

تأثیر اعتماد به مقام پولی بر اثرگذاری سیاست پولی

هادی کشاورز*

حجت پارسا**

چکیده

«اعتماد به مقام پولی» یکی از مهم‌ترین عوامل نهادی تعیین‌کننده اثرگذاری سیاست‌های پولی است. از منظر سیاست‌گذاری اقتصادی اعتماد به مقام پولی در کوتاه‌مدت باعث کاهش انتظارات تورمی و در بلندمدت موجب اجرای اصلاحات ساختاری با منافع بلندمدت خواهد شد که در نتیجه آن رشد اقتصادی افزایش و تورم کاهش می‌یابد. پژوهش حاضر تلاش کرده است با «الگوسازی یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی» اثر اعتماد به مقام پولی بر متغیرهای کلان اقتصادی را بررسی کند. نتایج حاصل از الگو نشان داده است که بهبود در اعتماد به مقام پولی از طریق اثرگذاری بر انتظارات عامل‌های اقتصادی و کاهش انتظارات (قیمتی) باعث افزایش سرمایه‌گذاری و اشتغال شده، موجبات رشد اقتصادی را فراهم می‌کند. همچنین با سناریوسازی الگو و لحاظ سطوح مختلف اعتماد مشخص شده است که بهبود سطح اعتماد باعث تقویت اثر تکانه‌ها بر متغیرهای اقتصادی می‌شود؛ به عبارت دیگر افزایش اعتماد به مقام پولی حساسیت عامل‌های اقتصادی را نسبت به ریسک کاهش داده و موجب جذب بیشتر پول به بخش مولد اقتصاد شده است که در نتیجه آن، اثر تکانه‌ها همانند تکانه پول بر رشد اقتصادی تقویت می‌شود. از این‌رو تلاش سیاست‌گذاران برای بازسازی و افزایش سطح اعتماد به مقام پولی می‌تواند به بهبود شرایط اقتصادی کشور کمک کند.

واژه‌های کلیدی: اعتماد، مقام پولی، الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی، اقتصاد ایران

طبقه‌بندی JEL: E۵۲، E۵۸، C۶۰

hd.keshavarz@pgu.ac.ir

* استادیار گروه اقتصاد دانشگاه خلیج فارس (نویسنده مسئول)

hparsa@pgu.ac.ir

** استادیار گروه اقتصاد دانشگاه خلیج فارس

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۱/۲۳

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۸/۲۰

فصلنامه راهبرد اقتصاد، سال هشتم، شماره سی‌ویکم، زمستان ۱۳۹۸، صص ۲۰۲-۱۷۹

مقدمه

در ادبیات اقتصادی «اعتماد» به عنوان یکی از مهم ترین فاکتورهای تسهیل کننده مبادلات و روابط اقتصادی شناخته می شود و مشارکت جدی تر مصرف کنندگان، سرمایه گذاران و سیاست گذاران در تصمیم گیری های اقتصادی به افزایش سطح اعتماد به مقامات اقتصادی وابسته است. این مسئله می تواند موجبات سرمایه گذاری بیشتر، افزایش مخارج مصرف کنندگان و نیز رشد اقتصادی را فراهم سازد. در همین راستا «ارو»^۱ (۱۹۷۲) به طور ضمنی اعتماد را عامل تسهیل کننده روابط اقتصادی معرفی می کند و معتقد است هر مبادله ای عنصر اعتماد را با خود به همراه دارد و برعکس بخش عمده ای از ناکامی های اقتصادی را می توان با فقدان اعتماد توضیح داد.

اعتماد در حقیقت به معنی شکل گیری ادراک مثبت در مورد اقدامات افراد، سازمان ها و دولت ها است و یک پدیده ذهنی به شمار می رود. از نظر «استون»^۲ (۱۹۶۵) اعتماد به دولت نشانگر اعتماد شهروندان به اقدامات دولت است و آنچه تصور می کنند صحیح و منصفانه است با اعتماد به سازگاری میان ترجیحات شهروندان و درک آنان از عملکرد دولت مرتبط است (Van de Walle & Bouckaert, ۲۰۰۳). «ارو» (۱۹۷۴) بر این نکته اشاره می کند که اعتماد به طور گسترده بر مبادلات اقتصادی تأثیرگذار است و باعث کاهش هزینه های مبادله می شود. در همین چارچوب «برگ و همکاران»^۳ (۱۹۹۵) در تلاش کرده اند که

۱. Arrow

۲. Easton

۳. Berg et al

بحث اعتماد و سرمایه‌گذاری را در چارچوب «تئوری بازی‌ها» مدل‌سازی و بررسی کنند و به این دو پرسش پاسخ دهند: ۱- آیا اعتماد پیش‌فرض رفتار عامل‌های اقتصادی است؟ ۲- چه عاملی احتمال اعتماد عامل‌های اقتصادی به یکدیگر را در مبادلات بالا یا پایین خواهد آورد؟ آن‌ها با مطالعه‌ای تجربی نشان داده‌اند که با افزایش سطح اعتماد، سرمایه‌گذاری نیز افزایش می‌یابد و نتیجه گرفته‌اند که اعتماد اصل اولیه تعاملات اقتصادی است.

از منظر سیاست‌گذاری اقتصادی اعتماد به دولت و مقام پولی موجب اجرای اصلاحات ساختاری با منافع بلندمدت خواهد شد؛ چراکه دستیابی به منافع پایدار بلندمدت مستلزم قربانی کردن منافع کوتاه‌مدت است و این مهم جز در سایه اعتماد بازیگران اقتصادی به نهادهای مالی و پولی محقق نخواهد شد. در فضایی با سطح اعتماد بالا نه تنها سیاست‌های اصلاحی به شکل مناسبی تصویب و به اجرا درمی‌آیند، بلکه می‌توانند به اندازه‌ای پایدار باشند که نتایج بلندمدت مناسبی را نیز به همراه داشته باشند. در حقیقت این مسئله حرکت به سوی سیاست‌گذاری‌های بلندمدت را افزایش می‌دهد. برعکس در فضایی که سطح اعتماد پایین است، کنشگران اقتصادی اقدامات زودبازده، اندک و آنی را در اولویت قرار می‌دهند و همین مسئله باعث می‌شود سیاست‌گذاران اجرای سیاست‌های کوتاه‌مدت را از طریق رویکردهای اقتصادی پوپولیستی در دستور کار خود قرار دهند (Gyorffy, ۲۰۱۳).

یکی از مهم‌ترین عوامل نهادی تعیین‌کننده اثرگذاری سیاست‌های پولی، اعتماد به مقام پولی است و در حقیقت عامل مؤثری است که ضامن اجرای سیاست‌های پولی به شمار می‌آید. اعتماد به بانک مرکزی به اعتبار بانک مرکزی وابسته است و این اعتبار به تعهد بانک مرکزی در پیروی از قواعد از پیش تعیین‌شده و از پیش اعلام‌شده از سوی این مقام و شفافیت این نهاد بستگی دارد. در موارد زیر سطح اعتماد به بانک مرکزی کاهش می‌یابد:

۱- وقتی عوامل اقتصادی نسبت به سیاست‌های بانک مرکزی تجربه خوبی نداشته باشند؛ ۲- وقتی آثار بحران‌ها تداوم می‌یابد؛ ۳- وقتی بی‌ثباتی در سطح

اقتصاد کلان رخ می‌دهد؛ ۴-وقتی روندهای منفی در شاخص‌های اصلی کلان ادامه می‌یابد؛ ۵- وقتی ارزیابی منفی از سوی بازیگران اقتصادی نسبت به چشم‌انداز اقتصاد کلان و سیاست‌های پولی ایجاد می‌شود که انتظار کاهش ارزش پول ملی را تقویت می‌کند و اطمینان نسبت به پول ملی را کاهش می‌دهد؛ ۶- وقتی سطح سواد مالی در جامعه پایین باشد.

کاهش اعتماد به دولت و مقام پولی نرخ انطباق و همراهی با قواعد و مقررات را کاهش می‌دهد، شهروندان و بنگاه‌های اقتصادی ریسک‌گریزتر می‌شوند و سرمایه‌گذاری به تأخیر می‌افتد و از آن طریق نوآوری و اشتغال نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد. برعکس افزایش اعتماد می‌تواند سازگاری و همراهی با قواعد و مقررات را افزایش و هزینه اجرای آن را کاهش دهد؛ به عبارت دیگر اعتماد به سیاست‌گذار منجر به سطح بالایی از همراهی اختیاری بازیگران اقتصادی می‌شود و در نتیجه آن تسهیل مبادلات، بهبود سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی حاصل شده، رفاه اجتماعی افزایش می‌یابد.

همچنین با افزایش اعتماد می‌توان گفت که اثر تکانه‌ها بر اقتصاد تقویت می‌شود. برای مثال در اثر شوک بهره‌وری، مکانیسم انتقال به دلیل تغییرات درونی در اعتماد، با تأثیر بر ریسک، واکنش مصرف را تقویت می‌کند و باعث تشدید تکانه‌ها می‌شود. همچنین در پاسخ به افزایش در نرخ بهره (به دلیل اجرای یک سیاست پولی)، اعتماد کسری از عوامل کاهش یافته و واکنش به ریسک افزایش می‌یابد. افزایش حساسیت به ریسک باعث می‌شود، مصرف بیشتر کاهش پیدا کند و تأثیر شوک را افزایش دهد.

اگر عوامل اقتصادی نسبت به رفتارهای سیاست‌گذاران مطمئن نباشند، «انتظارات شرطی» را شکل می‌دهند. اعتماد عامل‌های اقتصادی به سیاست‌گذار به این بستگی دارد که هزینه نقض عهد و احتمال انحراف بانک مرکزی از سیاست‌های اعلام شده در گذشته چه میزان بوده است. انگیزه انحراف بانک مرکزی در چارچوب ادبیات ناسازگاری، زمانی بستگی به شکاف تورمی گذشته دارد که به‌عنوان یک سیگنال به بانک مرکزی عمل می‌کند. در حقیقت شکاف تورمی بالاتر

در گذشته احتمال انحراف بانک مرکزی از سیاست‌های اعلامی را افزایش می‌دهد (Bursian & Faia, ۲۰۱۸).

بنابراین برای بانک‌های مرکزی، مدیریت انتظارات اقتصادی یک ابزار کلیدی در اجرای سیاست پولی است و در راستای مدیریت انتظارات، سطح بالایی از اعتماد عمومی به بانک‌های مرکزی لازم است. به‌طور کلی، یک بانک مرکزی قابل اعتماد می‌تواند اعتماد عمومی را در مورد ثبات قیمت‌های آینده و چشم‌انداز اقتصاد افزایش و در پی آن رشد اقتصادی را افزایش دهد (Christelis, et al ۲۰۲۰).

مطالعات تجربی متعددی روابط میان اعتماد به دولت و مقامات پولی با پارامترهای اقتصادی، اجتماعی و حکمرانی را مورد بحث قرار داده‌اند. در این مطالعات چند عامل کلیدی در ایجاد اعتماد شناسایی و بررسی شده است که شامل فرهنگ، ترتیبات نهادی، دستاوردهای اجتماعی و اقتصادی و عملکرد نهادها می‌شود. اعتماد به دولت به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پایه‌های مشروعیت و پایداری سیستم سیاسی شناخته می‌شود. همچنین اعتماد عامل مهمی برای ایجاد انسجام اجتماعی و شکل‌گیری رفاه اجتماعی است. از این‌رو اعتماد ابزار مهمی برای کاهش هزینه‌های مبادله در همه ابعاد اجتماعی، اقتصادی و روابط سیاسی است (Fukuyama, ۱۹۹۵). سطح بالای اعتماد به دولت می‌تواند کارایی و اثربخشی اقدامات دولت را افزایش دهد. عملکرد مناسب نهادهای دولتی موجب اعتماد بنگاه‌های اقتصادی و در نتیجه تصمیمات مناسب‌تر برای سرمایه‌گذاری و در پایان ایجاد شرایطی برای رشد اقتصادی بالاتر خواهد شد (Algan & Cahuc, ۲۰۱۳). در همین راستا «آلگان و پیر»^۱ (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای تأثیر سطح اعتماد مهاجرین بر رشد و توسعه اقتصادی در طول زمان را بررسی کرده و نشان داده‌اند که هرگاه در طول زمان اعتماد افزایش یافته، درآمد سرانه نیز افزایش پیدا کرده است.

«کیدلند و پرسکات»^۲ (۱۹۷۷)، «بارو و گوردون»^۳ (۱۹۸۳)، «راگوف»^۴ (۱۹۸۵)

۱. Algan, & Pierre

۲. Kydland & Prescott

۳. Barro & Gordon,

۴. Rogoff

تأکید می‌کنند که اعتبار و شهرت مفاهیمی هستند که به‌طور ذاتی به سطح اعتماد مربوط می‌شوند و سطوح بالای این اعتبار و شهرت کارایی اقدامات سیاستی را در چارچوب سیاست‌های پولی افزایش می‌دهد. «بورسین و فایا» (۲۰۱۳) با اتکا به مبانی خرد اعتماد به مقام پولی را وارد مدل‌های اقتصاد کلان کرده و نشان داده‌اند که اعتماد ریسک‌گریزی و نرخ تنزیل تصادفی افراد و بخش خصوصی را کاهش می‌دهد و از آن طریق مکانیسم انتقال سیاست‌های پولی بهبود می‌یابد.

برخی مانند «مولیارچوک»^۱ (۲۰۱۶) کشش کمانی سپرده‌ها و اعتبارات نسبت به نرخ بهره را به‌عنوان معیاری برای اعتماد به سیستم بانکی در نظر می‌گیرند؛ به‌طوری‌که وقتی عرضه سپرده‌های بانکی بی‌کشش می‌شود، نشان‌دهنده کاهش اعتماد به سیستم بانکی و مقامات پولی است. بر این اساس وقتی نرخ بهره از سوی سیستم بانکی افزایش می‌یابد، سپرده‌گذاران به این افزایش نرخ بهره واکنش چندانی نشان نمی‌دهند یا به‌عبارت‌دیگر نسبت به سپرده‌گذاری در سیستم بانکی بی‌اعتماد هستند.

به‌طور خلاصه می‌توان گفت چنانچه دولت و مقام پولی تصمیماتی اتخاذ کنند و ضمن شفافیت بر سیاست‌های از پیش تعیین‌شده و اعلام‌شده پایبند باشند، اعتماد رفته‌رفته شکل می‌گیرد و اثرگذاری سیاست‌ها افزایش می‌یابد و مکانیسم انتقال سیاست‌ها نیز تسهیل خواهد شد.

در اقتصاد ایران می‌توان گفت که به دلایل نوسانات شدید در اقتصاد و ناتوانی بانک مرکزی در واکنش به آن، سلطه سیاست مالی بر سیاست پولی و عدم استقلال بانک مرکزی و در نتیجه آن جابه‌جایی رئیس بانک مرکزی، بالا بودن نرخ تورم و بیکاری برای مدت‌های طولانی، کاهش ارزش پول ملی طی دهه‌های اخیر، اعتماد به مقام پولی کاهش یافته است؛ به‌گونه‌ای که بانک مرکزی به‌خوبی نمی‌تواند بر انتظارات عوامل اقتصادی اثرگذار باشد. با افزایش انتظارات (قیمتی) در بازار دارایی نقدینگی جذب بخش غیر مولد اقتصاد شده، بازده این بازارها افزایش می‌یابد و انگیزه تولید و سرمایه‌گذاری کاهش و در نتیجه رشد اقتصادی نیز

کاهش پیدا می‌کند.

در این راستا این پژوهش تلاش می‌کند با الگوسازی مدل تعادل عمومی پویای تصادفی اثر اعتماد به مقام پولی بر متغیرهای کلان اقتصادی را بررسی نماید و با سناریوسازی نشان دهد که تغییر اعتماد به بانک مرکزی چگونه می‌تواند بر انتقال اثر شوک بر اقتصاد اثرگذار باشد.

چارچوب کلی مطالعه به این ترتیب خواهد بود: «الگوی پژوهش» در بخش بعد ارائه خواهد شد. «مقداردهی و شبیه‌سازی» الگو موضوع بخش سوم خواهد بود. «تحلیل نتایج» در بخش چهارم و نتیجه‌گیری در بخش پنجم ارائه می‌شود.

۱. الگوی پژوهش

الگوی مورد استفاده در این پژوهش بر اساس مطالعه بورسین و فایا (۲۰۱۸) است که یک «مدل کینزی» جدید است و شامل بخش‌های خانوار، بنگاه‌ها (تولیدکننده کالای واسطه‌ای و نهایی) دولت و مقام پولی است. برای تطابق بیشتر این الگو با اقتصاد ایران و اثرگذاری سیاست پولی تغییراتی در مدل ایجاد شده است:

۱. در بخش بنگاه‌ها چسبندگی دستمزد و قیمت در مدل لحاظ شده که در مدل‌های مرسوم عمدتاً از چسبندگی قیمت استفاده می‌نمایند. لحاظ چسبندگی قیمت و دستمزد باعث می‌شود اثر پول بر تولید تقویت شود.

۲. برخلاف مدل پایه بورسین و فایا (۲۰۱۸) که صرفاً نیروی کار در تابع تولید بنگاه واسطه لحاظ گشته، در الگوی این پژوهش سرمایه نیز به مدل اضافه شده است. همان‌طور که در بخش مقدمه آمد، یکی از کانال‌های اثرگذاری اعتماد کانال سرمایه‌گذاری است و از طرفی لحاظ پویایی‌های سرمایه باعث نزدیک‌تر شدن مدل به شرایط اقتصاد و از طرف دیگر نمایان‌تر شدن اثر اعتماد بر اقتصاد می‌شود.

۳. در مدل پایه بورسین و فایا (۲۰۱۸) تابع واکنش بانک مرکزی بر اساس «قاعده تیلور» مرسوم مدل‌سازی شده است. در این پژوهش دولت و مقام پولی به گونه‌ای مدل‌سازی گشته که سازگاری بیشتری با اقتصاد ایران داشته باشد. بدین‌صورت که دولت و مقام پولی به‌عنوان یک نهاد در نظر گرفته شده است و

بخشی از کسری بودجه دولت از درآمد حق‌الضرب و مابقی از انتشار اوراق مشارکت تأمین می‌شود. از طرفی شوک‌های مخارج دولت و نفت نیز بر رشد پایه پولی اثرگذار است.

۱-۱. خانوارها

خانوارها از مصرف کالاها (C_t) و مانده حقیقی پول ($\frac{M_t}{P_t}$) و فراغت (L_t)

مطلوبیت کسب می‌کنند. هر عضو خانوار دارای تابع مطلوبیت به شکل زیر است:

$$(1) \quad E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left\{ U^A(c_t, \tau_t, \phi_t) + \frac{v}{1-\varepsilon} \left(\frac{M_t}{P_t} \right)^{1-\varepsilon} - \psi \frac{L_t^{1+\gamma}}{1+\gamma} \right\}$$

که $0 \leq \beta \leq 1$ عامل تنزیل، ε عکس کشش تقاضا برای مانده حقیقی پول، γ عکس کشش عرضه نیروی کار است و v, ψ نیز پارامترهای ثابتی هستند. به پیروی از بورسین و فایا (۲۰۱۸) فرض می‌شود که هر عامل دارای یک تابع مطلوبیت نمایشی «برنولی»^۱ برای مصرف به شکل $U(C) = 1 - e^{-\sigma C}$ است که در آن σ ضریب ریسک‌گریزی مطلق است. فرض می‌شود که اعتماد به بانک مرکزی τ_t و مشوق‌های بانک مرکزی ϕ_t بر مطلوبیت افراد اثرگذار است؛ بنابراین تابع

مطلوبیت افراد برای مصرف به صورت زیر معرفی می‌شود:

$$(2) \quad U^A(c_t, \tau_t, \phi_t) = \tilde{\alpha}_1(\tau_t, \phi_t) + \tilde{\alpha}_2(\tau_t) e^{-\sigma C}$$

که در این معادله $\tilde{\alpha}_1(\tau_t, \phi_t)$ و $\tilde{\alpha}_2(\tau_t)$ به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$(3) \quad \tilde{\alpha}_1(\tau_t, \phi_t) = \alpha_1 + \alpha_2 \tau_t - \alpha_3 (\phi_t) \tau_t^2$$

$$(4) \quad \tilde{\alpha}_2(\tau_t) = \alpha_1 + \alpha_2 \tau_t$$

همچنین فرض می‌گردد علاوه بر سطح مطلوبیت، انتظارات نیز $\psi_{1,t}$ به صورت $\psi_{1,t} = \psi_{1,t} (1 - e^{-\sigma C}) + \varepsilon_t^f$ بر اعتماد اثرگذار است. در این معادله ε_t^f به عنوان تکانه سطح اعتماد است که از یک فرآیند $AR(1)$ پیروی می‌کند. خانوار نماینده

دوره t منابعی از قبیل دستمزد حاصل از عرضه نیروی کار W_t^n ، سود بنگاه‌ها Π_t و بهره اوراق قرضه r_{t-1}^n و مانده واقعی m_{t-1} را از دوره قبل در اختیار دارد سپرده B_t پس‌انداز می‌کنند و مالیات یکجای T_t را می‌پردازند؛ بنابراین خانوار مطلوبیت انتظاری طول عمر خود را با توجه به قید بودجه خود حداکثر می‌کند.

$$c_t + m_t + \frac{B_t}{P_t} \leq \frac{W_t^n}{P_t} n_t + \frac{m_{t-1}}{\pi_{t+1}} + \Pi_t - T_t + (1 + r_{t-1}^n) \frac{B_{t-1}}{P_t} \quad (5)$$

نیروی کار عرضه‌شده توسط خانوارها با استفاده از جمع‌گر «دیکسیت-استیگلیتز»^۱ (۱۹۷۲) به صورت زیر خواهد بود:

$$L_t = \left(\int_0^1 L_t^\tau(j) dj \right)^\tau \quad (6)$$

تقاضا نیروی کار خانوار از حداکثر کردن تابع سود نیروی کار نسبت به «قید ۶» به صورت زیر به دست می‌آید:

$$\max_{L_t(j)} w_t L_t - \int_0^1 w_{j,t} L_t(j) dj \quad \text{St: } L_t = \left(\int_0^1 L_t^\tau(j) dj \right)^\tau \quad (7)$$

با جایگذاری قید در تابع هدف و تبدیل آن به بهینه‌یابی نامقید خواهیم داشت:

$$\max_{L_t(j)} w_t \left(\int_0^1 L_t^\tau(j) dj \right)^\tau - \int_0^1 w_{j,t} L_t(j) dj \quad (8)$$

با مشتق‌گیری نسبت به $L_t(j)$ و ساده‌سازی آن تقاضای نیروی کار به صورت زیر به دست می‌آید:

$$L_t(j) = \left(\frac{w_{j,t}}{w_t} \right)^{\frac{\tau}{\tau-1}} L_t \quad (9)$$

با جایگذاری «رابطه ۹» در «رابطه ۶» خواهیم داشت:

$$w_t = \left(\int_0^1 w_{j,t}^{\frac{1}{1-\tau}} dj \right)^{1-\tau} \quad (10)$$

چسبندگی دستمزد بر اساس «تئوری چسبندگی کالوو» مدل‌سازی شده است. بر اساس این تئوری خانوارها به دو دسته تقسیم می‌شوند؛ درصدی از خانوارها $(1 - \theta_w)$ که قادر هستند دستمزد خود را تعدیل کنند، دستمزد بهینه w^* را انتخاب کرده و مابقی خانوارها (θ_w) دستمزد خود بر اساس رابطه $w_{j,t} = \pi_{t-1}^{K_w} w_{j,t-1}$ تعیین می‌کنند. این معادله بیان می‌کند که دستمزد تا حدی با نرخ تورم افزایش می‌یابد که در این رابطه $K_w \in [0, 1]$ نشان‌دهنده میزان شاخص تعیین دستمزد بر اساس تورم است. از حداکثرسازی مسئله بهینه‌سازی، میزان دستمزد بهینه به صورت زیر به دست می‌آید:

$$w^*_t = \left(\frac{\tau}{\tau - 1} \right) \frac{E_t \sum_{s=0}^{\infty} (\beta \theta_w)^s (\psi L_{t+s}^{1+\gamma}(j))}{E_t \sum_{s=0}^{\infty} (\beta \theta_w)^s \left(\lambda_{t+s} \prod_{h=1}^s (\pi_{t+h-1})^{K_w} L_{t+s}(j) \right)} \quad (11)$$

با استفاده از «معادله ۱۱» و شاخص‌گذاری دستمزدها قانون حرکت دستمزد حقیقی به صورت زیر به دست می‌آید:

$$w_t^{1-\tau} = \theta_w (w_{t-1} \pi_{t-1})^{1-\tau} + (1 - \theta_w) (w^*_t)^{1-\tau} \quad (12)$$

۲-۱. بنگاه‌ها

در این بخش، به مدل‌سازی رفتار بنگاه‌های تولیدکننده کالاهای نهایی پرداخته می‌شود. بنگاه‌های تولیدکننده کالای نهایی در یک ساختار رقابت انحصاری فعالیت می‌کنند. تکنولوژی تولید بنگاه i ام به صورت زیر است:

$$Y_t = \left[\int_i (Y_t^i)^{\frac{1}{1+\varepsilon_t^p}} di \right]^{1+\varepsilon_t^p} \quad (13)$$

که در آن، ε_t^p بیانگر کشش جانشینی بین کالاهای مختلف است. از حداقل‌سازی تابع هزینه بنگاه نسبت به قید «رابطه ۱۳»، «رابطه ۱۴» و «رابطه ۱۵» به دست می‌آید.

$$Y_t^i = \left(\frac{Y_t^i}{P_t} \right)^{-\varepsilon_t^p} Y_t \quad (14)$$

$$P_t = \left[\int_i (P_t^i)^{\frac{1}{\varepsilon_t^p}} di \right]^{-\varepsilon_t^p} \quad (15)$$

بنگاه تولیدکننده کالاهای نهایی، در چارچوب تئوری چسبندگی قیمت «کالوو»^۱ (۱۹۸۳) فعالیت می‌نمایند؛ بنابراین، هر دوره به اندازه $1 - \omega$ قدرت قیمت‌گذاری دارند؛ به طوری که در آن ω درجه چسبندگی قیمت‌ها است. از طرفی، بنگاه‌هایی که قادر به قیمت‌گذاری نیستند از فرآیند شاخص‌بندی «رابطه ۱۶» استفاده می‌کنند.

$$P_t = (\pi_{t-1})^{\rho\pi} P_{t-1} \quad (16)$$

به طوری که در آن $\rho\pi$ بیانگر درجه شاخص‌سازی قیمت‌ها است و π_{t-1} تورم دوره قبل را نشان می‌دهد. اگر قیمت بهینه توسط بنگاه i ام P_t^* و P_t بیانگر قیمت کل در بازار باشد، این بنگاه با فرآیند حداکثرسازی سود تنزیل شده انتظاری «رابطه ۱۷» روبه‌رو است که در آن $\Lambda_{t,j}$ عامل تنزیل است و با توجه به «رابطه ۱۸» به دست می‌آید.

$$MAX_{P_{t,t}^*} \sum_{j=0}^{\infty} \omega^j \Lambda_{t,j} [P_{t,j}^* - P_{t+j} MC_{t+j}] Y_{i,t+j} \quad (17)$$

$$\Lambda_{t,j} = \beta^j \frac{\lambda_{t+j}}{\lambda_t} \quad (18)$$

از حل این مسئله بهینه‌سازی با توجه به «رابطه ۱۷»، قیمت‌گذاری بهینه بنگاه به صورت «رابطه ۱۹» حاصل می‌شود. به طوری که در آن $\frac{\varepsilon_t^p}{\varepsilon_{t-1}^p}$ بیانگر مارک-آپ قیمت‌ها است. از طرفی، در چارچوب تئوری چسبندگی قیمت کالوو، رابطه دینامیک قیمت به صورت رابطه ۲۰ است.

$$\frac{P_{t,t}^*}{P_t} = \frac{\varepsilon_t^p}{\varepsilon_{t-1}^p} E_t \left(\frac{\sum_{j=0}^{\infty} (\omega\beta)^j C_{t+j}^{1-\sigma} \left[\left(\frac{P_{t+j}}{P_t} \right)^{\varepsilon_t^p} MC_{t+j} \right]}{\sum_{j=0}^{\infty} (\omega\beta)^j C_{t+j}^{1-\sigma} \left[\left(\frac{P_{t+j}}{P_t} \right)^{\varepsilon_t^p - 1} 1 \right]} \right) \quad (19)$$

$$(P_t)^{1-\varepsilon_t^p} = \omega(P_{t-1})^{1-\varepsilon_t^p} + (1-\omega)(P_{t,t}^*)^{1-\varepsilon_t^p} \quad (20)$$

با ترکیب شکل لگاریتم خطی‌سازی شده معادله «رابطه ۱۹» با شکل لگاریتم خطی‌سازی شده معادله رابطه ۲۰، فرآیند قیمت‌گذاری بنگاه و منحنی فیلیپس هیبریدی کینزین‌های جدید به شکل لگاریتم خطی «رابطه ۲۱» حاصل می‌شود.

$$\hat{\pi}_t = \frac{\beta}{1+\beta\rho\pi} E_t \hat{\pi}_{t+1} + \frac{\rho\pi}{1+\beta\rho\pi} \hat{\pi}_{t-1} + \frac{1}{1+\beta\rho\pi} \frac{(1-\omega\beta)(1-\omega)}{\omega} (\widehat{MC}_t + \xi_t^p) \quad (21)$$

که در آن، ξ_t^p بیانگر شوک مارک-آپ قیمت‌ها است که در معادله فیلیپس ظاهر می‌گردد.

فرض می‌شود که بنگاه‌های تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای در هر دوره، با استفاده از خدمات سرمایه K و نیروی کار L به تولید کالاهای واسطه‌ای با استفاده از یک تابع تولید «کاب داگلاس» می‌پردازند.

$$y_t = A_t (k_t)^\alpha (l_t)^{1-\alpha} \quad (22)$$

که در آن A_t تکانه تکنولوژی است که به صورت $A_t = A_{t-1}^{\rho_a} e^{\varepsilon_t^a}$ تعریف می‌شود. بنگاه‌ها به دنبال حداقل ساختن هزینه‌های خود نسبت به نیروی کار و سرمایه هستند و از این‌رو مسئله آن‌ها حداقل‌سازی تابع هزینه در رابطه ۲۳ خواهد بود که نسبت به قید بودجه تابع تولید کاب داگلاس معرفی شده در رابطه ۲۴ حداقل می‌شود.

$$\min_{N_t, K_{t-1}} w_t l_t + r_t^{kp} k_{t-1}^p \quad (23)$$

$$l_t = w_t N_t + r_t^{kp} k_{t-1}^p + \gamma_t (Y_t - A_t (k_{t-1})^\alpha (l_t)^{1-\alpha}) \quad (24)$$

۱-۳. دولت-مقام پولی

دولت سعی می‌کند تا هزینه‌های خود (مخارج دولت و بهره پرداختی به اوراق مشارکت) را از طریق درآمدهای حاصل از دریافت مالیات از خانوارها و فروش نفت متوازن سازد؛ بنابراین قید بودجه دولت عبارت است از:

$$G_t + (1 + R_{t-1})B_{t-1} + TR_t = O_t + T_t + B_t \quad (25)$$

که در آن G_t مخارج دولت، T_t مالیات و O_t درآمد حاصل از فروش نفت است. فرض می‌شود مخارج دولت و درآمدهای نفتی به صورت لگاریتمی خطی از یک فرآیند $AR(1)$ به صورت زیر تبعیت می‌کند:

$$g_t = \rho_g g_{t-1} + \varepsilon_t^g, \varepsilon_t^g \square i.i.d.N(0, \sigma_{\varepsilon^g}^2)$$

$$o_t = \rho_o o_{t-1} + \varepsilon_t^o, \varepsilon_t^o \square i.i.d.N(0, \sigma_{\varepsilon^o}^2)$$

حال می‌توان کسری بودجه دولت D_t را به صورت زیر نوشت:

$$D_t = G_t + (1 + R_{t-1})B_{t-1} + TR_t - O_t - T_t - B_t \quad (26)$$

این سبک مدل‌سازی شبیه الگوی مورد استفاده در «او هلیگ»^۱ (۲۰۱۰) است؛ با این

تفاوت که در الگوی اوهلینگ تأمین کسری بودجه از مالیات بر دستمزد و فروش اوراق قرضه است؛ اما در این پژوهش با توجه به برونزا بودن نرخ مالیات و اینکه دولت در صورت کسری بودجه نمی‌تواند مالیات‌های خود را افزایش دهد و همچنین عدم استقلال بانک مرکزی، بخشی از کسری بودجه ψ_d را از درآمد حق‌الضرب و مابقی $(1 - \psi_d)$ از انتشار اوراق مشارکت تأمین می‌نماید. با توجه به این توضیحات می‌توان رابطه زیر را برای جبران کسری بودجه در انتهای هر دوره نوشت:

$$m_t - \bar{m} = \psi_d (d_t - \bar{d}) \quad (27)$$

$$b_t - \bar{b} = (1 - \psi_d)(d_t - \bar{d}) \quad (28)$$

که در آن m و b به ترتیب حجم پول و انتشار اوراق مشارکت جدید و \bar{m} ، \bar{b} و \bar{d} مقادیر باثبات متغیرها است.

در مطالعات با الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی قاعده پولی پذیرفته‌شده قاعده تیلور است که بر اساس این قاعده نرخ بهره وجوه فدرال باید بر اساس نرخ بهره دوره قبل و نیز میانگین وزنی دو شکاف تورمی نسبت به تورم هدف و شکاف تولید واقعی نسبت به مقدار بلندمدت و بالقوه آن تعیین شود؛ اما در ایران نرخ بهره به صورت دستوری تعیین می‌شود؛ به این دلیل در اکثر مطالعات صورت گرفته با روش تعادل عمومی پویای تصادفی از قاعده نرخ رشد پول به جای نرخ بهره استفاده می‌کنند. برای مثال «شاهمرادی و ابراهیمی» (۱۳۸۹) شوک درآمد نفتی را بر رشد حجم پول مؤثر می‌دانند. «فخر حسینی و همکاران» (۱۳۹۱)، «ابوالحسنی و همکاران» (۱۳۹۵) علاوه بر شوک درآمد نفت، شوک مخارج دولت را نیز عاملی برای افزایش حجم پول دانسته و در تابع واکنش بانک مرکزی لحاظ کرده‌اند. در تابع واکنشی که «کميجانی و توکلیان» (۱۳۹۱)، «جعفری صمیمی و همکاران» (۱۳۹۳)، «منظور و تقی پور» (۱۳۹۴) و «فطرس و همکاران» (۱۳۹۴) برای بانک مرکزی در نظر گرفته‌اند، سیاست‌گذار میزان رشد حجم پول را به نحوی تعیین می‌کند که به اهداف خود، یعنی کاهش انحراف تولید از تولید بالقوه و انحراف تورم از تورم هدف نائل شود. «بیات و همکاران» (۱۳۹۵) سناریوی دیگری نیز برای بانک مرکزی در نظر گرفته‌اند که بر اساس آن بانک

مرکزی علاوه بر شکاف تولید و تورم به شکاف شاخص کل قیمت سهام هم واکنش نشان می‌دهد. «کشاوری و پارسا»^۱ (۲۰۱۹) نشان می‌دهند که چنانچه بانک مرکزی علاوه بر شکاف تولید و تورم به شکاف قیمت مسکن نیز واکنش نشان دهد، اثر سیاست پولی تقویت خواهد شد.

این پژوهش رفتار بانک مرکزی را بر اساس مطالعه «فخر حسینی و همکاران» (۱۳۹۱) مدل‌سازی می‌کند که معتقدند با توجه به تبدیل درآمدهای نفتی به پول داخلی از یک طرف و عدم استقلال بانک مرکزی و تأمین بخشی از مخارج دولت از محل درآمد حق‌الضرب از طرف دیگر، شوک درآمد نفت و مخارج دولت بر حجم پول مؤثر است. بر این اساس قاعده سیاست پولی را به صورت زیر در نظر می‌گیریم:

$$(29) \quad MB_t = \rho_M MB_{t-1} + (1 - \rho_M) \overline{MB} + \omega_{or} \varepsilon_t^o + \omega_g \varepsilon_t^g + u_t$$

که در آن MB_t نرخ رشد حجم پول در دوره t ، \overline{MB} مقدار باثبات نرخ رشد پول و ε_t^o شوک درآمد نفت و ε_t^g شوک مخارج دولت است و ω_{or} و ω_g به ترتیب نشان‌دهنده هم‌بستگی درآمدهای نفتی و مخارج دولتی با رشد پول است. u_t تکانه سیاست پولی است که فرض می‌شود به صورت لگاریتمی خطی از یک فرآیند $AR(1)$ پیروی کند:

$$(30) \quad u_t = \rho_u u_{t-1} + \varepsilon_t^u, \quad \varepsilon_t^u \approx i.i.d. N(0, \sigma_u^2)$$

۴-۱. شرط تسویه

برای تعادل در بازار کالا باید کل عرضه برابر با کل تقاضا (جمع مصرف و سرمایه‌گذاری خصوصی و مخارج دولت) باشد.

$$(31) \quad Y_t + O_t = C_t + I_t + G_t$$

۲. مقداردهی پارامترهای الگو

در این بخش به پارامتردهی مدل لگاریتمی - خطی شده با استفاده از متغیرهای قابل

مشاهده پرداخته می‌شود که از بانک اطلاعاتی سری‌های زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران گرفته شده است. داده‌ها برای وارد کردن پس از لگاریتمی کردن، با استفاده از فیلتر «هدریک- پرسکات» روندزدایی شده‌اند. در این راستا برخی از پارامترها مانند تعدادی از نسبت‌ها در وضعیت تعادل یکنواخت با استفاده از داده‌های سالیانه اقتصاد ایران برای سال‌های «۱۳۹۶- ۱۳۸۴» محاسبه شده‌اند. سایر ضرایب یا از مطالعات صورت گرفته استخراج گشته یا به‌گونه‌ای مقارن‌دهی شده‌اند که بیشترین انطباق بین گشتاورهای الگوی طراحی شده با داده‌های دنیای واقعی حاصل شود. به‌طور خاص از آنجایی که پارامترهای اعتماد در اقتصاد ایران محاسبه نشده است، در این پژوهش بر اساس محاسبات الگو و تحلیل حساسیت پارامتردهی و در جدول ۱ گزارش شده است. به پیروی از فایا و بورسین (۲۰۱۸) فرض گشته که
$$\psi_{1,t} = \frac{2m(\varphi_{t-1}^\pi)(\theta^r - 1)}{\psi_2 + m(\varphi_{t-1}^\pi)}$$
 در این معادله شکل‌گیری انتظارات به صورت $m(\varphi_{t-1}^\pi) = \bar{m} \exp(\omega(\pi_{t-1} - \pi^{ss}))$ با $\omega = 0.5$ تعریف شده است.

جدول ۱. پارامترهای مقارن‌دهی شده

۰.۵	نسبت مصرف به GDP	c/y
۰.۱۲	نسبت مخارج دولت به GDP	g/y
۰.۳۸	نسبت سرمایه‌گذاری به GDP	i/y
۰.۴۳	نسبت مالیات به مخارج دولت	t/g
۰.۹۳	نسبت پایه پولی به مخارج دولت	m/g
۰.۵۱	نسبت درآمدها نفتی به مخارج دولت	o/g
۰.۰۴۲	نرخ استهلاک (ابراهیمی، ۱۳۸۹)	δ
۰.۹۶	نرخ ترجیحات زمانی مصرف‌کننده (ابراهیمی، ۱۳۸۹)	β
۰.۴۲	سهام سرمایه در تولید (احسانی و همکاران، ۱۳۹۶)	α
۲.۱۸	عکس کشش جانشینی بین دوره‌ای مصرف (کشاورز و پارسا، ۲۰۱۹)	σ_c
۲.۳۷	عکس کشش عرضه نیروی کار نسبت به دستمزد (کمیحانی و همکاران، ۱۳۸۷)	γ
۲.۲۲	عکس کشش تقاضای پول (کمیحانی و همکاران، ۱۳۸۷)	\mathcal{E}
۰.۸	درصد تأمین کسری بودجه از درآمد حق‌الضرب (کشاورز، ۱۳۹۸)	ψ_d
۰.۱۵	عکس‌العمل عرضه پول به شوک مخارج دولت (فخر حسینی و همکاران، ۱۳۹۱)	ω_g
۰.۱۵	عکس‌العمل عرضه پول به شوک درآمد نفت (کشاورز، ۱۳۹۷)	ω_{or}
۰.۵۶	میزان شاخص‌گذاری دستمزد (کشاورز، ۱۳۹۷)	κ_w
۰.۶	درصد افرادی که قادر به تعدیل دستمزد خود نیستند (کشاورز، ۱۳۹۷)	θ_w
۴.	میزان شاخص‌گذاری شاخص قیمت (کشاورز، ۱۳۹۷)	κ_p
۰.۴۴	درصد بنگاه‌های واسطه‌ای که قادر به تعدیل قیمت خود نیستند (جعفری صمیمی و همکاران، ۱۳۹۳)	θ_p

۰,۳۲	حالت پایدار اعتماد (محاسبات تحقیق)	۳ ^{ss}
۱	پارامتر اعتماد (محاسبات تحقیق)	۱۵
۰,۹۴	پارامتر اعتماد (محاسبات تحقیق)	۲۵

۳. شبیه‌سازی الگو و بررسی اثر تکانه‌ها

نتایج حاصل از مقایسه گشتاورهای حاصل از الگو و گشتاورهای داده‌ها در دنیای واقعی در جدول ۲ آورده شده است که نشان‌دهنده موفقیت الگو در شبیه‌سازی واقعیت‌های اقتصادی ایران است.

جدول ۲. مقایسه گشتاورهای حاصل از الگو و گشتاورهای داده‌ها در دنیای واقعی

نوسانات نسبی		انحراف معیار		
داده‌های واقعی	داده‌های شبیه‌سازی شده	داده‌های واقعی	داده‌های شبیه‌سازی شده	
۱	۱	۰,۰۶	۰,۰۷	تولید
۱,۵۷	۱,۳۳	۰,۰۸	۰,۱۱	مصرف

منبع: محاسبات محققان

۳-۱. بررسی توابع عکس‌العمل آنی

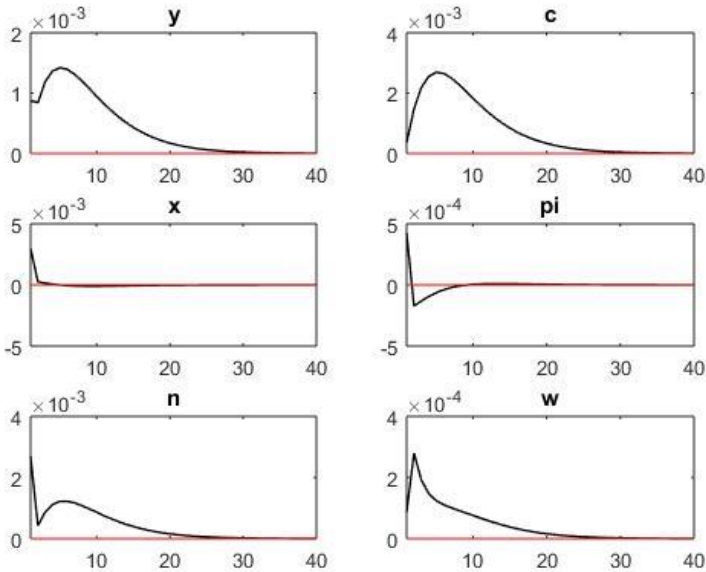
در این قسمت به بررسی اثر تکانه‌های اعتماد، پولی و تکنولوژی بر متغیرهای اقتصادی می‌پردازیم. همان‌طور که در مقدمه ذکر شد، تکانه اعتماد نه تنها به‌طور مستقیم بر متغیرهای اقتصادی اثر می‌گذارد؛ بلکه بر انتقال سایر تکانه‌ها بر متغیرهای اقتصادی نیز اثرگذار است. در بخش نخست اثر تکانه اعتماد بر متغیرهای اقتصادی بررسی شده و در بخش دوم با سناریوسازی سطح اعتماد اثر تکانه‌های پولی و تکنولوژی بررسی خواهد شد.

۳-۱-۱. اثر تکانه اعتماد

همان‌طور که در نمودار شماره ۱ مشخص است بهبود در اعتماد به مقام پولی باعث کاهش تورم شده است. با افزایش سطح اعتماد و تحریک بخش تقاضا تورم افزایش یافته است؛ اما با تعدیل انتظارات پس از یک دوره تورم کاهش می‌یابد. در توجیه این مطلب می‌توان گفت که چنانچه بانک مرکزی بتواند اعتماد مردم را به این نهاد افزایش دهد، بر انتظارات تورمی عامل‌های اقتصادی اثر گذاشته و تورم را کاهش می‌دهد که مطابق انتظارات تئوریک تحقیق نیز است. همچنین در واکنش

به تکانه اعتماد مصرف نیز افزایش می‌یابد. افزایش مصرف به این دلیل است که با افزایش سطح اعتماد حساسیت عامل‌های اقتصادی نسبت به ریسک و آینده کمتر شده و مصرف افزایش می‌یابد. در توجیه افزایش تولید و اشتغال نیز می‌توان گفت که کاهش تورم و افزایش مصرف باعث تحریک بخش تقاضا می‌شود و تولید و اشتغال نیز افزایش می‌یابد. از طرف دیگر افزایش اعتماد مردم به بانک مرکزی بر انتظارات عوامل اقتصادی اثر می‌گذارد و با کاهش انتظارات (قیمتی) در بازار دارایی نقدینگی بیشتر جذب بخش مولد اقتصاد شده، سرمایه‌گذاری و اشتغال در این بخش افزایش و در نتیجه تولید و رشد اقتصادی افزایش می‌یابد.

نمودار ۱. اثر تکانه اعتماد بر متغیرهای اقتصادی



منبع: محاسبات محققان

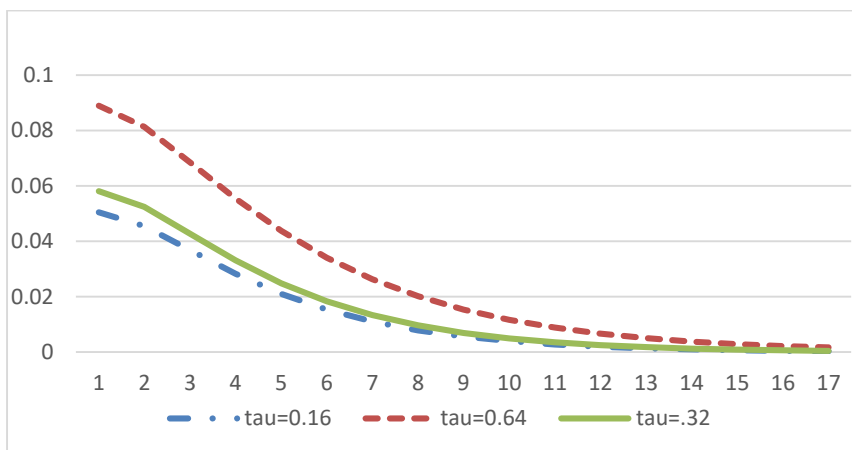
۲-۳. تأثیر افزایش اعتماد به مقام پولی در انتقال تکانه‌ها بر متغیرهای اقتصادی
 برای بررسی تأثیر اعتماد به مقام پولی بر انتقال تکانه‌ها سه سناریو در نظر گرفته و توابع عکس‌العمل آنی در سه حالت بررسی شده است؛ سناریوی نخست، سناریوی پایه است که با مقدار اولیه مقداردهی شده برای حالت پایدار اعتماد

(۰,۳۲) با خط ممتد نشان داده شده است. در سناریوی دوم فرض می‌شود اعتماد افزایش یافته (دو برابر مقدار پایه) و با خط چین نمایش داده شده و در سناریو سوم فرض بر این است که اعتماد کاهش یافته (نصف مقدار برآورد) و با نقطه چین نشان داده شده است.

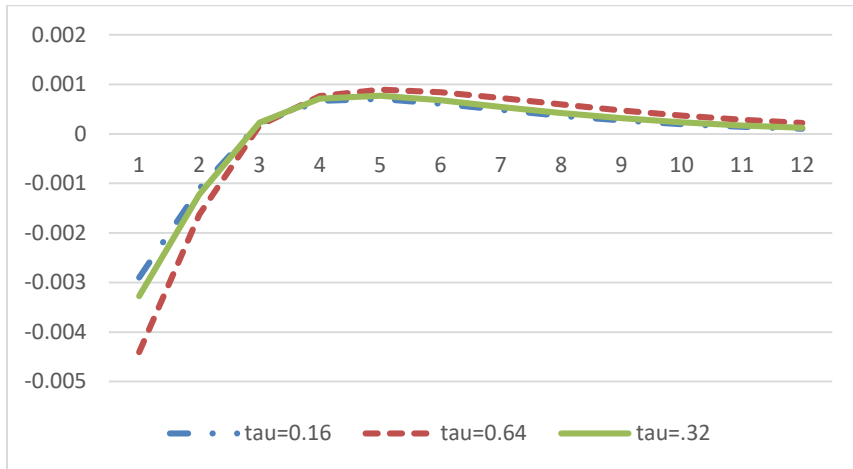
۳-۲-۱. تکانه تکنولوژی

همان‌طور که نمودارهای ۲، ۳ و ۴ نشان می‌دهد تولید و مصرف در واکنش به تکانه تکنولوژی افزایش و تورم کاهش یافته است که مطابق انتظارات تحقیق است.^(۱) در توجیه این موضوع می‌توان بیان نمود که با بهبود تکنولوژی منحنی عرضه کل به سمت راست و پایین منتقل می‌شود که باعث افزایش تولید و کاهش تورم شده، در نتیجه آن مصرف نیز افزایش می‌یابد؛ اما میزان اعتماد به مقام پولی بر شدت اثرگذاری تکانه بر متغیرهای اقتصادی تأثیر می‌گذارد؛ به گونه‌ای که با افزایش اعتماد، ریسک عامل‌های اقتصادی کاهش یافته، موجب تعدیل انتظارات تورمی می‌شود و در نتیجه تورم در حالت افزایش اعتماد (خط چین) بیشتر کاهش می‌یابد. همچنین تولید و مصرف در سناریوی افزایش اعتماد واکنش بیشتری نسبت به کاهش اعتماد دارند.

نمودار ۳. واکنش مصرف نسبت به تکانه تکنولوژی



نمودار ۴. واکنش تورم نسبت به تکانه تکنولوژی

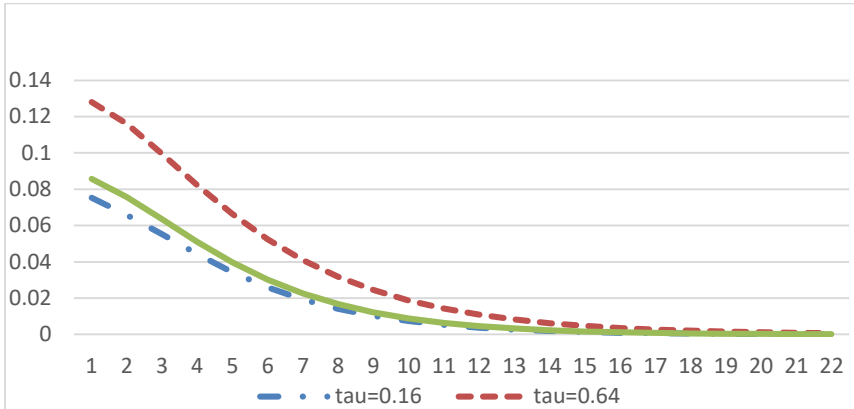


منبع: محاسبات محققان

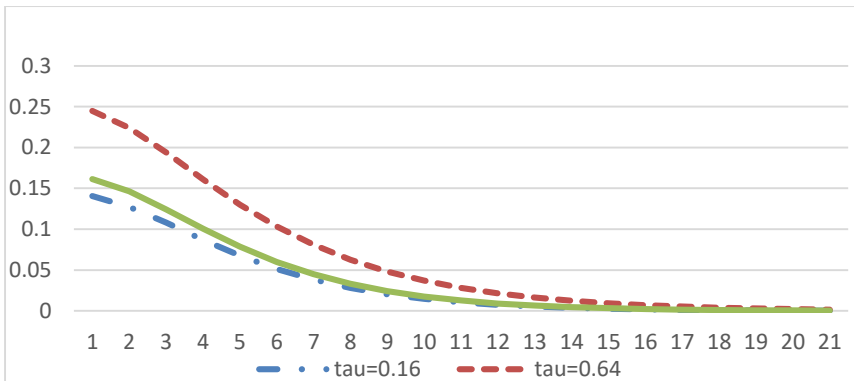
۲-۲-۳. تکانه پولی

بر طبق نمودارهای ۵، ۶ و ۷ تولید، مصرف و تورم در نتیجه تکانه پولی افزایش یافته است. با اعمال یک سیاست پولی انبساطی تورم افزایش می‌یابد که مطابق انتظار است. با ایجاد شرایط تورمی از آنجا که نرخ بهره حقیقی کاهش می‌یابد، میزان مصرف مطابق معادله اولر افزایش می‌یابد. با افزایش تورم و کاهش نرخ بهره حقیقی و افزایش سرمایه‌گذاری و مصرف تقاضا افزایش یافته و در واکنش به افزایش تقاضا تولید نیز افزایش می‌یابد. همان‌طور که در نمودار مشخص است افزایش رشد پایه پولی با کاهش اعتماد (نقطه خط‌چین) باعث شده است پول کمتر به حوزه فعالیت‌های تولیدی و سرمایه‌گذاری سوق پیدا کند و بیشتر جذب بازار دارایی می‌شود. با افزایش اعتماد به دلیل کاهش انتظارات تورمی و کاهش حساسیت عامل‌های اقتصادی نسبت به ریسک، تولید و مصرف بیشتر افزایش یافته و میزان تورم نیز کمتر خواهد بود.

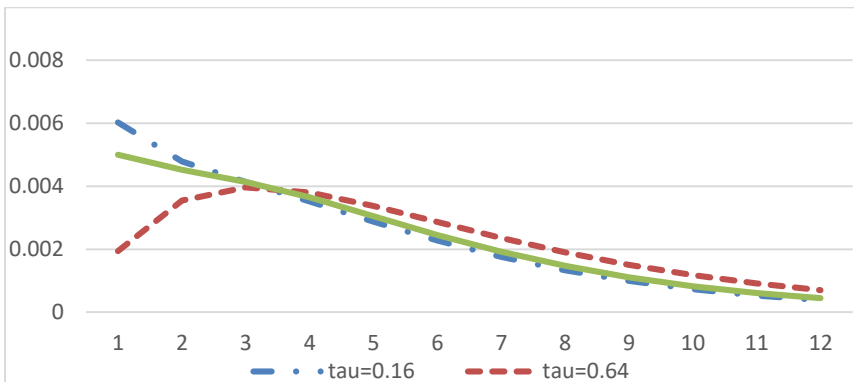
نمودار ۵. واکنش تولید نسبت به تکانه پولی



نمودار ۶. واکنش مصرف نسبت به تکانه پولی



نمودار ۷. واکنش تورم نسبت به تکانه پولی



منبع: محاسبات محققان

نتیجه‌گیری

برای بانک‌های مرکزی، مدیریت انتظارات اقتصادی ابزاری کلیدی در اجرای سیاست پولی است و در راستای مدیریت انتظارات، سطح بالایی از اعتماد عمومی به بانک‌های مرکزی لازم است. به‌طور کلی، بانک مرکزی قابل اعتماد می‌تواند اعتماد عمومی را در مورد ثبات قیمت‌های آینده و چشم‌انداز اقتصاد افزایش داده، در پی آن رشد اقتصادی را افزایش دهد. در اقتصاد ایران به دلیل و نوسانات شدید در اقتصاد و ناتوانی بانک مرکزی در واکنش به آن از یک‌طرف و سلطه سیاست مالی بر سیاست پولی و عدم استقلال بانک مرکزی و در نتیجه آن جابه‌جایی رئیس بانک مرکزی از طرف دیگر اعتماد به بانک مرکزی کم‌رنگ شده است؛ به‌گونه‌ای که بانک مرکزی به‌خوبی نمی‌تواند بر انتظارات عوامل اقتصادی اثرگذار باشد. با افزایش انتظارات (قیمتی) در بازار دارایی نقدینگی جذب بخش غیرمولد اقتصاد شده، بازده این بازارها افزایش می‌یابد و انگیزه تولید و سرمایه‌گذاری کاهش و در نتیجه رشد اقتصادی نیز کاهش پیدا می‌کند. در این راستا این پژوهش با الگوسازی یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی اثر اعتماد به مقام پولی بر متغیرهای کلان اقتصادی بررسی نموده است.

بر طبق نتایج این پژوهش، بهبود در اعتماد به مقام پولی از طریق اثرگذاری بر انتظارات عوامل اقتصادی و کاهش انتظارات (قیمتی) باعث افزایش سرمایه‌گذاری و اشتغال و در نتیجه آن افزایش تولید و رشد اقتصادی می‌شود. همچنین سناریوسازی اعتماد نشان داده است که افزایش اعتماد باعث تقویت تکانه‌ها (پولی و تکنولوژی) بر اقتصاد می‌شود. به‌عبارت‌دیگر افزایش اعتماد به مقام پولی، حساسیت عامل‌های اقتصادی نسبت به ریسک را کاهش داده و موجب می‌شود پول بیشتر جذب بخش مولد اقتصاد شود که در نتیجه اثر تکانه‌ها همانند تکانه پول بر رشد اقتصادی تقویت شود؛ بنابراین تلاش برای افزایش اعتماد به مقام پولی می‌تواند به بهبود شرایط اقتصادی کمک کند.

یادداشت

این نتایج سازگار با مطالعه فطرس و همکاران (۱۳۹۳)، جعفری لیلاب و همکاران (۱۳۹۷) و کشاورز (۱۳۹۸) است.

منابع

بیات، مرضیه. افشاری، زهرا. توکلیان، حسین (۱۳۹۵). بررسی ارتباط سیاست پولی و شاخص کل قیمت سهام (با در نظر گرفتن اثر ثروت رونق بازار سهام) در چارچوب یک مدل DSGE. *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، (۲۰)، صص ۳۳-۶۱.

جعفری صمیمی، احمد. طهرانچیان، امیر منصور. ابراهیمی، احمد. بالونژاد، ایلناز. نوری، روزبه (۱۳۹۳). اثر تکانه‌های پولی و غیرپولی بر تولید و تورم در یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی در شرایط اقتصاد باز: مطالعه موردی اقتصاد ایران. *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۳ (۱۰)، صص ۱-۳۲.

جعفری لیلاب، پری. حقیقت، جعفر. اصغرپور، حسین. سلمانی، بهزاد (۱۳۹۷). بررسی تعاملات سیاست‌های پولی و مالی در اقتصاد ایران، در چارچوب مدل تعادل عمومی تصادفی. *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۱۰ (۱۹)، صص ۱۶۷-۲۱۱.

شاهمرادی، اصغر. ابراهیمی، ایلناز (۱۳۸۹). ارزیابی اثرات سیاست‌های پولی در اقتصاد ایران در قالب یک مدل پویای تصادفی نیوکینزی. *پژوهش‌های پولی و بانکی*، ۲ (۳)، صص ۳۱-۵۶.

فخر حسینی، سید فخرالدین. شاهمرادی، اصغر. احسانی، محمدعلی (۱۳۹۱). چسبندگی قیمت و دستمزد و سیاست پولی در اقتصاد ایران. *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، (۴۱)، صص ۸۱-۱۰۶.

فطرس، محمدحسن. توکلیان، حسین. معبودی، رضا (۱۳۹۴). تأثیر تکانه‌های پولی و مالی بر متغیرهای کلان اقتصادی- رهیافت تعادل عمومی تصادفی پویای کینزی جدید ۱۳۹۱-۱۳۴۰. *فصل‌نامه علمی پژوهشی، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، (۱۹)، صص ۷۳-۹۴.

کشاورز، هادی (۱۳۹۷). سیاست پولی در یک مدل شتاب‌دهنده مالی با وجود چسبندگی

- قیمت و دستمزد. *مطالعات اقتصاد کاربردی ایران*، (۲۵)، صص ۲۲۷-۲۴۷.
- کشاورز، هادی (۱۳۹۸). پویایی‌های بازار کار در یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی مطالعه موردی اقتصاد ایران. *فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، (۳۵)، صص ۲۰۱-۲۳۸.
- کمیجانی، اکبر. توکلیان، حسین (۱۳۹۱). سیاست‌گذاری پولی تحت سلطه مالی و تورم هدف ضمنی در قالب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی برای اقتصاد ایران. *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، (۸)، صص ۸۷-۱۱۷.
- احسانی، محمدعلی. کشاورز، هادی. کشاورز، مسعود (۱۳۹۵). تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر نوسانات اشتغال با تأکید بر اشتغال بخش خصوصی. *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، (۲۶)، صص ۱۲۵-۱۴۴.
- منظور، داود. تقی‌پور، انوشیروان (۱۳۹۴). تنظیم یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) برای اقتصاد باز کوچک صادرکننده نفت: مورد مطالعه ایران. *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۳ (۷۵)، صص ۷-۴۴.

- Algan Y. & Cahuc P. (۲۰۱۳). Trust, Growth and Well-being: New Evidence and Policy Implications IZA Discussion Paper No. ۷۴۶۴.
- Algan, Y. and Pierre, C. (۲۰۱۰). Inherited Trust and Growth. *American Economic Review*, ۱۰۰(۵):۲۰۶۰-۹۲
- Arrow, K. , ۱۹۷۲. Gifts and exchanges. *Philos Public Affairs* ۱.
- Barro, R., & Gordon, D. (۱۹۸۳). Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, ۱۲.
- Berg J. Dickhaut J. Mc Cabe K. (۱۹۹۵) Trust, Reciprocity, and Social History. *Games and Economic Behavior*. ۱۰(۱).
- Bouckaert, G. (۲۰۱۲), "Trust and Public Administration", *Administration*, ۶۰(۱).
- Bursian, D., & Faia, E. (۲۰۱۸). Trust in the monetary authority. *Journal of Monetary Economics*, ۹۸.
- Calvo, G. (۱۹۸۳). "Staggered Prices in a Utility Maximizing Framework", *Journal of Monetary Economics*, ۱۲.
- Dasgupta, P. (۲۰۰۹), "A Matter of Trust: Social Capital and Economic Development", prepared for presentation at the Annual Bank Conference on Development Economics (ABCDE).
- Fukuyama, F. (۱۹۹۵), *Trust: the Social Virtues and the Creation of Prosperity*, Free Press, NewYork.
- Gyorffy, D. (۲۰۱۳), *Institutional Trust and Economic policy*, Central European

University Press, Budapest.

- Keshavarz, H. & Parsa, H. (۲۰۱۹). The Impacts of Monetary Policy on Macroeconomic Variables assuming the Collateral Constraint. *Iranian Journal of Economic Studies*, ۸(۱).
- Kydland, E., & Prescott, E. C. (۱۹۷۷). Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy*, ۸۵.
- Muliarchuk, O. V. (۲۰۱۶), trust as an important factor of the efficiency of monetary policy in ukraine , the *International Scientific and Practical Journal* , ۲۲ (۱).
- Rogoff, K. (۱۹۸۵). The optimal degree of commitment to an intermediate target. *Quarterly Journal of Economics*, ۱۰۰.
- Uhlig H. (۲۰۱۰). Understanding the impact of fiscal policy Some Fiscal Calculus. *American Economic Review: Papers & Proceedings* ۱۰۰.
- Van de Walle, S. & Geert Bouckaert (۲۰۰۳). Public service performance and trust in government: the problem of causality, *International Journal of Public Administration*, vol. ۲۹ (۸ & ۹).
- Christelis, D. & Georgarakos, D. & Jappelli, T. & van Rooij, M., (۲۰۲۰). Trust in the central bank and inflation expectation, *Working Paper Series* ۲۳۷۵, European Central Bank.