۳) که توسط آرانو و باند^۴ در سال ۱۹۹۱ پیشنهاد شده است، معرفی می‌گردد.

مدل رگرسیون دینامیک زیر را در نظر بگیرید:

$$y_t = \alpha y_{t-1} + \beta x_t + \varepsilon_t \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (5)$$

که در رابطه (۵)، y_t متغیر درونزا، y_{t-1} متغیر درونزا با یک وقفه، x_t مجموعه ای از متغیرهای توضیحی و ε_t جمله اخلاص می باشد. همچنین دو فرض زیر برای رابطه (۵) برقرار است:

$$\begin{aligned} E(\varepsilon_t, \varepsilon_{t-1}) &= 0 & t = 2, 3, \dots, T \\ \text{Var}(\varepsilon_t) &> 0 & t = 1, 2, \dots, T \end{aligned} \quad (6)$$

رابطه (۵) دو مساله آماری را نشان می‌دهد: اول، آنکه متغیر وابسته با وقفه (y_{t-1}) به جمله اخلاص (ε_t) بستگی دارد و مساله دیگر، درونزایی متغیر توضیحی می باشد. بنابراین به منظور حل

1. Generalized Method of Moment (GMM)
2. Arellano & Bond
3. Generalized Method of Moment (GMM)
4. Arellano & Bond

این مسائل از متغیرهای ابزاری^۱ و شروط گشتاوری^۲ زیر استفاده می شود:

$$E[y_{t-s} \varepsilon_t] = 0 \quad s \geq 2, t = 3, \dots, T \quad (7)$$

$$E[x_{t-s} \varepsilon_t] = 0 \quad s \geq 2, t = 3, \dots, T \quad (8)$$

بنابراین، پارامترهای برآوردی به وسیله روش GMM از رابطه زیر به دست می آید:

$$\hat{\beta}_{GMM} = (X'ZWZ'X)^{-1} X'ZWZ'Y \quad (9)$$

که در رابطه (۹)، X برداری از متغیرهای برونزا، Z متغیرهای ابزاری، Y متغیرهای درونزا و W ماتریسی از وزن ها می باشد.

اعتبار متغیرهای ابزاری در روش گشتاوری تعمیم یافته بر اساس ارزش آماره J مورد آزمون قرار می گیرد. البته این آماره نه تنها اعتبار متغیرهای ابزاری به کار رفته در روش GMM را نشان می دهد، بلکه نشان دهنده آن است که آیا مدل برآوردی به وسیله این روش مناسب هست یا خیر. آماره J دارای توزیع $\chi^2(L-K)$ با درجه آزادی تفاوت بین تعداد متغیرهای ابزاری (L) در مدل با متغیرهای برونزای مدل (K) می باشد. اگر ارزش آماره J کمتر از حد بحرانی باشد، فرضیه صفر پذیرفته می شود. به عبارت دیگر، مدل برآوردی درست است و متغیرهای ابزاری معتبر هستند.

برای برآورد رابطه (۴)، از نرخ تورم شاخص قیمت مصرف کننده بانک مرکزی استفاده شده است. مقادیر غیر قابل مشاهده تولید بالقوه از روش فیلتر هادریک - پرسکات (HP^c) به دست آمد و شکاف تولید به صورت تفاوت بین تولید بالقوه و تولید واقعی تعریف شد. همچنین نرخ ارز واقعی و دو نوع مقادیر رشد پولی شامل رشد حجم پول (M_1 : رشد مجموع سپرده‌های دیداری و اسکناس و مسکوک نزد اشخاص) و رشد نقدینگی (M_2 : رشد مجموع سپرده‌های دیداری، اسکناس و مسکوک نزد اشخاص و شبه پول) در این مطالعه در نظر گرفته شده است. نرخ ارز واقعی مورد استفاده نیز به صورت زیر تعریف شده است:

$$\text{نرخ ارز واقعی} = E_{IR} \left(\frac{CPI_{USA}}{CPI_{IR}} \right)$$

به طوری که E_{IR} نرخ رسمی ارز ایران، CPI_{USA} شاخص قیمت مصرف کننده آمریکا و CPI_{IR} شاخص قیمت مصرف کننده ایران می باشد.

از آنجا که مشاهدات مستقیمی از انتظارات تورمی آینده‌نگر وجود ندارد، به پیروی از نیومن^۵ در

1. Instrumental Variables
2. Moment Conditions
3. P Value
4. Hodrick-Prescott (HP)
5. Neuman

سال ۲۰۰۳ فرض شده است که نرخ تورم انتظاری برای دوره $(t+1)$ به نرخ تورم پایه مشاهده شده و انحراف کوتاه مدت تورم واقعی از نرخ تورم پایه مرتبط است. بر این اساس، نرخ تورم انتظاری برای دوره $(t+1)$ را می توان به صورت زیر در نظر گرفت:

$$\pi_{t+1}^e = \bar{\pi}_t + (1 - \alpha)(\pi_t - \bar{\pi}_t) \quad 0 \leq \alpha < 1$$

$$\pi_{t+1}^e = \alpha \bar{\pi}_t + (1 - \alpha)\pi_t$$

که π_{t+1}^e نرخ تورم انتظاری در سال $(t+1)$ ، $\bar{\pi}_t$ نرخ تورم پایه در سال (t) ، π_t نرخ تورم در سال (t) و α ضریب تعدیل جزئی تورم می باشد. به منظور اندازه گیری نرخ تورم پایه نیز از رویکرد مدل سازی کواه و واهی^۱ در سال ۱۹۹۵ استفاده شده است.^۲

انتظارات تورمی گذشته نگر به صورت ارزش واقعی نرخ تورم در دوره گذشته لحاظ شده است. داده های مورد استفاده از سایت بانک مرکزی برای سال های ۸۷-۱۳۵۵ جمع آوری گردید. انتظار می رود که همه پارامترهای مدل مثبت و معنی دار باشند. همچنین انتظارات تورمی گذشته نگر بسیار مهمتر از انتظارات تورمی آینده نگر باشد، زیرا مقادیر نرخ تورم گذشته حاوی اطلاعات مفیدی درباره سیاست ها و عملکرد گذشته بانک مرکزی است؛ از آنجا که بانک مرکزی ایران نتوانسته به یک تورم هدفمند پایبند باشد، لذا به نظر می رسد که عاملان اقتصادی به سیاست های بانک مرکزی اعتماد کافی را نداشته باشند.

نتایج

در ابتدا به منظور تعیین درجه جمعی متغیرها، ایستایی آنها با استفاده از روش دیکی فولر تعمیم یافته (ADF^۳) مورد بررسی قرار گرفت که نتایج این قسمت در جدول (۱) آورده شده است. همانطور که ملاحظه می شود، در میان متغیرهای مورد بررسی، دو متغیر نرخ ارز واقعی و شکاف تولید در سطح ایستا نیستند. لذا متغیرهای نرخ تورم، نرخ تورم انتظاری و رشد حجم پول در سطح در نظر گرفته شده اند. دو متغیر نرخ ارز واقعی و شکاف تولید نیز با یک بار تفاضل گیری ایستا شده اند. لازم به ذکر است که متغیر نرخ ارز واقعی به صورت لگاریتمی در نظر گرفته شده است و سپس از آن تفاضل گیری شد.

1. Quah & Vahey

۲. عباسی نژاد و تشکینی (۱۳۹۰) نیز در مطالعه ای، نرخ تورم پایه را با استفاده از این روش محاسبه کرده اند.

3. Augmented Dickey-Fuller (ADF)

جدول ۱. نتایج آزمون ایستایی متغیرها

نام متغیر	درجه همجمعی	تعداد وقفه بهینه	سطح معنی‌داری	وضعیت
نرخ تورم (π_t)	I(۰)	۲	۵ درصد	بدون عرض از مبدأ و با روند
نرخ تورم انتظاری (π_{t+1}^e)	I(۰)	۲	۵ درصد	با عرض از مبدأ و بدون روند
لگاریتم نرخ ارز واقعی (ER)	I(۱)	۲	۵ درصد	بدون عرض از مبدأ و با روند
رشد حجم پول (M_1)	I(۰)	۱	۵ درصد	با عرض از مبدأ و بدون روند
رشد نقدینگی (M_2)	I(۰)	۲	۵ درصد	با عرض از مبدأ و بدون روند
شکاف تولید (GAP)	I(۱)	۲	۵ درصد	با عرض از مبدأ و بدون روند

مأخذ: یافته‌های تحقیق

از آنجا که این مطالعه در صدد است به این پرسش‌ها پاسخ دهد که کدامیک از انتظارات تورمی در ایجاد تورم مهم است: انتظارات تورمی آینده‌نگر، انتظارات تورمی گذشته‌نگر یا ترکیبی از این دو و آیا رشد حجم پول، بهترین شاخص برای توضیح تورم است یا رشد نقدینگی؛ تصریحات مختلفی برای رابطه (۴) در نظر گرفته شده است تا اثرات متغیرها به طور مجزا مشاهده شود. سپس مدل مناسب بر اساس مقایسه معنی‌داری متغیرها و ارزش آماره J انتخاب گردید.

جدول (۲)، نتایج برآورد رابطه (۴) را با استفاده از روش گشتاوری تعمیم یافته (GMM) و با در نظر گرفتن متغیر رشد حجم پول (M_0) و جزء تورم گذشته‌نگر، جزء تورم آینده‌نگر و ترکیبی از این دو نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود در همه الگوها ارزش آماره J از ارزش بحرانی در سطح ۵ درصد ($\chi_3^2 = 0.35$) کمتر می‌باشد و بیانگر آن است که متغیرهای ابزاری در هر سه مدل به طور مناسبی انتخاب شده‌اند. مقایسه مدل‌ها نشان می‌دهد که در مدل با جزء انتظارات تورمی گذشته‌نگر، تنها متغیر تورم انتظاری گذشته‌نگر و در مدل با جزء انتظارات تورمی آینده‌نگر، فقط متغیر تورم انتظاری آینده‌نگر معنی‌دار می‌باشند. ضمن آنکه در مدل با انتظارات تورمی گذشته‌نگر، علامت ضرایب متغیرهای نرخ ارز واقعی، رشد حجم پول و شکاف تولید صحیح نمی‌باشد.

در مدل با هر دو جزء یعنی انتظارات تورمی گذشته‌نگر و انتظارات تورمی آینده‌نگر، علامت ضرایب مورد انتظار و معنی‌دار می‌باشد. ضمن آنکه آماره‌ها مقادیر مناسب را دارند. بنابراین، بهترین مدل،

از نظر برازش آماری و سازگاری با تئوری، مدل با هر دو جزء یعنی انتظارات تورمی گذشته‌نگر و انتظارات تورمی آینده‌نگر انتخاب می‌شود. نگاهی به ضرایب جزء انتظاری در این مدل ترکیبی نشان می‌دهد که انتظارات تورمی گذشته‌نگر (π_{t-1}) در حدود ۶۳ درصد و انتظارات تورمی آینده‌نگر (π_{t+1}^e) ۴۷ درصد از تورم اقتصاد ایران را توضیح می‌دهند. حجم پول (M_1) عامل ۱۵ درصد تورم است.

دیگر متغیرها یعنی نرخ ارز واقعی و شکاف تولید نیز بر تورم اثر مثبت دارند. این نتایج مؤید آن است که انتظارات تورمی بخصوص انتظارات تورمی گذشته‌نگر مهمترین تعیین کننده تورم کشور می‌باشد. همچنین این نظریه که تورم صرفاً مساله‌ای پولی است، رد می‌شود. در همین راستا، عمادزاده و همکاران (۱۳۸۴) نیز بر این باورند ضمن آنکه تورم در ایران یک پدیده پولی نیست بلکه بین نرخ ارز و شکاف تولید، با نرخ تورم در ایران رابطه مثبتی وجود دارد.

جدول ۲. نتایج برآورد مدل GMM با در نظر گرفتن متغیر رشد حجم پول (M_1)

نام متغیر	مدل با جزء انتظاری گذشته‌نگر	مدل با جزء انتظاری آینده‌نگر	مدل با ترکیبی از این دو جزء
انتظارات تورمی گذشته‌نگر (π_{t-1})	۰/۹۱۹* (۶/۷۹۸)	-	۰/۶۲۸* (۸/۶۵۴)
انتظارات تورمی آینده‌نگر (π_{t+1}^e)	-	۰/۴۶۹* (۲/۳۰۷)	۰/۲۶۸* (۵/۲۷۵)
نرخ ارز واقعی (ER)	-۱۰/۰۴۲ (-۰/۳۰۴)	۱۱/۶۴۷ (۰/۵۸۴)	۱۶/۰۹۲* (۱/۹۸۶)
رشد حجم پول (M_1)	۰/۳۲۱ (۱/۵۶۶)	۰/۱۹۲ (۰/۱۲۳)	۰/۱۵۵* (۲/۰۴۵)
شکاف تولید (GAP)	-۰/۰۰۰۸۶ (-۰/۷۴۷)	۰/۰۰۰۴۸ (۰/۶۹۲)	۰/۰۰۰۶۹* (۲/۲۰۱)
آماره J	۰/۱۵۶	۰/۱۱۸	۰/۰۶۴

* معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می‌دهد.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در جدول (۳)، نتایج تخمین مدل (۴) با ۳ تصریح مختلف و لحاظ متغیر رشد نقدینگی (M_2) به عنوان شاخص رشد پول در اقتصاد ایران ارائه شده است. در مدل با جزء انتظاری گذشته‌نگر، ضرایب نرخ ارز واقعی و شکاف تولید معنی‌دار نیستند. در مدل با جزء انتظاری آینده‌نگر، فقط ضریب متغیر نرخ ارز واقعی معنی‌دار نشده است. در مدلی که شامل هر دو جزء انتظاری گذشته‌نگر

و آینده‌نگر می‌باشد، همه ضرایب معنی دار و با علامت‌های مورد انتظارند؛ به طوری که انتظارات تورمی گذشته نگر و آینده نگر به ترتیب ۶۳ و ۲۷ درصد در ایجاد تورم نقش دارند.

بنابراین انتظارات تورمی گذشته نگر مهمتر از انتظارات تورمی آینده نگر می‌باشد. رشد نقدینگی، عامل ۱۲ درصد تورم می‌باشد. نرخ ارز واقعی و شکاف تولید نیز به وجود آورنده تورم در اقتصاد کشور می‌باشند. در این باره یافته‌های عمادزاده و همکاران (۱۳۸۴) نیز تأیید می‌کند که تغییرات سطح تورم، توسط نقدینگی و نرخ ارز توضیح داده می‌شود.

با مقایسه مدل‌های انتخابی با دو جزء انتظاری گذشته‌نگر و آینده‌نگر می‌توان دریافت که ضریب M_1 (۰/۱۵۵) بزرگتر از ضریب M_2 (۰/۱۲۵) است. چنین نتیجه‌ای به معنای آن است که رشد حجم پول اثر بیشتری نسبت به رشد نقدینگی روی تورم دارد. بنابراین، در این مطالعه، رشد حجم پول به عنوان شاخص پولی بهتری برای توضیح تورم ترجیح داده می‌شود. چنین نتیجه‌ای بیانگر آن است که رشد حجم پول از طریق وام دهی بانک مرکزی به دولت برای رفع کسری‌های آن، به افزایش تورم می‌انجامد. هر چند، نتایج به دست آمده با یافته‌های مطالعه حسینی و قلی‌زاده (۱۳۸۹)، و حسینی و محتشمی (۱۳۸۶) مبنی بر اهمیت حجم نقدینگی در ایجاد تورم متفاوت است. چرا که آنها فقط از رشد نقدینگی استفاده کرده‌اند تا اثرات آن را بر روی تورم نشان دهند، به طوری که هیچ مقایسه‌ای بین مقادیر رشد پولی مختلف صورت نگرفته است.

نگاهی به ضرایب جزء انتظاری نشان می‌دهد که در هر دو مدل، انتظارات تورمی گذشته‌نگر مهمتر از انتظارات تورمی آینده‌نگر می‌باشد. وقتی که M_1 به عنوان شاخص رشد پولی مناسب برای توضیح تورم به کار می‌رود، ضریب تورم انتظاری گذشته‌نگر، ۰/۶۳ و ضریب جزء تورم انتظاری آینده‌نگر، ۰/۲۷ می‌باشد. این نتایج، یافته‌های فهرر^۱ در سال ۱۹۹۷، لاکستن و همکاران^۲ در سال ۱۹۹۴، رود و ویلان^۳ در سال ۲۰۰۵، ویماندا و همکاران^۴ در سال ۲۰۱۰ را مبنی بر اینکه جزء گذشته‌نگر بزرگتر از آینده‌نگر است، اما هر دو جزء معنی‌دار هستند، تأیید می‌کند. در ایران نیز گرجی و اقبالی (۱۳۸۶) به این نتیجه رسیدند که در میان متغیرهای تورم انتظاری، شوک عرضه و نرخ تورم وارداتی، تنها نرخ تورم انتظاری اثر مثبت و معنی‌داری بر نرخ تورم دارد. به نظر می‌رسد وجود تورم بلندمدت در اقتصاد کشور به همراه آشکار نبودن اهداف تورمی بانک مرکزی منجر به تحت تأثیر قرار گرفتن تورم از انتظارات تورمی افراد شده است.

در هر دو مدل ترکیبی انتخابی نرخ ارز واقعی و شکاف تولید اثر مثبت و معنی‌داری بر تورم داشته‌اند.

1. Fuhrer
2. Laxton, et al.
3. Rudd & Whelan
4. Wimanda et al.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل GMM با در نظر گرفتن متغیر رشد نقدینگی (M_2)

نام متغیر	مدل با جزء انتظاری گذشته نگر	مدل با جزء انتظاری آینده نگر	مدل با ترکیبی از این دو جزء
انتظارات تورمی گذشته نگر (π_{t-1})	۰/۵۳۱* (۲/۳۰۲)	-	۰/۶۳۱* (۱۰/۰۸۴)
انتظارات تورمی آینده نگر (π_{t+1}^e)	-	۰/۳۲۳* (۱/۷۱۸)	۰/۲۷۶* (۶/۳۵۳)
نرخ ارز واقعی (ER)	-۳۷/۶۳۴ -۱/۴۵۸	۴۰/۱۹۹ (۱/۴۸۱)	۱۶/۵۱۱* (۱/۸۵۹)
رشد نقدینگی (M_2)	۰/۶۳۳* (۲/۷۴۳)	۰/۳۷۹* (۲/۰۷۰)	۰/۱۲۵* (۱/۹۲۱)
شکاف تولید (GAP)	-۰/۰۰۰۱۳ (-۱/۴۴۷)	۰/۰۰۰۵۶۵* (۳/۷۸۴)	۰/۰۰۰۰۸۴* (۲/۵۴۱)
آماره J	۰/۱۳۷	۰/۰۸۵	۰/۰۴۷

مأخذ: یافته های تحقیق

* معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می دهد.

نتیجه گیری و پیشنهادها

نظرات متفاوتی درباره این موضوع که تعیین کننده تورم، انتظارات تورمی گذشته نگر یا انتظارات تورمی آینده نگر است، وجود دارد. تأثیر هر یک از این عوامل به ساختار اقتصاد هر کشور بستگی دارد. در حالی که در برخی از کشورها، تورم به وسیله جزء انتظاری آینده نگر تعیین می شود، ممکن است در کشورهای دیگر جزء انتظاری گذشته نگر عامل تورم باشد.

از آنجا که اقتصاد ایران طی سه دهه گذشته از نرخ های تورم بالا رنج می برد، مطالعه حاضر به این موضوع پرداخته است که آیا تورم در اقتصاد ایران طی سال های ۸۷-۱۳۵۵ به وسیله انتظارات تورمی گذشته نگر یا انتظارات تورمی آینده نگر و یا هر دوی آنها تعیین می شود؟ همچنین رشد حجم پول، رشد نقدینگی، نرخ ارز واقعی و شکاف تولید چه اثراتی بر نرخ تورم دارند؟ کدامیک از شاخص های رشد پولی، تورم را بیشتر توضیح می دهند؟ رشد حجم پول یا رشد نقدینگی؟ نتایج حاصل از برآورد منحنی هیبرید فیلیپس با استفاده از روش گشتاوری تعمیم یافته (GMM) نشان داد که در طول سال های مورد مطالعه انتظارات تورمی گذشته نگر، انتظارات تورمی آینده نگر، حجم پول، حجم نقدینگی، نرخ ارز واقعی و شکاف تولید اثر مثبت و معنی داری بر تورم داشته اند. هرچند، انتظارات تورمی گذشته نگر نسبت به انتظارات تورمی آینده نگر نقش بیشتری در توضیح تورم دارد.

چنین نتایجی بیانگر آن است که نرخ های تورم بالا و بلندمدت در اقتصاد ایران موجب شده است که فعالان اقتصادی عمدتاً رفتارها و تصمیمات خود را بر اساس نرخ های تورم گذشته هدایت

کنند. همچنین توانایی بانک مرکزی برای تحت تأثیر قرار دادن انتظارات محدود بوده است. به بیانی دیگر، بانک مرکزی قادر به تثبیت انتظارات تورمی نبوده است. بنابراین، بانک مرکزی برای کاهش تورم با مشکلات بیشتری مواجه است. همچنین، اهمیت و معنی داری جزء انتظاری گذشته‌نگر بدین معنا است که کاهش تورم یک فرایند زمان بر خواهد بود، اگر هزینه های تولید به خوبی مدیریت نشوند.

اثر رشد حجم پول بر روی تورم مثبت بوده، به طوری که رشد حجم پول بیشتر از رشد نقدینگی باعث افزایش تورم شده است. به بیانی دیگر، یک درصد افزایش در رشد حجم پول، به میزان ۰/۱۵ درصد و یک درصد افزایش در رشد نقدینگی، به اندازه ۰/۱۲ درصد به افزایش تورم در اقتصاد کشور می انجامد. این نتیجه، بیانگر آن است که نه تنها در طول دوره مورد مطالعه، سیاست های بانک مرکزی برای دستیابی به اهداف تورمی موفق نبوده، بلکه با رشد حجم پول باعث ایجاد تورم شده است. لذا مدیریت منسجم در عرضه پول، بخصوص حجم پول می تواند در کاهش تورم اثرات بسزایی داشته باشد، که دستیابی به این مهم جز با استقلال بانک مرکزی و اعلام سیاست های تعهدگرانه و شفاف به دست نخواهد آمد.

دولت نیز در تثبیت وضع مالی خود و تجدید ساختار مخارج و فعالیت های اقتصادی خود، متناسب با سطح با ثبات درآمدها، اقدام جدی به عمل آورده و از تحمیل کسری مالی خود به بانک مرکزی پرهیز نماید. همچنین بازار مالی از عمق لازم جهت جذب بدهی های دولت برخوردار باشد تا استقلال بانک مرکزی حفظ گردد.

بنابراین طبق نتایج، مطالعه حاضر پیشنهاد می کند که مدیریت همزمان انتظارات تورمی، رشد حجم پول و نرخ ارز برای دستیابی به ثبات قیمت ضروری است. هر چند، عوامل دیگر نظیر کسری بودجه، آزاد سازی و رقابت بین المللی، تورم را تحت تأثیر قرار خواهد داد. لذا پیشنهاد می شود که در تحقیقات بعدی به بررسی این عوامل پرداخته شود.

منابع و مأخذ

- جلایی، س.ع. و م. شیرافکن (۱۳۸۸) تأثیر سیاست های پولی بر سطح بیکاری از طریق تحلیل منحنی فیلیپس نیوکینزینی در ایران؛ پژوهشنامه علوم اقتصادی، شماره ۲ (پیاپی، ۳۵): ۳۶-۱۳.
- حسینی، س.ص. و ت. محتشمی (۱۳۸۷) رابطه تورم و رشد نقدینگی در اقتصاد ایران: گسست یا پایداری؟؛ مجله پژوهشهای اقتصادی، شماره ۸: ۴۲-۲۱.
- حسینی، س.ص. و ح. قلی زاده (۱۳۸۹) بررسی تورم و بیکاری در اقتصاد ایران: رویکردی به منحنی فیلیپس؛ مجله پژوهشهای اقتصادی ایران، شماره ۴۳: ۵۳-۲۳.
- سامتی، م.س. صمدی. و س. قبادی (۱۳۸۳) برآورد نرخ بهینه بیکاری و مقابسه آن با نرخ طبیعی: با تأکید بر متغیرهای برنامه سوم توسعه اقتصادی اجتماعی؛ مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۶۷: ۹۱-۱۱۶.
- عباسی نژاد، ح. و الف. تشکینی (۱۳۹۰) اندازه گیری تورم پایه در اقتصاد ایران (رویکرد مبتنی بر مدل)؛ مجله تحقیقات اقتصادی، شماره: ۹۴: ۸۷-۶۷.
- عباسی نژاد، ح. و غ. ر. کاظمی زاده (۱۳۷۹) بررسی و تحلیل منحنی فیلیپس و تعیین نرخ بیکاری طبیعی در ایران؛ مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۵۷: ۱۶۰-۱۳۳.
- عباسی نژاد، ح.، کمیجانی، الف.، طیب نیا، ع. و الف. تشکینی (۱۳۸۹) اندازه گیری تورم پایه در اقتصاد ایران مبتنی بر رویکرد آماری؛ پژوهشنامه اقتصادی، شماره: ۳: ۶۵-۳۹.
- عمادزاده، م. حسینی یزدی، ص. و م. سامتی (۱۳۸۴) تعیین عوامل مؤثر در ایجاد تورم پولی و چگونگی مهار آن در ایران طی دوره ۱۳۸۲-۱۳۳۸؛ مجله بررسی های اقتصادی، شماره ۶: ۸۰-۶۳.
- عمادزاده، م. صمدی، س. و ب. حافظی (۱۳۸۴) بررسی عوامل (پولی و غیرپولی) مؤثر بر تورم در ایران؛ پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، شماره ۱۹: ۵۲-۳۳.
- قوام مسعودی، ز. و ا. تشکینی (۱۳۸۴) تحلیل تجربی تورم در اقتصاد ایران ۸۱-۱۳۳۸؛ فصلنامه پژوهشهای بازرگانی، شماره ۳۶: ۱۰۵-۷۵.
- کازرونی، ع. و ب. اصغری (۱۳۸۱) آزمون مدل کلاسیک تورم در ایران: روش همگرایی؛ مجله پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۳: ۱۳۹-۹۷.
- گرچی، ا. و ع. اقبالی (۱۳۸۶) برآورد منحنی فیلیپس در ایران (با رویکردی به انتظارات تطبیقی و انتظارات عقلایی)؛ مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۱: ۱۴۴-۱۲۱.
- مرزبان، ح. و م. نجاتی (۱۳۸۸) شکست ساختاری در ماندگاری تورم و منحنی فیلیپس در ایران؛ فصلنامه مدل سازی اقتصادی، شماره ۲: ۲۶-۱.
- مظفری، ش (۱۳۷۶) رابطه میان تورم و بیکاری؛ پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.

موسوی محسنی، ر. و م. سعیدی فر (۱۳۸۴) منحنی فیلیپس و تأثیرگذاری سیاست پولی در اقتصاد ایران؛ مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۲: ۳۰۳-۲۸۱.

Arellano, M. & Bond, S. (1991) Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations; *Review of Economic Studies* 58: 277-297.

Batini, N., Jackson, B., & Nickell, S. (2005) An open economy new Keynesian Phillips curve for the U.K.; *Journal of Monetary Economics*, 52: 1061-1071.

Bernanke, B. S. (2003) A Perspective on Inflation Targeting; speech delivered at the Annual Washington Policy Conference of the National Association of Business Economists, Washington, D.C., March 25.

Calvo, G. A. (1983) Staggered prices in a utility-maximizing framework; *Journal of Monetary Economics*, 12, 383-398.

De Veirman, E. (2007) Which nonlinearity in the Phillips curve? the absence of accelerating deflation in Japan; Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper, 14.

DeGrauwe, P., & Polan, M. (2005) Is Inflation Always and Everywhere a Monetary Phenomenon?; *Scandinavian Journal of Economics*, 107(2): 239-259.

Dornbusch, R., & Fischer, S. (1994) *Microeconomics*; Sixth Edition, McGraw-Hill.

ECO trade and develop bank (2009) Iran country partnership strategy.

Fortin, P. (1991) The Phillips curve, macroeconomic policy, and welfare of Canadians; *Canadian Journal of Economics*, 24: 774-803.

Friedman, M. (1968) The role of monetary policy; *The American Economic Review*, 58: 1-17.

Fuhrer, J. C. (1997) The (un)importance of forward looking behavior in price specifications; *Journal of Credit Money and Banking*, 29: 338-350.

Fuhrer, J.C., Moore, G., & Schuh, S. (1995) Estimating the linear-quadratic inventory: Maximum likelihood versus generalized method of moments; *Journal of Monetary Economics*, 35: 115-157.

Galí J., Gertler M., & López-Salido, D. (2001) European inflation dynamics; *European Economic Review*, 45: 1237-1270.

Gali, J. & Gertler M. (1999) Inflation dynamics: a structural econometric approach; *Journal of Monetary Economics*, 44:195-222.

Gerlach, S. and Svensson, L. (2004) Money and inflation in the Euro area: a Case for monetary indicators; *Journal of Monetary Economics* 50: 1649-1672.

Graafland, J. (1992) From Phillips curve to wage curve; *De Economists*, 140: 501-514.

Hall, A. (1993) Some aspects of generalized method of moments estimation; In C. Rao, G. S. Maddala & H. D. Vinod (Eds. 0, *Handbook of Statistics*, Vol. 11, *Econometrics*; Amsterdam: North-Holland.

Journal of Monetary Economics, 52: 1167-1181.

Laxton, D., Meridith, G., & Rose, D. (1994) Asymmetric effect of economic activity on inflation: evidence and policy implication; *IMF Working Paper*, 139.

- Lucas, R. E. Jr. (1972) Expectations and the Neutrality of Money; *Journal of Economic Theory*, 4: 103-124.
- Mankiw N. G. (2007) Comments Presented at Federal Reserve Conference Price Dynamics: Three Open Questions; *Journal of Money, Credit and Banking*, Supplement to Vol. 39, No. 1, pp. 187-192.
- Mankiw, N. G. (2001) The inexorable and mysterious tradeoff between inflation and unemployment; *Economic Journal*, Vol. 111: 45-61.
- Neumann, M. J. M. (2003) The European Central Bank's First Pillar Reassessed; Working Paper, March 03, IiW Bonn University.
- Phelps, E. S. (1967) Phillips curves, expectations of inflation and optimal employment over time; *Economica*, 43: 254-281.
- Phillips, A. W. (1958) The Relation between Unemployment and the Rate of Change in Money Wages in the U.K 1861-1957; *Economica*, November: 183-99.
- Quah, D. & Vahey, S. P. (1995) Measuring core inflation; *Economic Journal*, 105: 1130-1144.
- Roberts, J. M. (1995) New Keynesian economics and the Phillips Curve; *Journal of Money, Credit and Banking*, 27: 975-984.
- Roberts, J. M. (2001) How well does the new Keynesian sticky price model fit the data?; Federal Reserve Board, FRB FEDS Discussion Paper, 2001-2013.
- Rudd, J., & Whelan, K. (2005) New tests of the New Keynesian Phillips Curve; Taylor, J.B. (1980) Aggregate dynamics and staggered contracts; *Journal of Political Economy*, 88: 1-23.
- Wimanda, R. E., Turner, P. M., & Hall, M. B. (2010) Expectations and the inertia of inflation: the case of Indonesia; *Journal of Policy Modeling*.