

## عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی و

### کمیود درآمدهای نفتی: مطالعه موردی ایران

محمدامین صادق‌زاده\*، سید احمدرضا جلالی نائینی\*\*، ناصر خیابانی\*\*\* و محمدامین نادریان\*\*\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۱/۲۷

#### چکیده

در اقتصادهای در حال توسعه و صادرکننده نفت مانند ایران دو عامل محدودیت دسترسی به بازارهای مالی داخلی و بین‌المللی و شیوه تامین کسری بودجه که در دوره‌های رکود و رونق با توجه به جریان منابع ارزی حاصل از صادرات نفت تغییر می‌کنند در محیط سلطه بودجه‌ای، باعث می‌شود تا تکانه‌های پولی در دوره‌های رونق و رکود تاثیر نامتقارنی بر شکاف تولید و تورم داشته و سازوکار انتقال سیاست پولی وابسته به وضعیت اقتصادی باشد. در مقاله حاضر از یک الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری غیرخطی برای بررسی این موضوع استفاده شده است. در این الگو شناسایی تکانه‌های پولی و مالی با در نظر گرفتن وجود سلطه بودجه‌ای به عنوان یک مکانیزم تشدید موثر بر تغییرات ابزار سیاست پولی به صورت بلوک-عطفی انجام شده است. سپس با استفاده از روش آتوریاک و گرونیچنکو (۲۰۱۲) دوره‌های فراوانی و کمیود درآمدهای صادراتی نفت در بازه زمانی ۱۳۹۶-۱۳۶۹ شناسایی شد. به منظور تحلیل پویایی‌های ناشی از تکانه‌های پولی و مالی در هر یک از دوره‌های فراوانی و کمیود از توابع واکنش مبتنی بر روش تصویر موضعی معرفی شده توسط جوردا (۲۰۰۵) استفاده شده است. نتایج به دست آمده از این تحلیل تجربی نشان می‌دهد که تاثیر تکانه‌های پولی بر (شکاف) متغیرهای تولید و تورم در اقتصاد ایران در دوره‌های رونق و رکود نامتقارن است. تاثیر تکانه پولی بر تقویت تولید در دوره‌های فراوانی معنادار بوده، اما این تکانه در دوره‌های کمیود تاثیر معناداری بر تولید ندارند. علاوه بر این، تاثیر تکانه پولی بر تورم در دوره‌های کمیود بیشتر و بادوام‌تر از دوره‌های فراوانی است.

**طبقه‌بندی JEL: E52, E58, E63, C13**

**کلیدواژه‌ها:** سیاست گذاری پولی، عدم تقارن، سلطه بودجه‌ای، روش شناسایی بلوک-عطفی.

\* دانشجوی دکتری موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، ایران-نویسنده مسئول، پست الکترونیکی:

sadeghzadehamin@gmail.com

\*\* دانشیار موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، ایران، پست الکترونیکی:

a.jalali@imps.ac.ir

\*\*\* دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران، پست الکترونیکی:

naser.khiabani@atu.ac.ir

\*\*\*\* رئیس اداره بازار امور اویک و روابط با مجامع انرژی وزارت نفت، تهران، ایران، پست الکترونیکی:

ma.naderian@mop.ir

۱- مقدمه

تداوم آثار بحران مالی سال ۲۰۰۸ در اقتصادهای پیشرفته جهان با وجود به کارگیری سیاست های انبساطی پولی، گروهی از اقتصاددانان را به این فرضیه سوق داد که تاثیر تکانه های پولی در دوره های رونق و رکود نامتقارن<sup>۱</sup> بوده و به تعبیری سازوکار انتقال سیاست پولی<sup>۲</sup> وابسته به وضعیت اقتصادی است<sup>۳</sup>. این موضوع که پیشتر نیز ریشه در بحران های مالی دهه ۸۰ و ۹۰ میلادی داشته، ادبیات گسترده ای را در سال های اخیر ایجاد کرده که در بسیاری از کشورهای پیشرفته و نوظهور مورد آزمون قرار گرفته است. اقتصاددانان مجموعه ای از دلایل را برای بروز این عدم تقارن در سیاست های پولی مطرح کرده اند که بیشتر مربوط به کشورهای پیشرفته است؛ اگرچه اکثر آن ها در مورد اقتصادهای در حال توسعه نیز مصداق دارد.

در دوره های رکود اقتصادی افزایش درجه ریسک گریزی کارگزاران اقتصادی همراه با شکل گیری انتظارات بدبینانه از یک سو موجب بی میلی برای استخدام و سرمایه گذاری توسط سرمایه گذارانی می شود که نسبت به جریان درآمدی خود در آینده عدم اطمینان بالایی دارند و از سوی دیگر، تقویت تقاضای احتیاطی پول توسط مصرف کنندگان و یا بنگاه های اقتصادی را به دنبال دارد. این وضعیت در شرایطی که بازارهای مالی کارا و ابزارهای مالی متنوع در اقتصاد وجود نداشته باشد، شدت بیشتری خواهد داشت.

نامتقارن بودن تقاضای پول در دوره های رونق و رکود به دلیل تغییر در درجه ریسک گریزی و نااطمینانی باعث می شود تاثیر تکانه های پولی در دوره های رکود با دوره های رونق متفاوت باشد (بارنیچون<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷ و چن و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵). افزایش چسبندگی قیمت ها به پایین در دوره های رکود دومین استدلال نظری برای عدم تقارن سیاست های پولی است. با توجه به اینکه سطح قیمت ها در جهت افزایشی نسبت به

---

1- Asymmetric

2- Monetary Transmission Mechanism

۳- سازوکار انتقال سیاست پولی در تعریف عبارت است از نحوه تاثیرگذاری تکانه برونزی پولی بر اهداف میانی (مانند نرخ ارز یا کل های پولی) و نهایتاً اهداف نهایی سیاستگذار پولی (مانند تولید یا تورم).

4- Barnichon

5- Chen *et al.*

## عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۶۵

سمت کاهشی از انعطاف پذیری بیشتری برخوردارند، بنگاه‌های اقتصادی در دوره‌های رکود تمایل دارند سطح قیمت‌های قبلی خود را حفظ کنند. حال آنکه در دوره‌های رونق، بنگاه‌ها با آزادی بیشتری قیمت‌های خود را افزایش می‌دهند. این فرآیند علاوه بر تاثیر بر میزان مصرف کالاها و خدمات، منجر به عدم تقارن سیاست‌های پولی در دوره‌های رونق و رکود می‌شود (آلوارز و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵ و شنکلبرگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲).

وجود بازارهای مالی ناکارا سومین توجیه نظری برای وجود عدم تقارن سیاست‌های پولی است که توسط بارنیچون (۲۰۱۷) مورد تاکید قرار گرفت. در چارچوب این استدلال - با توجه به اینکه تامین مالی خارجی<sup>۳</sup> برای بنگاه‌ها در دوره‌های رکود دارای هزینه و اهمیت بیشتری است<sup>۴</sup> - به دلیل وجود سازوکار شتاب دهنده مالی<sup>۵</sup> (برنانکی و گرتر<sup>۶</sup>، ۱۹۸۹) سیاست‌های پولی دارای تاثیر بیشتر در جهت تعمیق رکود در مقایسه با رونق هستند.

جدای از موارد اشاره شده در بالا - که بیشتر در مطالعات مربوط به اقتصادهای پیشرفته مطرح شده است - به نظر می‌رسد در اقتصادهای در حال توسعه و صادرکننده نفت مانند ایران دو عامل محدودیت دسترسی به بازارهای مالی داخلی و بین‌المللی و نحوه تامین مالی کسری بودجه توسط دولت در محیط سلطه بودجه‌ای در چارچوب فوق نیز باعث نامتقارن شدن اثر تکانه‌های سیاست پولی می‌شود. وجود و در دسترس بودن منابع مالی حاصل از صادرات کالاهای خام مانند نفت معمولاً باعث می‌شود تا فشارهای عمومی مردم و لابی‌های سیاسی برای خرج کردن آن‌ها توسط دولت افزایش یابد و در نهایت، همسویی با سیاست مالی و کسری بودجه در کشورهای در حال توسعه و صادرکننده نفت را به همراه خواهد داشت (جلالی نایینی و نادریان<sup>۷</sup>، ۲۰۱۸). بر این اساس سهم درآمدهای نفتی در دوران رونق در بودجه دولت غالباً افزایشی است. علاوه

---

1- Alvarez *et al.*

2- Schenkelberg

3- External Finance

۴- چون منابع داخلی حاصل از جریان نقد یا سود نقدی در دوران رکود کاهش می‌یابد و افزایش ریسک اعتباری

بنگاه‌ها باعث بالا رفتن نرخ وام می‌شود.

5- Financial Accelerator

6- Bernanke and Gertler

7- Jalali-Naini and Naderian

بر این، در این اقتصادها شیوه تامین کسری بودجه تحت تاثیر جریان منابع ارزی حاصل از صادرات نفت تغییر می کند و در کنار تفوق سیاست مالی بر پولی (سلطه بودجه ای<sup>۱</sup>) باعث می شود تا سیاست پولی در دوره های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی در اقتصادهای در حال توسعه و صادرکننده نفت تاثیر نامتقارنی بر تولید و تورم داشته باشند<sup>۲</sup>. تغییر در سازوکار انتقال سیاست پولی در دوره های فراوانی و کمبود درآمدهای صادرات نفت، مهم ترین عامل به وجود آمدن این عدم تقارن است. علاوه بر این، عدم دسترسی به بازارهای مالی بین المللی برای کنترل ریسک های ارزی در دوره های رکودی که غالباً همزمان با تکان های منفی رابطه مبادله یا تکان های توقف ناگهانی<sup>۳</sup> همراه است، باعث می شود جهش های نرخ ارز از طریق مکانیزم هایی مانند اثر ترازنامه ای منجر به شکل گیری رکود تورمی در این اقتصادها شود و با ایجاد عدم تقارن میان مکانیزم های انتقال سیاست های پولی در دوره های رکود و رونق منجر به عدم تقارن تاثیر تکان های پولی بر تورم و تولید شود. در این شرایط اقدام سیاست گذار پولی در دوره های رکودی برای کنترل تورم از طریق افزایش نرخ بهره (اعمال سیاست های انقباضی) باعث خواهد شد تا عمق رکود ایجاد شده بیشتر شود، اما در دوران رونق سیاست انقباضی به کنترل تورم بینجامد.

در مطالعات تجربی و نظری صورت گرفته در خصوص شناسایی تاثیر سیاست های پولی بر تولید و تورم، وابسته به وضعیت بودن مکانیزم های انتقال سیاست پولی و متعاقباً عدم تقارن آن در ایران مورد بررسی قرار نگرفته است و این مقاله سعی بر پر کردن این شکاف در ادبیات مربوطه دارد. پرسش اصلی این مقاله این است که آیا تاثیر تکان های پولی ایران بر (شکاف) تولید و تورم در دوره های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی که تا حدود زیادی منطبق بر دوره های رکود و رونق ایران است در

---

### 1- Fiscal Dominance

۲- در همین راستا نیلی و همکاران (۱۳۸۵) حاکمیت سیاست مالی بر سیاست پولی را موجب از دست دادن استقلال بانک مرکزی و بی انضباطی های بسیاری در سیاست های پولی و پایداری تورم در ایران دانسته و مطالعاتی مانند مشیری و همکاران (۱۳۹۱) و یا اصغرپور و همکاران (۱۳۹۴) نیز حاکی از آن است که پس از انقلاب اسلامی، سلطه بودجه ای همواره بر سیاست های پولی در ایران حاکم بوده و مانع از عملکرد مناسب سیاست های پولی در راستای کنترل تورم شده است.

### 3- Sudden Stop

## عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۶۷

بازه زمانی (۱۳۹۶-۱۳۶۹) نامتقارن بوده است؟ تفاوت تاثیر گذاری تکانه‌های مالی (بودجه‌ای) بر تولید و تورم در مقایسه با تکانه‌های پولی در دوره مورد بررسی با توجه به وجود سلطه بودجه‌ای چگونه است؟ در این مقاله همچنین سعی بر آن است که برای آزمون فرضیه‌ها، اثرات سیاست مالی بر تکانه‌های پولی شناسایی و از آن تفکیک شود. برای پاسخ به این پرسش‌ها در مقاله حاضر از یک الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری غیرخطی استفاده شده است. در این الگو شناسایی تکانه‌های پولی و مالی با در نظر گرفتن وجود سلطه بودجه‌ای به عنوان یک مکانیزم تشدید موثر بر تغییرات ابزار سیاست پولی به صورت بلوک-عطفی انجام شده است. سپس با استفاده از روش آئورباک و گروودنیچنکو<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی اقتصاد ایران در بازه زمانی ۱۳۶۹-۱۳۹۶ شناسایی شد. به منظور تحلیل پویایی‌های ناشی از تکانه‌های پولی و مالی در هر یک از دوره‌های فراوانی و کمبود از توابع واکنش مبتنی بر روش تصویر موضعی<sup>۲</sup> معرفی شده توسط جوردا<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) استفاده شده است.

نتایج به دست آمده از این تحلیل تجربی نشان می‌دهد که تاثیر تکانه‌های پولی و مالی در اقتصاد ایران تابع وضعیت اقتصادی است و در دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی متفاوت است. تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی درآمدهای نفتی بر (شکاف) تولید تاثیر گذار بوده و تورم را در کوتاه مدت کنترل می‌کند. این در حالی است که در دوره‌های کمبود، تکانه‌های پولی انبساطی تاثیر معناداری را بر تولید ندارند و تنها در تقویت تورم اثر گذار هستند. برخلاف تکانه‌های پولی، تاثیر سیاست‌های مالی انبساطی بر تولید بیشتر در دوره‌های کمبود درآمدهای نفتی قابل مشاهده است. تاثیر تکانه‌های مالی انبساطی در دوره‌های فراوانی درآمدهای نفتی بر تولید انبساطی نبوده و با وقفه زمانی است، اما تورم را همچون دوره‌های کمبود افزایش می‌دهد.

ساختار مقاله پیش رو به این صورت است که پس از ارائه مقدمه در بخش اول، در بخش دوم در بخش دوم به ادبیات پژوهش پرداخته شده است. در ادامه روش شناسایی تجربی تشریح شده و داده‌های مورد استفاده در این مطالعه معرفی شده است. پس از

---

1- Auerbach and Gorodnichenko

2- Local Projection

3 -Jorda

ارائه نتایج تحقیق در بخش پایانی نیز نتیجه گیری و پیشنهادات سیاستی مطرح شده است.

## ۲- پیشینه پژوهش

متعاقب وقوع بحران‌های مالی فراگیر و ناکامی در کنترل یا ارائه واکنش صحیح به این بحران‌ها در دهه ۸۰ میلادی، این پرسش مطرح شد که آیا اثرگذاری سیاست‌های پولی نیز با تغییر شرایط، دچار تغییر شده یا خیر؟ به عبارت دیگر، آیا اثرات سیاست پولی بر بخش حقیقی اقتصاد، نامتقارن است؟ لو و پیژر<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) عدم تقارن در سیاست پولی را به سه قسم تقسیم کرده‌اند؛ عدم تقارن پیرامون جهت سیاست پولی، عدم تقارن در وضعیت یا چرخه تجاری و نهایتاً عدم تقارن در اندازه سیاست اعمالی. به اعتقاد آراگون و پرتوگال<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) این عدم تقارن به دلیل نواقص بازار سرمایه و اطلاعات نامتقارن است که موجب می‌شود در زمان رکود میزان وثیقه‌ها و وام‌های قابل اعطا کاهش یافته و در نتیجه هرگونه تکانه پولی در این موقعیت اثرات بیشتری خواهد داشت. هر یک از انواع عدم تقارن‌های بیان شده می‌تواند منجر به تغییر میزان واکنش تولید و تورم به تکانه‌های پولی شود. وجود چنین عدم تقارن‌هایی این پرسش را ایجاد کرد که ریشه این عدم تقارن‌ها کجاست و آیا سازوکار انتقال پولی نیز ممکن است دچار تغییر و تحولات شده و تغییر کند؟ دلایل مختلفی برای عدم تقارن سازوکار سیاست پولی تاکنون برشمرده شده که از جمله آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: الف- چسبندگی قیمت‌ها و دستمزدها: براساس مطالعه بال و منکیو<sup>۳</sup> (۱۹۹۴) با فرض وجود روند فزاینده تورم و هزینه‌های فهرست بها، قیمت‌ها به سمت پایین چسبندگی داشته و بنگاه‌ها نسبت به تکانه‌های انقباضی واکنش کمتری نشان می‌دهند تا تکانه‌های انبساطی.

ب- محدودیت ظرفیت تولید: بنا به گفته اسنودن و همکاران<sup>۴</sup> (۱۹۹۴) وجود محدودیت ظرفیت تولید یکی از دلایل عدم تقارن سازوکار سیاست پولی است به طوری که در وضعیت رونق، تکانه‌های انبساطی پولی اثری بر تولید نداشته و فقس

---

1- Lo and Piger

2- Aragon and Portugal

3- Ball and Mankiw

4- Snwodon *et al.*

## عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۶۹

موجب افزایش تقاضا و فشار تورمی خواهد شد. متعاقبا تکانه‌های پولی در دوره رکود اثر گذاری بیشتری بر تولید خواهند داشت.

ج- افزایش عدم اطمینان: مورگان<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) معتقد است که اگر بدبینی بنگاه و مصرف کننده هنگام رکود بیش از خوش بینی آن‌ها هنگام رونق باشد، این وضعیت می‌تواند منجر به عدم تقارن تاثیر سیاست پولی بر تورم و تولید شود. در واقع با تاریک شدن چشم انداز اقتصاد، کاهش نرخ بهره نیز اثر قابل توجهی بر تصمیم سرمایه گذاری یا استقراض با هدف افزایش تولید نداشته و سیاست پولی انبساطی در وضعیت رکود عملایی اثر خواهد شد.

د- تحدب منحنی عرضه کل: بنا بر نظر بال و منکیو (۱۹۹۴) چنانچه منحنی عرضه کل اقتصاد محدب باشد، تکانه‌های سمت تقاضا اثرات نامتقارنی بر تولید حقیقی خواهند داشت. تحدب عرضه کل که ناشی از چسبندگی‌های اسمی رو به پایین است، موجب اثر گذاری بیشتر تکانه‌های پولی مثبت و منفی بر تولید در وضعیت رکودی می‌شود.

ه- قیود اعتباری: براساس برنانکی و گرتلر (۱۹۸۹) کارگزاران در بازارهای اعتباری با یکسری قیود اعتباری ناشی از عدم تقارن اطلاعات مواجهند که این قیود در وضعیت رکودی معمولا الزام آورتر است؛ از این رو، اعمال سیاست پولی در وضعیت رکود موثرتر خواهد بود.

و- تقعر منحنی عرضه کل: نتایج برخی مطالعات مانند آیزنر<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) اشاره به مقعر بودن منحنی فیلیپس در برخی کشورها به دلایلی همچون نبود رقابت کافی در بازار دارند. در چنین اقتصادهایی سیاست‌های پولی در دوره‌های رونق بر تولید اثرات بیشتری داشته و در فاز رکودی بر تورم تاثیر گذارتر خواهد بود. در نمونه دیگری فیلاردو<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) معتقد است که منحنی فیلیپس در آمریکا نه کاملا مقعر و نه کاملا محدب، بلکه مقعر-محدب است. در واقع چنانچه شکاف تولید مثبت باشد، منحنی فیلیپس محدب و اگر شکاف تولید منفی باشد، منحنی فیلیپس، مقعر خواهد بود.

---

1- Morgan

2- Eisner

3- Filardo

مطالعات تجربی پیرامون عدم تقارن سیاست پولی در کشورهای مختلف موید این است که اثرگذاری سیاست پولی تابعی از وضعیت اقتصادی است. برای مثال، کاور<sup>۱</sup> (۱۹۹۲)، دی لانگ و سامرز<sup>۲</sup> (۱۹۸۸) و کاراس و استوکس<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) پیش از مطرح شدن الگوهای تغییر رژیم<sup>۴</sup>، اذعان داشتند که تکانه های پولی منفی اثرات حقیقی بزرگ تری نسبت به تکانه های پولی مثبت دارد.

پیرسمن و اسمتر<sup>۵</sup> (۲۰۰۱) و دولادو و ماریا-دولورس<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) معتقد بودند که سیاست پولی در دوران رکود در کشورهای چوچون آمریکا، اتریش، آلمان، اسپانیا، ایتالیا، فرانسه و بلژیک اثرات بسیار بیشتری بر تولید داشته است. در نمونه های دیگری بویز و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۳) و یا بک و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۱۴) اشاره دارند که سیاست پولی در زمان بحران های مالی به دلیل مختل شدن سازوکار انتقال، اثرگذاری کمتری دارد. یانسن و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۵) معتقدند سازوکار انتقال سیاست پولی تنها در زمان خروج از وضعیت رکودی مختل می شود، اما در زمان عادی اثرگذاری آن افزایش می یابد. وایز<sup>۱۰</sup> (۱۹۹۹)، گارسیا و شیلر<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۲) و نیز لو و پیژه (۲۰۰۵) اشاره داشته اند که سیاست پولی در زمان رکود موثرتر از زمان رونق است.

تنریرو و تویتز<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۶) نیز با مطالعه اقتصاد آمریکا در قالب یک مدل خودرگرسیون برداری انتقال ملایم نشان داده اند که تاثیر سیاست پولی بر سرمایه گذاری و مخارج کالاهای بادوام در دوره های رکودی کمتر از دوره های رونق بوده است. به عقیده آن ها مخارج سرمایه گذاری در دوران رکود از حساسیت کمتر و

- 
- 1- Cover
  - 2- De Long and Summers
  - 3- Karras and Stokes
  - 4- Regime Change
  - 5- Peersman and Smets
  - 6- Dolado and Maria-Dolores
  - 7- Bouis *et al.*
  - 8- Bech *et al.*
  - 9- Janssen *et al.*
  - 10- Weise
  - 11- Garcia and Schaller
  - 12- Tenreyro and Thwaites



## عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۷۱

نوعی چسبندگی نسبت به نرخ بهره حقیقی برخوردار است که این امر موجب تضعیف سازوکار انتقال می‌شود.

در مورد سیاست مالی نیز عمده یافته‌ها حکایت از کوچک تر بودن ضریب فزاینده مخارج مالی دولت در زمان رونق نسبت به زمان رکود است. برای مثال، برآوردهای ناکامورا و استاینسون<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) و یا لدوک و ویلسون<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) نشان داده که ضریب فزاینده مخارج نظامی و مخارج عمرانی دولت در آمریکا تابعی از سطح تولید ناخالص داخلی بوده و این ضرایب در دوره‌هایی که کمبود منابع وجود داشته یا سطح بیکاری بالاتر بوده، بزرگ تر هستند.

شائوگ<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) نتیجه گرفته که واکنش اشتغال و درآمد شخصی به افزایش مخارج دولتی با افزایش سطح نرخ بیکاری، بیشتر می‌شود. آوئرباک و گروودنیچنکو<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) و نیز جوردا و تیلور<sup>۵</sup> (۲۰۱۶) در مطالعه خود اذعان داشته‌اند که میزان واکنش تولید ناخالص داخلی به مخارج دولت در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی طی دوران رونق به‌طور قابل توجهی کوچک تر از دوران رکودی است. البته در این میان به مطالعاتی که خلاف این مساله را نتیجه گرفته‌اند نیز می‌توان اشاره کرد. یکی از مهم ترین این مطالعات مربوط به رمی و زوییری<sup>۶</sup> (۲۰۱۸) است که معتقدند ضریب فزاینده مخارج نظامی دولت در ایالات متحده به نسبت پایین بوده (کمتر از ۱) و اثر گذاری آن مستقل از وضعیت اقتصاد است.

در همین راستا، مروی، نیلی و زمانیان<sup>۸</sup> (۲۰۱۷) نیز با استفاده از یک الگوی خودرگرسیون برداری غیرخطی مشابه آوئرباک و گروودنیچنکو (۲۰۱۲) به بررسی اثر تکانه‌های مالی بر تولید در ایران طی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۴ پرداخته‌اند که نتایج آن نشان می‌دهد مخارج کل دولت در دوران خوب (رونق) تاثیر بیشتری را بر تولید در

---

1- Nakamura and Steinsson

2- Leduc and Wilson

3- Shaog

4- Auerbach and Gorodnichenko

5- Jorda and Taylor

6- Organisation for Economic Co-operation and Development

7- Ramey and Zubairy

8- Marvi, Nili and Zamanian

مقایسه با دوران بد (رکود) داشته است. مضافاً اینکه در صورت تفکیک مخارج دولت به مخارج عمرانی و جاری، تاثیر مخارج جاری دولت بر تولید مشابه تاثیر مخارج کل بوده و اثر مخارج عمرانی بر تولید در دوره‌های خوب مثبت ولی در دوره‌های بد غیرمعداوار بوده است.

در راستای پاسخ به این پرسش که عدم تقارن اثرگذاری سیاست‌های پولی به معنای متغیر بودن سازوکار و مجاری انتقال است یا خیر، بویوین و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) معتقدند که سازوکار انتقال سیاست پولی خصیصه‌های اقتصادی هر کشور بوده و تابعی از مکان و زمان است. خصیصه‌هایی که پیشتر نیز توسط مونتیل<sup>۲</sup> (۱۹۹۱) مطرح شده بود موجب شد تا این ایده که سازوکار انتقال پولی چه تغییری در شرایط مختلف خواهد داشت به عنوان محور کلیدی مطالعات این حوزه قرار گیرد. الگوسازی در این حوزه بیشتر مبتنی بر الگوهای خودرگرسیون برداری غیرخطی بوده است<sup>۳</sup>. برای نمونه بوردون و وبر<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) با بررسی سازوکار انتقال پولی در ارمنستان پیش و پس از اتخاذ رژیم هدف گذاری تورم در سال ۲۰۰۶ با استفاده از یک الگوی خودرگرسیون برداری غیرخطی مبتنی بر مارکوف سوئیچینگ<sup>۵</sup> پرداختند که نتایج آن نشان می‌دهد اثرگذاری سیاست پولی پس از اتخاذ سیاست هدفگذاری تورم به ویژه از مجرای نرخ ارز تقویت شده است.

اندوت و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۶) به بررسی تغییر سازوکار انتقال سیاست پولی در آمریکا طی ۵۰ سال گذشته و تغییر اهمیت مجاری انتقال طی دو دوره ۱۹۵۹ تا ۱۹۸۴ و از ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۴ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از الگوی خودرگرسیون برداری این پژوهش که به روش قیود علامتی شناسایی شده حاکی از نقش برجسته کانال وام دهی بانکی و نرخ بهره در اقتصاد آمریکا است. البته به اذعان آن‌ها در دوره اول، کانال

---

1- Boivin *et al.*

2- Montiel

۳- برای موارد بیشتر رجوع شود به (Paolillo an Petragallo (2004), Gonzalez and Garcia (2006).

(2007), Haan *et al.*, (2016) Lang و (2017) Pirozhkova

4- Bordon and Weber

5- MS-VAR

6- Endut *et al.*

### عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۷۳

وام دهی اهمیت بیشتری داشته، اما در دوره دوم به دلیل اصلاحاتی مانند آزادسازی مالی، نقش نرخ بهره در سازو کار انتقال برجسته تر شده است.

در مطالعات داخلی انجام شده در ایران نیز مساله عدم تقارن سیاست پولی مستقل از مجاری انتقال مورد بررسی قرار گرفته است. برای نمونه فارداد (۱۳۸۲) با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی به بررسی اثر گذاری نامتقارن تکانه‌های پولی بر بخش حقیقی اقتصاد پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که تکانه‌های پولی منفی در دوره‌های رونق و رکود اثر معناداری بر رشد اقتصادی داشته است، اما تکانه‌های پولی مثبت در دوره‌های مذکور اثر معناداری بر رشد اقتصادی نداشته است.

اصغر پور (۱۳۸۴) در تحقیقی با استفاده از داده‌های سالانه مربوط به دوره زمانی ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۳ به بررسی تکانه‌های پولی بر تولید پرداخته است. در این پژوهش، تولید ناخالص داخلی بدون نفت به عنوان معیاری برای اندازه گیری سطح فعالیت‌های حقیقی اقتصادی در نظر گرفته شده و نتایج حاکی از آن است که تکانه‌های پولی منفی بیش از تکانه‌های پولی مثبت بر تولید تاثیر داشته است. همچنین تکانه‌های بزرگ پولی نسبت به تکانه‌های کوچک پولی اثر بیشتری بر تولید دارند.

دل انگیزان و همکاران (۱۳۸۹) عدم تقارن سیاست‌های پولی را از حیث جهت و وضعیت بررسی کرده‌اند که نتایج مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد پول در اقتصاد ایران خنثی نبوده و اثرات سیاست پولی بر رشد اقتصادی ایران نامتقارن است به طوری که تکانه‌های منفی اثر گذارتر از تکانه‌های مثبت بوده و تکانه‌های منفی در دوران رونق و تکانه‌های مثبت در دوران رکود اثر معنی دارتری بر رشد اقتصادی داشته‌اند.

فرزین‌وش و همکاران (۱۳۹۱) نشان داده‌اند که به منظور ارزیابی اثر گذاری سیاست پولی، برآزش مدل غیرخطی بر مدل خطی اولویت داشته و اثربخشی سیاست‌های پولی بر تولید ناخالص داخلی در وضعیت‌های بالا و پایین رشد درآمد حاصل از نفت متفاوت بوده است. براساس یافته‌های این تحقیق که با استفاده از داده‌های سالانه دوره ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۷ صورت گرفته، مشخص شد که با اعمال سیاست پولی انبساطی، تولید در وضعیت پایین رشد درآمدهای نفتی بیش از وضعیت بالای رشد درآمدهای نفتی افزایش یافته است. همچنین سرمایه گذاری بخش خصوصی و

مخارج دولتی تولید را در وضعیت پایین رشد درآمدهای نفتی بیش از وضعیت بالای رشد درآمدهای نفتی افزایش داده‌اند.

سحابی و همکاران (۱۳۹۶) با استفاده از داده‌های سالانه دوره ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۰ در قالب یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی به بررسی عدم تقارن تکانه‌های پولی در اقتصاد ایران پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نیز حاکی از عدم تقارن تکانه‌های پولی مثبت و منفی در دوره‌های رونق و رکود داشته است به طوری که تاثیر شوک مثبت در دوران رکود بر روی سطح قیمت‌ها قوی‌تر از شوک منفی بوده است.

صمیمی و همکاران (۱۳۹۶) با به کارگیری روش خودرگرسیون برداری آستانه‌ای به بررسی اثرات نامتقارن سیاست‌های پولی و اعتبارات بانکی در دوران رونق و رکود در ایران با استفاده از داده‌های فصلی دوره زمانی ۱۳۷۶:۱ تا ۱۳۹۲:۴ پرداخته‌اند و این نتیجه استنتاج شده که اثر سیاست پولی و اعتبارات بانکی بر تولید در رژیم‌های اعتباری بالا و پایین از لحاظ شدت و جهت اثرگذاری متفاوت است. به عبارت دیگر، اثر سیاست‌های پولی و اعتبارات بانکی بر اقتصاد ایران نامتقارن است.

علاوه بر مساله عدم تقارن اثرگذاری سیاست پولی، اهمیت مجاری انتقال در مطالعات داخلی مورد توجه قرار گرفته است. برای مثال، کشاورز و مهدوی (۱۳۸۴) به بررسی نقش بازار سهام در انتقال پولی در اقتصاد ایران پرداخته‌اند<sup>۱</sup>. براساس بررسی آنان با توجه به به کارگیری ابزارهای مستقیم سیاست پولی، متغیر شاخصی وجود ندارد که بیانگر تغییرات سیاست پولی باشد. نتایج برآورد آن‌ها نشان داد که بازار سهام در اقتصاد ایران، کانالی برای سازوکار سرایت پولی نیست.

فرزین‌وش و محسنی‌زنوزی (۱۳۸۸) در مطالعه خود با استفاده از مدل SVAR، نقش قیمت سهام، قیمت مسکن، قیمت سکه طلا و نرخ ارز را در مکانیسم انتقال پولی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تکانه سیاست پولی انبساطی از طریق تکانه نقدینگی اثر معنادار و پایداری بر قیمت سهام، مسکن و نرخ ارز دارد، اما تغییرات قیمت سکه طلا بیشتر از تغییرات قیمت جهانی تاثیر می‌پذیرد. قیمت سهام نیز کمترین نقش را در توضیح نوسانات تولید به خود اختصاص می‌دهد.

۱- برای موارد بیشتر مراجعه شود به نوفرستی (۱۳۸۴)، شریفی رنانی و همکاران (۱۳۸۸)، مشیری و واشقانی (۱۳۸۹).

## عدم تقارن تاثیرگذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۷۵

قیمت سایر دارایی‌ها (مسکن، سکه و ارز) حدود ۲۰ درصد تغییرات تولید ناخالص داخلی را توضیح می‌دهد؛ بنابراین، قیمت این دارایی‌ها واسطه مهم انتقال تکانه‌های پولی به نوسانات تولید ناخالص داخلی بوده و از لحاظ اهمیت در سازوکار انتقال سیاست‌های پولی به تولید، بیشترین نقش به ترتیب مربوط به نرخ ارز، قیمت مسکن و سکه طلا است.

در پژوهش دیگری و با استفاده از مدل‌های خودرگرسیون برداری، کمیجانی و علی‌نژاد (۱۳۹۱) به ارزیابی سازوکار انتقال سیاست پولی در ایران پرداخته‌اند. در این مطالعه قدرت اثرگذاری چهار مجرای اصلی انتقال پولی بر نرخ رشد تولید واقعی و نرخ تورم، یعنی مجرای نرخ بهره، مجرای نرخ ارز، مجرای قیمت دارایی (سهام) و مجرای وام‌دهی بانکی با استفاده از داده‌های فصلی از دوره ۱۳۸۷:۲-۱۳۶۹:۱ مورد ارزیابی قرار گرفته است. براساس یافته‌های این پژوهش، در اقتصاد ایران هر چهار مجرا مورد بررسی، قدرت انتقال اقدام‌های پولی را بر نرخ رشد تولید و تورم دارد. به عبارت دیگر، مجراهای فعال لحاظ می‌شود. علاوه بر این، سیاست‌های پولی از طریق مجرای وام‌دهی بانکی، بیشترین تاثیر را بر رشد تولید واقعی می‌گذارد. همچنین از طریق مجرای نرخ ارز، سیاست پولی بر نرخ تورم بیشترین اثرگذاری را دارد. جلالی نائینی و زمان‌زاده (۱۳۹۶) نیز نشان داده‌اند که مجرای اصلی انتقال پولی مجرای قیمت دارایی‌ها است.

بررسی ادبیات مربوطه در ایران به این نکات اشاره دارد که در مطالعات تجربی و نظری صورت گرفته داخلی، علاوه بر اینکه اجماعی روی سازوکار انتقال سیاست پولی در ایران وجود ندارد، دو مساله اساسی مغفول واقع شده است؛ اولاً درخصوص شناسایی تاثیر سیاست‌های پولی بر تورم و تولید در اقتصاد ایران تاکنون اشاره‌ای به عدم تقارن سازوکار و مجاری انتقال سیاست پولی و وابسته به وضعیت بودن آن نشده است. ثانیاً این مطالعات به تاثیرگذاری فعالیت‌های مالی دولت و وجود سلطه بودجه‌ای بر سیاست‌های پولی به عنوان خصیصه اصلی سیاست‌گذاری پولی در ایران و تفکیک تکانه‌های این دو سیاست در قالب یک الگوی سازگار پرداخته‌اند<sup>۱</sup>. بنابراین، شناخت

---

۱- این درحالی است که سلطه بودجه‌ای بر سیاست پولی در بسیاری از مطالعات مانند کمیجانی (۱۳۷۴) تایید شده و براساس برآوردهای توکلیان (۱۳۹۳) بیش از ۷۰ درصد هزینه‌های دولت از طریق خلق پول تامین مالی شده است.

صحیح سازوکار انتقال سیاست پولی در ایران نیازمند رویکردی است که دو موضوع فوق را به عنوان ویژگی‌های بارز اقتصاد ایران در بررسی مجاری اثر سیاست پولی و مالی مد نظر قرار دهد.

### ۳- روش پژوهش

بررسی عدم تقارن سازوکار انتقال سیاست پولی و پاسخ به پرسش‌های موردنظر این پژوهش مستلزم شناسایی تکانه‌های پولی<sup>۱</sup>، تفکیک دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی و تحلیل پویایی‌های ناشی از تکانه‌های پولی بر تورم و تولید است. برای انجام هر یک از این محاسبات در این پژوهش از یک رویکرد تجربی دو مرحله‌ای به قرار زیر استفاده شده است:

مرحله اول: شناسایی تکانه‌های پولی و مالی با استفاده از یک الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری منطبق با ساختار اقتصاد ایران صورت گرفته است که با حقایق سبک‌شده اقتصاد ایران مانند وجود سلطه بودجه‌ای سازگار است.

مرحله دوم: تحلیل تاثیر تکانه‌های پولی بر تولید و تورم در دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی با استفاده از روش تصویر موضعی جوردا (۲۰۰۵) صورت پذیرفته است. همچنین در این روش برای تفکیک این دوره‌ها از روش خودرگرسیون انتقال ملایم مطرح شده توسط گرونیچنکو و آثورباک (۲۰۱۲) استفاده شده است.

رویکرد فوق این امکان را خواهد داد تا علاوه بر لحاظ ویژگی سلطه بودجه‌ای دولت بر سیاست‌های پولی در ایران، اثرگذاری سازوکار تحت رژیم‌های مختلف در آمد نفتی مورد ارزیابی گرفته و پویایی‌های نامتقارن سیاست پولی در اقتصاد ایران مشخص شود.

---

۱- منظور از تکانه، نوعی اجزای اخلال ساختاری در قالب یک سیستم معادلات همزمان است. در واقع تکانه ساختاری نوعی نیروی برونزای ابتدایی است که در قالب یک الگو با سایر تکانه‌ها غیرهمبسته بوده و از مفهوم اقتصادی برخوردار است. بنابراین، تکانه باید از چند ویژگی برخوردار باشد؛ اول: نسبت به وقفه و مقدار جاری متغیرهای درون-زای الگو برونزا باشد، دوم: با سایر تکانه‌های برونزا ناهمبسته باشد و سوم: بیانگر تغییرات غیرمنتظره در متغیرهای برونزا و یا حاوی اطلاعاتی از تغییرات آتی متغیرهای برونزا باشد. استخراج چنین اجزای اخلالی به عنوان تکانه‌های ساختاری که تفسیر متفاوتی از جزء خطای مدل کاهش یافته داشته و این سه شرط را احراز کند با استفاده از الگوهای خودرگرسیون برداری ساختاری امکان‌پذیر است.

### ۳-۱- مرحله اول: تصریح الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری

در یک الگوی استاندارد خودرگرسیون برداری ساختاری برای بررسی سازوکارهای انتقال تکانه‌های پولی به طور معمول بردار متغیرهای درون‌زا شامل برداری از متغیرهای اقتصاد کلان مانند تولید و تورم و بردار متغیرهای ابزاری مانند نرخ بهره یا کل‌های پولی است. این متغیرها برای توضیح رفتار سیاست‌گذار پولی و شناسایی تکانه‌های پولی در اقتصاد ایران کافی نیست. اول آنکه طبق مطالعه انجام شده توسط مهرآرا و اسکویی (۱۳۸۵) مهم‌ترین منبع ادوار تجاری در ایران تکانه‌های رابطه مبادله است. بنابراین، برای اجتناب از خطای تصریح الگو باید متغیری که تغییرات تکانه درآمدهای نفتی را منعکس کند به الگو اضافه شود. دوم آنکه به دلیل وجود سلطه بودجه‌ای در اقتصاد ایران، بخشی از تغییرات پایه پولی به دلیل روش‌های تامین کسری بودجه بوده و از این رو، تحت تاثیر سیاست مالی است. بنابراین، در بردار متغیرهای سیاستی باید در کنار حجم پایه پولی از متغیر مناسبی برای سیاست مالی نیز استفاده کرد تا روابط متقابل بین این دو ابزار سیاستی در الگو لحاظ شود. با توجه به این موضوع در این مقاله از یک الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری برای اقتصاد ایران استفاده شده است که دارای متغیرهای درون‌زای تولید ناخالص داخلی، تورم بر مبنای شاخص قیمت مصرف‌کننده، مخارج دولت و پایه پولی<sup>۱</sup> است و درآمدهای صادراتی نفت به عنوان متغیر برون‌زا در آن در نظر گرفته شده است. الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری استفاده شده در این مطالعه به صورت رابطه (۱) است.

$$A_0 Y_t = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + B_1 X_{t-1} + \dots + B_q X_{t-q} + \varepsilon_t \quad (1)$$

که در آن  $\varepsilon_t \sim N(0, D)$

---

۱- نرخ بهره در اقتصادهای پیشرفته به عنوان متغیر شاخص سیاست پولی شناخته می‌شود، اما استفاده از نرخ بهره به عنوان ابزار سیاست پولی در اقتصاد ایران به دلیل عدم کاربرد ابزار بازار باز، دوگانگی بازار مالی کشور، تعدد نرخ‌های سود در بخش‌های مختلف و نیز چسبندگی بلندمدت کارایی ندارد. بنابراین، مانند اکثر مطالعات انجام شده در اقتصاد ایران از پایه پولی به عنوان ابزار سیاست پولی بهره گرفته شده است.

بردار  $Y_t$  یک بردار  $4 \times 1$  از متغیرهای درون زا و بردار  $X_t$  بردار  $1 \times 1$  متغیر درآمدهای نفتی برون زا است. ماتریس های  $A_i, i = 0 \dots p$  و  $B_j, j = 1 \dots q$  ماتریس های ضرایب  $4 \times 4$  متغیرهای درون زا و برون زا  $hs_j$  بردار  $\varepsilon_t$  نیز یک بردار  $4 \times 1$  از تکانه های ساختاری با میانگین صفر و ماتریس واریانس-کوواریانس  $D$  است. در این الگو بردار تکانه های ساختاری به ترتیب در بردار  $\varepsilon_t$  شامل  $\varepsilon_{demand\ pull}$  تکانه تقاضای کل،  $\varepsilon_{cost\ push}$  تکانه فشار هزینه ای،  $\varepsilon_{fiscal}$  تکانه مالی و  $\varepsilon_{monetary}$  تکانه پولی است. ماتریس  $D$  نیز یک ماتریس قطری است که عناصر قطری آن مقادیر مثبت واریانس تکانه های ساختاری است. معادله اول در الگوی فوق به نوعی بیانگر رابطه IS، معادله دوم منحنی فیلیپس<sup>۱</sup>، و معادلات سوم و چهارم نیز بیانگر تابع واکنش سیاست پولی و مالی هستند.

فرم خلاصه شده الگوی ساختاری فوق به صورت رابطه (۲) به دست می آید.

$$Y_t = \Gamma_1 Y_{t-1} + \dots + \Gamma_p Y_{t-p} + \Phi_1 X_{t-1} + \dots + \Phi_q X_{t-q} + u_t \quad (2)$$

$$u_t \sim N(0, \Sigma)$$

کـــــه در آن  $\Phi_j = A_0^{-1} B_j, j = 1 \dots q$  و  $\Gamma_i = A_0^{-1} A_i, i = 1 \dots p$  و بردار  $u_t = A_0^{-1} \varepsilon_t$  است. بردار  $u_t$  بردار خطاهای پیش بینی با میانگین صفر و ماتریس واریانس-کوواریانس  $\Sigma = A_0^{-1} D A_0$  است. فرم خلاصه شده رابطه (۲) را می توان به صورت میانگین متحرک برداری به صورت رابطه (۳) نوشت.

$$Y_t = \Theta(L)\Phi(L)X_t + \Theta(L)u_t \quad (3)$$

در رابطه (۳)،  $\Phi(L) = I + \Phi_1 L + \dots$  و  $\Theta(L) = I + \Theta_1 L + \Theta_2 L^2 + \dots$ ، حال با بازنویسی فرم ساختاری رابطه (۱)، رابطه (۴) را خواهیم داشت.

$$Y_t = \Lambda(L)X_t + C(L)\varepsilon_t \quad (4)$$



عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۷۹

$$Y_t = \Lambda(L)X_t + C(L)\varepsilon_t \quad (۴)$$

در اینجا  $C(L) = I + C_1L + C_2L^2 + \dots$  و  $\Lambda(L) = I + \Lambda_1L + \Lambda_2L^2 + \dots$  است. برای شناسایی تکانه‌های ساختاری در چارچوب این الگو باید پارامترهای الگوی ساختاری رابطه (۴) را از الگوی فرم خلاصه شده رابطه (۳) به دست آورد که در این صورت رابطه‌های (۵) و (۶) را خواهیم داشت.

$$\Lambda(L) = \Theta(L)\Phi(L) \quad (۵)$$

$$C(L)\varepsilon_t = \Theta(L)u_t \quad (۶)$$

با توجه به اینکه  $\Theta(L)$  و  $\Phi(L)$  در الگوی فرم خلاصه شده تخمین زده شده و مشخص هستند،  $\Lambda(L)$  در فرم ساختاری مشخص خواهد شد. تنها پارامترهای موجود در  $C(L)$  باید برای شناسایی تکانه‌های ساختاری شناسایی شوند که در این مقاله با استفاده از روش بلوک-عطفی<sup>۱</sup> شناسایی شده است.

شناسایی تکانه‌های ساختاری در الگوی خودرگرسیون برداری فوق نیاز به اعمال ۶ محدودیت در ماتریس اثر همزمان  $C(1)$  دارد که با استفاده از حقایق تجربی و نتایج نظری صورت می‌گیرد. در این مطالعه برای شناسایی تکانه‌های ساختاری از روش قیود کوتاه مدت (بلوک-عطفی) استفاده شده است.<sup>۲</sup> بنابراین، رویکرد شناسایی اصلی مدل

---

#### 1- Block-Recursive

۲- در شناسایی به روش عطفی، فرض بر پایین مثلثی بودن ماتریس  $A$  است که مبتنی بر آن متغیرهای الگو از برون زا به درون زا (فقط برای یک مقطع یا دوره) در بردار متغیرهای درونزا چیده می‌شوند. رمی (۲۰۱۶) دو رویکرد را در نحوه ترتیب متغیرها به ویژه متغیرهای سیاستی مانند تکانه‌های سیاست پولی و مالی مطرح می‌کند. در رویکرد اول فرض بر این است که متغیرهای سیاستی در یک دوره یا مقطع به دیگر متغیرهای درون زا به دلایلی همچون وقفه‌های سیاستگذاری یا سایر هزینه‌های تعدیل واکنش نشان نخواهند داد. در رویکرد دوم اما متغیرهای درون زا در یک دوره به صورت آبی به متغیرهای سیاستی واکنش نشان نمی‌دهند که این مساله میتواند ناشی از لختی واکنش آنها به دلایلی همچون چسبندگی‌های یا وقفه اثرگذاری ناشی از تکانه متغیر سیاستی باشد. در این حالت متغیرهای سیاستی در پایین ترین رده چیدمان مدل قرار می‌گیرند که از جمله نمونه‌های این رویکرد می‌توان به برنانکی و بلایندر (۱۹۹۲) اشاره کرد که برای شناسایی تکانه سیاست پولی، نرخ بهره فدرال را در جایگاه آخر مدل قرار داده‌اند.

۱- متغیرهای سیاستی پایه پولی و مخارج دولتی در یک دوره یا مقطع به سایر متغیرهای درون‌زا به دلایلی همچون وجود وقفه‌های سیاست‌گذاری و قانونی به‌طور همزمان واکنش نشان نخواهند داد و از این رو، در چارچوب روش شناسایی بلوک-عطفی کوتاه مدت این مشاهده باعث می‌شود تا متغیرهای کلان تولید و تورم در بردار متغیرهای درون‌زا در پایین و متغیرهای سیاستی در بالا قرار گیرند. برای مثال، بلانچارد و پروتی<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) معتقدند متغیرهای سیاستی مانند نرخ‌های مالیات و مخارج دولت حداقل طی یک فصل نمی‌توانند به دلایلی چون وقفه‌های قانونی و سیاستی فوراً به تولید واکنش نشان دهند و از این رو، بالاتر قرار می‌گیرند. ممکن است در مشاهدات سالانه این مساله برقرار نباشد. با در نظر گرفتن این فرض، ۴ محدودیت از ۶ محدودیت موردنیاز برای شناسایی تکانه‌های ساختاری در روش بلوک-عطفی کوتاه مدت مشخص می‌شود.

۲- تغییرات پایه پولی به عنوان ابزار سیاست پولی در اقتصاد ایران علاوه بر تاثیرپذیری همزمان از تغییرات متغیرهای کلان مانند تورم و شکاف تولید از نحوه تامین مالی کسری بودجه در اقتصاد ایران نیز متاثر می‌شود. بنابراین، در اقتصاد ایران نوعی از سلطه بودجه‌ای وجود دارد که باعث می‌شود بخشی از تغییرات پایه پولی به دلیل تغییرات کسری بودجه دولت و شیوه تامین مالی آن صورت گیرد. این مکانیزم که باعث تشدید تاثیر همزمان سیاست مالی از کانال سیاست پولی بر تورم و تولید می‌شود در روش شناسایی مورد استفاده این پژوهش به این صورت در نظر گرفته شده که تغییر در مخارج دولت به طور همزمان بر پایه پولی اثر دارد، اما تاثیر پایه پولی بر مخارج دولت حداقل با یک فصل وقفه صورت می‌گیرد. بر این اساس پایه پولی پایین‌تر از مخارج دولت قرار می‌گیرد؛ به این مفهوم که تغییرات پایه پولی به طور همزمان از مخارج دولت و تغییرات درآمدهای صادرات نفت متاثر می‌شود و هر دو همزمان بر تولید و تورم تاثیرگذارند و مقدار باقیمانده از این رابطه در حقیقت تکانه پولی مدنظر این مطالعه است. این فرض نیز یک قید را به قیود شناسایی مورد نیاز اضافه می‌کند و از این رو، تنها یک قید مورد نیاز خواهد بود.

### عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۸۱

۳- به دلیل وجود چسبندگی قیمت‌ها در اقتصاد ایران در این مطالعه فرض بر این است که مقدار تولید به تغییرات تورم به طور همزمان واکنش نمی‌دهد، اما تورم به طور همزمان به شکاف تولید واکنش دارد. بنابراین، متغیر تولید بالاتر از تورم قرار می‌گیرد و با احتساب این محدودیت، امکان شناسایی همه تکانه‌های ساختاری وجود خواهد داشت. در چنین الگویی، دو مکانیزم در اثرگذاری تکانه‌های پولی بر متغیرهای کلان (تولید و تورم) نقش ایفا می‌کنند؛ ابتدا مکانیزم بازخورد<sup>۱</sup> ناشی از تاثیر هر یک از متغیرهای کلان بر متغیرهای سیاستی است که موجب می‌شود اثری که پایه پولی در دوره قبل بر تولید و تورم داشته و در دوره بعد بر خود پایه پولی منعکس شود و به این ترتیب رابطه متقابل بین متغیرهای کلان و متغیرهای سیاستی در بررسی مکانیزم‌های انتقال تکانه‌های پولی در نظر گرفته شود. مکانیزم دوم نیز مکانیزم تشدید<sup>۲</sup> سیاست مالی به دلیل وجود پدیده سلطه بودجه‌ای است که متعاقب آن یک تکانه مالی به دلیل انتقال اثر همزمان به پایه پولی، موجب تقویت اثر تکانه‌های مالی بر متغیرهای کلان می‌شود<sup>۳</sup>.

### ۳-۲- مرحله دوم: تحلیل پویایی‌های تکانه پولی بر تورم و تولید در دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی

پس از شناسایی تکانه‌های ساختاری، این پرسش مطرح می‌شود که چگونه می‌توان تاثیر این تکانه‌ها را بر تورم و تولید به طور جداگانه برای دوره‌های کمبود و فراوانی درآمدهای نفتی تفکیک کرد. در این مطالعه به منظور تحلیل پویایی ناشی از تکانه‌های پولی از توابع واکنش مبتنی بر روش تصویر موضعی معرفی شده توسط جوردا (۲۰۰۵) استفاده می‌شود. این روش علاوه بر سهولت در غیرخطی‌سازی و درجه اطمینان بیشتر<sup>۴</sup> در صورت وجود خطای تصریح الگو، امکان ارزیابی اثرپذیری اقتصاد از تکانه‌های

---

1- Feedback

2- Amplification

۳- روش عطفی به‌طور سنتی برای شناسایی تکانه‌های سیاست پولی مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما به تازگی استفاده از روش قیود علامتی در ارزیابی سیاست‌های پولی و مالی رواج یافته است. در این پژوهش مدل یکبار هم براساس مطالعه گربا و هاوزنبرگر (Gerba and Hauzenberger, 2013) مورد شناسایی قرار گرفت که نتایج پایانی تفاوتی با روش عطفی نداشت.

4- Reliability

ساختاری را در هر دو وضعیت فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی بدون نیاز به فروض اضافی فراهم خواهد کرد. در این روش توابع واکنش آنی به جای محاسبه از طریق ماتریس ضرایب تخمینی در الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری، براساس دنباله ای از رگرسیون های خطی بین تکانه های ساختاری استخراج شده از الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری و متغیرهای درون زا تخمین زده می شود. توابع واکنش آنی در این روش در واقع دنباله ای از ضرایب  $\beta$  هستند که از رگرسیون تفاضل اول متغیر درون زا  $Y_t$  روی متغیر برون زای تکانه ساختاری  $\varepsilon_t$  به دست می آیند. برای به دست آوردن واکنش متغیر درون زای موردنظر به تکانه ساختاری در افق زمانی  $h$  تفاضل اول متغیر درون زای  $Y_{t+h}$  روی تکانه ساختاری  $\varepsilon_t$  رگرسیون می شود تا پارامتر تخمینی  $\beta_h$  که معرف واکنش موردنظر در افق  $h$  است، حاصل شود. رابطه (۷) فرم عمومی زنجیره رگرسیون های پیشنهادی توسط جوردا (۲۰۰۵) برای تخمین توابع واکنش آنی را نشان می دهد.

$$\Delta Y_{t+h}^i = \alpha_h^i + \beta_h^i \varepsilon_t + u_{t+h}^i \quad (۷)$$

$$u_t^i \sim N(0, \sigma^2) \quad h = 1, 2, \dots, H, i = 1..4 \quad \text{که در آن}$$

آئورباک و گرودنچنکو<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) از روش جوردا (۲۰۰۵) برای تخمین توابع واکنش آنی در یک الگوی غیرخطی برای محاسبه ضریب فزآینده سیاست مالی در دوره های رونق و رکود در کشورهای OECD استفاده کرده اند. الگوی مورد استفاده توسط این دو پژوهشگر یک الگوی خودرگرسیون انتقال ملایم<sup>۲</sup> به صورت رابطه (۸) و (۹) است.

$$\Delta Y_{t+h}^i \quad (۸)$$

$$= F(O_{t-1})(\alpha_{R,h}^i + \beta_{R,h}^i \varepsilon_t) + (1 - F(O_{t-1}))(\alpha_{E,h}^i + \beta_{E,h}^i \varepsilon_t) + u_{t+h}^i$$

که در آن

$$u_t^i \sim N(0, \sigma_t^2) \quad h = 1, 2, \dots, H, i = 1..4$$

---

1- Auerbach and Gorodnichenko  
2- Smooth Transition Autoregressive (STAR)

عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۸۳

$$\sigma_t^2 = F(O_{t-1})\sigma_R^2 + (1 - F(O_{t-1}))\sigma_E^2 \quad (9)$$

که در آن

$$F(O_t) = \frac{\exp(-\gamma O_t)}{1 + \exp(-\gamma O_t)} \text{ and } \gamma > 0$$

در رابطه (۸)،  $\Delta Y_{t+h}^i$  تفاضل مرتبه اول هر یک از متغیرهای درون‌زای الگوی ساختاری (تولید ناخالص داخلی، تورم، مخارج دولت و پایه پولی) و  $\varepsilon_t$  تکانه‌های ساختاری الگو (تکانه تقاضای کل، فشار هزینه، مالی و پولی) است. البته با توجه به برون‌زا بودن تکانه‌های ساختاری این امکان وجود دارد که تاثیر این تکانه‌ها را بر دیگر متغیرهای اقتصادی مانند متغیرهای مجرای سیاست پولی نیز مورد بررسی قرار داد و رفتار نامتقارن آن‌ها در دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی را بررسی کرد. متغیر  $O_t$  در رابطه (۸) متغیری است که شاخص وضعیت درآمدهای صادرات نفت را نشان می‌دهد و در این مطالعه براساس میزان انحراف رشد درآمدهای صادرات نفت از روند بلندمدت (میانگین متحرک ۷ فصلی رشد درآمدهای نفتی) محاسبه شده است. تابع انتقال ملایم ( $F(O_t)$ ) که به هریک از رژیم‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی وزن داده است، تابعی از وضعیت جاری درآمدهای صادراتی نفت است و همان‌طور که اشاره شد از انحراف رشد درآمدهای صادرات نفت از میانگین متحرک ۷ فصلی رشد درآمدهای صادرات نفت به دست آمده است. این تابع احتمال یا وزن نسبی وضعیت دوره کنونی درآمدهای صادرات نفت را در الگو تعیین می‌کند به گونه‌ای که برای  $F(O_t) = 1$  وضعیت به تعبیری کمبود قطعی درآمد صادرات نفت و برای  $F(O_t) = 0$  وضعیت در حالت فراوانی قطعی درآمد صادرات نفت قرار خواهد داشت.

پارامتر  $\gamma$  در رابطه (۹) با استفاده از یک رگرسیون لاجیت یا کالیبراسیون تخمین زده می‌شود تا شاخصی برای سرعت هموارسازی در اقتصاد مورد مطالعه باشد. با استفاده از این روش می‌توان مشخص کرد که آستانه احتمال برای قرار گرفتن اقتصاد در دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی چه مقداری است تا با استفاده از آن دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای صادرات نفت از هم تفکیک شود. به عنوان مثال، در مطالعه آئورباک و گرو دنیچنکو (۲۰۱۲) مقدار  $\gamma$  برابر ۱/۵ به دست آمد که با

وجود ۲۶ درصد از دوره‌ها در رکود انطباق داشت است. بنابراین، به ازاء  $F(O_t)$  بیشتر از  $0/8$ ، اقتصاد در وضعیت رکود قرار می‌گرفت. تخمین الگوی فوق دو دنباله  $\{\beta_{E,h}^i\}_{h=0}^H$  و  $\{\beta_{R,h}^i\}_{h=0}^H$  را به ازای واکنش هر یک از متغیرهای درون‌زا در افق‌های مختلف به هر یک از تکانه‌های ساختاری به دست می‌دهد. بنابراین، می‌توان توابع واکنش آنی متغیرهای تورم و تولید به تکانه پولی را در دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی به طور جداگانه به دست آورد و با یکدیگر مقایسه کرد.

#### ۴- معرفی داده‌ها

متغیرهای الگوی خودرگرسیون برداری این مقاله دارای تواتر فصلی برای فاصله زمانی سال‌های ۱۳۶۹:۱ الی ۱۳۹۶:۴ هستند و بر حسب انحراف لگاریتمی از روند بلندمدت محاسبه شده است. داده‌های درون‌زای کلان از بانک اطلاعاتی سری‌های زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران اخذ شده است. متغیر GDP نشان‌دهنده تولید (درآمد) ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ با تواتر فصلی است که برابر با مجموع ارزش افزوده ناخالص ایجاد شده توسط تمامی تولیدکنندگان مقیم در قلمرو داخلی اقتصاد به قیمت ثابت است. متغیر INF با استفاده از نرخ تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی (۱۳۸۳=۱۰۰) محاسبه شده است. متغیر GS مخارج دولت می‌باشد که ابزار سیاست‌گذاری مالی در الگو بوده و با استفاده از مجموع آمار پرداخت‌های جاری (حفظ و نگهداری ظرفیت‌های موجود) و پرداخت‌های عمرانی (ایجاد ظرفیت‌های جدید) به دست آمده است و با استفاده از شاخص بهای کالاها و خدمات (۱۳۸۳=۱۰۰) حقیقی شده است. متغیر MB که پایه پولی بانک مرکزی و ابزار سیاست‌گذار پولی در نظر گرفته شده است در حقیقت مجموع خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی، خالص بدهی بخش دولتی به بانک مرکزی، بدهی بانک‌های تجاری به بانک مرکزی و خالص سایر اقلام بانک مرکزی است که با استفاده از شاخص بهای کالاها و خدمات (۱۳۸۳=۱۰۰) حقیقی شده است. متغیر برون‌زای R درآمد صادراتی نفت<sup>۱</sup> است که با

---

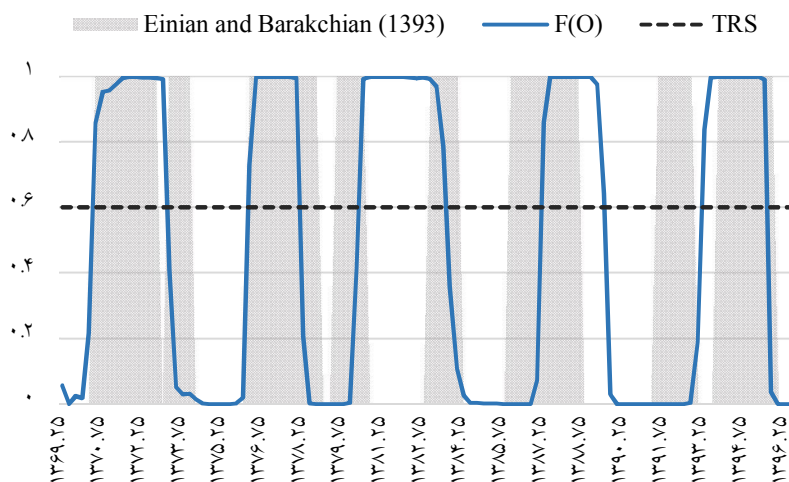
۱- ارزش نفت خام، فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی، مایعات و میعانات گازی (تعرفه‌های ۲۷۰۹، ۲۷۱۰ و ۲۷۱۱) صادر شده توسط شرکت‌های ملی نفت ایران، ملی گاز ایران، ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت‌های پتروشیمی و سایرین (گمرکی و غیر گمرکی).

## عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های بولی در دوره‌های فراوانی... ۸۵

استفاده از آمار صادرات نفت در حساب جاری بر حسب میلیون دلار محاسبه شده و سپس با نرخ ارز بازار و شاخص بهای کالاها و خدمات (۱۳۸۳=۱۰۰) حقیقی شده است. برای تفکیک چرخه‌های تجاری از روند از فیلتر هودریک-پرسکات برای متغیرهای لگاریتمی فصلی زدایی شده استفاده شده است.

یکی دیگر از متغیرهای مورد استفاده در این تحلیل متغیر  $F(O_t)$  است که برای تفکیک دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی در چارچوب روش آئورباک و گروندینچنکو (۲۰۱۲) استفاده می‌شود. برای محاسبه این متغیر در این مطالعه از روش کالیبراسیون استفاده شده است. برای این کالیبراسیون از یافته‌های مطالعه برکچیان و عینیان (۱۳۹۳) استفاده شده است که در آن چرخه‌های تجاری اقتصاد ایران شناسایی و تاریخ گذاری شده است. بر این اساس اقتصاد ایران در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۶۹:۱ تا ۱۳۹۶:۴ (شامل ۱۱۲ مشاهده) بوده که حدود ۴۹ درصد از دوره‌ها در وضعیت رکود قرار داشته و ۵۱ درصد دوره‌ها نیز مربوط به دوره‌های رونق است. حال باید متغیر  $F(O_t)$  با استفاده از متغیر رشد درآمدهای حقیقی نفت  $(O_t)$  و پارامتر هموارسازی  $\gamma$  در چارچوب یک تابع لاجستیک به نحوی تنظیم شود که بتواند با یافته‌های مقاله برکچیان و عینیان (۱۳۹۳) تا حد امکان انطباق داشته باشد. محاسبات انجام شده نشان می‌دهد متغیر  $F(O_t)$  به ازای پارامتر هموارکننده  $\gamma$  معادل ۱۰ واحد تفکیک  $F(O_t) = 0.6$  به صورتی خواهد بود که با چرخه‌های رونق و رکود مقاله برکچیان و عینیان (۱۳۹۳) حداکثر تناظر را دارد. در این حالت ۶۳ فصل به عنوان وضعیت فراوانی ( $F(O_t) < 0.6$ ) و ۴۷ فصل به عنوان وضعیت کمبود ( $F(O_t) > 0.6$ ) تفکیک شده‌اند. همان گونه که در نمودار (۱) مشاهده می‌شود، تابع گذار  $F(O)$  تا حد قابل قبولی دوره‌های رکود و رونق متناظر با مطالعه عینیان و برکچیان (۱۳۹۳) را استخراج کرده است. البته متغیر مورد استفاده در مطالعه عینیان و برکچیان (۱۳۹۳) متفاوت از متغیر مدنظر این مطالعه؛ یعنی صادرات نفت بوده و همین مساله موجب شده تا برخی دوره‌ها یکسان نباشند. برای مثال، طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۲، اقتصاد ایران در پی اثرات اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها، جهش شدید نرخ ارز و تشدید تحریم‌های بین‌المللی در وضعیت رکود تورمی قرار گرفته، اما در عین حال صادرات نفتی به دلیل بالا بودن قیمت نفت و افزایش نرخ ارز، وضعیت مساعدی داشت.

نمودار (۱): تفکیک دوره‌های رونق و رکود با استفاده از روش آثورباک و گرو دینیچنکو (۲۰۱۲)



منبع: یافته‌های پژوهش

##### ۵- تجزیه و تحلیل نتایج

نتایج به دست آمده از واکنش شکاف تولید و تورم به تکانه پولی در دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی در نمودار (۲) نشان داده شده است. همان گونه که مشاهده می‌شود در الگوی خطی و متقارن تاثیر تکانه مثبت پولی بر شکاف تولید مثبت، معنادار و دارای ماندگاری تا ۶ دوره است. تاثیر تکانه مثبت پولی بر تورم در دوره اول منفی و معنادار بوده، اما در دوره‌های بعدی منفی می‌شود و تا ۶ دوره ماندگاری دارد. در دوره‌های کمبود درآمدهای صادراتی نفت، تاثیر تکانه مثبت پولی بر تولید معنادار نیست، اما این تکانه تاثیر مثبت بر تورم دارد که دارای ماندگاری قابل توجهی تا ۸ دوره است. برخلاف دوره‌های کمبود درآمدهای نفتی، تاثیر تکانه مثبت پولی بر تورم در دوره‌های فراوانی درآمدهای نفتی مثبت و معنادار است و بیش از ۲ سال ماندگاری دارد. تاثیر تکانه پولی بر تورم در دوره‌های فراوانی درآمدهای نفتی به طور همزمان منفی است، اما بعد از یک فصل مثبت شده و در این وضعیت ماندگار خواهد بود. با توجه به این یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که تاثیر تکانه پولی بر شکاف تولید و تورم در اقتصاد ایران نامتقارن است.



## عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۸۷

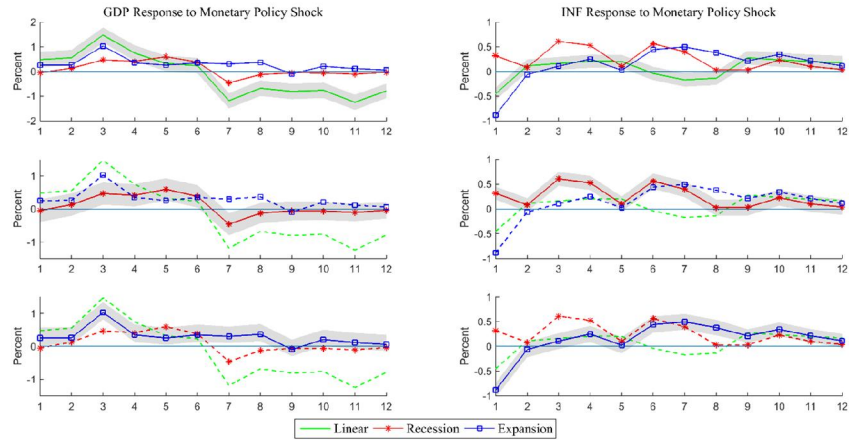
نتایج به دست آمده با نظریه محدودیت ظرفیت تولید اسنودن و همکاران (۱۹۹۴) تا حدود زیادی سازگاری دارد. در این الگو بنگاه‌ها برای افزایش ظرفیت تولید خود در کوتاه مدت دچار مشکل هستند؛ بنابراین، وقتی اقتصاد با افزایش تقاضای کل مواجه باشد، تاثیر آن بر تورم می‌تواند بیش از هنگامی باشد که بنگاه‌ها برای افزایش تولید خود در کوتاه مدت دارای محدودیت نباشند. در چارچوب این الگو تورم به طور فزاینده‌ای نسبت به مازاد تقاضا حساس است و همین موضوع باعث می‌شود منحنی فیلیپس در کوتاه مدت شکلی مقعر داشته باشد. با توجه به اینکه کمبود درآمدهای نفتی معمولاً به دلیل تکانه‌های رابطه مبادله در اقتصاد ایران است که منجر به جهش نرخ ارز نیز می‌شود، تکانه پولی انبساطی با انتقال منحنی عرضه کل به سمت چپ به دلیل افزایش هزینه تولید و محدودتر شدن واردات همزمان می‌شود، این دو پدیده باعث می‌شود مازاد تقاضا در وضعیت کمبود درآمدهای نفتی شکل گیرد و به دلیل محدودیت ظرفیت تولید، بنگاه‌های اقتصادی توان واکنش سریع به تقاضا را نداشته باشند. بنابراین، تکانه پولی انبساطی در دوره‌های کمبود تاثیری را بر شکاف تولید نداشته و بیشتر افزایش ماندگار تورم را به دنبال دارند. البته افزایش نااطمینانی و بدبینی بنگاه‌ها و مصرف‌کنندگان در دوره‌های کمبود در مقایسه با فراوانی به دلیل افزایش نوسانات نرخ ارز و عدم اعتبار سیاست‌های پولی بانک مرکزی نیز باعث می‌شود تا میزان حساسیت کارگزاران اقتصادی به تکانه‌های پولی در دوره‌های کمبود بسیار محدود شود. این در حالی است که در دوره‌های فراوانی به دلیل ثبات نرخ ارز و امکان تامین عرضه از محل واردات ارزان‌تر، اعمال سیاست‌های انبساطی از سوی بانک مرکزی که منجر به تقویت تقاضا می‌شود، باعث مازاد تقاضا در بازار نشده و بنگاه‌های اقتصادی با استفاده از واردات با سرعت بیشتری به تقاضا واکنش مناسب دهند که در این حالت تغییرات تورم نیز تغییر کمتری را خواهد داشت. همان‌طور که اشاره شد، تورم‌زاتر بودن تکانه‌های پولی انبساطی در دوران کمبود درآمدهای نفتی می‌تواند علامتی از معقر بودن منحنی فیلیپس باشد که احتمال وقوع آن در مطالعاتی مانند ایزنر (۱۹۹۷) به دلایلی همچون نبود رقابت کافی در بازار پیش‌بینی شده است. وجه دیگر این مساله در سازوکار انتقال نیز منعکس می‌شود که براساس آن در دوره‌های فراوانی اهمیت نسبی مجرای اعتبارات بیش از سایر مجراها بوده، اما در دوره‌های کمبود، نرخ

ارز نقش مهم تری را در سازوکار انتقال اثر سیاست پولی بر شکاف تولید حقیقی برعهده داشته است. این نتیجه در تایید مطالعاتی همچون کمیجانی و علی‌نژاد (۱۳۹۱) است که نقش اعتبارات را برجسته تر از سایر مجاری می‌دانند. در واقع پایین تر بودن صرف ریسک کل کشور در شرایط بالابودن درآمدهای نفتی موجب می‌شود تا اثر ترازنامه‌ای و استقراض بانکی فعال شده و بانک‌ها نسبت به تقاضای گسترده اعتبارات از جمله گشایش اعتبارات اسنادی، واکنش مناسب تری نشان دهند، اما در دوره‌های کمبود درآمدهای نفتی نقش مسلط ابتدا با مجرای نرخ ارز بوده است.

آمارهای تاریخی اقتصاد ایران حاکی از آن است که در دوره‌های افزایش نرخ ارز، روند نسبت پول به شبه پول از نزولی موقتا به صعودی تبدیل شده و به بیان دیگر، سپرده‌های بلندمدت برای سرمایه‌گذاری در سایر دارایی‌ها مانند نرخ ارز و سهام و در نهایت تشکیل حباب‌های قیمتی از بانک‌ها خارج شده است. مساله‌ای که کاهش توان وام‌دهی بانک‌ها و متعاقبا تضعیف مجرای اعتباری در این دوره‌ها را به همراه داشته است. با توجه به نکات اشاره شده، این پرسش طرح می‌شود که آیا تاثیر تکانه‌های پولی انبساطی و انقباضی بر شکاف تولید و تورم طی دوره مورد بررسی دارای تقارن است. برای این منظور با استفاده از روش جوردا (۲۰۰۵) و تفکیک تکانه پولی انبساطی و انقباضی طبق تکانه‌های شناسایی شده، واکنش شکاف تولید و تورم به طور جداگانه به تکانه‌های مثبت و منفی پولی بررسی شد. نتایج حاصل از این بررسی در نمودار (۳) آورده شده است. همان‌طور که در نمودار (۳) مشاهده می‌شود، تکانه انبساطی پولی دارای تاثیر مثبت و ماندگار بر شکاف تولید بوده که تا ۶ فصل نیز ادامه داشته است، این در حالی است که تکانه پولی انقباضی تاثیری را بر شکاف تولید نداشته است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد تاثیر تکانه مثبت پولی بر تورم با یک دوره وقفه ظاهر شده و دارای ماندگاری مناسبی است. تاثیر تکانه منفی پولی بر تورم همزمان و منفی بوده و سپس مضمحل می‌شود. همان‌طور که مشاهده می‌شود تکانه پولی انقباضی در اقتصاد ایران تاثیری را بر شکاف تولید نداشته و تورم را به طور کوتاه مدت کاهش می‌دهد. این در حالی است که تاثیر تکانه پولی انبساطی بر شکاف تولید و تورم مثبت و معنادار است.

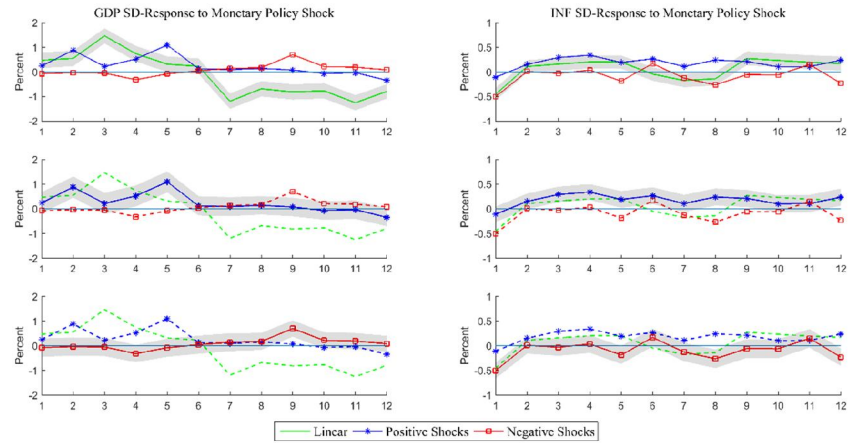
## عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۸۹

نمودار (۲): مقایسه توابع واکنش آنی تولید (چپ) و تورم (راست) به تکانه مثبت پولی در وضعیت خطی و متقارن (بالا)، دوره های رکود (وسط) و دوره های رونق (پایین)



- نوار خاکستری رنگ فاصله اطمینان ۶۸ درصد است.  
منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار (۳): مقایسه توابع واکنش آنی تولید (چپ) و تورم (راست) به تکانه پولی در وضعیت خطی و متقارن (بالا)، تکانه مثبت (وسط) و تکانه منفی (پایین)

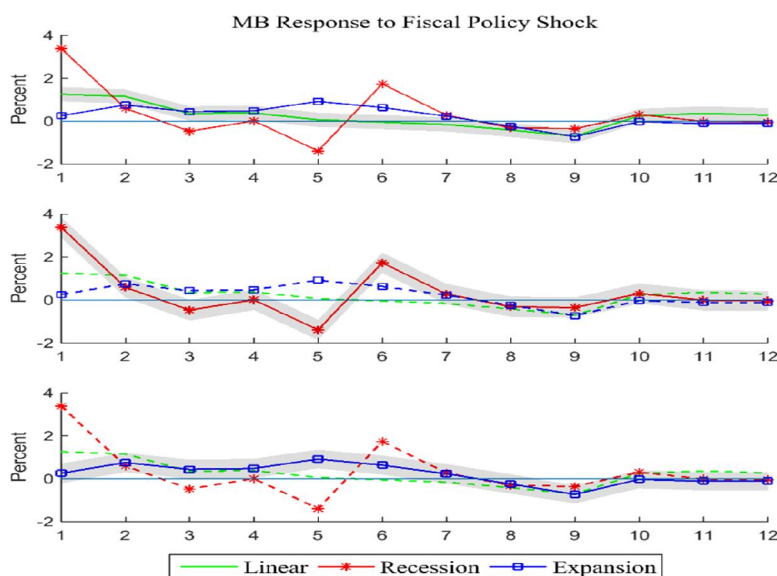


- نوار خاکستری رنگ فاصله اطمینان ۶۸ درصد است.  
منبع: یافته‌های پژوهش

یکی از عوامل مهم و تاثیرگذار بر سیاست پولی در اقتصاد ایران، سلطه بودجه‌ای و سرریز ناترازی‌های سیاست مالی بر سیاست پولی بوده است. سلطه بودجه‌ای در دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی به لحاظ ماهیت و مقدار متفاوت است. برای بررسی این موضوع واکنش پایه پولی به تکانه مالی در دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی با استفاده از توابع عکس العمل آنی ارزیابی شده است. نتایج به دست آمده در نمودار (۴) نشان می‌دهد که تاثیر سیاست مالی انبساطی بر پایه پولی در دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای منفی مثبت و معنادار است. این موضوع به خوبی تاییدکننده وجود سلطه بودجه‌ای در اقتصاد ایران است. علاوه بر این، تاثیر تکانه مثبت سیاست مالی بر پایه پولی در دوره‌های کمبود درآمدهای نفتی به طرز معناداری بیشتر از دوره‌های فراوانی است. این موضوع بیانگر این است که تغییرات پایه پولی در دوره‌های کمبود در اقتصاد ایران تا حدود زیادی تحت تاثیر تکانه‌های مثبت سیاست مالی بوده است و تکانه مستقل پولی در این دوره‌ها کمتر اتخاذ شده است. بنابراین، همان‌طور که نتایج بالا نشان می‌دهد، تکانه پولی مستقل در دوره‌های کمبود درآمدهای نفتی تاثیر معناداری را بر تولید ندارند.

## عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۹۱

نمودار (۴): مقایسه توابع واکنش پایه پولی به تکانه مالی در وضعیت خطی و متقارن (بالا)، تکانه منفی (وسط) و تکانه مثبت (پایین)



- نوار خاکستری رنگ فاصله اطمینان ۶۸ درصد است.

منبع: یافته‌های پژوهش

جهت بررسی دقیق‌تر موضوع فوق، تاثیر سیاست مالی بر شکاف تولید و تورم در دوره‌های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی نیز مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده از واکنش تولید و تورم به تکانه مثبت سیاست مالی در نمودار (۵) آورده شده است. همان‌طور که در این نمودار مشاهده می‌شود در یک الگوی خطی و متقارن، تکانه مثبت سیاست مالی تاثیری مثبت و کوتاه مدت بر تولید دارد، اما تاثیر همزمان آن بر تورم منفی است که پس از سه دوره تبدیل به مثبت می‌شود. در دوره‌های فراوانی درآمدهای نفتی، تاثیر سیاست مالی بر تورم پس از یک دوره وقفه ظاهر می‌شود و مقداری منفی است که تا ۵ فصل ادامه دارد. واکنش تورم به این تکانه در دوره فراوانی درآمدهای نفتی مثبت و ماندگار است. در دوره‌های کمبود درآمدهای نفتی، تولید در واکنش به تکانه مثبت سیاست مالی افزایش می‌یابد و تا یک سال این روند ادامه دارد. تاثیر تکانه مثبت پولی بر تورم در دوره کمبود درآمدهای

نفی نیز مثبت و معنادار بوده و در فاصله چهار فصل به حداکثر می‌رسد. با وجود اینکه امکان دارد در نگاه اول این موضوع با تععر منحنی عرضه که به آن اشاره شد، متناقض به نظر برسد، اما باید به این موضوع توجه داشت که اعمال سیاست‌های انبساطی مالی در اقتصاد ایران منحنی عرضه مقعر بیان شده را به دلیل افزایش ظرفیت تولید می‌تواند به سمت راست منتقل کند. همچنین تاثیرگذاری سیاست مالی در دوره‌های کمبود درآمدهای نفتی را می‌توان ناشی از عدم اطمینان ایجاد شده در فضای اقتصادی نیز دانست که موجب می‌شود تا حساسیت سرمایه‌گذاری به نرخ بهره حقیقی به شدت کاهش یافته و سرمایه‌گذاری و مخارج کالای بادوام در چنین دوره‌هایی از سوی بنگاه‌ها و خانوار به تعویق افتاده و یا کاهش یابد.<sup>۱</sup> این وضعیت مانند آنچه تریرو و تویتر (۲۰۱۶) اشاره کرده‌اند موجب عدم اثرگذاری تکانه‌های پولی در وضعیت کمبود درآمدهای نفتی شده است. از این رو، با کاهش کشش بهره‌ای سرمایه‌گذاری در بازار کالا، تکانه‌های پولی توان تحریک تقاضا را نداشته و اعمال سیاست مالی بر تولید در دوره‌های کمبود، قابل توجه‌تر و معنادار خواهد بود.

تفکیک تاثیر تکانه مالی انبساطی و انقباضی بر تولید و تورم دارای الگویی مشابه تکانه پولی است. تکانه سیاست مالی انقباضی دارای تاثیر معناداری بر تولید نبوده و تورم را در کوتاه‌مدت کاهش می‌دهد، اما تکانه سیاست مالی انبساطی تاثیر معنادار و قوی را بر تولید و تورم دارد. بنابراین، به نظر می‌رسد سیاست‌های پولی و مالی انقباضی در اقتصاد ایران چندان کارکرد معناداری را بر تولید نداشته و تنها در کوتاه‌مدت برای کنترل تورم تاثیرگذار هستند.

اختلاف مشاهده شده تا اینجا در اثر متفاوت تکانه‌های پولی و مالی را می‌توان در چارچوب یک الگوی AS-AD نیز تفسیر کرد. فارغ از مساله تععر منحنی عرضه کل در دوره‌های کمبود به دلیل افزایش نا اطمینانی و بالارفتن ریسک نکول، کشش تقاضای سفته‌بازی پول افزایش و حساسیت سرمایه‌گذاری به نرخ بهره کاهش می‌یابد که مخارج کالاهای با دوام را به تعویق انداخته و یا کاهش می‌دهد. وجه دیگر این مساله قرار گرفتن اقتصاد در وضعیت شبیه به دام نقدینگی است که کشش تقاضای

---

۱- داده‌های سالانه اقتصاد ایران حاکی از افت قابل توجه رشد موجودی سرمایه به قیمت ثابت، طی سال‌های کمبود درآمدهای نفتی است.

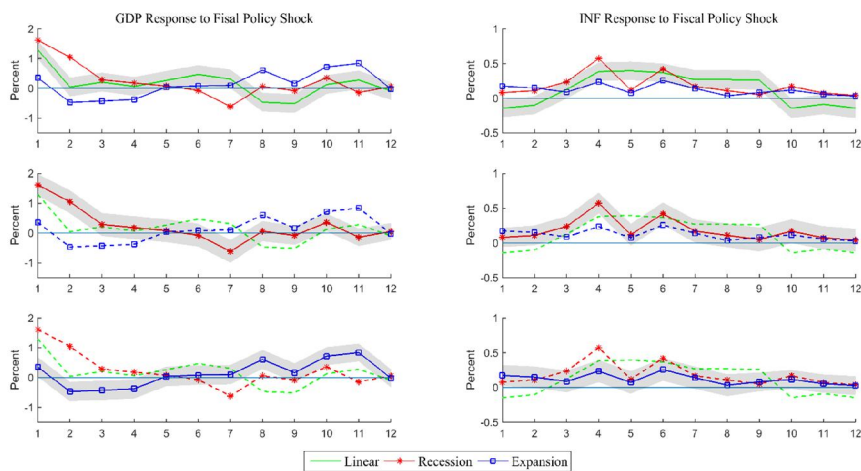
### عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۹۳

معاملاتی پول کاهش می‌یابد و متعاقبا تاثیر تکانه‌های پولی بر تولید محدودتر و تاثیر تکانه‌های مالی بیشتر خواهد شد. همچنین اشاره شد که تکانه‌های انبساطی مالی در این شرایط می‌توانند موجب به کارگیری ظرفیت‌های بیکار اقتصاد شده و منحنی عرضه کل را به سمت راست منتقل کند، پدیده‌ای که مجدد افزایش کارآیی تکانه‌های مالی را به همراه خواهد داشت. اما در شرایط فراوانی درآمدهای نفتی که اقتصاد عمدتاً در وضعیت رونق قرار گرفته، امکان کنترل نرخ ارز اسمی توسط سیاست‌گذار پولی وجود داشته و با کاهش شیب منحنی عرضه کل، فشار تقاضا تاثیر کمتری بر تورم و تاثیر بیشتری را بر تولید خواهد داشت. علاوه بر این با کاهش ریسک نکول و نااطمینانی در اقتصاد، کشش تقاضای معاملاتی پول و کشش بهره‌ای سرمایه‌گذاری در بازار افزایش یافته و اثرگذاری تکانه‌های پولی به نسبت دوران کمبود، افزایش قابل توجهی خواهد داشت. تکانه‌های مالی نیز به دلیل افزایش شیب منحنی LM در قیاس با وضعیت کمبود، تاثیر کمتری بر تولید خواهد داشت.

برای اطمینان از استواری نتایج الگو نسبت به تفکیک دوره‌های رونق و رکود به جای استفاده از روش مطرح شده توسط آئورباک و گرو دنیچنکو (۲۰۱۲) برحسب میانگین متحرک درآمدهای صادرات نفت حقیقی، از روش تجزیه عینیان و برکچیان (۱۳۹۳) که مبتنی بر تولید ناخالص داخلی حقیقی است استفاده شده است. همان‌گونه که در نمودار (۶) مشاهده می‌شود در صورتی که از این روش تفکیک دوره‌های رکود و رونق استفاده شود، نتایج به دست آمده برای تاثیر گذاری تکانه پولی در دوره‌های رونق و رکود تغییر معناداری نخواهد کرد. بقیه نتایج اشاره شده در بالا نیز نسبت به این تغییر استوار هستند؛ بنابراین، به کارگیری روش تفکیک عینیان و برکچیان (۱۳۹۳) نتایج کلی به دست آمده فوق را تغییر نخواهد داد.

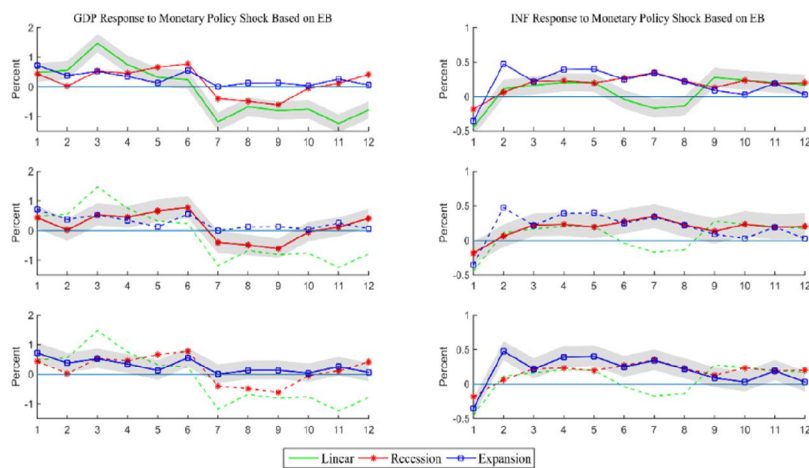
۹۴ فصلنامه علمی پژوهشنامه اقتصادی، سال بیستم، شماره ۷۸، پاییز ۱۳۹۹

نمودار (۵): مقایسه توابع واکنش آنی تولید (چپ) و تورم (راست) به تکانه مثبت مالی در وضعیت خطی و متقارن (بالا)، دوره های رکود (وسط) و دوره های رونق (پایین)



- نوار خاکستری رنگ فاصله اطمینان ۶۸ درصد است.  
منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار (۶): مقایسه توابع واکنش آنی تولید (چپ) و تورم (راست) به تکانه مثبت پولی در وضعیت خطی و متقارن (بالا)، دوره های رکود (وسط) و دوره های رونق (پایین)



- نوار خاکستری رنگ فاصله اطمینان ۶۸ درصد است.  
منبع: تفکیک دوره‌های رونق و رکود با استفاده از مقاله عینیان و برکچیان (۱۳۹۳) و یافته‌های پژوهش



## عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۹۵

با توجه به نتایج به دست آمده از تخمین‌های پژوهش حاضر می‌توان به این نتیجه رسید که تاثیر تکانه‌های پولی و مالی در اقتصاد ایران تابع وضعیت اقتصادی است و در دوره‌های کمبود و فراوانی درآمدهای نفتی متفاوت است. تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی بر تولید تاثیر گذار بوده و تورم را در کوتاه مدت کنترل می‌کند، این در حالی است که در دوره‌های کمبود تکانه‌های پولی تاثیر معناداری را بر شکاف تولید نداشته و تنها در تقویت تورم اثر گذار هستند. برخلاف تکانه‌های پولی، تاثیر سیاست‌های مالی بر شکاف تولید بیشتر در دوره‌های کمبود درآمدهای نفتی قابل مشاهده است. تاثیر تکانه‌های مالی انبساطی در دوره‌های فراوانی بر شکاف تولید انقباضی و با وقفه زمانی است، اما تورم را همچون دوره‌های کمبود افزایش می‌دهد.

### ۶- جمع بندی و نتیجه گیری

وقوع بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۸ و تلاش ناموفق بانک‌های مرکزی در کشورهای توسعه یافته برای تحریک فعالیت اقتصادی پس از آن باعث شد تا بار دیگر موضوع عدم تقارن تاثیر گذاری تکانه‌های پولی در چرخه‌های اقتصادی و به طور مشخص دوره‌های رونق و رکود اقتصادی مورد توجه صاحب نظران این موضوع قرار گیرد. عواملی همچون نامتقارن بودن تابع تقاضای پول به دلیل افزایش درجه ریسک پذیری کارگزاران اقتصادی در دوره‌های رکود، افزایش چسبندگی قیمت‌ها به پایین در دوره رکود و عدم وجود بازارهای مالی کارا برای پوشش ریسک مهم ترین استدلال‌های طرح شده در این خصوص بوده است. در اقتصادهای نوظهور و در حال توسعه صادرکننده نفت مانند ایران این موضوع پیچیده تر است. عدم دسترسی به بازارهای مالی بین المللی و سازوکارهای تامین مالی کسری بودجه به ویژه در دوره‌های کمبود درآمدهای نفتی باعث شده تا تاثیر تکانه‌های پولی بر تولید و تورم تا حدود زیادی به وضعیت اقتصادی وابسته باشد.

در این مقاله تلاش شد تا تاثیر تکانه‌های پولی بر شکاف تولید و تورم در دوره‌های کمبود و فراوانی درآمدهای نفتی با استفاده از یک الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری غیرخطی مورد بررسی قرار گیرد. شناسایی تکانه‌های پولی و مالی در شرایط سلطه بودجه ای به عنوان یک مکانیزم تشدید موثر بر تغییرات ابزار سیاست پولی به صورت بلوک-عطفی انجام شد و سپس با استفاده از روش خودرگرسیون انتقال ملایم

آئورباک و گرو دنیچنکو (۲۰۱۲) دوره های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی در بازه زمانی ۱۳۹۶-۱۳۶۹ شناسایی شد. تحلیل پویایی های ناشی از تکانه های پولی و مالی نیز در هر یک از دوره های فراوانی و کمبود درآمدهای نفتی با استفاده از توابع واکنش مبتنی بر روش تصویر موضعی معرفی شده توسط جوردا (۲۰۰۵) صورت گرفت.

نتایج تجربی به دست آمده نشان می دهد که تاثیر تکانه های پولی در اقتصاد ایران بر شکاف تولید و تورم نامتقارن و تابع وضعیت اقتصادی است. تکانه های پولی در دوره های فراوانی درآمدهای نفتی دارای تاثیر مثبتی بر شکاف تولید و تورم هستند. این در حالی است که تکانه های پولی در دوره های کمبود درآمدهای نفتی بر تولید تاثیر معناداری نداشته و تنها تورم را متاثر می کنند. با این ترتیب می توان به این تفسیر رسید که منحنی عرضه (منحنی فیلیس) در اقتصاد ایران مقعر و غیرخطی است. در دوره های فراوانی به دلیل ثبات نرخ ارز و تقویت واردات، افزایش تقاضای کل از محل سیاست های انبساطی پولی با افزایش عرضه کل و واردات با نرخ های ارز به نسبت ثابت یا پایین تر مساعدت می شود و بنابراین، تاثیر آن بر تورم محدودتر است. این در حالی است که وقوع تکانه های رابطه مبادله منفی و کاهش درآمدهای نفتی صادراتی (یا تحریم ها) در اقتصاد ایران باعث می شود تا هزینه های تولید همراه با افزایش قیمت نرخ ارز افزایش یابد و منحنی عرضه به سمت چپ میل کند و یا کم کشش شود. بنابراین، تکانه های پولی انبساطی تاثیری بر تولید نداشته و بیشتر باعث افزایش تورم شده اند. البته بخشی از این موضوع را می توان به تغییر در سازوکار انتقال تکانه های پولی نیز منتسب دانست. در دوره های فراوانی تاثیر تکانه های پولی بیشتر از مجرای وام دهی بانکی بوده که به بخش عرضه و تقاضا مساعدت کرده، اما در وضعیت کمبود، تکانه های پولی از مجرای نرخ ارز بر تولید و تورم تاثیر داشته است.

برخلاف تکانه های پولی، تاثیر سیاست های مالی بر شکاف تولید بیشتر در دوره های کمبود قابل مشاهده است. تاثیر سیاست های مالی انبساطی در دوره های فراوانی درآمدهای نفتی بر تولید انقباضی و با وقفه زمانی است، اما تورم را همچون دوره های رکود درآمدهای نفتی افزایش می دهد. به نظر می رسد سیاست های انبساطی مالی در دوره های کمبود باعث انتقال به سمت راست منحنی عرضه می شود و این موضوع باعث می شود تا تاثیر سیاست های مالی انبساطی بر تولید و تورم در دوره های کمبود بیشتر از دوره های فراوانی درآمدهای نفتی باشد.

منابع

الف - فارسی

- بهرامی، جاوید و پروانه اصلانی. (۱۳۹۰). «بررسی آثار تکانه‌های نفتی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در مسکن در یک الگوی تعادل عمومی تصادفی پویا مبتنی بر ادوار تجاری حقیقی». *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۴(۱)، ۵۷-۸۲.
- توکلیان، حسین. (۱۳۹۳). «برآورد درجه سلطه بودجه‌ای و هزینه‌های رفاهی آن، یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی». *پژوهش‌های پولی - بانکی*، ۷(۷)، ۳۶۰-۳۲۹.
- جعفری صمیمی، احمد، طهران‌چیان، امیرمنصور، ابراهیمی، ایلناز، و بالونژاندنوری، 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 در ایران*، ۲(۳)، ۱-۳۲.
- جلالی نائینی، احمدرضا. (۱۳۹۴). *سیاست پولی: مبانی نظری و ارزیابی عملکرد در ایران*. تهران: نشر پژوهش‌گده پولی و بانکی.
- جلالی نائینی، احمدرضا. (۱۳۹۴). «سیاست‌های پولی، اعتباری و ارزی». *طرح پژوهشی درون دانشگاهی، موسسه عالی آموزش، پژوهش در مدیریت و برنامه ریزی*.
- شاهمرادی، اصغر و صارم، مهدی. (۱۳۹۲). «سیاست پولی بهینه و هدف گذاری تورم در ایران». *تحقیقات اقتصادی*، ۲(۴۸)، ۲۵-۴۲.
- شریفی‌رنانی، حسین، کمیجانی، اکبر، و شهرستانی، حمید. (۱۳۸۸). «بررسی سازوکار انتقال پولی در ایران: رویکرد خودرگرسیون برداری ساختاری». *پژوهش‌های پولی - بانکی*، ۱(۱)، ۱۷۶-۱۴۵.
- عینیان، مجید و برکچیان، سیدمهدی (۱۳۹۳). «شناسایی و تاریخ گذاری چرخه‌های تجاری اقتصاد ایران». *پژوهش‌های پول - بانکی*، ۷(۷)، ۱۹۴-۱۶۱.
- فرزین‌وش، اسدالله و محسنی‌زنوزی، سید جمال‌الدین. (۱۳۸۸). «نقش قیمت دارایی‌ها در مکانیسم انتقال پولی ایران». *نامه مفید*، ۱(۱۵)، ۳-۳۲.
- قلی‌زاده، علی‌اکبر، و کمیاب، بهناز. (۱۳۸۹). «بررسی واکنش سیاست پولی نسبت به حباب قیمت مسکن (مطالعه موردی ایران)». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱(۱۳)، ۱۴۸-۱۲۳.

## ۹۸ فصلنامه علمی پژوهشنامه اقتصادی، سال بیستم، شماره ۷۸، پاییز ۱۳۹۹

- کمیجانی، اکبر و تو کلیان، حسین. (۱۳۹۱). «سیاست گذاری پولی تحت سلطه بودجه‌ای و تورم هدف ضمنی در قالب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی برای اقتصاد ایران». *تحقیقات مدل سازی اقتصادی*، ۲(۲)، ۸۶-۱۱۸.
- کمیجانی، اکبر، و علی نژادمهربانی، فرهاد. (۱۳۹۱). «ارزیابی اثربخشی کانال‌های انتقال پولی بر تولید و تورم و تحلیل اهمیت نسبی آن‌ها در اقتصاد ایران». *برنامه‌ریزی و بودجه*، ۲(۱۷)، ۳۹-۶۴.
- مشیری، سعید و واشقانی، محسن. (۱۳۸۹). «بررسی مکانیزم انتقال پولی و زمان بایی آن در اقتصاد ایران». *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۴(۱)، ۱-۳۲.
- منظور، داوود، و تقی پور، انوشیروان. (۱۳۹۴). «تنظیم یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) برای اقتصاد باز کوچک صادرکننده نفت: مورد مطالعه ایران». *پژوهشها و سیاستهای اقتصادی*، ۲۳(۰)، ۷-۴۴.
- مهدوی، امید، و کشاورز حداد، غلامرضا. (۱۳۸۴). «آیا بازار سهام در اقتصاد ایران کانالی برای گذر سیاست پولی است؟». *تحقیقات اقتصادی*، ۴(۳۴)، ۱۷۰-۱۴۷.
- مهرآرا، محسن، و نیکی اسکویی، کامران. (۱۳۸۵). «تکانه‌های نفتی و اثرات پویای آن بر متغیرهای کلان اقتصادی». *پژوهشنامه بازرگانی*، ۴۰(۱۰)، ۱-۳۲.
- مهرگان، نادر، و دلیری، حسن. (۱۳۹۲). «واکنش بانک‌ها در برابر سیاست‌های پولی بر اساس مدل DSGE». *پژوهشها و سیاستهای اقتصادی*، ۲۱(۰)، ۳۹-۶۸.
- نوفروستی، محمد. (۱۳۸۴). «بررسی تاثیر سیاست‌های پولی و ارزی بر اقتصاد ایران در چارچوب یک الگوی اقتصادسنجی کلان پویا». *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۷۰، ۱-۲۹.
- همتی، مریم. (۱۳۹۳). «چالش‌های سیاست گذاری پولی در ایران؛ چالش‌های پولی و بانکی اقتصاد ایران، ص ۳۲۷-۳۵۳».

## ب انگلیسی

Álvarez González, L. J., Burriel Llombart, P., & Hernando Castellet, I. (2005). "Do decreasing hazard functions for price changes make any sense?" *Documentos de trabajo/Banco de España, 0508*.

- Auerbach, A. J., & Gorodnichenko, Y. (2012). "Measuring the output responses to fiscal policy". *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(2), 1-27.
- Ball, L., & Mankiw, N. G. (1994, December). "A sticky-price manifesto". In *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 41, pp. 127-151.
- Barnichon, R., & Matthes, C. (2017). "Understanding the Size of the Government Spending Multiplier: it's in the Sign". Available at SSRN 3000623.
- Berg, M. A., Charry, M. L., Portillo, M. R. A., & Vlcek, M. J. (2013). *The monetary transmission mechanism in the tropics: A narrative approach*. International Monetary Fund.
- Bernanke, B. S., & Blinder, A. S. (1988). *Credit, money, and aggregate demand* (No. w2534). National Bureau of Economic Research.
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). "Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission". *Journal of Economic perspectives*, 9(4), 27-48.
- Bernanke, B. S., & Mihov, I. (1998). "Measuring monetary policy". *The Quarterly Journal of Economics*, 113(3), 869-902.
- Bernanke, B. S., Gertler, M., & Gilchrist, S. (1999). "The financial accelerator in a quantitative business cycle framework". *Handbook of Macroeconomics*, 1, 1341-1393.
- Blanchard, O., & Perotti, R. (2002). "An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output". *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4), 1329-1368.
- Boivin, J., Kiley, M. T., & Mishkin, F. S. (2010). "How has the monetary transmission mechanism evolved over time?" (No. w15879). *National Bureau of Economic Research*.
- Boughrara, A., Boughzala, M., & Moussa, H. (2008, October). "Credibility of inflation targeting in Morocco and Tunisia". In *FEMISE Workshop "Monetary Policy and Inflation Targeting"*, 24th-25th October.
- Calvo, G. A. (1983). "Staggered prices in a utility-maximizing framework". *Journal of monetary Economics*, 12(3), 383-398.
- Canova, F., & Pappa, E. (2007). "Price differentials in monetary unions: The role of fiscal shocks". *The Economic Journal*, 117(520), 713-737.
- Cecchetti, S. G. (1995). "Distinguishing theories of the monetary transmission mechanism". *Review-Federal Reserve Bank of Saint Louis*, 77, 83-83.

- Cecioni, M., & Neri, S. (2011). "The monetary transmission mechanism in the euro area: has it changed and why?" *Bank of Italy Temi di Discussione (Working Paper) No, 808*.
- Chadha, J. S., & Holly, S. (Eds.). (2011). "Interest rates, prices and liquidity: lessons from the financial crisis". Cambridge University Press.
- Cheng, M. K. C. (2006). "A VAR Analysis of Kenya's Monetary Policy Transmission Mechanism: How Does the Central Bank's REPO Rate Affect the Economy?" (No. 6-300). *International Monetary Fund*.
- Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (1999). "The science of monetary policy: a new Keynesian perspective". (No. w7147). *National Bureau of Economic Research*.
- Cottarelli, C., & Kourelis, A. (1994). "Financial structure, bank lending rates, and the transmission mechanism of monetary policy". *Staff Papers*, 41(4), 587-623.
- Dungey, M., & Fry, R. (2009). "The identification of fiscal and monetary policy in a structural VAR". *Economic Modelling*, 26(6), 1147-1160.
- Eichengreen, B., & Park, Y. C. (2006). "Global imbalances and emerging markets". *Global Imbalances and the US Debt Problem: Should Developing Countries Support the US Dollar*, 14-44.
- Eisner, R. (1997). "New View of the NAIRU, w: Improving the Global Economy: Keynesian and the Growth in Output and Employment", red. P. Davidson, JA Kregel.
- Endut, N., Morley, J., & Tien, P. L. (2018). "The changing transmission mechanism of US monetary policy". *Empirical Economics*, 54(3), 959-987.
- Filardo, A. J. (1998). "New evidence on the output cost of fighting inflation". *Economic Review-Federal Reserve Bank of Kansas City*, 83, 33-62.
- Friedman, M., & Schwartz, A. J. (2008). *A monetary history of the United States, 1867-1960*. Princeton University Press.
- Garcia, R., & Schaller, H. (2002). "Are the effects of monetary policy asymmetric?". *Economic Inquiry*, 40(1), 102-119.
- Gali, J. (2010). "The New-Keynesian approach to monetary policy analysis: Lessons and new directions". In *the Science and Practice of Monetary Policy Today* (pp. 9-19). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Gertler, M., & Bernanke, B. (1989). "Agency costs, net worth and business fluctuations". In *Business Cycle Theory*. Edward Elgar Publishing Ltd.

- Grossman, S., & Weiss, L. (1983). "A transactions-based model of the monetary transmission mechanism". *American Economic Review*, 73(5), 871-880.
- Hung, L. V., & Pfau, W. D. (2009). "VAR analysis of the monetary transmission mechanism in Vietnam". *Applied Econometrics and International Development*, 9(1), 165-179.
- Hussain, M. N. (2014). "Empirical econometric analysis of relationship between fiscal-monetary policies and output on SAARC countries". *The Journal of Developing Areas*, 209-224.
- Idrees, A. A., Ahmed, N., Mubarik, Y. A., & Shah, H. (2005). "Transmission Mechanism of Monetary Policy in Pakistan". Retrieved May, 26, 2008.
- Ireland, P. N. (2010). "Monetary transmission mechanism". In *Monetary economics* (pp. 216-223). Palgrave Macmillan, London.
- Naini, A. R. J., & Naderian, M. A. (2019). "Oil price cycles, fiscal dominance and countercyclical monetary policy in Iran". *OPEC Energy Review*, 43(1), 3-28.
- Jordà, Ò. (2005). "Estimation and inference of impulse responses by local projections". *American Economic Review*, 95(1), 161-182.
- Jordà, Ò., & Taylor, A. M. (2016). "The time for austerity: estimating the average treatment effect of fiscal policy". *The Economic Journal*, 126(590), 219-255.
- Kretzmer, P. E. (1992). "Monetary Vs. Fiscal Policy: New evidence on an old debate". *Federal reserve Bank of Kansas City Economic review*, 77(2), 21-30.
- Kuttner, K. N., & Mosser, P. C. (2002). "The monetary transmission mechanism in the United States: some answers and further questions". *BIS Papers*, 12, 433-443.
- Leduc, S., & Wilson, D. (2012). "Highway grants: roads to prosperity?" *FRBSF Economic Letter*, 35
- Lo, M. C., & Piger, J. (2005). "Is the response of output to monetary policy asymmetric? Evidence from a regime-switching coefficients model". *Journal of Money, Credit and Banking*, 865-886.
- Marvi, R.M., Nili, M., & Zamanian, M. (2019). "State-dependent Government Spending Multipliers in Oil Economies: Evidence from Iran", *IIEA 2019 Conference*. Retrieved from <http://www.econ.cam.ac.uk>.

- Mishkin, F. S. (1996). *The channels of monetary transmission: lessons for monetary policy* (No. w5464). National Bureau of Economic Research.
- Mishkin, F. S. (2000). "Inflation targeting in emerging-market countries". *American Economic Review*, 90(2), 105-109.
- Mishkin, F. S. (2001). *The transmission mechanism and the role of asset prices in monetary policy* (No. w8617). National bureau of economic research.
- Mishra, P., Montiel, P. J., & Spilimbergo, A. (2012). "Monetary transmission in low-income countries: Effectiveness and policy implications". *IMF Economic Review*, 60(2), 270-302.
- Montiel, P. J. (1991). "The transmission mechanism for monetary policy in developing countries". *Staff Papers*, 38(1), 83-108.
- Morgan, D. P. (1993). "Asymmetric effects of monetary policy". *Economic Review-Federal Reserve Bank of Kansas City*, 78, 21-21.
- Mountford, A., & Uhlig, H. (2009). "What are the effects of fiscal policy shocks?" *Journal of Applied Econometrics*, 24(6), 960-992.
- Nakamura, E., & Steinsson, J. (2014). "Fiscal stimulus in a monetary union: Evidence from US regions". *American Economic Review*, 104(3), 753-92.
- Ramey, V. A. (2016). "Macroeconomic shocks and their propagation". In *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 2, pp. 71-162. Elsevier.
- Ramey, V. A., & Zubairy, S. (2018). "Government spending multipliers in good times and in bad: evidence from US historical data". *Journal of Political Economy*, 126(2), 850-901.
- Romer, C. D., & Romer, D. H. (1994). "Monetary policy matters". *Journal of Monetary Economics*, 34(1), 75-88.
- Rotemberg, J. J., & Woodford, M. (1997). "An optimization-based econometric framework for the evaluation of monetary policy". *NBER macroeconomics annual*, 12, 297-346.
- Schenkelberg, H. (2012). *Three essays on price setting and monetary policy* (Doctoral dissertation, lmu).
- Schmitt-Grohé, S., & Uribe, M. (2014). "Liquidity Traps: An Interest-rate-based Exit Strategy". *The Manchester School*, 82, 1-14.
- Shepel, N. (2012). "Monetary Transmission Mechanism in Ukraine on its Way to Inflation Targeting Regime Implementation" (Doctoral dissertation).



عدم تقارن تاثیرگذاری تکانه‌های پولی در دوره‌های فراوانی... ۱۰۳

- Smets, F., & Wouters, R. (2007). "Shocks and frictions in US business cycles: A Bayesian DSGE approach". *American economic review*, 97(3), 586-606.
- Snowdon, B., Vane, H. R., & Wynarczyk, P. (1994). *A modern guide to macroeconomics*. Books.
- Taylor, J. B. (1979). "Staggered wage setting in a macro model". *The American Economic Review*, 69(2), 108-113.
- Taylor, J. B. (1980). "Aggregate dynamics and staggered contracts". *The Journal of Political Economy*, 1-23.
- Taylor, J. B. (1995). "The monetary transmission mechanism: an empirical framework". *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 11-26.
- Tenreyro, S., & Thwaites, G. (2016). "Pushing on a string: US monetary policy is less powerful in recessions". *American Economic Journal: Macroeconomics*, 8(4), 43-74
- Uhlig, H. (2005). "What are the effects of monetary policy on output? Results from an agnostic identification procedure". *Journal of Monetary Economics*, 52(2), 381-419.
- Walsh, C. E. (2017). *Monetary theory and policy*. MIT press.
- Zha, T. (1998). "A dynamic multivariate model for use in formulating policy". *Economic Review-Federal Reserve Bank of Atlanta*, 83(1), 16.