تاثیر تکانه‌های مارک آپ بر تشدید تورم و رکودی در اقتصاد ایران:

رهیافت DSGE

تیمور محمدی*، عباس شاکری**، معصومه امامی کلانی+

تاریخ دریافت: 20/03/96
تاریخ پذیرش: 20/03/96

چکیده

هدف این مقاله بررسی تاثیر وجود تکانه‌های حاصل از مارک آپ - که بایگان ساختار اقتصادی صنایع است - بر تشدید تورم و رکودی در اقتصاد ایران است. برای دستیابی به این هدف از مدل تعادل عمومی بوریج تخصیصی طی دوره زمانی 1393-1394 استفاده شد. پایه‌گذاری نشان داد تکانه مارک آپ باعث افزایش تورم و کاهش تولید می‌شود که نشان‌دهنده بوده و وجود آمدن وضعیت تورم رکودی در اقتصاد است. بر این اساس، شوک مارک آپ به طور آن مصرف و سرمایه‌گذاری را نیز کاهش می‌دهد. در نتیجه، تکانه مارک آپ نه تنها تاثیر مثبت بر اقتصاد ندارد؛ بلکه، عملاً در پی‌دایش تورم رکودی در اقتصاد می‌باشد.

بر اساس نتایج، می‌توان با درنظر گرفتن قوانین ضد الاحصایی، منع از افزایش مارک آپ در:

طبقه‌بندی JEL: J21, L12, L16

واژگان کلیدی: رکود تورمی، شوک مارک آپ، تعادل عمومی، تیمور تخصیصی.

* این مقاله ارگانی از سراسر دکتری معصومه امامی کلانی به راهنماهای دکتر تیمور محمدی و دکتر عباس شاکری در دانشگاه اقتصاد دانشگاه علوم طبیعی می‌باشد.

** دانشیار اقتصاد دانشگاه علوم طبیعی، تهران، ایران (نویسنده مسئول). پست الکترونیکی: tmmohammadi@yahoo.com
شکری.اباس@gmail.com

*** استاد اقتصاد دانشگاه علوم طبیعی، تهران، ایران. پست الکترونیکی: masoume.emami@yahoo.com
مقدمه

اقتصاد ایران در سال‌های اخیر با دو پدیده رکود و تورم و همچنین بیکاری مواجه شده است. یکی از عوامل موثر بر بیکاری، رشد اقتصادی است. زمانی که تولید کالا و خدمات افزایش می‌یابد، نقش‌آفرینی نیروی کار افزایش یافته، سرمایه‌گذاری در و موجودی سرمایه افزایش می‌یابد. کالاها و خدمات بیشتری تولید می‌شود و سطح رفاه افراد در جامعه افزایش می‌یابد. اما در سال‌های اخیر به دلیل کاهش رشد اقتصادی، بیکاری‌ها قاد و دیگر کالاها افزایش یافته و مجبور به کاهش تولید و در نتیجه‌اش نیروی کار شدن. از طرف دیگر، افزایش جمعیت جوان و فعال کشور نیز به مسئله بیکاری دامنه‌ای زده است.

از طرف دیگر، تورم منجر دیگر اقتصادی است که تاثیر زیادی بر وضعیت رفاهی افراد دارد و افراد جامعه در طی سال‌های اخیر تأثیر منفی آن را که افزایش گذشت خود احساس می‌کنند. از دیگر آثار مخرب تورم می‌توان به توزیع مجدد درآمد به نفع صاحبان دارایی و به زیان حقوق‌یکسان، افزایش ناامنی‌زا و درنتیجه کوتاه شدن اق زمانته‌سازی و کاهش سرمایه‌گذاری بلندمدت و عوامل متعدد دیگر اشاره نمود.

تداوم تورم و رقیم در طی چهار دهه گذشته هر بیشتر نسبتا محدود تولید ناخالص داخلی حاکی از وجود وضعیت رکود تورمی در کشور می‌باشد. دلالی مختلفی برای بروز این وضعیت وجود دارد که می‌توان به عواملی نظیر کمبود منابع طبیعی به ناحیه جنگ و توسانات قبیل بودن، باین بودن به‌ورود نیروی کار و تمرکز پزشکان در استخراج گزه‌های خاص و بر نفوذ بایه به عبارتی قدرت اقتصادی صنایع به عناوین اصلی‌ترین دلایل بروز نابودی کرده. این‌رو، عوامل زیادی مانند مارک آپ می‌توانند بر پدیده تورم رکودی اثرگذار باشند.

مارک آپ معیاری برای سنجش سابقه اقتصادی صنایع و بر اساس نسبت گسترش به‌هیچ‌یک یک واحد کالا است. با کاهش میزان عبارت است از نتایج یک گردو از مشتری‌های کننده‌گان پیاز در تکیه گذاری و مقدار محسوس، بدون آن که سهم پیاز و سودان کاهش یابد. با توجه به روش‌های بررسی قدرت پیاز باید انتظار می‌رود افزایش آن سبب کاهش تولید افزایش تورم و تاکید پیاز در تأمین مصرف (پیکسلی، 1388). لذا افزایش مارک آپ می‌تواند سهم زیادی در تورم رکودی داشته باشد. از این‌رو در این مقاله به بررسی تأثیر وجود نکات‌های
حالم از مارک آب در تشکیل بیده رکود تورمی در اقتصاد ایران با استفاده از روش DSGE پرداخته می‌شد.

ویژه تفاوت مطالعه حاضر با دیگر مطالعات در زمینه مارک آب در چند مورد می‌باشد. اول، در مقاله حاضر به سهم مارک آب در ایجاد وضعیت تورم رکودی در اقتصاد ایران پرداخته شده است. دوم، بخش خارجی مقاله حاضر با تأکید بر صادقات و واردات با اقتصاد ایران است. سوم، علاوه بر مقایسه گشتاب‌های نمودنی مطالعه و مدل، ضریب خود همبستگی‌های مدل و نمودنی بزرگ‌تر شده است و نتایج حاکی از قابلیت انتقای بالای مدل است. در ادامه مقاله در شش بخش تنظیم شده است: ابتدا مباحث نظری و مطالعات پیشین مطرح شده و سپس در بخش دوم به طراحی مدل پرداخته شده است و در دو بخش دیگر، نتایج تجربی پیشنهاد شده و در آن به خوبی برآش مدل و برسی توانایی و اکتش پرداخته شده است و در نهایت، نتیجه‌گیری ارائه شده است.

۲. مباحث نظری و پیشینه تحقیق

۲-۱. کانال‌های تاثیر‌گذاری مارک آب بر متغیرهای اقتصادی

ارزیابی درست مارک آب کاربردی‌های مهمی در تشخیص و مدل‌سازی ساختار حاکم در بازار دارد. به علاوه، مارک آب و رفتار سیکلی آن برای نظریه ادواری نجاتی و سیاست‌های غذاری با اهمیت می‌باشد. مارک آب ضد ادواری، کانالی فراهم می‌آورد که از طریق آن تغییرات در تقاضای کل در تولید و سطح اشتغال تأثیر می‌گذارد (روتمبرگ و ووفورد، ۱۹۹۹). اگر مارک آب تأثیب باشد، تولید و تقاضای کل از طریق کاهش در هزینه نهایی که به دلیل بیشترین فناوری است، افزایش می‌یابد. اگر نگاه‌ها، اجازه دهنده مارک آب کاهش یابد، شوک‌های سمت تقاضا، از طریق تغییر در تقاضای نیروی کار برنامه‌ریزی شده، بر فعالیت‌های کل تأثیر می‌گذارد و تأثیر شوک‌های سمت عرضه را تشدید می‌کند (مارچتی، ۲۰۰۱).
روتمبرگ و وودفورد (۱۹۹۹) معتقدند در تعادل رابطه، \( \frac{1}{\mu} \) برقرار است که در آن \( Y \) سطح تولید کل، \( \mu \) مارک آب و (۱۹۷۹) هزینه نهایی بناهنه و هزینه نهایی، نتیجه زیان‌دهنده از تولید کل می‌باشد. لذا برای انرژی بناهنه، با یاد مارک آب کاهش یابد. از طرف دیگر، اگر کاهش در هزینه نهایی و کاهش در مارک آب اتفاق افتاد، افزایش در تولید بهتر خواهد بود. همچنین، رابطه تورم و فعالیت‌های واقعی اقتصاد مانند عرضه واقعی را می‌توان از طریق ارتباط بین تورم و مارک آب و همچنین رابطه مارک آب با تولید از طریق معادله بالا دریافت. به طور مثال، مارک آب در تابع شوک تلفن افزایش یافته و در پی آن تورم نیز افزایش می‌یابد. در واقع، افزایش مارک آب تولید را کاهش و تورم را افزایش داده است که نشان دهنده به وجود آمدن پدیده رکود تورمی است (روتمبرگ و وودفورد، ۱۹۹۹). این عقیده وجود دارد که در بلندمدت سیاست بولی تورم را تعیین می‌کند؛ اما در کوتاه‌مدت شکاف بین قیمتی که تولیدکننده دریافت می‌کند و هزینه‌ی که متحمل می‌شود یا همان مارک آب مهم‌ترین تعیین کننده تورم است. در واقع، مارک آب بر اینکه چگونه تغییرات عرضه و فضا بر تورم و قیمت مصرف کننده اثر بگذارند، نقش دارد (ماکلان و پارکر، ۲۰۰۸).

### مطالعات انجام شده

لویس و استیونز (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای که به این مدل پرداختند که چگونه تغییر در ساختار بزار بر سیکل‌های تجاری تأثیر می‌گذارد. آنها یک مدل پولی را با روش DSGE اقتصاد آمریکا تخمین زده و دریافتند یک دیدگاه از اقتصاد تبدیل را در تعداد بیشتری از پارامترهای مارک آب را به اداسازی ۱۷ درصد کاهش می‌دهد. همچنین، نوسانات در مارک آب به دلیل چسبندگی قیمت‌ها یا شوک‌های دورانی علت بخشی از تغییرات تورم در آمریکاست. (بیویس، ۲۰۱۵) با استفاده از یک مدل اقتصادی برای اقتصاد مالکی در طول دوره فصل اول سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۳ و روش تخمین خودگرایسی برداری ۱ نشان داد که رابطه بین تورم و مارک آب به چولگی تابع سود، انداره نسبی تورم، هزینه‌های فهرست و ترخ نژادی مسیر دارد.

1. Macallan & Parker
2. Lewis & Stevens
3. Bennouna
4. Vector Autoregression
دنیای تکانه‌های مارک آپ بر تشکیل تورم رکودی در اقتصاد ایران: رهایت

خان و کیم (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای برای اقتصاد کانادا و طی دوره زمانی فصل اول ۱۹۸۲ تا فصل چهارم ۲۰۰۹ از روش خوادگرایی پردازی استفاده کرده و دریافتند مارک آپ و قیمت نفت در کشورهای صادرکننده نفت به طور قوی وابسته هستند. زمانی که قیمت نفت در بازارهای جهانی افزایش می‌یابد، تولیدکنندگان نفت خام سود بیشتری کسب می‌کنند و چون تغییری در شرایط هزینه این بخش اتفاق نمی‌افتد در نتیجه مارک آپ را افزایش می‌دهد.

خداداد کاشی و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای به تخمین قدرت انحصاری در ایران طی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۸۲ و ۱۳۸۲-۱۳۹۲ پرداختند. آنها از روش‌های تصادفی مزی برای تخمین قدرت انحصاری در ۲۳ صنعت کارخانه‌ای در ایران با کد‌های چهار رقمی طبقه‌بندی صنعتی استاندارد بین‌المللی برای همه فعالیت‌های اقتصادی استفاده کرده و دریافتند حدود ۹۸ درصد صنایع مارک آپ بین ۱۰ تا ۴۰ درصد و رفتار غیرقابلیت دارند. همچنین میزان متوسط مارک آپ رونده صعودی داشته است.

امیری (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای برای اقتصاد ایران با استفاده از داده‌های دوره زمانی ۱۳۴۴-۱۳۸۲ و روش تعدادی سایری تصادفی به این ترتیب رسید که میانه مارک آپ قیمت کالاهای صادراتی در کشورهای سرمایه‌گذاری، هزینه نهایی داخلی و تولید کالاهای صادراتی را کاهش می‌دهد. وی دریافت که نکات مارک آپ به عنوان عامل افزایش قدرت بازاری و انحصار اثرات متغیر بر تولید، سرمایه‌گذاری و مصرف در ایران دارد. نتایج این مطالعه با مطالعات انجام شده در این است که رشد مارک آپ را بر پایه رکود تورمی که در سال‌های اخیر در ایران مشاهده شده است، مورد بررسی قرار می‌دهند.

۳. طراحی مدل

مدل این مقاله شامل یک بخش است. بخش چهارم که در آن گنگ‌های داخلی در چارچوب بازار رقابت انحصاری و تجزیه‌گری قیمت کالا کوچک به دلیل قیمت‌گذاری بهینه هستند. بخش خارجی که در آن، صادرات و واردات با اقتصادهای مشابه، انجام می‌گیرد. بخش خوانارها که به دنبال حذف در کرونای مطول‌بری و بی‌انجامی در مورد مصرف و نیروی کار هستند. بخش نفت

۱ Khan & Kim
۲ International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC)
۱. بخش تولید

۲-۱. تولید کالاهای نهایی

فرض می‌شود کالاهای نهایی از ترکیب کالاهای واسطه‌ای داخلی و وارداتی با استفاده از تکنولوژی کتاب داگلامس تولید می‌شود.

\[
Q_t^d = \left( \frac{1}{\alpha d} Q_t \right)^{\alpha d} \left( \frac{1}{\alpha im} Q_t \right)^{\alpha im} , \quad 0 < \alpha d < 1, \alpha im = 1 - \alpha d
\]  \hspace{1cm} (1)

که در آن \( Q_t^d \) شاخص تولید کالاهای نهایی است. \( Q_t \) کالاهای واسطه‌ای خارجی و داخلی است که توسط کلیه‌ای دیکست و استیگلیتز تعیین می‌شود.

\[
Q_t^d = \left( \frac{1}{\log (Q_{t-1}^d)} \right)^{1+\nu_t} \quad \text{و} \quad Q_t^{im} = \left( \frac{1}{\log (Q_{t-1}^{im})} \right)^{1+\nu_t}
\]  \hspace{1cm} (2)

\[
\log \nu_t = \rho_\nu \log \nu_{t-1} + (1-\rho_\nu) \log \delta_t + \epsilon_{\nu_t}
\]  \hspace{1cm} (3)

که در آن \( \nu_t \) مقادیر نوع از کالاهای واسطه‌ای تولید شده داخلی و خارجی هستند که در بازار داخلی به فروش می‌رسند. \( \nu_t \) نرخ مارک آب خالص تصادفی است و \( \delta_t \) میزان مارک آب در وضعیت با نهایت است. این معادله به عنوان شکل فشار هزینه برای معادله تورم کالاهای نهایی شناخته می‌شود.

همچنین، زنجیره‌ای از تولیدکنندگان وجود دارد، که از شاخص ز برای نشان دادن آن استفاده می‌شود. هر تولیدکننده کالای متنوع خود را در بازار رقابت انحصاری به فروش می‌رساند.

\[\text{Dixit-Stiglitz}\]
مثاله حداقل سازی هزینه برای تولید کننده کالای نهایی می‌تواند به صورت زیر نوشته شود:

$$\min TC_{final} = \int_0^1 p^d_l (j) q^d_l (j) dj + \int_0^1 p^m_l (j) q^m_l (j) dj$$

که محدود به قیدهای (1) و (2) است و $p^m_l (j)$ و $p^d_l (j)$ قیمت تولیدات واسطه‌ای داخلی و خارجی نوع $l$ هستند که بر حسب قیمت داخلی بیان می‌شوند.

تابع نقاشی برای هر نوع از تولیدات واسطه‌ای (داخلی و خارجی) و همچنین واسطه‌ای کل به عنوان راهکلی از مسئله حداقل سازی به دست می‌آید که به صورت زیر نشان داده می‌شوند:

$$q^d_l = Q^d_l \left( \frac{p^d_l (j)}{p^d_l} \right)^{\frac{1+\alpha_l}{\alpha_l}}$$

$$q^m_l = Q^m_l \left( \frac{p^m_l (j)}{p^m_l} \right)^{\frac{1+\alpha_l}{\alpha_l}}$$

$$Q^d_l = a_d \frac{P^d_l}{p^d_l} Q_l$$

$$Q^m_l = a_m \frac{P^m_l}{p^m_l} Q_l$$

که در آن $d$ ظرفیت، $P^d_l$ و $P^m_l$ قیمت مجموعه کالاهای واسطه‌ای داخلی و خارجی هستند که در بازار داخلی به فروش می‌رسند و $P_l$ قیمت کالای نهایی است. درآمد کل تولید کننده کالای نهایی بر اساس هزینه کل آن‌ها به‌صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$p^d_l Q^d_l = \int_0^1 p^d_l (j) q^d_l (j) dj$$

$$p^m_l Q^m_l = \int_0^1 p^m_l (j) q^m_l (j) dj$$

و لذا معادلات زیر به دست می‌آید:

$$p^d_l = \left( \int_0^1 p^d_l (j) \frac{1}{\alpha_l} \right)^{-\alpha_l}$$

$$p^m_l = \left( \int_0^1 p^m_l (j) \frac{1}{\alpha_l} \right)^{-\alpha_l}$$

شرط صفر سایر کالاهای نهایی مسئول رابطه زیر می‌باشد:

$$p^d_l Q^d_l + p^m_l Q^m_l = P_l Q_l$$

بنابراین، ظرفیت کالای نهایی توسط میانگین هندسی ویژن، ظرفیت‌های قیمت کل کالاهای داخلی و وارداتی تعیین می‌شود.
فصل اهیهٔ کالاسی اقتصادی (سال یاسدن، ضوارُ ۴۴، پیاپی ۴۴) 

\[ p_t = \left( \frac{p_t}{t} \right)^{\alpha_{im}} \]  

\[ (10) \]

(۳-۱) بخش واسطه‌ای

کالاسی واسطه‌ای نوع \( I \) توصیف نیروی کار و سرمایه‌ها با تکنولوژی کتاب داگلاس تولید می‌شود.

\[ y_t(j) = \alpha_t K_t(j)^{\psi} L_t(j)^{1-\psi}, 0 < \psi < 1 \]  

\[ (11) \]

به طوری که، \( K_t(j) \) تولید بگاه واسطه‌ای نوع \( I \) با پارامتر تکنولوژی، \( K_t(j) \) موجودی سرمایه که بگاه ویگ‌گرداری می‌کند، \( L_t(j) \) مقدار خدمات نیروی کار است که توسط بگاه \( j \) مورد استفاده قرار می‌گیرد و به صورت زیر نشان داده می‌شود.

\[ L_t(j) = \left( \int_{0}^{1} \frac{1}{l_t(h(j), j) + l_t(j, h(j)) \psi} dh \right)^{1+\gamma} \]  

\[ (12) \]

مقدار خدمات نیروی کار خانوار، \( I_t(h, j) \) که توسط بگاه \( j \) استفاده شده است، می‌باشد. خانوار، نیروی کار را به طور انحصاری عرضه کرده و لذا دستمزد را خودش تعیین می‌کند. از طرف دیگر، سرمایه‌های تهران‌گر بوده و لذا، هزینه کل بگاه \( j \) به صورت زیر است:

\[ TC_t(j) = R^K_t K_t(j) + \int_{0}^{1} W_t(h) l_t(h, j) dh \]  

\[ (13) \]

که در آن \( R^K_t \) دستمزد خانوار و \( W_t(h) \) می‌باشد. مسئله بگاه \( h \) در آن خرید اجباری سرمایه و واسطه‌ای حداقلی سازی \( TC_t(j) \) با توجه به (۱۰) می‌باشد. شرایط مرتبه اول به این دلیل دارند که توابع تفاوت برای نیروی کار \( k \) و سرمایه‌ها کل می‌تواند به صورت زیر نوشت شود:

\[ L_t(j) = \left( \frac{y_t(j)}{A_t} \right)^{\psi} \left( \frac{W_t}{R^K_t} \right)^{1-\psi} \]  

\[ (14) \]

\[ K_t(j) = \left( \frac{y_t(j)}{A_t} \right)^{\psi} \left( \frac{W_t}{R^K_t} \right)^{1-\psi} \]  

\[ (15) \]

\[ l_t(h, j) = L_t(j) \left( \frac{W(h)}{W_t} \right)^{1+\gamma} \]  

\[ (16) \]
تأمر تکانه‌های مارک آپ بر تشکیل تورم رکودی در اقتصاد ایران: رهایت

به علاوه، کل هزینه تیروی کار برای بنگاه و استراتژی‌های نوع آ، که برابر با مخارج نیروی کار در انواع مختلف است، به صورت زیر می‌باشد.

\[ W_t L_t(j) = \int_0^1 W_t(h) f_l(h, j) dh \]  

(۱۷)

شاخه‌های دستمزد کل برابر است با:

\[ W_t = \left( \int_0^1 W_t(h) \frac{1}{\gamma} dh \right)^{-\gamma} \]  

(۱۸)

هزینه نهایی بنگاه زمانبندی است با:

\[ MC_t(j) = A_t^{-\psi} W_t^1 \psi K_t^\psi \psi^{-\psi} (1-\psi)\psi^{-1} \]  

(۱۹)

بنابراین، هزینه نهایی برای همه بنگاه‌ها در زمانبندی برابر است. این امر به ما اجازه می‌دهد تا شاخه بنگاه‌ها در آدامه حذف کنیم. به علاوه، هزینه کل ناپایدار خطی از تولید و هزینه نهایی مستقل از تولید است.

فرض می‌شود کالای و استراتژی در پازرهای داخلی و بین‌المللی فروخته می‌شود.

\[ y_t(j) = q_t^d(j) + q_t^e(j) \]  

(۲۰)

به طوری که \( q_t^d(j) \) به ترتیب، مقادیر کالای و استراتژی و \( q_t^e(j) \) می‌شوند. نمای کالایی و استراتژی داخلی توسط تولیدکننده کالایی نهایی خریداری می‌شود.

فرض می‌شود چسبندگی قیمت و دستمزد و وجود دارد که توسط مکانیزم کالو۱ (۱۹۸۳) انجام می‌شود. احتمال سیگنال تغییر قیمت برابر با \( \rho_d \) است. فرض کنید یک بنگاه سیگنال دریافت می‌کند و اجازه دارد قیمت خود را تعریف کند. در این حالت، قیمت انتخاب شده

هم‌الاً است که جریان توزیع شده سود انظاری آینده را حداکثر سازد:

\[ \bar{p}_t^d(j) = \arg\max_{\bar{p}_t^d(j)} \left[ \sum_{\tau=0}^{\infty} \theta_\tau Q_{t, t+\tau} \Pi_{t+\tau} \left( \bar{p}_t^d(j) \right) \right] \]  

(۲۱)

Calvo

1
فصل‌های هذلساسی اقتصادی (سال یاسدن، ضوارُ ۴ «پیاپی ۴۴») سهستاى ۶۹۳۱

(۲۲)

تهنگم حل مستند حاکم‌های سود، بنگاه همه سودهای انطباقی را تا زمانی که مطلب تغییر قیمت بعدی بررسد، لحاظ می‌کند. از آن‌جا که تعداد دوره‌هایی که باید لحاظ شود از قبل مشخص نیست، تولیدکننده سود تنزل شده را در افق زمانی نامحدود به حاکم‌های مالی رساند.

سود آنی که تولیدکننده واسطه‌ای از فروش محصولاتی در بازار به دست می‌آورد به صورت زیر تعریف می‌شود:

(۲۳)

بنابراین، مستند حاکم‌های تولیدکننده با آن مواضع است، حاکم‌هایی (۲۱) با توجه به قید (۲۲) است. شرط مرتبه اول برای قیمت بهبود به صورت زیر می‌باشد.

(۲۴)

۲-۳ بخش خارجی

۲-۲-۳ صادرات و واردات

فرض می‌شود ساختار اقتصاد خارجی مشابه ساختار اقتصاد داخلی است (از آن‌جا که ایران با اقتصاد‌های مشابه صادرات و واردات را انجام می‌دهد این فرض قابل قبول می‌باشد). مشابه تفاوت بین کالاهای واسطه‌ای داخلی، تفاوت بین صادرات به صورت زیر تعریف می‌شود:

۱ Pricing Kernel
تاثیز تکانه‌های مارک آپ بر تشکیل تورم رکودی در اقتصاد ایران: رهایت

\[ Q_{t}^{ex} = \alpha_{ex} \left( \frac{p_{t}^{ex}}{P_{t}^{f}} \right)^{-\eta} Y_{t}^{f} \]  \hspace{1cm} (25)

شاخص قیمت مجموعه کل راه‌های واسطه‌ای داخلی صادر شده به خارج، \( p_{t}^{ex} \) سطح قیمت‌های داخلی اقتصاد را در اقتصاد خارجی و \( y_{t}^{f} \) مقدار کل راه‌های واسطه‌ای داخلی است. هر دو قیمت بر حسب بول خارجی باند شدند. مشابه تقاضا برای کل راه‌های واسطه‌ای در اقتصاد داخلی، تقاضای صادرات برای نوع \( Z \) توسط رابطه زیر داده می‌شود:

\[ q_{t}^{ex}(j) = Q_{t}^{ex} \left( \frac{p_{t}^{ex}(j)}{p_{t}^{ex}} \right)^{1+\nu_{t}} \]  \hspace{1cm} (26)

با کشش جانشینی مشابهی که تقاضای داخلی را مشخص می‌کند:

\[ Q_{t}^{ex} = \left[ \frac{1}{\nu_{t}} \left( q_{t}^{ex}(j) \right)^{1+\nu_{t}} dj \right]^{1+\nu_{t}} \]  \hspace{1cm} (27)

این واقعیت که ارزش می‌شود به صورت برابر با ارزش عناصر آن است.

\[ p_{t}^{ex} Q_{t}^{ex} = \left[ \frac{1}{\nu_{t}} \left( p_{t}^{ex}(j) \right)^{1-\nu_{t}} dj \right]^{1-\nu_{t}} \]  \hspace{1cm} (28)

رابطه زیر را برای قیمت کل صادرات می‌دهد:

\[ p_{t}^{ex} = \left[ \frac{1}{\nu_{t}} \left( p_{t}^{ex}(j) \right)^{1-\nu_{t}} dj \right]^{1-\nu_{t}} \]  \hspace{1cm} (29)

می‌تواند بازار داخلی، تولیدکننده واسطه‌ای باید سیگنال تغییر قیمت را دریافت کند تا قادر باشد قیمت صادرات را دوباره تعیین کند. احتمال این سیگنال برای با 1-1 است. قیمت مجدد قیمتی است که سود تنزلی شده انتظاری از فعالیت صادراتی را حداکثر می‌سازد.

\[ \tilde{p}_{t}^{ex}(j) = \arg \max_{p_{t}^{ex}(j)} \left[ \sum_{t=0}^{\infty} \theta_{ex}^{t} \Pi_{t+t}^{\infty, j} \left( p_{t}^{ex}(j) \right) \right] \]  \hspace{1cm} (30)

1 Reset
به طوری که سود آنی از فعالیت‌های صادراتی توزیع رابطه زیر داده می‌شود:

\[
\Pi_t = \left( S_t p_t (j) - Mc_t \right) q_t j = \left( S_t p_t (j) - Mc_t \right) \left( \frac{ex}{p_t} \right) \frac{1}{vt} ex Q_t (31)
\]

شرط مربوطه اول برای قیمت مضاد بهینه صادرات به صورت زیر می‌باشد:

\[
E_t \sum_{r=0}^{\infty} \theta_{Ex}^{r} \left( S_t p_t (j) - Mc_t \right) \left( \frac{ex}{p_t} \right) \frac{1}{vt} \times (S_t p_t (j) - (1 + vt) Mc_t) = 0
\]

از طرف دیگر، واردات تولیدات و اسطوانی از شرکت‌های خارجی افتتاح می‌شود. مشابه کالاهای واردات تولید شده در داخل، کالاهای وارداتی یافته ناقص یکدیگر هستند. هزینه (بر حسب پول ملی) نبگاه وارد کننده از \( p_i \) است. هزینه متوسط (بر حسب پول خارجی) تولیدات منظور داخل است. قیمت داخلی کالاهای وارداتی مطلق مکانیزم کالا جنبه دانه. هزینه و احتمال تغییر قیمت برای با آن \( \theta_{im} \) است. اگر به تولیدکننده خارجی اجازه داده شود قیمت خود را در بازار داخلی دوباره تعیین کند، این استطلاع بهینه را از طریق حدکارترزاسی سود آنیده تریالی شده انتظاری، انتخاب می‌کند (بر حسب پول خارجی):

\[
\bar{p}_{im} (j) = \arg \max_{p_t} \left[ E_t \left( \sum_{r=0}^{\infty} \theta_{im}^{r} \frac{1}{vt} \left( \frac{im}{S_t p_t (j)} \right) \right) \right] (32)
\]

به طوری که سود آنی نبگاه تولیدکننده بتواند رابطه زیر داده می‌شود:

\[
\Pi_t = \left( p_t (j) - S_t p_t (j) \right) q_t j = \left( p_t (j) - S_t p_t (j) \right) \left( \frac{im}{p_t} \right) \frac{1}{vt} im Q_t (34)
\]

همچنین فرض می‌شود واردکننده رایگ خالی هستند، بنابراین، آنها سودشان را با نرخ بدون رسک بین المللی تنزلی می‌کنند:
تاثیز تکاًِّای هارک آپ بز تطذیذ تَرم رکَدی در اقتصاد ایزاى: رّیافت

\[ \Lambda_{I,t} = \prod_{j=I}^{I} \left[ 1 + \frac{1}{d} \right] \]

(35)

که در آن \( f \) ترخ بدین ریسک خارجی است که به طور برون‌زا تعريف می‌شود.

شرط مرتبط با اول براي مدلگانی که واردکننگان در مورد قیمت به‌هنگام واردات با آن مواجه هستند به صورت معادله زیر می‌باشد:

\[ E_t \sum_{\tau=0}^{\infty} \theta_{\tau} \left( \prod_{\tau=1}^{\tau} \left( \frac{1}{d} \right) \right) \left( p_{t}^{im} \right) \left( p_{t}^{im} \right) \left( 1 + \frac{1}{d} \right) \]

(36)

از آنجا که تابع هزینه برای همه پگاه‌ها در بخش کالاهای واسطه و بخش خارجی یکسان است، همه تولیدکننگانی که این فرض را دارند قیمت‌های یکسان را در زمان 1 دویاره تعین کندند. آنها در سطح مشابه (\( \tilde{\pi} \)) تعیین خواهد کرد. بنابراین، شامل‌تی قیمت داخلی، صادرات و واردات کل توسط معادلات زیر ارائه می‌شود.

\[ \left( p_{t}^{d} \right)^{-1} = \theta_{d} \left( p_{t-1}^{d} \right)^{-1} + \left( 1 - \theta_{d} \right) \left( \tilde{\pi}_{t-1}^{d} \right)^{-1} \]

(37)

\[ \left( p_{t}^{ex} \right)^{-1} = \theta_{ex} \left( p_{t-1}^{ex} \right)^{-1} + \left( 1 - \theta_{ex} \right) \left( \tilde{\pi}_{t-1}^{ex} \right)^{-1} \]

(38)

\[ \left( p_{t}^{im} \right)^{-1} = \theta_{im} \left( p_{t-1}^{im} \right)^{-1} + \left( 1 - \theta_{im} \right) \left( \tilde{\pi}_{t-1}^{im} \right)^{-1} \]

(39)

3-3 خانوارها

فرض می‌شود هر خانوار مدل‌برنگ انتظاری خود را در افق زمانی نامحدود با توجه به قید بودن چندکر می‌سازد. تابع مدل‌برنگ نسبت به مصرف افزایشی و نسبت به نیروی کار، کاهشی است. خانوار، مصرف کننگه‌های کالای نهایی است. هر خانوار به دلیل تنوع نیروی کارش در بازار قدرت انتخابی دارد و به عنوان تبعینی کننگه دستمزد عمل می‌کند.
فرآیند تعيين دستمزد، چسبندگی از نوع کالا و با احتمال تغییر قیمت یا $\theta$ است. خوانندارها، همگی درنظر گرفته می‌شوند. این امر به ما اجازه می‌دهد شاخه خواندار $h$ را براي مصرف در تابع مطلوبیت حذف کنیم. خواندار $h$ مطلوبیت تنزلی شده انتظاری را با توجه به قید بودجه حداقل می‌سازد. مطالعه استمپ و واترس (2003) از مدل می‌تواند ترجیحات به صورت تابع مطلوبیت آنی جمع‌بندی مجارا با قرم ریسک‌گریزی نسبی ثابت تعیین می‌شود:

$$C_t, l_t(h) = e^{\beta t} \left( \frac{(C_t + \theta C_{t-1})^{1-\gamma}}{1-\gamma} - e^{\beta t} \frac{l_t(h)^{1+\sigma_2}}{1+\sigma_2} \right)$$

که در آن $C_t$ نشان دهنده مصرف $(1)_{t}$ جمع‌بندی حداقل میزان تغییر قیمت شده توسط خواندار $h$ و $	heta l_{t-1}$ عادت بر اساس مصرف و پارامتر مثبت فشار عادات یا پاسند.

خواندار $h$ با نوع داراییها از مدل خود دارای می‌کند: اوراق مشارك داشته و موجودی سرمایه‌های علاوه بر بهره اوراق مشارکت داخلی و سرمایه‌های خواندار درآمد تیروی کا و سود از بانگالایی و استطلاعات غیر رفتار و صادرات کالاهای را نیز دریافت می‌کند. معاله انتباشت سرمایه به صورت زیب نوشت می‌شود:

$$K_{t+1} = (1-\delta) K_t + I_t - \frac{\theta}{2} \left( K_{t+1} - K_t \right)^2$$

که در آن $K_t$ سرمایه‌گذاری و $\delta$ ترخ استهلاک است. عبارت پایین در معادله (42) معرف هریز تعریف سرمایه است.

محدودیت بودجه خواندار $h$ در دوره $t$ توسط معادله زیر نشان داده می‌شود:

$$P_t(C_{t+1}I_{t}(h)) + D_{t}(h) = \frac{1}{\theta} w_{j}(h) l_{j}(h, j) dj + D_{t-1}(h)(1+I_{t-1}) + R^K K_{t}(h) + \Pi^K(h) + \Pi^A(h)$$

این فرض برای ساده‌سازی مدل به کار گرفته شده است تا مجموعه‌ای از خواندارها با قدر مشابه داشته باشند.

1 Smets & Wouters
2 Constant Relative Risk Aversion
3 Positive Parameter of Force of Habit
که درآن $\Pi_t$ سود بنگاهی از محل بنگاه‌های داخلی و $\Pi_t^{ex}$ سود بنگاهی از محل صادرات کالاهای است.

در هر دوره بنگاه نمونه مطابقتی نتیجه‌ای از نظرشکسته‌ها (41) را نسبت به محدودیت‌های (42) و (43) حداکثر می‌سازد. شرایط مرتبط اول برای حل این مسئله به صورت زیر می‌باشد.

$$U'C = P_t \mu_t$$  
(44)

$$\beta E_t \mu_{t+1}(1+i_t) = \mu_t$$  
(45)

$$\beta E_t \mu_{t+1}S_{t+1}(1+i_t^S) = \mu_t S_t$$  
(46)

$$\beta E_t \mu_{t+1}K_{t+1} + \beta E_t P_{t+1} \mu_{t+1} \left(1-\delta-\delta'_{2,t+1}\right) = \mu_t \left(1+\delta'_{1,t+1}\right) P_t$$  
(47)

که درآن $\mu_t$ ضرایب لاگرانژ در محدودیتی بودجه است. احتمال این که سیگنال تغییر دستمدد نا دوره $\theta_{w}$ رخ ندهد، برای یک $\theta_{w}$ است. در دوره تنظیم مجدد دستمدد، خارج مطابقتی نتیجه‌ای از نظرشکسته‌ها را حداکثر می‌سازد:

$$V^\psi_t(h) = \max_{\tau \geq 0} E_t \sum_{\tau=0}^{\infty} (\beta \theta_{w})^{\tau} U\left(C_{t+\tau}^{\psi} L_{t+\tau}^{\psi}(h)\right)$$  
(48)

با مجموعه‌ای از قیدهای تقاضا و بودجه:

$$l_{t+\tau}^{\psi}(h, j) = L_{t+\tau}^{\psi}(j) \left(\frac{1+\gamma}{W_{t+\tau}}\right)^{\frac{1+\gamma}{\gamma}}$$  
(49)

$$P_{t+\tau}^{\psi}\left(C_{t+\tau}^{\psi} + l_{t+\tau}^{\psi}(h)\right) + D_{t+\tau}^{\psi}(h) = \frac{1}{\gamma} w_{t+\tau}\left(h\right) l_{t+\tau}^{\psi}(h, j) dj +$$  
(50)

$$D_{t+\tau-\psi}^{\psi}(h)\left(1+i_{t+\tau-1}\right)^{\frac{d}{\gamma}} + \Pi_{t+\tau}^{\psi}(h) + \frac{d}{\gamma} \frac{\bar{w}_{t}^{\psi}(h)}{W_{t+\tau}}$$

شرط مرتبط اول برای این مسئله معادله زیر را برای دستمدد مجدد به دست می‌دهد:

$$\frac{1+\gamma}{\gamma} \sigma_{2+1} = \left(1+\gamma\right) \frac{\sum_{\tau=0}^{\infty} \tau w_{\infty}^{\psi} l_{t+\tau}^{\psi}(h) 1+\sigma_{2}^{\psi}}{\sum_{\tau=0}^{\infty} \tau w_{\infty}^{\psi} \mu_{t+\tau}^{\psi} L_{t+\tau}^{\psi} W_{t+\tau}}$$  
(51)
فصل‌های هذلساسی اقتصادی (سال یاسدن، ضوارُ ۴، پیاپی ۴۴) سهستاى ۶۹۳۱

٧٤

از آنجا که دستمزرد یهیه به ی h یستگی ندارد، همه خانوخاریا که سانس تغییر دستمزرد در زمان t را دارند، آن را در سطح مشابه \( \tilde{w}(h) = \tilde{w} \) تعیین می‌کنند. با این فرض که در هر دوره، نسبتی از خانوخارها که دستمزردنشان را تعیین می‌کنند برای \( \theta_w = 1 \) است، قانون جنبش برابری دستمزردهایی کلی نویاده به صورت زیر استخراج شود:

\[
(W_t) = \theta_w(W_{t-1}) - \frac{1}{\gamma} + (1-\theta_w)(\tilde{w}_t) - \frac{1}{\gamma}
\]

(۵۲)

۴-۳. بخش نفت

با توجه به ویژگی‌های اقتصاد ایران مبتنی بر وجود در آمدهای صادراتی حاصل از تولید نفت خام، وارد کردن بخش نفت به مدل برای در نظر گرفتن شوک‌های موجود در این بخش ضروری به نظر می‌رسد. می‌توان صادرات ناشی از نفت بر حسب پول داخلی را به صورت رابطه زیر نشان داد:

\[
Eoil = RE_t \times P_o^0 \times Y_t^0
\]

(۵۳)

که در آن \( RE_t \) تولید نفت و \( Y_t^0 \) نفت ۱۶ تولید و ره از واقعی هستند. قیمت و تولید نفت از فراپای (۱) \( P_o^0 \) به صورت معادلات زیر تعبیه می‌شود.

\[
\log P_t^0 = \rho_{po} \log P_{t-1}^0 + \varepsilon_t^{po}
\]

(۵۴)

\[
\log Y_t^0 = \rho_{yo} \log Y_{t-1}^0 + \varepsilon_t^{yo}
\]

(۵۵)

۵-۳. دولت و بانک مرکزی

بر طبق مطالعه خیابانی و امیری (۱۳۹۳) فرض می‌شود مخارج دولتی فرم کاب داغلاس از درآمدهای نفت، مالیات‌ها و شوک مخارج دولت به صورت معادلات زیر باشد:

\[
G_t = OR_t^{OR} \times T_{t-1}^{1-\alpha} \times \varepsilon_t^{OR}
\]

(۵۶)

که در آن \( \alpha \) کشش درآمدهای نفتی و \( \varepsilon_t^{OR} \) شوک مخارج دولت است. از طرفی فرض می‌شود که در آمدهای نفتی (Eoil) معادل ضریب (OR) است که این می‌تواند که در آمدهای نفتی (Eoil) معادل ضریب (OR) است. از صادرات نفتی (Eoil) است که این
مقدار نشان‌دهنده این است که چند درصد از صادرادنات فنی به حساب ذخیره ارزي رفته و
چند درصد آن تحت عنوان درآمدنهای فنی به بودجه دولت مورود.
همچنین فرض می‌شود مالیات تابعی از درآمدنهای ملی است؛ به طوری که از یک قاعده به
سورت معادله (57) پیروی می‌کند.

\[
\log T_t = \rho T \log YT + \varepsilon^T_t
\]

به علاوه، قید بودجه دولت به صورت معادله زیر است.

\[
\Delta D_{m} + \Delta D_t = G_t + i_t - D_{t-1} - T_t
\]

که در آن \(\Delta D_t\) تغییرات در اوراق مشارکت دولت که به وسیله بانک مرکزی نگه‌داری
می‌شود. تغییرات در اوراق مشارکت نگه‌داری شده به وسیله مردم است. از طرف دیگر،
تراز پرداخت‌های بانک مرکزی به صورت معادله زیر نشان داده می‌شود.

\[
\Delta M_t^c + \Delta RB_t = S_t \Delta Z_t + \Delta D_t
\]

که در آن \(\Delta M_t^c\) تغییرات پول، \(\Delta RB_t\) تغییرات منابع بانک‌ها، \(\Delta S_t\) تغییرات دارای‌های خارجی بانک مرکزی هستند. در معادله فوق \(\Delta M_t^c\) همان تغییرات
پایه پولی یا پول پرقدرت است که به نام \(\Delta M_t\) نشان داده می‌شود.

با توجه به نفوذ دولت بر بانک مرکزی. لازم است که قید دولت و بانک مرکزی ترکیب
شود که حساب تلفیقی دولت و بانک مرکزی نامیده می‌شود. ترکیب معادلات (58) و (59)
حساب تلفیقی دولت و بانک مرکزی را به صورت زیر نشان می‌دهد:

\[
M_t - S_t Z_t + D_t = M_t - 1 - S_t Z_{t-1} + G_t + i_t - 1 D_{t-1} - T_t
\]

6-3 شرط تسویه بازار و فراورده‌های پرونده
در هر دوره، تعداد در بازارهای کالاها و بازار مالی و همچنین برای ریز پرداخت‌ها یاد
حفظ شود. کالاها و استقلالی که در داخل تولید می‌شود؛ در داخل مصرف شد یا به خارج
صاردد می‌گردد.
فصل ایام اقتصادی (سال یاسدن، ضوار 44) 

\[ Y_t = Q_t^d + Q_t^e \]  

(۱۱) 

کل عوامل نهایی صرف مصرف و سرمایه‌گذاری و مخارج دولتی می‌شود: 

\[ Q_t = C_t + I_t + G_t \]  

(۱۲) 

برای بررسی تراز پرداخت‌ها از یک بودجه خانواده و معادله تخصص کالاها نهایی 

\[ P_t^e Q_t^e + Eoilt - \frac{1}{S_t} P_t^{im} Q_t^{im} = 0 \]  

(۱۳) 

در نهایت، معادله GDP واقعی در مدل به صورت زیر خواهد بود: 

\[ GDP_t = Q_t + \frac{S_t P_t^e Q_t^e + S_t O_t - P_t^{im} Q_t^{im}}{P_t} \]  

(۱۴) 

در واقع این معادله با لحاظ نفت و شامل متغیرهای مصرف، سرمایه‌گذاری و مخارج دولت و بخش خارجی بر حسب پول داخلی می‌باشد.

نتایج تحلیلی

در این مقاله به بررسی تأثیر و روند تغییر نکات‌های حاصل از مارک آپ در تشکیل پدیده رکود تورمی در اقتصاد ایران با استفاده از روش مدل‌های تعدادی عملیاتی، تصادفی برای طرح می‌تواند به فعالیت و تأثیر تلاش فعال تورمی در پایان‌رسیده در مدل تعدادی غیر تصادفی، ولگرد- خاطبی شد. مدل در نرم‌افزار داینسا حل شد. در این مقاله مقدار کلیره شده پارامترهای ساختاری مدل در جدول ارائه گردید و سپس مقدار با ثبات متغیرهای مدل یاد می‌شود.

مقدمه کلیره شده، و مطالعات مربوط در جدول زیر نشان داده می‌شود.

برای محاسبه تعداد پایدار متغیرهای و محاسبه گشتاورهای واقعی نمودن مورد مطالعه از سری زمانی ۱۳۸۳-۱۳۹۳ استفاده شد. داده‌های تولید، تورم، سرمایه‌گذاری و دیگر متغیرهای کلی اقتصادی از منابع حساب‌های ملی بانک مرکزی و سازمانهای آماری جمع‌آوری شدند. ابتدا داده‌ها با استفاده از فیلتر هدایتی پرکسکات1 روندیابی شده و سپس مورد استفاده قرار 

1 Dynare
2 Hodrik-Prescott Filter
جدول ۱. مقادیر کالبیره شده پارامترهای مدل

<table>
<thead>
<tr>
<th>پارامتر</th>
<th>توضیحات لازم</th>
<th>خودکاری</th>
<th>مقدار کالبیره شده</th>
<th>معنی استفاده شده</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$\rho_s^*$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.94</td>
<td>روش تولید داخلی</td>
<td>تولید تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\rho_{w,s}$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.78</td>
<td>لیست تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\rho_{m,s}$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.67</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\rho_{m,m}$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\nu$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\rho_{m}$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\rho_{m,m}$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\nu$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\rho_{m}$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\rho_{m,m}$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\nu$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\rho_{m}$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\rho_{m,m}$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\nu$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\rho_{m}$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\rho_{m,m}$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\nu$</td>
<td>ضریب ($AR(1)$) در معادله تولید داخلی</td>
<td>0.64</td>
<td>نبهای تولید داخلی</td>
<td>مجموعه تولید داخلی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع: گزارش محفظان

در واقع با توجه به الگوریتم خطرناک، منظورهای درون‌زا به صورت انحراف از تعداد تعداد لگاریتم دامنه‌دنان، از ابست
رو با بهره‌گیری از فیلتر هیدریکی پرکات، فرص انحراف از تعداد لگاریتم سری‌های زمانی محاسبه می‌شوند.

ظر در صورتی درخواست خواندنی است، معادلات لگاریتم خطر مشابه در الگوریتم می‌گردد.

"مقادیر پارامترهای انتخابی با توجه به نظریه‌نوردی کشورهای نموهانی و گسترش‌های مدل انتخاب شد."

در صورت دیگر مدل‌هایی باید به صورتی نشون از کشورهای نموهانی و گسترش‌های مدل انتخاب شد.
فصل‌های اقتصادی (سال یاسدن، ضوار 44) "پیاپی 6931"

4-1. ارزیابی برآورد مدل برای اطمینان از خوبی برآورد مدلی که در داینامیک اجرا شد، باید گشتاورهای به دست آمده از مدل را با گشتاورهای نمونه مورد مطالعه که بر اساس داده‌های موجود می‌باشد، با یکدیگر مقایسه کرد. نتایج حاصل از این مقایسه در جدول زیر نشان داده شده است که تایید شده موفقیت نسبی مدل طراحی شده برای شیب‌سازی اقتصاد ایران می‌باشد.

جدول 2. مقایسه گشتاورهای نمونه مورد مطالعه با گشتاورهای مدل

<table>
<thead>
<tr>
<th>اثر احراز معیار به دست آمده در مدل</th>
<th>میانگین</th>
<th>اثر احراز معیار داده‌های واقعی</th>
<th>میانگین</th>
<th>نام متغیر</th>
<th>تولید ناخالص داخلی</th>
<th>سرمایه‌گذاری</th>
<th>موجودی سرمایه</th>
<th>نورم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0/0332</td>
<td>0</td>
<td>0/5711</td>
<td>0</td>
<td>تولید ناخالص داخلی</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/6418</td>
<td>0</td>
<td>0/5547</td>
<td>0</td>
<td>سرمایه‌گذاری</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/7921</td>
<td>0</td>
<td>0/5034</td>
<td>0</td>
<td>موجودی سرمایه</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/1752</td>
<td>0</td>
<td>0/1542</td>
<td>0</td>
<td>نورم</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع: یکی‌های تحقیق

با توجه به نزدیک بودن مقدار ضریب خودهمبستگی و همچنین هم جهت بودن اگزیمی ضریب خودهمبستگی های مدل با ضریب خودهمبستگی های نمونه مورد مطالعه، می‌توان تبیه گرفت مدل شیب‌سازی بدون اکتأت از دست نمی‌گردد. نتایج مرور در جدول زیر نشان داده می‌شود مقدار داخل پرانتز ضریب خودهمبستگی های به دست آمده از مدل می‌باشد.

جدول 3. مقایسه ضریب خودهمبستگی نمونه مورد مطالعه با ضریب خودهمبستگی مدل

<table>
<thead>
<tr>
<th>ضریب خودهمبستگی</th>
<th>متغیر</th>
<th>تولید ناخالص داخلی</th>
<th>سرمایه‌گذاری خصوصی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0/380</td>
<td>0/0550(0/3605)</td>
<td>0/0894(0/0569)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/380</td>
<td>0/0550(0/3605)</td>
<td>0/0894(0/0569)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/0447</td>
<td>0/0789(0/0789)</td>
<td>0/0220(0/0220)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/0791</td>
<td>0/0789(0/0789)</td>
<td>0/0220(0/0220)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/8237</td>
<td>0/0789(0/0789)</td>
<td>0/0220(0/0220)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/8237</td>
<td>0/0789(0/0789)</td>
<td>0/0220(0/0220)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/6691</td>
<td>0/0789(0/0789)</td>
<td>0/0220(0/0220)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/6691</td>
<td>0/0789(0/0789)</td>
<td>0/0220(0/0220)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
همتغیز
ضوابط خود‌همیشته
متغیر

<table>
<thead>
<tr>
<th>۰</th>
<th>۱</th>
<th>۲</th>
<th>۳</th>
<th>۴</th>
<th>۵</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۰/۴۴۷۶۴۱ (۰/۰۴۸۷۶۱)</td>
<td>۰/۰۷۷۸۶۴۱ (۰/۰۵۱۴۵۳۰)</td>
<td>۰/۰۷۸۵۳۲ه (۰/۰۷۱۰۱۱)</td>
<td>۰/۰۷۷۸۶۴۵ (۰/۰۷۸۷۶۳۷)</td>
<td>۰/۰۷۷۸۶۴۵ (۰/۰۷۸۷۶۳۷)</td>
<td>۰/۰۷۷۸۶۴۵ (۰/۰۷۸۷۶۳۷)</td>
</tr>
<tr>
<td>۰/۰۸۳۲۸۷ (۰/۰۸۳۲۸۷)</td>
<td>۰/۰۸۳۲۸۷ (۰/۰۸۳۲۸۷)</td>
<td>۰/۰۸۳۲۸۷ (۰/۰۸۳۲۸۷)</td>
<td>۰/۰۸۳۲۸۷ (۰/۰۸۳۲۸۷)</td>
<td>۰/۰۸۳۲۸۷ (۰/۰۸۳۲۸۷)</td>
<td>۰/۰۸۳۲۸۷ (۰/۰۸۳۲۸۷)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

متغیر: پایه‌های تحقیق

۴-۲ بررسی تکانه مارک آب بر متغیرهای کلان اقتصادی
ابتدا تاثیر تکانه مارک آب بر قرار مورد بررسی قرار می‌گیرد. قیمت کالاهای واسطه‌ای داخی در نواحی مارک آب به سطح متری کمتر از مقدار تعادلی کاهش یافته و سپس افزایش یافته و در طی پانزده دوره به ثبات می‌رسد. سطح قیمت کالاهای واسطه‌ای صادراً به بالاتر از سطح تعادلی می‌رسد و به مرور کاهش می‌یابد تا سطح تعادل پایدار خود یابدگردد و همچنین قیمت کالاهای واسطه‌ای وارداتی به طور متغیر به تکانه مارک آب واکنش نشان داده و فرآیند تغییر موجود تعادل پایدار قرار می‌گیرد تا اینکه کاهش یافته و در طی پیست دوره به سطح تعادل می‌رسد. محمدی.

همچنین تاثیر تکانه مارک آب بر تورم داخی مثبت و معادل است، به طوری که میزان تورم به بالاتر از میزان تعادلی افزایش می‌یابد و طی کمتر از ۱۰ دوره این تکانه تحلیل می‌شود و تورم به سطح تعادل می‌رسد.

با توجه به نویب ظرفیت - واکنش، یک تکانه مارک آب تاثیر مثبت بر تولید کالاها و استراتژی داخلی دارد و آن را به سطح متری بیشتر از سطح تعادلی افزایش می‌دهد و در طی زمان این تولید کاهش یافته تا به سطح تعادل بیشتر می‌رسد. ولی میزان واردات کالای واسطه‌ای خارجی به کمتر از میزان تعادل پایدار کاهش یافته و در طی زمان افزایش می‌یابد. همچنین صادرات کالاها و واسطه‌ای در ابتدا کاهش و در طی زمان افزایش می‌یابد. واکنش تولید ناخالص بدون نفت به نشانه مارک آب در ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد. به عبارتی دیگر، واکنش آنی تولید ناخالص بدون نفت به نشانه مارک آب منفی است.
نتیجه‌گیری کلی اینکه با ورود شوک مارک آب به طور آنی توزیع افزایش و تولید ناخالص داخلی کاهش می‌یابد که نشان‌دهنده بوده است. به عبارت دیگر، مارک آب می‌تواند یکی از عواملی باشد که توزیع رکودی را در اقتصاد ایجاد کند. در مجموع، نتیجه‌گیری 1) توانای ضریب - واکنش شوک مارک آب نشان داده شده است.
نمودار ۱: توابع ضربه - واکنش تکانه مارک آپ

۵. تابع ضربه و ارائه پیشنهادها

در این مقاله به بررسی تأثیر وجود تکانه‌های حاصل از مارک آپ در تشکیل پیده‌های تورم در اقتصاد ایران با استفاده از روش مدل‌های تعادل عمومی پویای تصادفی برداشته شده است. با توجه به نمودارهای توابع ضربه و واکنش این تابع حاصل شده که تکانه مارک آپ به طور آنی تورم را افزایش می‌دهد و سطح تولید ناخالص داخلی را کاهش می‌دهد. با افزایش تورم، سطح مصرف افراد کاهش می‌یابد. همچنین میزان سرمایه‌گذاری و موجودی سرمایه نیز کاهش می‌یابد. تابع کلی اینکه تکانه مارک آپ تاثیر شدیدی در اقتصاد نخواهد داشت. در واقع، مارک آپ که معیاری از سنجش ساختار احتكاری صنایع است به وسیله از قیمت تمام شده یک‌جا در کشور تشکیل می‌دهد میزان مارک آپ در ایران بر طبق مطالعه خدایاد
کاشی و همکاران (۱۳۹۶) بین ۱۰ تا ۴۰ درصد، در مطالعه شهرکی ناش و نوروزی (۱۳۹۳) بین ۳۰ تا ۴۰ درصد و در مطالعه متوسطه و همکاران (۱۳۸۹) برابر با ۴۰ درصد محاسبه شده است. این مطالعات دریافتندی میزان مارک آب روندی صعودی در کشور دارد. لذا نتایج تحقیق حاضر تایید می‌کند، افزایش مارک آب و به عبارت دیگر، افزایش تمرکز بازار در اختیار گروه‌های خاص و پرطرفدار به وجود آمدن ساختار انحصاری. می‌تواند با افزایش تورم و کاهش تولید باشد. نتایج داخلی عاملی در تشکیل وضعیت تورم رکودی در اقتصاد ایران باشد. به علاوه، نتایج این مطالعه با مطالعه امیری (۱۳۹۴) که دریافت قدرت بازار و انحصارات بر تولید، سرمایه‌گذاری و مصرف در بازار داخلی و صادراتی اثرات محرک دارد، همسو می‌باشد. از طرف دیگر، بدنه انحصار مالی برای بهرهوری و کارآمدی و مواجهی برای فساد در اقتصاد نامه، نه تنها با تورم مالی و اقتصادی و اثرات منفی آن استقرار بهداشته و قوانین ساختاری مرتبط با توسعه رقابتی و تیزبردی است. شورای رقابت که با هدف برطرف کردن موانع ایجاد اختلال در بازار و جلوگیری از شکل‌گیری انحصارات، تاسیس گردد. نهش اساسی در کاشی مارک آب و افزایش رقابت در بازار داخلی دارد.
منابع

- بیگدلی، محمد (1388). نقش تنظیم و نهادهای ضد احصائی در صنعت بالکن‌داری چمن. فصلنامه پژوهشهای سیاست‌های اقتصادی، 31(64): 41-74.
- تقوی، مهدی، غروی نخجوانی، سید احمد (1382). تورم و رکود در اقتصاد ایران. پژوهشهای اقتصادی/ ایران، 9: 70-130.
- توكلان، حسین (1391). بررسی منحنی فیلیپس کینزی‌های جدید در چارچوب یک مدل تعادل عملی پویایی تصادفی برای اقتصاد ایران: 100-22.
- خداداد کامی، فرهاد، عابدی، جعفر، کیالحسنی، سید همباندی، هدی، خلیل (1396). اندازه‌گیری قدرت احصائی صنایع تولیدی در ایران: رویکرد توالی تصادفی مرتز. فصلنامه مطالعات اقتصادی، 11(53): 65-76.
- خلیلی عراقی، منصور، سوري، علی (1383). راهنمای نوین در اقتصاد کلان (تجلیه). تهران.
- انتشارات برادران.
- خیابانی، ناصر، آمری، حسین (1393). جایگاه سیاست‌های پولی و مالی ایران با تأکید بر بخش مالی. فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، 14(1): 1137-123.
- شاهامردی، اصغر، ایرانی، اکرمی، ایلانز (1389). ارزیابی اثرات سیاست پولی در اقتصاد ایران در قالب یک مدل پویایی تصادفی نیوکلاسیس. فصلنامه پول و اقتصاد، 3: 56-82.