*فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*
*سال بیست و دوم، شماره ۷۰، تابستان ۱۳۹۳، صفحات ۱۸۰-۱۶۱*

# انتخاب الگوی قیمت‌گذاری مناسب برای اقتصاد ایران

**مهدی صارم**
دانشجوی دکترای اقتصاد دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول)
**mehdi_sarem@yahoo.com**

مدلسازی نحوه تعدیل قیمت‌ها بر اساس روش‌های مختلفی امکان‌پذیر است که مبنای تئوریک هر یک متفاوت می‌باشد. به‌دلیل این تمایز در فروض و مبانی تحلیل آثار سیاست‌های پولی در هر روش متفاوت خواهد بود، بنابراین بررسی دقیق نتایج سیاست پولی مستلزم انتخاب الگوی تعدیل قیمت متناسب با شرایط اقتصادی کشور می‌باشد. در این مقاله با معرفی ۴ الگوی چسبندگی قیمت (الگوی استاندارد نیوکینزین)، مدل گذشته‌نگر (منحنی فیلیپس با انتظارات تطبیقی)، نیوکینزین هیبریدی و اطلاعات چسبنده نشان دادیم با توجه به داده‌های اقتصاد ایران مدل اطلاعات چسبنده در توضیح آثار سیاست پولی نسبت به سایر الگوها عملکرد بهتری دارد، همچنین شبیه‌سازی شوک سیاست پولی نشان می‌دهد رفتار تورم و شکاف تولید در الگوی اطلاعات چسبنده سازگاری بیشتری با آنچه در واقعیت از سیاست پولی مشاهده می‌شود دارد.

**طبقه‌بندی JEL:** *E12, E17, E27, E31, E32*.

**واژه‌های کلیدی:** *منحنی فیلیپس نیوکینزین، چسبندگی قیمت، چسبندگی اسمی و حقیقی، چسبندگی اطلاعات، الگوی تعدیل قیمتی.*

* **تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۵/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۲/۱۷**

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

## ۱. مقدمه

نحوه اثرگذاری تغییرات تقاضای کل بر تولید و تورم همچنان معمای تئوریکی برای اقتصاددانان کلان می‌باشد. تا اوایل دهه ۱۹۸۰ که سنتز نئوکلاسیک دیدگاه غالب در این زمینه بود این باور وجود داشت که هرگونه تغییر تقاضای کل ناشی از سیاست پولی در کوتاه‌مدت و بلندمدت خنثی بوده و اثر حقیقی ندارد. الگوی ادوار تجاری حقیقی کیدلند و پرسکات (۱۹۸۲) و نیز الگوی پولی کلاسیک‌ها که منتج از مطالعات کولی و هانسن (۱۹۸۹) است نیز این را تأیید نموده‌اند. یافته‌های این محققان بر اساس یک فرض مهم به‌دست آمده است که عبارتست از انعطاف‌پذیری کامل در سطح قیمت و دستمزدها. با وجود این فرض هرگونه تغییر سیاست پولی باعث تعدیل متناسب در سطح قیمت‌ها شده، بنابراین آثار حقیقی نخواهد داشت، اما این نتیجه مورد انتقاد قرار گرفت و برخی مطالعات نشان دادند سیاست پولی حداقل در کوتاه‌مدت قابلیت اثرگذاری بر بخش حقیقی را خواهد داشت (دوودفرد، ۲۰۰۳). نکته کلیدی این مطالعات استفاده از فرض چسبندگی قیمت‌هاست، بر اساس این فرض در کوتاه‌مدت تغییر سطح قیمت‌ها کامل نبوده و منبع لازم برای آثار حقیقی را فراهم می‌سازد. این الگو بر اساس مطالعات تیلور (۱۹۸۰)، روتمبرگ (۱۹۸۲) و کالوو (۱۹۸۳) معرفی و فرم استاندارد منحنی فیلیپس نیوکینزین از آن به‌دست می‌آید.

بر اساس مطالعه کالوو (۱۹۸۳) بنگاه‌ها در هر دوره زمانی به ۲ دسته تقسیم می‌شوند. دسته اول بنگاه‌هایی هستند که در واکنش به تغییرات اقتصادی قیمت بهینه جدیدی تعیین می‌کنند و دسته دیگر بنگاه‌هایی هستند که قیمت بهینه دوره قبل خود را تغییر نمی‌دهند. بر اساس این فرض مبادله کوتاه‌مدت میان تورم و شکاف تولید امکان‌پذیر بوده و سیاست پولی می‌تواند آثار حقیقی داشته باشد (کلریدا، گالی و گرتلر، ۱۹۹۹ و مک‌کالم، ۱۹۹۷).

برخی مطالعات نشان دادند مدل نیوکینزین در تطبیق با واقعیت عملکرد مناسبی ندارد. بال (۱۹۹۴) نشان می‌دهد در نتیجه یک سیاست ضدتورمی معتبر اعلان‌شده پیش‌بینی این الگو رونق اقتصادی است نه وقوع یک رکود. بر اساس مطالعه فیورر و مور (۱۹۹۵) این مدل قادر به توضیح ماندگاری[1] تورم نیست. منکیو (۲۰۰۱) اشاره دارد این مدل‌ها قادر به توضیح آثار تدریجی و با وقفه شوک سیاست پولی بر تورم نمی‌باشند. این انتقادات ناشی از ویژگی است که در مدل استاندارد نیوکینزین لحاظ شده است. گرچه در این الگو سطح قیمت چسبنده است، اما نرخ تورم می‌تواند به‌سرعت تغییر یابد، زیرا صرفاً تورم انتظاری بر تورم جاری مؤثر است و تورم دوره‌های گذشته (وقفه تورم) اثری بر تورم حال ندارد،

1. Persistence

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

اما تحلیل‌های تجربی نشان دادند که سکون در تورم[1] (وقفه تورم) بر تورم جاری اثرگذار خواهد بود (گوردون، ۱۹۹۷).

با توجه به انتقادات وارد بر مدل‌های نیوکینزین، منکیو و ریس (۲۰۰۲) مدل جدیدی به‌منظور توضیح آثار پویای تقاضای کل بر تولید و سطح قیمت ارائه دادند. مهم‌ترین فرض مدل این است که اطلاعات در مورد شرایط اقتصادکلان به آهستگی در میان جامعه پخش می‌شود. این انتشار آهسته می‌تواند ناشی از هزینه‌های کسب اطلاعات یا هزینه‌های بهینه‌یابی مجدد باشد. در هر یک از این دو حالت گرچه قیمت‌ها همواره تغییر می‌یابند، اما تصمیم به قیمتگذاری همواره بر اساس اطلاعات جاری نیست؛ این مدل الگوی اطلاعات چسبنده نامیده می‌شود.

منکیو و ریس (۲۰۰۲) فرض می‌کنند در هر دوره تنها یک نسبت از واحدهای اقتصادی اطلاعات جدید مربوط به وضعیت اقتصاد را دریافت نموده و بر اساس آن قیمت‌های بهینه را محاسبه می‌کنند. سایر واحدها بر اساس طرح‌های قبلی و اطلاعات قدیمی قیمت‌های خود را تعیین می‌کنند، بنابراین این مدل ویژگی الگوی کالوو (۱۹۸۳) مبنی بر تعدیل تصادفی را با عناصر الگوی لوکاس (۱۹۷۳) مبنی بر اطلاعات ناقص ترکیب می‌نماید. مدل اطلاعات چسبنده شبیه به مدل قرارداد[2] است (فیشر، ۱۹۷۷). در این الگو همانند مدل فیشر (۱۹۷۷) سطح قیمت جاری به انتظارات از سطح قیمت جاری بستگی دارد که در گذشته شکل گرفته است. هدف از این مقاله انتخاب یک الگوی تعدیل قیمتی پویاست که سازگار با آثار سیاست پولی در ایران باشد. به این منظور، ۴ الگوی متفاوت تعدیل قیمتی معرفی شده و با استفاده از معیارهای انتخاب الگو مدل مناسب انتخاب می‌شود.

ساختار مقاله به اینصورت است که در بخش دوم پیشینه تحقیق مربوط به مطالعات داخلی و خارجی بررسی خواهد شد. در بخش سوم مبانی نظری مربوط به الگوهای تعدیل قیمت ارائه و تفاوت الگوها نشان داده می‌شود. در بخش چهارم به‌منظور انتخاب الگوی مناسب شوک سیاست پولی در ۲ سناریوی مختلف شبیه‌سازی شده و بر اساس توابع واکنش آنی رفتار هر الگو تجزیه‌وتحلیل خواهد شد و در نهایت در بخش پنجم نتایج حاصل شده را بیان خواهیم نمود.

## ۲. پیشینه تحقیق

در زمینه تعدیل قیمت با ویژگی چسبندگی اطلاعات تاکنون مطالعه تجربی داخلی انجام نشده است، اما در کشورهای دیگر تحقیقات متعددی صورت گرفته است. مطالعات داخلی بر منحنی فیلیپس

1. Inflation Inertia
2. Contract Model

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

نیوکینزین به فرم استاندارد آن و به فرم هیبریدی تمرکز دارد که در این بخش به دو مورد از آنها اشاره می‌شود و دو مورد از مطالعات خارجی مربوط به اطلاعات چسبنده نیز بررسی خواهد شد.

توکلیان (۱۳۹۱) در قالب یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی منحنی فیلیپس نیوکینزین‌ها را مورد بررسی قرار داده است. در این مطالعه ۳ نوع منحنی فیلیپس همراه با دو رفتار مربوط به سیاست بانک مرکزی ارزیابی شده است که هدف از آن انتخاب یک مدل نزدیک به واقعیات 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 هرچه وزن اختصاص‌یافته به تورم دوره قبل نسبت به وزن تورم انتظاری بیشتر باشد نتیجه بهتری حاصل می‌شود. به‌عبارتی، سکون تورم نقش مهمی بر تورم جاری دارد.

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) در دوره زمانی (۱۳۸۶-۱۳۵۴) این ارتباط با تکنیک اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم‌یافته برآورد شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بنگاه‌ها در تنظیم قیمت خود به ترکیبی از روش‌های گذشته‌نگر و آینده‌نگر توجه دارند که سهم هریک از این قیمت‌ها تقریباً برابر می‌باشد.

منکیو و ریس (۲۰۰۲) در مطالعه خود با اشاره به انتقادات وارد بر منحنی فیلیپس نیوکینزین 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 مدل اطلاعات چسبنده نشان‌دهنده ۳ ویژگی است که سازگار با عقاید پذیرفته‌شده 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 به‌طور مثبت با سطح تولید اقتصادی ارتباط دارد. این محققین با استفاده از روش شبیه‌سازی پویا و ضرایب همبستگی برتری الگوی اطلاعات چسبنده نسبت به الگوی نیوکینزی‌ها را نشان می‌دهند.

لن و همکارن (۲۰۰۹) با استفاده از یک الگوی اطلاعات چسبنده بر تورم انتظاری بخش خانوار متمرکز شده‌اند. این مقاله نشان می‌دهد که داده‌های مربوط به تورم انتظاری خانوارها سازگار با مدل اطلاعات چسبنده است، به گونه‌ای که بخش عمده‌ای از خانوارها انتظارات تورمی خود را بر اساس تورم دوره قبل شکل داده‌اند نه پیش‌بینی‌های آینده‌نگر. این ویژگی نشان می‌دهد که سکون تورم نقش

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

مهمی در تعیین تورم داشته و انتظارات تورمی اهمیت کمتری دارد که به‌نوعی سازگاری با اطلاعات چسبنده و کنار رفتن الگوی استاندارد نیوکینزین‌ها را نشان می‌دهد.

## ۳. مبانی نظری

به‌منظور مقایسه دو الگوی چسبندگی قیمت و چسبندگی اطلاعات لازم است تصریح دو مدل به‌خوبی مشخص گردد. در این بخش نحوه استخراج آنها مورد اشاره قرار می‌گیرد.

### ۳-۱. مدل چسبندگی قیمت: منحنی فیلیپس نیوکینزین

بر اساس الگوی کالوو (۱۹۸۳) بنگاه‌ها از قاعده تعدیل قیمتی وابسته زمانی[1] تبعیت می‌کنند که زمان تعدیل قیمت از یک روند مشخص تبعیت نمی‌کند و به‌صورت تصادفی است. در هر دوره یک نسبت $\lambda$ از بنگاه‌های موجود قیمت خود را تعدیل می‌کنند و هر بنگاه با یک نسبت احتمال یکسان می‌تواند یکی از تعدیل‌کنندگان قیمت باشد.

قیمت مطلوب بنگاه قیمتی است که سود بنگاه را در دوره زمانی مشخص حداکثر می‌نماید. با بیان متغیرها به فرم لگاریتمی قیمت مطلوب عبارت است از (بلنچارد و کیوتاکی، ۱۹۸۷):

$$p_t^* = p_t + \alpha y_t \qquad (۱)$$

بر اساس این معادله قیمت مطلوب بنگاه $p^*$ به سطح عمومی قیمت‌های $p$ و شکاف تولید $y$ بستگی دارد. قیمت نسبی مطلوب بنگاه $p^*-p$ در دوران رونق افزایش و در دوران رکود کاهش می‌یابد. اگر بازار شامل بنگاه‌های رقابت انحصاری یکسان باشد با ورود اقتصاد به رونق هر بنگاه مواجه با افزایش تقاضا برای کالایش می‌شود. از آنجا که با افزایش تولید هزینه نهایی افزایش می‌یابد تقاضای بیشتر به این معناست که هر بنگاه مایل است قیمت نسبی خود را افزایش دهد. در این مدل بنگاه‌ها به‌ندرت قیمت‌های مطلوب خود را تغییر می‌دهند، زیرا تعدیل قیمت همواره ممکن نیست.[2] اگر بنگاه فرصت تغییر قیمت داشته باشد آن را برابر میانگین قیمت مطلوب قرار می‌دهد تا تعدیل قیمت بعدی فرا رسد. قیمت تعدیل‌شده $x$ از معادله زیر مشخص می‌گردد:

1. Time Dependent Price Adjustment

۲. همانطور که اشاره شد تنها نسبتی از بنگاه‌ها قیمت خود را تغییر می‌دهند. منکیو برای توضیح این پدیده بحث هزینه لیست (Menu Cost) را مطرح می‌کند که هزینه وارد به بنگاه در نتیجه تعدیل قیمت را نشان می‌دهد.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

$$x_t = \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j E_t p^*_{t+j} \qquad (۲)$$

بر اساس این معادله قیمت تعدیل‌شده برابر میانگین وزنی قیمت‌های مطلوب حال و آتی است که زمان طولانی‌تر وزن کمتری دارد، زیرا ممکن است بنگاه میان زمان حال و زمان آینده فرصت تعدیل قیمت دیگری داشته باشد. این فرصت باعث می‌شود قیمت مطلوب آتی در تصمیم قیمت‌گذاری حال اهمیت کمتری داشته باشد. نرخ ورود تعدیل قیمت $\lambda$ مشخص می‌سازد که با چه سرعتی وزن‌ها کاهش می‌یابند. سطح عمومی قیمت p از رابطه زیر مشخص می‌شود:

$$p_t = \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j x_{t-j} \qquad (۳)$$

بر اساس این معادله سطح قیمت برابر میانگین تمام قیمت‌های اقتصاد است (میانگین وزنی قیمت‌هایی که بنگاه‌ها در گذشته وضع نموده‌اند). نرخ ورود تعدیلات قیمت مشخص می‌سازد که با چه سرعتی این وزن‌ها کاهش می‌یابند. هرچه تعدیلات قیمتی سریعتر اتفاق افتد تصمیمات قیمتی گذشته اهمیت کمتری در سطح قیمت جاری دارد. با حل رو به جلو[1] این معادله داریم:

$$\pi_t = [\frac{\alpha\lambda^2}{1-\lambda}] y_t + E_t \pi_{t+1} \qquad (۴)$$

که در آن، $\pi_t$ نرخ تورم است. رابطه فوق منحنی فیلیپس نیوکینزین است که در آن تورم امروز تابعی از تولید و تورم انتظاری دوره بعد است. همانطور که مشخص است وقفه تورم نقشی در تعیین تورم جاری ندارد و ضریب تورم انتظاری برابر یک می‌باشد.

### ۳-۲. مدل چسبندگی اطلاعات: منحنی فیلیپس با اطلاعات چسبنده

در این مدل هر بنگاهی قیمت خود را در هر دوره تنظیم می‌کند، اما هنگام جمع‌آوری اطلاعات و محاسبه مجدد قیمت‌های بهینه روندی آهسته دارد. در هر دوره نسبت $\lambda$ از بنگاه‌ها اطلاعات جدید در مورد وضعیت اقتصاد کسب و مسیر جدیدی از قیمت‌های بهینه را محاسبه می‌کنند. سایر بنگاه‌ها بر اساس اطلاعات قدیمی به تعیین قیمت می‌پردازند. نحوه ورود اطلاعات به بنگاه‌ها شبیه به روش قیمتگذاری

1. Forward Iteration

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

کالوو است و احتمال تعدیل قیمت از سوی هر بنگاه یکسان می‌باشد. قیمت بهینه بنگاه همانند مدل چسبندگی قیمت عبارتست از:

$$p_t^* = p_t + \alpha y_t \tag{۵}$$

بنگاهی که آخرین بار jدوره پیش تعدیل قیمتی انجام داده است قیمت را به‌صورت زیر قرار می‌دهد:

$$x_t^j = E_{t-j} p_t^* \tag{۶}$$

از سوی دیگر، سطح عمومی قیمت برابر میانگین قیمت تمام بنگاه‌های اقتصاد است:

$$p_t = \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j x_t^j \tag{۷}$$

با جایگذاری رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$p_t = \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j E_{t-j}(p_t + \alpha y_t) \tag{۸}$$

منحنی فیلیپس کوتاه‌مدت در این معادله فرم مشخصی دارد که ارتباط مثبتی میان تولید و تغییرات پیش‌بینی نشده در سطح قیمت وجود دارد. بر اساس این رابطه معادله نرخ تورم به‌صورت زیر به‌دست آمده است (واش، ۲۰۱۰):

$$\pi_t = [\frac{\alpha\lambda}{1-\lambda}] y_t + \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j E_{t-1-j}(\pi_t + \alpha \Delta y_t) \tag{۹}$$

که در آن، $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ نرخ رشد تولید است. در این مدل تورم به تولید، انتظارات تورم و انتظارات رشد تولید بستگی دارد. این رابطه را منحنی فیلیپس اطلاعات چسبنده می‌نامیم.

نکته مهم این رابطه اندیس زمانی انتظارات است. در مدل چسبندگی قیمت انتظارات در زمان حال از شرایط اقتصادی آینده نقش مهمی در تعیین نرخ تورم دارد. در مدل چسبندگی اطلاعات همانند مدل فیشر انتظارات همچنان مهم است، اما این انتظارات عبارتند از انتظارات گذشته از شرایط اقتصادی حال. این تمایز تفاوت‌های بسیاری در رفتار پویای قیمت‌ها و تولید در واکنش به سیاست پولی ایجاد می‌کند که در ادامه به آن اشاره خواهیم نمود.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

یک مزیت تئوریک مدل چسبندگی اطلاعات این است که انتقاد مک‌کالم بر آن وارد نیست. انتقاد مک‌کالم (۱۹۹۸) بر مدل‌های مبتنی بر چسبندگی قیمت این است که این الگوها فرضیه نرخ طبیعی بیکاری[۱] را نقض می‌کند. با توجه به مطالعه لوکاس (۱۹۷۲) برهان تجربی انتقاد مک‌کالم این است که یک کشور قادر نیست به‌طور دائم با سیاست پولی و رشد پول کاغذی ثروتمندتر شود. مدل چسبندگی قیمت در این آزمون مردود می‌شود، زیرا سیاستی که می‌تواند به‌طور دائم تورم را پایین نگهدارد تولید را به‌طور دائم بالا نگه می‌دارد، اما مدل چسبندگی اطلاعات فرضیه نرخ طبیعی را تأیید می‌نماید. در غیاب سیاست پیش‌بینی نشده $p_t=E_{t-j}p_t$ است که مبین $yt=0$ (شکاف تولید صفر نه رکود داریم نه رونق) است، بنابراین انتقاد مک‌کالم بر منحنی فیلیپس با اطلاعات چسبنده وارد نخواهد بود.

## ٤. پویایی‌های تورم و تولید: مقایسه الگوی چسبندگی اطلاعات با الگوی چسبندگی قیمت

در این بخش ویژگی‌های پویای منحنی فیلیپس اطلاعات چسبنده را مورد بررسی قرار می‌دهیم. به این منظور، لازم است با یک معادله تقاضای کل مدل را کامل کنیم. مدل زیر را در نظر می‌گیریم:[۲]

$$m = p + y \qquad (۱۰)$$

این معادله مبین رهیافت تئوری مقداری به تقاضای کل است که m عرضه پول اسمی و لگاریتم سرعت گردش پول ثابت و برابر صفر فرض می‌شود (بلانچارد و فیشر، ۱۹۸۹). بر اساس این رهیافت m می‌تواند شامل متغیرهای دیگری باشد که باعث تغییر تقاضای کل می‌شود (منکیو و ریس، ۲۰۰۲). هدف این بخش بررسی واکنش تولید و تورم به تغییرات در m است.[۳] به‌منظور این بررسی ۴ الگوی متفاوت تعدیل قیمتی را در نظر گرفته و آثار سیاست پولی تحت هریک را بررسی می‌کنیم که این ۴ الگو عبارتند از الگوی اطلاعات چسبنده، قیمت چسبنده، گذشته‌نگر و نیوکینزین هیبریدی. دو الگوی اول مورد اشاره قرار گرفت و حال فرم دو الگوی دوم را نشان می‌دهیم. منحنی فیلیپس گذشته‌نگر (انتظارات تطبیقی)[۴] به‌صورت زیر است:

۱. بر اساس این فرضیه هیچ سیاست تورمی وجود ندارد که به‌طور دائم تولید را بالا نگهدارد.

۲. الگوی تئوری مقداری پول می‌تواند الگوی مناسبی برای اقتصاد ایران باشد، زیرا برخی مطالعات مانند معاونت اقتصادی بانک مرکزی (۱۳۸۲) نشان دادند که تورم در ایران پدیده‌ای است پولی که رابطه‌ای یک به یک با رشد پول دارد.

۳. در اینجا سیاست پولی به‌صورت تغییرات در عرضه اسمی پول تعریف می‌شود.

۴. انتظارات تطبیقی در این الگو به‌صورت $E_t\pi_{t+1} = \pi_{t-1}$ لحاظ می‌شود.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

$$\pi_t = \beta y_t + \pi_{t-1} \qquad (۱۱)$$

مدل چهارم الگویی است که منحنی فیلیپس نیوکینزین را با مدل گذشته‌نگر تلفیق می‌نماید و به منحنی فیلیپس نیوکینزین هیبریدی معروف است:

$$\pi_t = \beta y_t + \alpha_1 E_t \pi_{t+1} + (1-\alpha_1)\pi_{t-1} \qquad (۱۲)$$

منحنی فیلیپس هیبریدی این ویژگی را دارد که جزء گذشته‌نگر در آن لحاظ شده و لختی تورم را نشان می‌دهد. تفاوت اساسی مدل استاندارد نیوکینزین و مدل نیوکینزین هیبریدی در این است که در مدل استاندارد آن بخش از بنگاه‌هایی که قیمت بهینه جدید انتخاب نمی‌کنند قیمت دوره قبل را اعمال می‌کنند، اما در مدل هیبریدی این بنگاه‌ها بر اساس تورم دوره قبل قیمت قبلی خود را تعدیل می‌کنند و به این دلیل تورم دوره قبل در الگو وارد می‌شود (اسمیت و وترز، ۲۰۰۳).

به‌منظور مقایسه عملکرد این ۴ الگو در ارزیابی آثار سیاست پولی از روش شبیه‌سازی استفاده شده است. در این روش معادلات عرضه و تقاضای کل تصریح و یک الگو برای سیاست پولی تعیین می‌شود. الگوی سیاست پولی و نیز تقاضای کل در ۴ مدل مذکور یکسان است و تنها تفاوت آنها در الگوی تعدیل قیمتی است که منحنی فیلیپس (عرضه کل) متفاوتی را نتیجه می‌دهد. در این شبیه‌سازی دو سناریوی فرضی مورد بررسی قرار می‌گیرد که در هر سناریو یک مسیر برای تقاضای کل m در نظر گرفته شده، سپس مسیر تولید و تورم را از مدل اطلاعات چسبنده به‌دست آورده و آن را با ۳ مدل دیگر مقایسه می‌کنیم. دلیل استفاده از سناریوسازی برای انتخاب الگوی مناسب این است که به باور اقتصاددانان یک روش مفید به‌منظور قضاوت در مورد اعتبار تجربی یک مدل بررسی واکنش آن به شوک‌های مدل است (کریستیانو، آیچنبائوم و ایوانز، ۱۹۹۹). به‌منظور تخمین الگو از داده‌های سری زمانی فصلی دوره (۱۳۸۷-۱۳۶۸) و روش تخمین بیزین استفاده شده است.[۱] سپس با استفاده از مقادیر برآورد شده شبیه‌سازی شوک‌های الگو بر اساس سناریوهای در نظر گرفته شده انجام می‌شود.

### ٤-۱. سناریو ۱: افزایش موقتی در سطح تقاضای کل

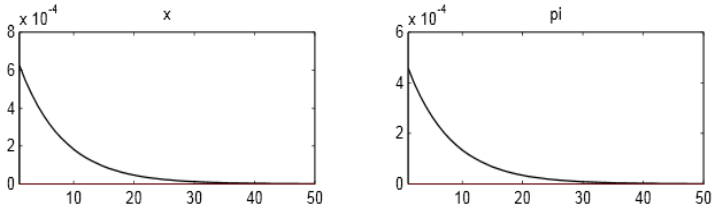
در سناریو اول فرض می‌کنیم یک افزایش موقت و ناگهانی در سطح تقاضای کل رخ دهد. در این حالت فرض می‌کنیم m ثابت بوده، سپس به‌طور ناگهانی افزایش یافته و پس از یک دوره به همان سطح قبلی خود بازگردد.[۲]

۱. داده‌های مطالعه از بخش اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی استخراج شده است.

۲. به‌عبارتی، سیاست افزایش حجم پول پیش‌بینی نشده اجرا می‌شود.

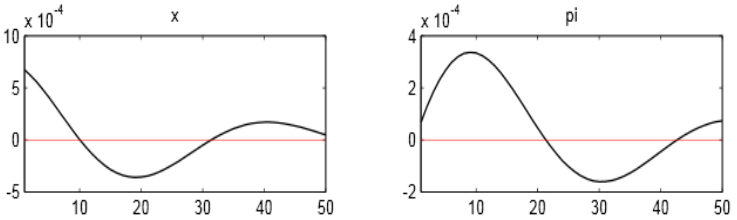
[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

نمودار (۱) واکنش تولید و تورم به این شوک در الگوی چسبندگی قیمت را نشان می‌دهد. در مدل قیمت چسبنده شوک پولی باعث رونق شده و به‌تدریج در طول زمان از بین می‌رود. این روند به‌صورت یکنواخت و بدون نوسان است، همچنین اثر آن بر نرخ تورم به این صورت است که فوراً و در ابتدای دوره حداکثر واکنش تورم رخ داده، سپس به‌صورت یکنواخت این اثر به صفر می‌رسد، بنابراین در این الگو حداکثر واکنش نرخ تورم و شکاف تولید به شوک سیاست پولی در ابتدای دوره رخ می‌دهد.




**نمودار ۱. واکنش شکاف تولید و نرخ تورم در الگوی قیمت چسبنده**

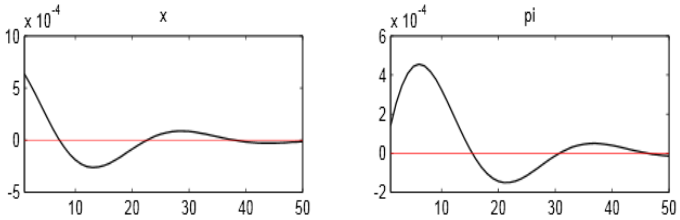
نمودار (۲) واکنش این دو متغیر در الگوی گذشته‌نگر را نشان می‌دهد.




**نمودار ۲. واکنش شکاف تولید و نرخ تورم در الگوی گذشته‌نگر**

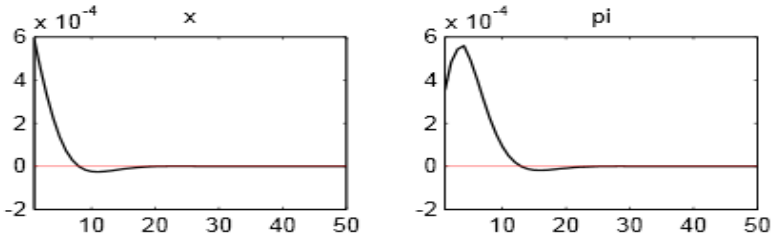
در الگوی گذشته‌نگر واکنش تولید و تورم به‌صورت نوسانی است. مهم‌ترین نکته‌ای که از این نمودار مشخص می‌شود این است که حداکثر واکنش تورم به شوک پولی برخلاف الگوی قیمت چسبنده در دوره اول رخ نمی‌دهد و چند دوره طول می‌کشد تا حداکثر اثر آن بر تورم مشخص گردد. این تفاوت به‌دلیل لحاظ نمودن لختی تورم در الگوی گذشته‌نگر است. در این الگو به‌دلیل وابستگی تورم به مقدار دوره قبل شوک پولی حداکثر اثر خود را در دوره اول نشان نمی‌دهد و چند دوره طول می‌کشد تا اثر آن بر وقفه تورم لحاظ شده و تورم به بیشترین مقدار خود برسد. در الگوی قیمت چسبنده به‌دلیل عدم وجود این ویژگی حداکثر واکنش تورم در دوره اول رخ داده، سپس روند کاهشی یکنواخت خواهد داشت. نمودار (۳) واکنش تولید و تورم را تحت الگوی نیوکینزین هیبریدی نشان می‌دهد.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]




**نمودار ۳. واکنش شکاف تولید و نرخ تورم در الگوی نیوکینزین هیبریدی**

رفتار این الگو مشابه الگوی گذشته‌نگر است. رفتار تورم و تولید نوسانی بوده و حداکثر واکنش تورم در دوره اول رخ نمی‌دهد. این امر به‌دلیل لحاظ نمودن وقفه تورم در الگو است که لختی تورم را نشان می‌دهد. گرچه حداکثر واکنش تورم در این مدل نسبت به الگوی گذشته‌نگر در زمان زودتری رخ می‌دهد علاوه بر جزء گذشته‌نگر جزء آینده‌نگر (انتظاری) نیز لحاظ شده است. هرچه وزن جزء گذشته‌نگر بیشتر باشد مدت زمان بیشتری طول می‌کشد تا تورم بیشترین واکنش را نشان دهد و بالعکس. نمودار (۴) واکنش متغیرهای تورم و تولید را در الگوی اطلاعات چسبنده نشان می‌دهد.




**نمودار ۴. واکنش شکاف تولید و نرخ تورم در الگوی اطلاعات چسبنده**

در واکنش به شوک پولی شکاف تولید ابتدا افزایش یافته سپس به‌طور یکنواخت کاهش می‌یابد. این روند مشابه با الگوی قیمت چسبنده می‌باشد، اما همانند دو الگوی قبل حداکثر واکنش نرخ تورم به شوک تقاضا با چند دوره وقفه رخ می‌دهد. به‌عبارتی، با وقوع یک شوک پولی حداکثر میزان نرخ تورم چند دوره بعد رخ خواهد داد. دلیل این امر نیز واضح است، به‌دلیل وابستگی تورم حال به تورم انتظاری شکل گرفته در ادوار گذشته اگر یک شوک در زمان حال رخ دهد بر مقادیر انتظارات شکل‌گرفته در گذشته اثری ندارد و بر انتظارات زمان حال و آتی اثر می‌گذارد که اینها نیز به‌نوبه خود بر تورم چند دوره بعد اثر می‌گذارند. به این دلیل روند توزیع این شوک بر جامعه آهسته بوده و چند

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

دوره به طول خواهد انجامید تا حداکثر قدرت خود را نشان دهد، بنابراین در مدل اطلاعات چسبنده نقش لختی تورم نیز به‌خوبی قابل مشاهده است. با جایگذاری رابطه تقاضای کل در قیمت مطلوب بنگاه داریم:

$$p_t^* = (1-\alpha)p_t + \alpha m_t \qquad (۱۳)$$

با توجه به این رابطه، ویژگی لختی تورم در مدل اطلاعات چسبنده نیازمند این است که a کمتر از یک باشد. اگر a=1 باشد قیمت مطلوب تنها با عرضه پول تغییر می‌یابد. در این حالت بنگاه‌ها با مشاهده تغییر سیاست به‌طور آنی قیمت خود را تعدیل نموده و تورم فوراً واکنش نشان می‌دهد (همانند نتیجه مدل قیمت چسبنده). اگر a<1 باشد بنگاه‌ها به سطح عمومی قیمت و اطلاعات سایر بنگاه‌ها توجه دارند. به‌ازای مقادیر کوچک a بنگاه دارای اطلاعات تا زمانی‌که سایر بنگاه‌ها اطلاعاتشان تکمیل نشود قیمت خود را تغییر نخواهند داد. مقدار کوچک a را می‌توان به یک درجه بالا از چسبندگی حقیقی تعبیر نمود (بال و رومر، ۱۹۹۰). در مدل اطلاعات چسبنده این چسبندگی حقیقی منبع لختی تورم است.

### ٤-۲. سناریو ۲: تعریف یک فرایند تصادفی برای عرضه پول

در این سناریو فرض می‌شود نرخ رشد m به‌صورت یک فرایند خودهمبسته مرتبه اول باشد: $\Delta\ln(m_t) = \rho\Delta\ln(m_{t-1}) + \varepsilon_t$. با این فرض انتظار می‌رود لگاریتم عرضه پول (سطح عمومی قیمت‌ها) نامانا بوده، اما تفاضل مرتبه اول آن (نرخ تورم) مانا باشد. نتیجه آزمون دیکی- فولر تعمیم‌یافته در جدول (۱) این ویژگی را تأیید می‌نماید.

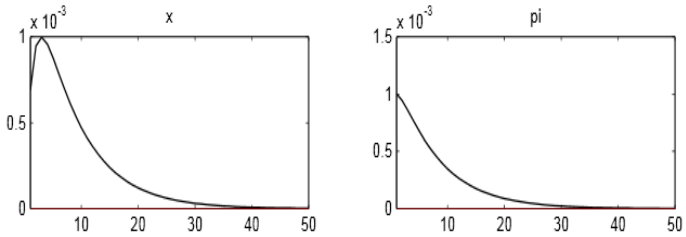
**جدول ۱. نتیجه آزمون ریشه واحد**

| متغیر | فرض $H_0$ | مقدار آماره t | مقدار احتمال | نتیجه |
|---|---|---|---|---|
| M | وجود ریشه واحد | ۱/۵۱ | ۰/۹۹ | ریشه واحد دارد |
| نرخ رشد m | وجود ریشه واحد | -۳/۲۵ | ۰/۰۴۹ | ریشه واحد ندارد |

مأخذ: نتایج تحقیق.

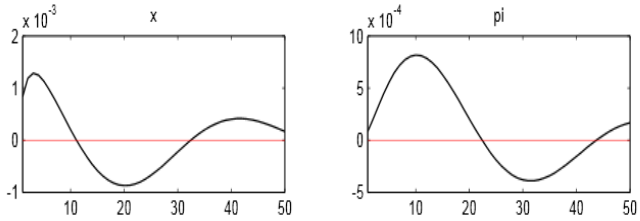
حال بررسی می‌کنیم در این الگو اگر یک شوک پولی انبساطی موقتی رخ دهد در هر یک از ۴ الگوی مذکور تورم و شکاف تولید چه واکنشی از خود نشان می‌دهند. نتایج مربوط به این شبیه‌سازی در نمودارهای (۸)- (۵) آمده است. نمودار (۵) واکنش تورم و شکاف تولید به شوک پولی انبساطی موقتی در الگوی چسبندگی قیمت‌نشان می‌دهد.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]



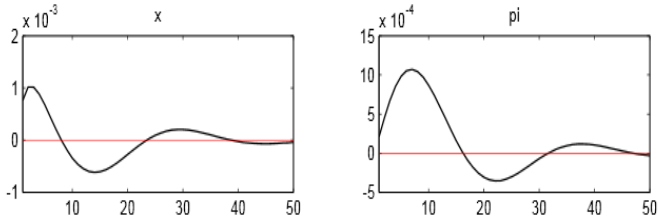

**نمودار ۵. واکنش شکاف تولید و نرخ تورم در الگوی چسبندگی قیمت**

رفتار شکاف تولید به‌صورت قوز مانند[1] به شوک پولی واکنش نشان می‌دهد و همانند حالت قبل حداکثر واکنش تورم در همان دوره اول رخ می‌دهد که نشان‌دهنده از عدم لختی تورم در این الگو است. واکنش تورم و شکاف تولید در الگوی گذشته‌نگر در نمودار (۶) ارائه شده است.




**نمودار ۶. واکنش شکاف تولید و نرخ تورم در الگوی گذشته‌نگر**

بر اساس این نمودار هر دو واکنش تورم و شکاف تولید حالت نوسانی دارد و شکاف تولید حالت قوز مانند قبل را ندارد، اما لختی تورم همچنان در این مدل مورد تأیید است. نمودار (۷) واکنش تورم و شکاف تولید را در الگوی نیوکینزین هیبریدی نشان می‌دهد.

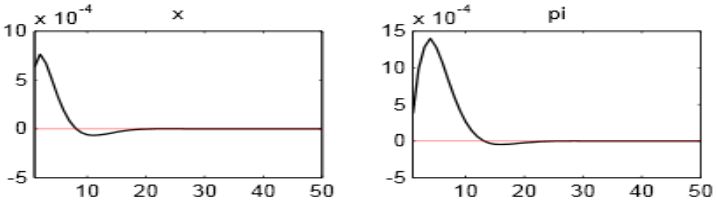



**نمودار ۷. واکنش شکاف تولید و نرخ تورم در الگوی نیوکینزین هیبریدی**

1. Hump Shape Behavior

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

بر اساس الگوی هیبریدی هر دو متغیر واکنش نوسانی دارند و حداکثر مقدار نرخ تورم در چند دوره پس از وقوع شوک رخ می‌دهد. نمودار (۸) واکنش تورم و تولید را در الگوی اطلاعات چسبنده نشان می‌دهد.




**نمودار ۸. واکنش شکاف تولید و نرخ تورم در الگوی اطلاعات چسبنده**

واکنش تورم و شکاف تولید در این الگو دو ویژگی مهم دارند. نخست اینکه مطابق انتظار تورم پس از چند دوره به حداکثر مقدار خود می‌رسد که ویژگی لختی تورم را نشان می‌دهد. دیگر اینکه رفتار شکاف تولید قوز مانند است که بیانگر افزایش آن در ابتدای دوره و کاهش آن در چند دوره پس از وقوع شوک می‌باشد.

به‌منظور بررسی کلی رفتار این ۴ الگو به تحلیل این نتایج می‌پردازیم. در دو الگوی قیمت چسبنده و اطلاعات چسبنده واکنش شکاف تولید به شوک انبساطی پولی قوز مانند است؛ یعنی شکاف تولید در یک دوره افزایش و به‌تدریج کاهش می‌یابد. این نتیجه می‌تواند منطبق بر واقعیات اقتصاد ایران باشد که سیاست پولی انبساطی ابتدا و در یک دوره کوتاه‌مدت رشد تولید را به‌همراه دارد، اما در بلندمدت این اثر به صفر می‌رسد. در هر دو مدل حداکثر واکنش شکاف تولید به شوک پولی با یک وقفه همراه خواهد بود که به‌درستی بیانگر آثار با وقفه سیاست پولی است، اما در الگوهای گذشته‌نگر و نیوکینزین هیبریدی نتایج چندان مناسب به‌نظر نمی‌رسد، زیرا اولاً در این الگوها رفتار شکاف تولید بسیار نوسانی است و ثانیاً در برخی دوره‌ها مقدار شکاف منفی می‌شود که به‌معنای اثر منفی سیاست پولی بر رشد تولید است.

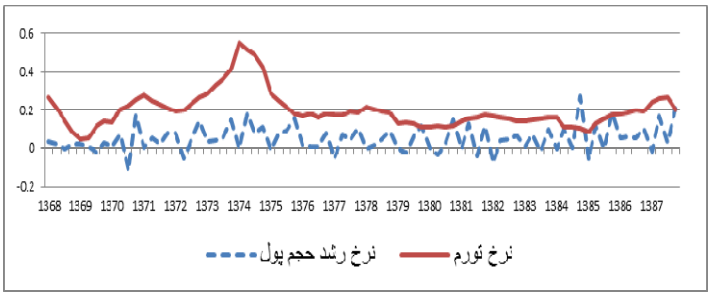
در ادبیات اقتصاد کلان و تجربیات مربوط به کشورهای مختلف اثر سیاست پولی انبساطی بر شکاف تولید به دو صورت می‌تواند باشد یا این اثر خنثی است یا (حداقل) در کوتاه‌مدت باعث رشد تولید می‌شود، بنابراین نمی‌توان گفت اثر شوک پولی انبساطی می‌تواند رشد منفی تولید را به‌همراه داشته باشد. بر این اساس، دو الگوی گذشته‌نگر و نیوکینزین هیبریدی تصویر صحیحی از واکنش شکاف تولید نشان نمی‌دهند و نسبت به دو مدل دیگر عملکرد ضعیف‌تری دارند، بنابراین مناسب است واکنش تولید به‌صورت قوز مانند باشد که اثر شوک انبساطی بر تولید ابتدا به‌صورت افزایشی است (زیرا تقاضا در طول زمان رشد می‌یابد) و سرانجام کاهش می‌یابد، زیرا در نتیجه آن قیمت‌ها تعدیل می‌شود.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

واکنش آنی تورم به شوک پولی تفاوت میان مدل‌های قیمت چسبنده و اطلاعات چسبنده را نشان می‌دهد. در مدل چسبندگی قیمت تورم به‌سرعت به شوک سیاست پولی واکنش نشان می‌دهد. در واقع، حداکثر اثر بر تورم سریعاً اتفاق می‌افتد. در مقابل، مدل چسبندگی اطلاعات مبین لختی تورم است. این رفتار در دو الگوی نیوکینزین هیبریدی و گذشته‌نگر نیز قابل مشاهده است، اما همچنان این ایراد را دارند که رفتار آنها بسیار نوسانی بوده و حتی در دوره‌ای منفی می‌شوند که نمی‌تواند چندان متناسب با واقعیت باشد.

تابع واکنش آنی الگوی اطلاعات چسبنده بسیار سازگار با ایده‌های سنتی در مورد آثار سیاست پولی است. اقتصاددانانی همچون فریدمن (۱۹۴۸) بر اثرگذاری با وقفه سیاست پولی تأکید دارند. به‌عبارتی، وقفه زمانی میان اجرای سیاست پولی و اثر آن بر تورم و تولید مورد پذیرش بسیاری از تحقیقات اقتصادی می‌باشد (بلانچارد و فیشر، ۱۹۸۹ و واش، ۲۰۱۰). به این دلیل انتظار داریم حداکثر اثر سیاست پولی بر تورم و تولید چند دوره پس از اجرای سیاست رخ دهد که نمودار (۸) مربوط به مدل اطلاعات چسبنده این ویژگی را نشان می‌دهد، بنابراین می‌توان گفت که از میان ۴ الگوی بیان شده پیش‌بینی مدل اطلاعات چسبنده از آثار سیاست پولی نسبت به ۳ الگوی دیگر قرابت بیشتری با آنچه در واقعیت انتظار داریم خواهد داشت.

پیشنهاد سیاستی مدل اطلاعات چسبنده این است که میان اجرای سیاست پولی و تأثیر آن بر تورم و شکاف تولید یک وقفه زمانی وجود دارد که شبیه‌سازی شوک سیاست پولی نیز این نتیجه را بر اساس داده‌های اقتصاد ایران تأیید نمود. می‌توان این نتیجه را با استفاده از همبستگی میان مشاهدات حجم پول و نرخ تورم به‌طور مجدد بیان نمود. نمودار (۹) مربوط به مسیر زمانی تورم و نرخ رشد حجم پول در دوره زمانی مذکور می‌باشد.




**نمودار ۹. مسیر نرخ تورم و رشد پول طی دوره (۱۳۸۷-۱۳۶۸)**

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

همانطور که از این نمودار مشخص است افزایش (کاهش) نرخ تورم معمولاً چند دوره پس از افزایش (کاهش) در نرخ رشد حجم پول اتفاق می‌افتد. به‌عنوان مثال، یکی از دلایل روند صعودی نرخ تورم در سال ۱۳۷۴ (که بالاترین نرخ تورم دوره مورد بررسی است) روند صعودی و افزایشی نرخ رشد پول در سال ۱۳۷۳ است. با توجه به نمودار و داده‌های موجود می‌توان موارد متعددی از این ارتباط با وقفه میان تورم و رشد پولی را یافت. ضریب همبستگی میان تورم و وقفه‌های نرخ رشد حجم پول که در جدول (۲) گزارش شده است بیانگر این وابستگی زمانی می‌باشد.

**جدول ۲. ضریب همبستگی وقفه‌های نرخ رشد حجم پول با نرخ تورم**

| وقفه | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مقدارضریب همبستگی | ۰/۱۷ | ۰/۱۴ | ۰/۱۲ | ۰/۰۹ | ۰/۰۷ | ۰/۰۴ | ۰/۰۱ |

مأخذ: نتایج تحقیق.

همانطور که از جدول فوق مشخص است حدود ۷ دوره طول می‌کشد تا ضریب همبستگی میان نرخ رشد پول و تورم به صفر رسد.

## ۵. نتیجه‌گیری

در این مقاله به‌منظور بررسی آثار سیاست پولی ۴ الگوی مختلف تعدیل قیمتی پویا مورد بررسی قرار گرفت. انتخاب میان هر یک از این ۴ مدل به ویژگی‌های اقتصاد تحت مطالعه بستگی دارد. یافته‌های مربوط به شبیه‌سازی اقتصاد ایران نشان می‌دهد که الگوی چسبندگی اطلاعات سازگاری بیشتری با نحوه عملکرد سیاست پولی دارد، زیرا اولاً در مدل اطلاعات چسبنده (نسبت به مدل نیوکینزین) تورم با وقفه نسبت به سیاست پولی واکنش نشان می‌دهد و ثانیاً در این مدل (نسبت به نیوکینزین هیبریدی و گذشته‌نگر) واکنش شکاف تولید مناسب‌تر و انطباق بیشتری با واقعیت دارد. در هر ۳ مدل گذشته‌نگر، نیوکینزین هیبریدی و اطلاعات چسبنده واکنش تورم به شوک پولی با وقفه همراه است، اما روند آن در مدل با چسبندگی اطلاعات مناسب‌تر است، زیرا در این الگو روند واکنش تورم بدون نوسان است و اثر شوک به‌صورت یکنواخت از سیستم خارج می‌شود، اما در دو مدل دیگر شوک به‌صورت یکنواخت خارج نشده و نوسان‌های بسیاری به‌همراه دارد که چندان با داده‌های اقتصاد ایران سازگاری ندارد.

لحاظ نمودن لختی تورم در مدل اطلاعات چسبنده نسبت به دو مدل گذشته‌نگر و هیبریدی نیوکینزین جامعیت بیشتری داشته و از مبانی تئوریک قوی‌تر برخوردار است. در این مدل لختی تورم از آن جهت است که فروشندگان کالاها در تعیین قیمت کالای خود شرایط حال اقتصادی را در نظر

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

گرفته و بر اساس انتظارات خود از آینده (با توجه به اطلاعات جاری) قیمت‌ها را تعیین می‌کنند و در صورتی تغییر قیمت اتفاق می‌افتد که مجموعه اطلاعات در دسترس آنها افزایش یابد. از سوی دیگر، تمام افراد جامعه به یک نسبت اطلاعات اقتصادی و قدرت تحلیل آینده ندارند[1] و سبب می‌شود قیمت‌ها به‌صورت ناهمگن افزایش یا کاهش یابد، اما در دو مدل دیگر تنها تورم دوره گذشته است که منبع لختی تورم است و هیچ توضیحی در زمینه میزان اطلاعات بنگاه‌ها و نحوه شکل‌گیری آنها بیان نمی‌شود. در واقع، این دو مدل فرض می‌کنند که تمام افراد جامعه به نسبت یکسان از اطلاعات اقتصادی آگاه هستند، اما در دنیای واقعی این فرض نمی‌تواند فرض مناسبی باشد.

نکته دیگری که در مورد تعدیل قیمت وجود دارد این است که چسبندگی حقیقی عدم خنثایی سیاست پولی را به‌همراه دارد (بال و رومر، ۱۹۹۰). چسبندگی حقیقی به‌صورت حساسیت پایین قیمت‌های نسبی مطلوب به شرایط اقتصادی تعریف می‌شود. مقدار پایین $\alpha$ در مدل اطلاعات چسبنده مبین این چسبندگی است. نقش کلیدی چسبندگی حقیقی در الگوی اطلاعات چسبنده به اینصورت است که واحدهای اقتصادی دارای اطلاعات هنگام تغییر قیمت خود کمتر قیمت‌ها را تعدیل می‌کنند، زیرا می‌دانند که سایرین به اندازه آنها اطلاعات نداشته و قیمت خود را بسیار اندک تغییر داده، بنابراین میزان تغییر آنها نیز کمتر خواهد بود، بنابراین نه‌تنها قیمت‌ها به میزان کافی افزایش نخواهند یافت، بلکه سیاست پولی می‌تواند در این شرایط دارای آثار حقیقی باشد.

مزیت دیگر مدل اطلاعات چسبنده بر مدل قیمت چسبنده این است که فرایند تعدیل قیمت به‌صورت وابسته زمانی در مورد آن بیشتر صادق است. اگر رفتار بنگاه‌ها به‌صورت چسبندگی قیمت باشد و همواره در حال جمع‌آوری اطلاعات باشند و در واکنش به مجموعه جدید اطلاعات بهینه‌سازی انجام دهند، آنگاه این نوع تعدیل را وابسته حالت[2] می‌نامیم، اما مدل‌های پویای مبتنی بر وابستگی حالت از نظر تجربی نتایج مناسبی به‌همراه ندارند. به‌عنوان مثال، کاپلین و اسپالبر (۱۹۸۷) نشان می‌دهند که تحت این مدل‌ها سیاست پولی خنثی است، اما اگر بنگاه‌ها مواجه با هزینه جمع‌آوری اطلاعات باشند آنگاه فرض وابستگی زمانی برای آنها صادق است، بنابراین در طول دوره‌ای که در حال جمع‌آوری اطلاعات هستند نمی‌توانند قیمت خود را تغییر دهند و این امر می‌تواند آثار حقیقی سیاست پولی را به‌همراه داشته باشد.

---

۱. این فرض به‌ویژه در کشورهایی که سیاست‌های پیش‌بینی نشده سابقه تاریخی بیشتری دارد کاملاً صحیح است، زیرا رانت اطلاعات در مورد شرایط آتی اقتصاد تنها در دسترس عده‌ای محدود قرار خواهد گرفت و سایر افراد جامعه تنها پس از اجرای آن سیاست می‌توانند تحلیل خود را انجام دهند.

2. State Dependent

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

بر اساس داده‌های مربوط به اقتصاد ایران و شبیه‌سازی انجام شده تحت دو فرایند تعریف‌شده برای رشد پولی نتیجه مقاله این است که مدل اطلاعات چسبنده در نتیجه وقوع یک شوک پولی قابلیت و عملکرد بهتری در توضیح نوسان‌های اقتصادی دارد. این نتیجه بر اساس واکنش با وقفه و یکنوای تورم به شوک پولی و نیز رفتار قوز مانند و مثبت شکاف تولید به رشد پولی گرفته شده است، بنابراین به‌منظور ارزیابی آثار یک سیاست پولی مدلسازی بر اساس چسبندگی اطلاعات نسبت به چسبندگی قیمت می‌تواند نتایج دقیق‌تر و نزدیک به واقعیت را نشان دهد.

## منابع


**معاونت اقتصادی بانک مرکزی** (۱۳۸۲)، *تورم، مطالعات نظری و تجربی در زمینه اقتصاد ایران*، ص ۵۱.

**توکلیان، حسین** (۱۳۹۱)، "بررسی منحنی فیلیپس کینزی جدید در قالب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی برای ایران"، *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۴۷، صص ۲۲-۱.

**رحمانی، تیمور و حسین امیری** (۱۳۹۱)، "منحنی فیلیپس هایبریدی کینزین‌های جدید و بررسی تجربی آن در ایران"، *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۴۷، صص ۱۱۲-۹۱.

**Ball, Laurence** (1994), "Credible Disinflation with Staggered Price Setting", *American Economic Review*, LXXXIV, PP. 282-289.

**Ball, Laurence & David Romer** (1990), "Real Rigidities & Non Neutrality of Money", *Review of Economics Studies,* LVII, PP. 183-203.

**Blanchard, Olivier & Nobuhiro Kiyotaki** (1987), "Monopolistic Competiotion & the Effects of Aggregate Dem&", *American Economic Review*, LXXVII, PP. 647-666.

**Blanchard, Olivier & Stanly Fischer** (1989), "Lecture Notes on Macroeconomics", Cambridge, MIT Press.

**Calvo, Guillermo A.** (1983), "Staggered Prices in a Utility Maximizing Framework", *Journal of Monetary Economics*, XII, PP. 383-398.

Caplin, Andrew & Daniel Spulber (1987), "Menu Costs & the Neutrality of Money", *Quarterly Journal of Economics*, CII, PP. 703-725.

**Christiano, Lawrence, Martin, Eichenbaum & Charles Evans** (1999), "Monetary Policy Shocks: What we have Learned & to what End?", Handbook of Macroeconomics, PP. 65-148.

**Clarida, Richard, Mark, Gertler, & Jordi Gali** (1999), "The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective", *Journal of Economic Literature*, XXXVII, PP. 1661-1707.

**Cooley, Thomas & Gary Hansen** (1989), "Inflation Tax in a Real Business Cycle Model", *American Economic Review*, Vol. 79, PP. 733-748.

**Fischer, Stanley** (1977), "Long Term Contracts, Rational Expectations & the Optimal Money Supply Rule", *Journal of Political Economy*, LXXXV, PP. 191-205.

**Friedman, Milton** (1948), "A Monetary & Fiscal Framework for Economic Stability", *American Economic Review*, XXXVIII, PP. 279-304.

**Fuhrer, Jeffery & George Moore** (1995), "Inflation Persistence", *Quarterly Journal of Economics*, CX, PP. 127-160.


[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

**Gordon, Robert J.** (1997), "The Time-Varying NAIRU & Its Implications for Economic Policy", *Journal of Economic Perspectives*, XI, PP .11-32.

**Kydl, Finn & Edward Prescott** (1982), "Time to Build & Aggregate Fluctuations", *Econometrica*, Vol. 50, No. 6, PP. 1345-1370.

**Lanne, Markku & Luoma, Arto & Luoto Jani** (2009), "A Naïve Sticky Information Model of Households Inflation Expectations", *Journal of Economic Dynamics & Control,* Vol. 33, No. 6, PP. 1332-1344.

**Robert, Lucas E. Jr** (1972), "Econometric Testing of the Natural Rate Hypothesis", In O. Eckstein, ed., The Econometrics of Price Determination (Washington, DC: Board of Governors of the Federal Reserve System).

**Robert, Lucas E. Jr** (1973), "Some International Evidence on Output–Inflation Tradeoffs", *American Economic Review*, LXIII, PP. 326-334.

**Mankiw, Gregory N.** (2001), "The Inexorable & Mysterious Tradeoff between Inflation & Unemployment", *Economic Journal*, CXI, C45-C61.

**Mankiw, Gregory N. & Ricardo Reis** (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.

**McCallum, Bennett** (1997), "Comment", NBER Macroeconomics Annual, Cambridge, MIT Press, PP. 355-359.

**McCallum, Bennett** (1998), "Stickiness: A Comment", Carnegie–Rochester Conference Series on Public Policy, XLVIII, PP. 357-363.

**Rotemberg, Julio** (1982), "Monopolistic Price Adjustment & Aggregate Output", *Review of Economic Studies,* XLIV, PP. 517-531.

**Taylor, John B.** (1980), "Aggregate Dynamics & Staggered Contracts", *Journal of Political Economy*, LXXXVIII, PP. 1-22.

**Walsh, C. E.** (2010), *Monetary Theory & Policy*, Cambridge, MIT Press.

**Woodford, Michael** (2003), "Interest & Prices, Newjersy", Princeton University Press.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]

[ Downloaded from qjerp.ir on 2024-10-12 ]