فصلنامه علمي اقتصاد و بانكداري اسلامي، شماره پنجاه و ششم، پاييز ۱۴۰۵- صفحات ۷۵-۵۱

تجزیه و تحلیل تاثیر سیاست پولی و مالی بر مخارج بخش سلامت و اثر آن بر رشد اقتصادی در ایران

نوع مقاله: پژوهشی

رضا علیخان بیک زند[۱]
علی محمد احمدی[۲]
عباس عصاری آرانی[۳]
لطفعلی عاقلی[٤]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۲/۲۰

چکیده

هدف این مطالعه بررسی تاثیر سیاست پولی و مالی بر مخارج بخش سلامت و همچنین منتخبی از متغیرهای کلان اقتصادی در دروان همه گیری به طرور خاص پاندمی کرونا در ایران بوده است. بر این اساس اطلاعات آماری ۱۳۶۸-۱۴۰۲ و فراوانی داده های فصلی استفاده می شود. پژوهش‌های انجام شده در سطح خرد، بر تحلیل آثار شیوع بیماری بر امکانات مصرفی و نیز درآمد خانوارها تمرکز یافته است. به طور معمول، بیماری منجر به افزایش مخارج سلامت خانوار می‌شود. همچنین، کاهش ساعت کسب و کار و در نتیجه، تقلیل درآمد خانوار، منجر به کاهش مصرف کالاهای غیرسلامت و پس‌انداز و دارایی می‌شود. همچنین، ممکن است بیماری در مصرف کالاهای غیربازاری نیز خلل ایجاد کند؛ به عنوان مثال، ممکن است منجر به کاهش اوقات فراغت به دلیل مراقبت از افراد بیمار شود. در این مطالعه اثر شوک سیاست پولی و مالی بر مخارج سلامت خانوارها تحلیل می شود. در مطالعه حاضر از یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی استفاده شده است. در ساختار مدل طراحی شده به بررسی آثار سیاست پولی و مالی حمایتی از حوزه سلامت بر متغیرهای کلان اقتصادی پرداخته شده است. نتایج بدست آمده از این مطالعه بیانگر این بود که شوک سیاست پولی و مالی در دوران همه‌گیری منجر به افزایش در مخارج سلامت شده است.

واژه‌های کلیدی: سیاست پولی، سیاست مالی، سلامت، همه‌گیری، مدل تعادل عمومی پویای تصادفی(DSGE)
طبقه‌بندی JEL : C23، F10، J61

---

۱ دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
Reza.alikhan@modares.ac.ir
۲ استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
aahmadi@modares.ac.ir
۳ دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
assari_a@modares.ac.ir
٤ دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
aghelik@modares.ac.ir

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

مقدمه

شیوع بیماری‌های پاندمی، به همراه وحشت ناشی از آن، افزون بر آسیب‌های روانی و اجتماعی، پیامدهای اقتصادی مختلفی را به دنبال خواهد داشت. اولین و شاید مهم‌ترین پیامد آن، افزایش مخارج سلامت خصوصی و دولتی است. از آنجا که مصرف در اکثر کشورهای در حال توسعه، در سطح حداقل معیشت است، افزایش مخارج سلامت، خانوارها را مجبور به کاهش پس‌انداز، فروش دارایی و اخذ وام می‌کند. کروناویروس، اقتصاد ایران را از اوایل سال ۲۰۲۰ به صورت هم‌زمان با تکانه عرضه و تقاضا مواجه کرد. دولت در واکنش به این بحران، اقدامات متعددی انجام داد که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از: ۱. تخصیص بودجه مازاد برای بخش سلامت معادل ۲ درصد از تولید ناخالص داخلی؛ ۲. اختصاص یارانه نقدی به خانوارهای آسیب‌پذیر معادل ۰/۵ درصد از تولید ناخالص داخلی؛ ۳. حمایت از صندوق بیمه بیکاری معادل ۰/۳ درصد از تولید ناخالص داخلی و ۴. اختصاص تسهیلات یارانه‌ای برای مشاغل آسیب‌دیده و خانوارهای آسیب‌پذیر معادل ۴/۷ درصد از تولید ناخالص داخلی. تأمین مالی این بودجه‌بندی از محل اوراق صکوک، صندوق توسعه ملی و درآمد حاصل از خصوصی‌سازی انجام شده است (صندوق بین‌المللی پول، ۲۰۲۱).

نقش و جایگاه دولت در اقتصاد، طی ادوار مختلف، با تحول قابل توجهی مواجه شده است. از دیدگاه مکتب کلاسیک، اقتصاد بازار می‌تواند از سطح تعادلی تولید و اشتغال خود منحرف شود؛ اما این اختلال‌ها، موقتی بوده و ساز و کار بازار به طور سریع و کارا، تعادل اشتغال کامل را برقرار می‌کند. در این صورت، دخالت دولت در اقتصاد، ضروری و مطلوب نخواهد بود. در مکتب کینزی چنین استدلال می‌شود که اقتصاد همواره با تکانه‌های سمت تقاضا و عرضه مواجه است؛ سیاست‌گذاران با استفاده از سیاست‌های مالی و پولی مناسب، می‌توانند آثار این تکانه‌ها را بر متغیرهای کلان اقتصادی خنثی و یا حداقل کنند (حسینی و شفیعی، ۱۳۸۶). در مقابل، مکاتبی چون پولیون، چنین استدلال می‌کنند که سیستم اقتصادی به طور ذاتی پایدار است و دولت باید از هرگونه مداخله سیاستی برای تثبیت اقتصاد پرهیز کند؛ زیرا هنگامی که اقتصاد با چرخه مواجه می‌شود، سیاست‌گذاران با وقفه تشخیص، تصمیم‌گیری و اجرا مواجه می‌شوند و این وقفه‌ها، در نهایت، سبب خواهند شد که تأثیر سیاست مالی زمانی آشکار شود که آن چرخه به پایان رسیده باشد و از این‌رو، مداخله سیاستی دولت، وضعیت را بدتر کند.

در خصوص اثر گذاری سیاست پولی و مالی بر مخارج سلامت می توان اینگونه بیان کرد که بر اساس تئوری های مطرح شده مجرای اصلی تاثیرگذاری سلامت بر اقتصاد به واسطه‌ی اثر سلامت بر بهره‌وری نیروی کار است. تاثیر سطح سلامت بر وضعیت اقتصاد از طریق افزایش بهره‌وری، کارایی، افزایش خلاقیت ذهنی و... می‌باشد. بهره‌وری بالاتر نیروی کار منجر به دریافت دستمزد بالاتر می‌گردد پس ترجیحات و انتظار افق زندگی او نیز افزایش می‌یابد و عرضه‌ی نیروی کار نیز افزایش می‌یابد (اثر جانشینی) البته درآمد بالاتر منجر به کاهش ساعات کاری نیز می‌تواند گردد (اثر درآمدی) و برآیند این دو بردار باید بررسی گردد.

بهبود سلامت، انگیزه کسب دانش را افزایش می‌دهد و سرمایه‌گذاری در کسب دانش می‌تواند منجر به یک زندگی کاری طولانی‌تر شود. کارگران سالم و تحصیل کرده، غیبت‌های پایین وعملکرد علمی بالایی دارند و بنابر این از یک سطح معین از آموزش، بهداشت بهتر و بالاتری

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

دارند[1]. همچنین بهبود سلامت به افزایش تحصیل علم و ذخیره و انباشت دانش کمک می‌کند. که این امر کیفیت سرمایه انسانی کشور را بهبود می‌بخشد و بنابراین به طور مثبت به رشد اقتصادی کمک می‌کند.
سلامت همچنین رشد اقتصادی را از طریق فاکتورهای جمعیتی تحت تاثیر قرار می‌دهد. نرخ‌های بالای سرباری اثر بدی بر روی نرخ های پس انداز وسرمایه‌گذاری و به تبع آن بر رشد اقتصادی دارند. افزایش سطح سلامت از طریق افزایش امید به زندگی متوسط طول عمر عرضه نیروی کار و در نتیجه تولید را افزایش می‌دهد. همچنین افزایش شاخص امید به زندگی منجر به افزایش تمایل افراد به پس انداز و در نتیجه سرمایه‌گذاری بیشتر و بهبود شرایط اقتصادی می‌گردد و رشد اقتصادی تسریع می‌گردد از طرف دیگر افزایش امید به زندگی به دلیل طول عمر نیاز به مصرف را افزایش می‌دهد و در نتیجه عرضه‌ی نیروی کار افزایش می‌یابد و رشد اقتصادی بالاتر را منجر می‌شود.
در ادامه، ابتدا به مرور ادبیات تحقیق اختصاص دارد و مطالعات پیشین در این دو زمینه بررسی می شود. سپس، به بررسی مدل تحقیق پرداخته شده است. در بخش نهایی، پس از انجام برآوردهای لازم، نتایج حاصل از تحقیق و پیشنهادها ذکر شده است.

۱. مبانی نظری تحقیق

بخش سلامت از بخش‌های اصلی اقتصاد یک کشور است که در فرایند توسعه اقتصادی به‌عنوان بخش زیربنایی محسوب می‌شود، به‌طوری که بیشتر کشورها توجه ویژه به این بخش را حائز اهمیت می‌دانند. متأسفانه در کشور ما به این بخش توجه کافی نگردیده است، به‌طوری که به‌رغم رشد کمی اعتبارات بودجه‌ای در این بخش، شاخص‌ها، نشان‌دهنده وضع نامناسب بخش سلامت، در مقایسه با سایر کشورهاست.
بیماری کرونا تاثیرات گسترده‌ای را در اقتصاد جهانی و همچنین تبادلات تجاری منطقه‌ای و بین‌المللی ایجاد کرد. بیماری همه‌گیر کرونا نه تنها محدودیت‌های بی‌سابقه‌ای را در مجموعه‌ی فعالیت‌های مردمی بوجود آورد بلکه موجب کاهش فعالیت‌های گسترده‌ی اقتصادی شد. سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) در گزارش‌های خود عنوان کرده بود که اقتصاد جهانی در سال ۲۰۲۰ با کندی در رشد روبرو شد. با شیوع بیماری کرونا در اواخر سال ۲۰۱۹ و همه‌گیری جهانی آن در سال ۲۰۲۰، این سازمان کرونا را بزرگترین عامل بحران جهانی پس از بحران مالی سال ۲۰۰۸ اعلام کرد که منجر به رکود اقتصادی گسترده و کاهش نرخ رشد اقتصادی به میزان نصف گردید. کرونا با یک شوک سلامتی آغاز شد و در نهایت به شوک اقتصادی حاصل از کاهش میزان تقاضا مبدل گشت. این شوک را می‌توان از لحاظی با بحران مالی سال ۲۰۰۸ مقایسه نمود (چوی[2]، ۲۰۲۲).
در بحران مالی سال ۲۰۰۸، دولت‌ها به منظور مقابله با رکود شدید اقتصادی به سیاست‌های پولی و مالی همانند افزایش عرضه پول توسط بانک مرکزی و همچنین استفاده از سیاست‌های مالی انبساطی توسط دولت روی آوردند تا با تزریق پویایی و افزایش سرعت گردش پول در اقتصاد، بحران حاصله را مدیریت نمایند. نقطه قوت در بحران مالی ۲۰۰۸ امکان عرضه

1 weil, 2018
2 Chui

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

نیروی کار، احیای مجدد مبادلات تجاری و پویایی مجدد سیستم حمل و نقل بود اما در بحران حاصل از کرونا به دلیل وجود محدودیت در عرضه و تقاضا، اکثر بخش‌های اقتصاد تعطیل گردیدند. (فیصل آزاد و همکاران[1]، ۲۰۲۱).

به دلیل همه‌گیری کرونا اکثر بخش‌های فعال اقتصاد با کاهش شدید تقاضا مواجه شده و منجر به دامن زدن رکودِ پیش‌بینی شده در سال ۲۰۲۰ گردید. بخش سلامت علیرغم دیگر بخش‌های اقتصادی به دلیل حضوری پررنگ در مقابله با این ویروس در تمام نقاط جهان با افزایش شدید تقاضا برای مراقبت‌های بهداشتی و درمانی مواجه گشت. این افزایش تقاضا برای دریافت خدمات بهداشتی و درمانی و همچنین میزان بالای تلفات ناشی از کرونا سیستم‌های بهداشت و درمان را تحت فشار قرار داد. بخش سلامت در تمامی نظام‌های بهداشت و درمان همواره با تقاضاهای بالقوه نامحدود و منابع بالفعل محدود مواجه بوده است. یکی از اصلی‌ترین اهداف در تمام سالیان تخصیص صحیح منابع، توزیع عادلانه امکانات و خدمات و مراقبت‌های سلامت است و از آنجایی که بطور معمول بخش بهداشت و درمان سهم بسیار اندکی در تولید ناخالص داخلی دارد، تامین بودجه این بخش همواره از بخش‌های دیگر اعم از صنعت، خدمات، صادرات و ... صورت می‌گیرد. برطبق توصیه سازمان بهداشت جهانی (WHO) در مراحل ابتدایی سیاستگذاری برای مقابله با بیماری کرونا، باید موانع مالی توسط دولت برداشته و هزینه‌های بیماران کرونا به منظور پرداخت هزینه‌های درمان متوقف شود (وانگ[2]، ۲۰۲۳).

همه گیری کرونا، اقتصاد بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه را از مسیر شوک منفی در هر دو طرف عرضه و تقاضای کل اقتصاد به صورت جدی تحت تاثیر منفی قرار داد. این بحران به تدریج آثار اقتصادی منفی خود را در حوزه‌های مختلف نمایان کرد که ایجاد رکود اقتصادی، کاهش شدید اشتغال (به ویژه به دلیل اجرای برنامه‌های قرنطینه و فاصله‌گذاری اجتماعی و افزایش کسری بودجه دولت ازجمله مهم‌ترین پیامدهای آن است.) در چنین شرایطی و با توجه به تجربیات بحران اقتصادی سال ۲۰۰۸، سیاستگذاران در کشورهای مختلف به صورت جدی تلاش نمودند با در نظر گرفتن برنامه‌های اقتصادی کوتاه‌مدت و میان‌مدت و به‌طور خاص اجرای گسترده سیاست‌های پولی و مالی حمایتی، به کنترل آثار اقتصادی بحران کرونا اقدام کنند.

با شروع همه گیری کرونا دولت‌ها منابعی را برای مقابله با کرونا تخصیص دادند. اما به‌دلیل مشکلات ساختاری که از قبل در حوزه سلامت ایجاد شده بود، این منابع اثربخشی مناسبی نداشتند. به‌عنوان مثال در ایران اکثر منابع یک میلیارد دلاری که از محل صندوق توسعه ملی در اختیار وزارت بهداشت برای مقابله با کرونا قرار گرفت، صرف پرداخت معوقات کادر درمان و پزشکان شد. از طرفی با توجه به بررسی‌های صورت گرفته، هزینه درمان هر بیمار کرونایی که در مراکز درمانی بستری می‌شد، بین ۲۵ تا ۳۰ میلیون تومان در هر مورد بستری بود، درحالی‌که درآمدهای بیمه‌ای مراکز درمانی و کمک‌های دولتی، تکافوی پوشش هزینه‌های مذکور را نداشت (کشاورزی و همکاران، ۱۴۰۰).

با توجه به مشکلات ساختاری ایجاد شده از قبل در اقتصاد ایران، شیوع این بیماری از دو کانال افزایش هزینه‌های بخش درمان و نیز افزایش هزینه‌های رفاه اجتماعی نسبت به سایر

1 Faisal Azad and et al
2 Wang

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

بخش‌ها بر کسری بودجه دولت بیش از پیش دامن زد. بنابراین دولت با بازبینی ساختار بودجه توجه ویژه‌ای به بخش‌های مذکور داشت. در شرایط همه گیری، دولت با کسری بودجه حدود ۲۵۰ هزار میلیارد تومانی مواجه شد و برای تامین آن به‌دلیل تحریم‌ها و عدم فروش نفت، راهی به جز استقراض از بانک‌مرکزی و افزایش حجم پول نداشت. بنابراین این امر، اقتصاد ایران را هر چه بیشتر نسبت به قبل به ابرتورم نزدیک نمود. در شرایط مذکور دولت باید با اصلاح ساختار بودجه خود، اثربخشی تخصیص منابع را تا حد امکان افزایش و از ظرفیت‌های قانونی فعلی نیز بهره لازم را به‌عمل آورد.

اقتصاد ایران همزمان با شیوع بیماری کرونا، با چالش‌های بزرگ‌تری نسبت به سایر کشورها مواجه شد، چراکه کشور در سال‌های اخیر با تحریم‌های ظالمانه امریکا مواجه و کاهش قیمت نفت و به تبع آن محدود کردن درآمدهای ارزی دولت، امکانات مالی دولت برای مقابله با این چالش را برای سیاست‌گذاران سخت‌تر از دیگر کشورها نمود. با وجود این و به رغم همه محدودیت‌ها اعم از تحریم‌های اقتصادی و کسری بودجه دولت، تدابیر مناسبی برای کنترل شیوع بیماری کرونا در کشور به مرحله اجرا درآمد و هم تدابیر و سیاست‌های پولی و مالی گسترده‌ای برای استفاده صحیح از منابع و امکانات محدود در راستای کاهش آثار اقتصادی کرونا روی خانوارها (به‌ویژه اقشار کم‌درآمد) و حفظ زنجیره تولید و اشتغال موجود بنگاه‌ها تنظیم شد و در مراحل اجرایی قرار گرفت.

بهبود سطح سلامت نیروی کار از طریق افزایش بهره‌وری، کاهش غیبت‌های کاری و افزایش سرمایه انسانی، یکی از کانال‌های اصلی تأثیرگذاری سلامت بر رشد اقتصادی است (Bloom et al., 2004; Weil, 2018). در شرایط همه‌گیری، کاهش ساعات کار و بهره‌وری نهایی سرمایه فیزیکی، سرمایه‌گذاری و تولید کل را کاهش می‌دهد (کشاورزی و همکاران، ۱۴۰۰). بنابراین، سیاست‌های پولی و مالی که مخارج سلامت را حمایت کنند، می‌توانند این اثرات منفی را خنثی نمایند.

از منظر نظری، سیاست پولی انبساطی از طریق کاهش نرخ بهره و تسهیل دسترسی به نقدینگی، مخارج سلامت خانوارها و دولت را افزایش می‌دهد. برزوزا-برزینا و همکاران (Brzoza-Brzezina et al., 2021) در مدل DSGE با سفتی‌های اسمی نشان دادند که در نبود قرنطینه شدید، سیاست پولی انقباضی حتی می‌تواند به کاهش سرعت شیوع بیماری کمک کند، اما با اعمال قرنطینه، سیاست انبساطی به تثبیت تولید و مخارج مصرفی (از جمله سلامت) منجر می‌شود. این کانال در اقتصاد ایران نیز از طریق قاعده رشد پایه پولی (متناسب با کسری بودجه و شوک‌های ارزی) عمل می‌کند.

سیاست مالی مستقیماً از طریق افزایش مخارج دولت در بخش سلامت و یارانه‌های هدفمند بر متغیرهای کلان اثر می‌گذارد. شاه و همکاران (Shah, 2022) در مدل NK-DSGE هند نشان دادند که شوک‌های مخارج دولتی در دوران کرونا، رکود اقتصادی را بیش از سیاست پولی کاهش می‌دهد. همچنین، اواکیل و همکاران (Ouakil, 2024) با مدل هیبریدی DSGE-SIR در مراکش اثبات کردند که کاهش مالیات مصرف و افزایش مخارج سلامت، تولید و اشتغال را به طور مؤثر احیا می‌کند. این یافته‌ها با شرایط ایران که تأمین مالی از طریق صکوک و صندوق توسعه ملی انجام شد، همخوانی دارد.

در مجموع، ادبیات نظری DSGE نشان می‌دهد که تعامل سیاست پولی و مالی در دوران همه‌گیری نه تنها مخارج سلامت را افزایش می‌دهد، بلکه از طریق کانال‌های تقاضا و عرضه،

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

ثبات کلان اقتصادی را نیز تقویت می‌کند .(Nguyen, 2022; Chudik et al., 2021) مدل حاضر با تمرکز بر اقتصاد باز صادرکننده نفت ایران، این کانال‌ها را در قالب تعادل عمومی پویای تصادفی بررسی می‌کند تا سیاست‌گذاری بهینه در شرایط مشابه را ارائه نماید.

۲.پیشینه ی پژوهش

وانگ و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی سیاست های پولی و مالی در دوران همه گیری کرونا پرداختند. این مطالعه به بررسی سیاست های پولی و مالی اجرا شده در کشور چین پرداخته شد. نتایج بدست آمده از این مطالعه بیانگر این بود که سیاست پولی و مالی اثرات مثبتی بر رشد اقتصادی در این کشور داشته است.

فیصل آزاد و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی تعامل سیاست پولی و مالی در کشور کانادا در دوران همه گیری کرونا پرداختند. در این مطالعه از یک مدل خودرگرسیون برداری استفاده شد. نتایج بدست آمده از این مطالعه بیانگر این بود که شوک سیاست مالی نسبت به سیاست پولی اثرات بیشتری بر متغیرهای کلان اقتصادی مانند رشد اقتصادی و مخارج بهداشت و درمان داشته است.

کاسترو (۲۰۲۱) اشاره کرد. در این مقاله تلاش شده تا با استفاده از یک مدل تعادل عمومی تصادفی پویا (DSGE) اثرگذاری انواع سیاست‌های مالی دولت آمریکا (مانند کاهش مالیات بر حقوق، گسترش بیمه‌های بیکاری، افزایش خریدهای دولتی و پرداخت‌های غیرمشروط) ارزیابی شود. در این مطالعه نشان داده شده با افزایش مزایای بیمه بیکاری (با وجود هزینه‌های اجرای پایین‌تر و اثرات توزیعی مشابه نسبت به پرداخت‌های غیر مشروط) بخش‌های متاثر از بحران بیشتر منتفع شده و با تسهیل دسترسی بنگاه‌ها به نقدینگی، اشتغال در میان‌مدت تثبیت شده است.

چودیک و همکاران (۲۰۲۱) با استفاده از یک مدل VAR، اثرات اقتصاد کلان اقدامات مالی دولت‌ها را در واکنش به همه‌گیری کرونا بررسی کرده‌اند. نتایج این مطالعه نشان از نقش موثر سیاست‌های اتخاذشده دارد؛ به طوری که با فرض ثبات سایر شرایط، کشورهای با اقدامات مالی گسترده‌تر، اثرات رکودی کمتری را متحمل شده‌اند.

احمدوند و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی آثار سیاست‌های پولی و مالی بر مصارف سازمان تأمین اجتماعی پرداختند. در این پژوهش، برای ارزیابی تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر مصارف سازمان تأمین اجتماعی در دروه ۱۳۹۹-۱۳۵۰ از مدل خودتوضیح با وقفه‌های توزیع شده (ARDL) برای تخمین مدل استفاده شده است.این روش از روش‌های رگرسیون هم‌جمع تک معادله‌ای است که وقفه‌های گذشته متغیرهای مستقل و خود متغیر توضیحی را در معادله می‌گنجاند تا برآوردی دقیق به‌دست دهد. داده‌های پژوهش از اطلاعات آماری سازمان تأمین اجتماعی و صورت‌های مالی سازمان استخراج و پس از یکسان‌سازی نحوه درج آن‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند. نتایج نشان داد که در کوتاه مدت، نقدینگی و نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی اثر منفی بر مصارف تأمین اجتماعی دارد که می‌تواند ناشی از اثرات کوتاه‌مدت این متغیر بر رونق کسب و کارها و کاهش موقتی بیکاری باشد. رابطه بین بیکاری، نرخ بهره و نرخ ارز با مصارف سازمان مثبت است. شاخص امید به زندگی و نسبت پشتیبانی بر مصارف سازمان اثر مثبت دارد که به علت افزایش دوره بهره‌مندی افراد مستمری‌بگیر از مزایای سازمان تأمین اجتماعی است. با افزایش نقدینگی و آثار تورمی و افزایش دستمزدها،

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

هزینه‌های تأمین اجتماعی در بلندمدت افزایش می‌یابد. افزایش نسبت پشتیبانی و افزایش امید به زندگی هم همین اثر را دارد.

جعفری و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی اثر اقدامات مالی دولت‌ها بر نرخ ابتلا به کووید-۱۹ پرداختند. در این پژوهش، اثر هزینه‌کردهای مستقیم دولت‌ها و اجزای آن بر نرخ ابتلا بررسی شده است. این بررسی به شیوه مقطعی و با استفاده از بانک داده‌ای شامل اقدامات مالی دولت‌ها، نرخ ابتلا و ویژگی‌های منتخب اقتصادی و نهادی کشورها انجام شده است. به منظور حذف اثر واکسیناسیون، تمرکز این مطالعه بر اقدامات مالی و نرخ ابتلا در سال ۲۰۲۰ میلادی است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد یک واحد درصد افزایش در نسبت هزینه‌کرد مستقیم دولت‌ها به تولید ناخالص داخلی با کاهش تقریبا ۰/۰۸ واحد درصدی نرخ ابتلای تایید شده همراه بوده است که با توجه به متوسط نرخ ابتلا ۱/۶ درصدی در سال ۲۰۲۰، کاهش ۵ درصدی نرخ ابتلا را نشان می‌دهد. همچنین با استفاده از شاخص‌های نماینده کیفیت نهادی، نشان داده شده در کشورهای با کیفیت نهادی بالاتر، اقدامات حمایتی موفق‌تر بوده‌اند. علاوه بر این، با قوی‌تر شدن حاکمیت قانون درکشورها، هزینه‌های دولت در کاهش نرخ ابتلا اثرگذارتر بوده است.

نوبخت (۱۴۰۲) به تحلیل تطبیقی اقدامات و سیاست‌های مالی کشورهای منتخب در مواجهه با همه‌گیری ویروس کرونا پرداخت. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز نیز از طریق مراجعه به پایگاه‌های اطلاع رسانی معتبر جهانی همچون OECD استخراج و مورد استفاده قرار گرفته است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، کشورهای منتخب مورد مطالعه اقدامات و سیاست‌های مالی خود را در مواجهه با همه‌گیری ویروس کرونا بیشتر در قالب سه گروه اصلی؛ حمایت‌های مستقیم مالی، حمایت‌های مالیاتی و حمایت‌های بانکی سازماندهی کرده‌اند. این حمایت‌ها در ماه‌های ابتدایی همه‌گیری نشان‌دهنده تمرکز آنها بر بخش بهداشت و درمان بوده، ولی با گسترده‌تر شدن ابعاد همه‌گیری، دولت‌ها ضمن توجه به این بخش سایر بخش‌های آسیب-دیده و یا در معرض آسیب را نیز مورد حمایت قرار داده‌اند. در هر حال، کنترل همه‌گیری ویروس کرونا از طریق واکسیناسیون و قرنطینه‌های اجتماعی همراه با اقدامات و سیاست‌های مالی مناسب، اثرات منفی اقتصادی این همه‌گیری نظیر کاهش تولید و سرمایه‌گذاری را به حداقل می‌رساند. اما، آنچه که اثربخشی این اقدامات را در بین کشورها متفاوت می‌کند، نه فقط "نوع سیاست‌ها" بلکه "زمان به‌کارگیری"، "انعطاف-پذیری" و "استمرار" این سیاست‌ها تا پایان همه‌گیری و حتی چند سال پس از آن می‌باشد. علاوه‌بر این، اطلاعات درست، شفاف و بموقع مهم‌ترین پیش‌نیاز موفقیت هر نوع سیاست مالی است که باید مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گیرد.

کشاورزی و همکاران (۱۴۰۰) به تحلیل اثر تکانه‌های سلامت و سیاست پولی بر متغیرهای کلان اقتصادی در چارچوب الگوی پول در تابع مطلوبیت پرداختند. به این منظور، پس از کالیبراسیون پارامترها بر اساس اطلاعات فصلی اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۹:۰۴-۱۳۷۰:۰۱، در سناریوهای مختلف و با توجه به میزان ماندگاری ریسک فاجعه سلامت، شبیه‌سازی الگو انجام شده است. نتایج نشان می‌دهند که شیوع یک بیماری پاندمیک، موجب کاهش ساعات کار و متعاقب آن کاهش بهره‌وری نهایی سرمایه فیزیکی می‌شود؛ بنابراین سرمایه‌گذاری فیزیکی، تولید، و مصرف کل کاهش می‌یابند. علاوه بر آن، اجرای یک سیاست پولی انبساطی در طول زمان شیوع، موجب کاهش شدت رکود اقتصادی می‌شود، اما با اُفت وضعیت سلامت خانوار همراه است.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

با جمعبندی صورت گرفته برای مطالعات پیشین داخلی و خارجی، نوآوری مطالعه حاضر در مدلسازی آثار شوک سیاست پولی و مالی بر هزینه‌های بخش سلامت و درمان در مواجه با بیماری‌های همه گیر بوده است. در این راستا به منظور مدلسازی به تفکیک هزینه‌های بهداشت و درمان در بودجه دولت و شوک‌های وارد شده پرداخته شده است.

۳. روش تحقیق

در این بخش، به طراحی یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی جدید برای اقتصاد باز صادرکننده نفت با تأکید بر سیاست‌های حمایتی دولت در دوران همه‌گیری در اقتصاد ایران پرداخته می‌شود. مدل مذکور شامل بخش خانوار، بنگاه، دولت و مقام پولی است.

خانوار

در مطالعه حاضر اقتصاد از خانوارهای مشابهی تشکیل شده است که افق بی نهایت دارند. از سبد با کشش جانشینی ثابت (CES) از کالاهای مصرفی و سرمایه‌ای داخلی و وارداتی استفاده می‌کنند و دارایی‌های مالی را به شکل پول نقد m_t ، اوراق قرضه دولتی b_t یک ساله با نرخ سود اسمی i_t را نگاه می‌دارد (توکلیان و جلالی نائینی، ۱۳۹۶). خانوار مطلوبیت خود را از کالاهای مصرفی خصوصی C_t و نگهداری تراز حقیقی پول ($m_t = \frac{M_t}{P_t}$) کسب می‌کند و به واسطه عرضه کار (N_t) مطلوبیت از دست می‌دهد. تابع مطلوبیت خانوار به شکل زیر است:

$$Max\ E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t\ U_i(C_t, \frac{M_t}{P_t}, N_t) \qquad (۱)$$

$$U_t = \frac{C_t^{1-\sigma_c}}{1-\sigma_c} + \frac{\chi_m}{1-\sigma_m}(\frac{M_t}{P_t})^{1-\sigma_m} - \chi_{ir}\frac{N_t}{1+\sigma_{ir}} \qquad (۲)$$

که در آن $\beta \in (0,1)$ عامل تنزیل بین دوره‌ای، σ_c کشش جانشینی بین دوره‌ای مصرف، σ_m کشش جانشینی تراز حقیقی پول و σ_{ir} نیز عکس کشش نیروی کار فریش[1] برای نیروی کار است. خانوار ترجیحات خود را نسبت به قید بودجه و قاعده حرکت سرمایه (K_{t+1}) حداکثر می‌کند و فرض بر آن است که خانوارها مالک موجودی سرمایه هستند که به بنگاه نمونه در هر دوره اجاره داده می‌شود. در رابطه فوق، سمت راست درآمد خانوار است که شامل عرضه سرمایه K_t از طریق نرخ بازگشت سرمایه r_t، و دستمزد نیروی کار W_t است. همچنین، پرداخت‌های انتقالی (Tr_t) و پول داخلی تورم زدایی شده $\frac{m_{t-1}}{\pi_t}$ است. در سمت پرداخت خانوار (سمت چپ) مصرف کالا (C_t)، مقدار سرمایه‌گذاری (I_t) و میزان پول داخلی (m_t) است.

$$C_t + m_t + I_t^{Pa} = W_t N_t + \frac{m_{t-1}}{\pi_t} + Tr_t + r_t K_t \qquad (۳)$$

مسأله مهم برای کشور صادرکننده نفت این است که اگر بخشی از درآمدهای نفتی سرمایه‌گذاری شود، درآمد نفت در رابطه انباشت سرمایه نقش مؤثری خواهد داشت. در این حالت بخشی از درآمدهای نفتی کشور در صندوق توسعه ملی پس انداز می‌شود و با رعایت اولویت به طرح‌های

1 Frisch

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

توجیهی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و عمومی غیردولتی تخصیص داده می‌شود. لذا می‌توان حرکت فرایند انباشت سرمایه بخش خصوصی را به صورت زیر ارائه داد.

$$K_{t+1} = (1-\delta)K_t + I_t^{Pa} \quad (۴)$$

$$I_t^{Pa} = I_t^P + F_t \quad (۵)$$

در این رابطه I_t^{Pa} سرمایه‌گذاری افزوده شده‌ای است که بخشی از آن توسط خود بنگاه بخش خصوصی I_t^P و بخشی از آن توسط تخصیص انجام شده از سوی صندوق توسعه ملی F_t فراهم شده است. حداکثرسازی تابع مطلوبیت با توجه به قیود معرفی شده، روابط زیر حاصل می‌شود.

$$N_t^{\sigma_{ir}} = \frac{\lambda_t w_t^{ir}}{\chi_{ir}} \quad (٦)$$

$$\lambda_t = m_t^{-\sigma_m} + \beta E_t \frac{\lambda_{t+1}}{\pi_{t+1}} \quad (۷)$$

$$C_t^{-\sigma_c} = \beta E_t [C_{t+1}^{-\sigma_c}(r_{t+1} + (1-\delta)] \quad (۸)$$

همچنین، در این مصرف کل C_t بر اساس الگوی CES به مصرف کالای غیره (C_t^d) و مصرف کالای حوزه بهداشت و درمان (C_t^{pm}) تقسیم می‌شود. در رابطه فوق θ_c کشش جانشینی بین کالاهای مصرفی داخلی و وارداتی و α_c سهم کالای مصرفی تولید داخل در کل مصرف است.

$$C_t = [\alpha_c^{\frac{1}{\theta_c}} C_t^{d\frac{\theta_c-1}{\theta_c}} + (1-\alpha_c) C_t^{pm\frac{\theta_c-1}{\theta_c}}]^{\frac{\theta_c}{\theta_c-1}} \quad (۹)$$

علاوه بر این، مانند کالاهای غیره، فرض می‌شود که سرمایه‌گذاری خصوصی کل نیز از الگوی CES پیروی می‌کند و به صورت سرمایه‌گذاری تولید کالای غیره (I_t^d) و سرمایه‌گذاری کالای حوزه بهداشت و درمان (I_t^{pm}) تقسیم می‌شود. در رابطه فوق θ_I کشش جانشینی بین سرمایه‌گذاری غیره و حوزه بهداشت و درمان و α_I سهم سرمایه‌گذاری در تولید کالای غیره از کل سرمایه‌گذاری است.

$$I_t^{Pa} = [\alpha_I^{\frac{1}{\theta_I}} I_t^{d\frac{\theta_I-1}{\theta_I}} + (1-\alpha_I) I_t^{pm\frac{\theta_I-1}{\theta_I}}]^{\frac{\theta_I}{\theta_I-1}} \quad (۱۰)$$

بنگاه

مدل حاضر دربرگیرنده دو نوع بنگاه داخلی یعنی تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای و تولیدکننده کالاهای نهایی است. در خصوص بنگاه‌های تولید کننده کالای نهایی، فرض بر این است که بنگاهی وجود دارد که کالاهای متمایز تولید شده توسط بنگاه‌های تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای را خریداری می‌کند و از ترکیب آنها کالای نهایی تولید و به خریداران نهایی می‌فروشد. کالاهای واسطه ای، متمایز و جانشین ناقص یکدیگر هستند که تولید کننده کالای نهایی آن ها را بر اساس منطق جمعگر دیکسیت-استیگلیتز به شکل زیر ترکیب می‌کند.

$$y_t^d = [\int_0^1 y_t^d(i)^{\frac{\theta_d-1}{\theta_d}} di]^{\frac{\theta_d}{\theta_d-1}} \quad (۱۱)$$

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

بنگاه تولیدکننده کالای نهایی در شرایط رقابت کامل و با توجه به قیمت‌های کالاهای متمایز واسطه‌ای، تلاش می کند تا مقدار خرید خود از این کالاها را طوری تعیین کند که سودش حداکثر یا هزینه‌اش حداقل شود. با حل شرط مرتبه اول معادله فوق، تابع تقاضا برای محصول متمایز تولیدی هر یک از بنگاه های واسطه‌ای به صورت زیر بدست می آید که تابعی از نسبت قیمت آن به قیمت کالای نهایی داخلی است:

$$y_t^d(i) = [\frac{P_t^d(i)}{P_t^d}]^{-\theta_d} y_t^d \qquad (۱۲)$$

در این جا $P_t^d(i)$ قیمت کالای واسطه i ام و P_t^d شاخص قیمت کالاهای تولید داخل است. با جایگزینی رابطه (۱۲) در رابطه (۱۱) می‌توان رابطه میان شاخص قیمت کالای نهایی تولیدی داخلی و قیمت کالاهای واسطه‌ای را به صورت زیر بدست آورد:

$$P_t^d = [\int_0^1 P_t^{d\,1-\theta_d} di]^{\frac{1}{1-\theta_d}} \qquad (۱۳)$$

اما بنگاه‌های واسطه، نهاده‌های نیروی کار و سرمایه را به عنوان نهاده در فرایند تولید استفاده می‌کنند. هر بنگاه تولید کننده کالای واسطه با استفاده از تابع کاب-داگلاس در شرایط رقابت انحصاری تولید می‌کند و تولید این بخش به صورت زیر است است:

$$y_t(j) = A_t K(j)_t^{\alpha}\, N(i)_t{}^{\omega} In_t^{1-\alpha-\omega}(j) \qquad (۱۴)$$

تقاضای بنگاه برای نیروی کار، سرمایه (K_t)و کالای واسطه (In_t) و نیز هزینه نهایی را می توان از طریق حداقل سازی مخارج بدست آورد. در این روابط i از اندیس mc کنار گذاشته شده است زیرا فرض می‌شود که تمام بنگاه‌ها هزینه نهایی یکسانی دارند.

$$N(i)_t = \omega \frac{y_t(i)}{w_t^{ir}} mc_t \qquad (۱۵)$$

$$K_t(j) = \frac{\alpha y_t(i)}{r_t} mc_t \qquad (۱۶)$$

$$In_t(j) = (1-\alpha-\omega)\frac{y_t(i)}{P_t^{In}} mc_t \qquad (۱۷)$$

$$mc_t = (\frac{1}{\omega})^{\omega}(\frac{1}{\alpha})^{\alpha}(\frac{1}{1-\alpha-\omega})^{1-\alpha-\omega} w_t^{ir\,\omega} r_t^{\alpha} P_t^{In\,1-\alpha-\omega} \qquad (۱۸)$$

بنگاه‌های تولید کننده، تولیدات خود را به دو بازار داخلی و خارجی عرضه می‌کنند که $y_t^d(i)$ و P_t^d به ترتیب عرضه و قیمت کالای تولید شده به بازار داخلی است. همچنین، $y_t^x(i)$ عرضه کالای تولید شده به بازار خارجی با قیمت $Ex_t P_t^x$ است. شکل تابع تولید با کشش ثابت مطابق زیر است:

$$y_t(i) = [\alpha_y^{\frac{1}{\theta_y}} y_t{}^{d\,\frac{\theta_y+1}{\theta_y}}(i) + (1-\alpha_y)^{\frac{1}{\theta}} y_t^x(i)^{\frac{\theta_y+1}{\theta_y}}]^{\frac{\theta_y}{\theta_y+1}} \qquad (۱۹)$$

بنگاه‌های تولید کننده، سود خود را برای تعیین عرضه به بازارهای داخلی و خارجی حداکثر می‌کنند:

$$y_t^x = (1-\alpha_y)\left(\frac{Ex_t P_t^x}{P_t^y}\right)^{\theta_y} y_t(i) \qquad (۲۰)$$

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

$$y_t^d = \alpha_y \left(\frac{P_t^d}{P_t^y}\right)^{\theta_y} y_t(i) \quad (۲۱)$$

با توجه به شرایط مرتبه اول و ترکیب آن با قاعده تغییرات شاخص قیمت کالاهای غیره، در نهایت می‌توان رابطه پویایی‌های نرخ تورم کالاهای غیره (منحنی فیلیپس کینزی جدید) را به صورت خطی- لگاریتمی زیر بیان کرد:

$$\hat{\pi}_t^d = \frac{v_d}{1+\beta v_d}\hat{\pi}_{t-1}^d + \frac{\beta}{1+\beta v_d}\hat{\pi}_{t+1}^d + \frac{(1-v_d)(1-\beta v_d)}{\beta v_d(1+\beta v_d)}\widehat{mc}_t \quad (۲۲)$$

همچنین، می‌توان تقاضای مورد نیاز تولید برای کالاهای واسطه را به دو قسمت کالاهای واسطه غیره و حوزه بهداشت و درمان تقسیم کرد. بنابراین، شکل تقاضای کالای واسطه بصورت الگو CES به شکل زیر خواهد بود:

$$In_t = [\alpha_{In}^{\frac{1}{\theta_{In}}} In_t^{d\frac{\theta_{In}-1}{\theta_{In}}} + (1-\alpha_{In})^{\frac{1}{\theta_{In}}} In_t^{m\frac{\theta_{In}-1}{\theta_{In}}}]^{\frac{\theta_{In}}{\theta_{In}-1}} \quad (۲۳)$$

با بهینه‌سازی رفتار می‌توان تقاضا برای هر یک از کالاهای واسطه غیره و حوزه بهداشت و درمان را بشکل زیر بدست آورد که P_t^{In} قیمت کالای واسطه در بازار کالاهای غیره و P_t^{Inm} قیمت کالای واسطه حوزه بهداشت و درمان است.

$$In_t^m = (1-\alpha_{In})\left(\frac{P_t^{Inm}}{P_t^{In}}\right)^{-\theta_{In}} In_t \quad (۲۴)$$

$$In_t^d = \alpha_y \left(\frac{P_t^{Ind}}{P_t^{In}}\right)^{-\theta_{In}} In_t \quad (۲۵)$$

بخش تجارت خارجی

در مطالعه حاضر، بخش تجارت خارجی به دو قسمت صادرات و واردات تقسیم شده است. بنگاه‌های تولید کننده کالای واسطه، بخشی از محصول خود را در بازار خارجی به فروش می‌رسانند. همانند قبل نیز در این جا یک جمعگر (به عنوان مثال شرکت صادرکننده) وجود دارد که کالاهای تولید داخل را جمع آوری نموده و آنها را به بازار خارجی می‌فروشد. کالای صادرشده توسط هر عرضه کننده به کل قیمت کالای صادراتی و قیمت هر کالای صادراتی توسط هر بنگاه $P_t^x(i)$ بستگی دارد.

$$y_t^x = [\int_0^1 y_t^x(i)^{\frac{\theta_y-1}{\theta_y}} di]^{\frac{\theta_x}{\theta_x-1}} \quad (۲۶)$$

بنابراین تقاضا و شاخص قیمت صادرات هر جمعگر برای صادرات به شکل زیر است:

$$y_t^x(i) = [\frac{P_t^x(i)}{P_t^x}]^{-\theta_x} y_t^x \quad (۲۷)$$

$$P_t^x = [\int_0^1 P_t^{x\,1-\theta_x} di]^{\frac{1}{1-\theta_x}} \quad (۲۸)$$

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

حال اگر بر اساس مدل کالوو تنها $1-\vartheta_x$ درصد از صادرکنندگان فرصت پیدا می‌کنند تا به صورت بهینه قیمت‌های خود را تعیین کنند، برای سایر صادرکنندگان قیمت‌ها بر اساس تورم دوره قبل تعدیل خواهد شد که بر اساس شاخص سازی قیمت صادرات به شکل زیراست:

$$P_{t+1}^{x}(i) = (\pi_t^x)^{\tau_x} P_t^x(i) \qquad (۲۹)$$

به این ترتیب منحنی فیلیپس کینزی خطی- لگاریتمی شده برای صادرات به شکل زیر در می آید:

$$\hat{\pi}_t^x = \frac{v_x}{1+\beta v_x}\hat{\pi}_{t-1}^x + \frac{\beta}{1+\beta v_x}\hat{\pi}_{t+1}^x + \frac{(1-v_x)(1-\beta v_x)}{\beta v_x(1+\beta v_x)}\widehat{mc}_t^x \qquad (۳۰)$$

صادرکنندگان کالاهای واسطه غیره را به قیمت P_t^d خریداری می‌کنند و به مصرف کنندگان خارجی به قیمت P_t^x می‌فروشند. در وجود، تحریم‌های بین‌المللی، قیمت کالاهای صادراتی را به میزان S_t^x افزایش می‌دهد. در نتیجه هزینه نهایی هر صادرکننده به صورت زیر است:

$$mc_t^x = \frac{P_t^d}{Ex_t P_t^x} S_t^x \qquad (۳۱)$$

هزینه‌های صادرات از فرایند $AR(1)$ پیروی کرده و تحریم‌ها هزینه‌ها را از طریق پارامتر ss_x افزایش می‌دهند. در این رابطه، $\overline{S^x}$ نشان دهنده میزان ارزش حالت پایدار حاصل از هزینه‌های مالی صادرات است.

$$lnS_t^x = (1-\rho_x)ln\overline{S^x} + \rho_x \ln S_{t-1}^x + \varepsilon_t^x ;\ \ \varepsilon_t^x \sim i.i.d.N(0,\sigma_{sx}^2) \qquad (۳۲)$$

اما بنگاه‌های وارداتی می‌توانند از سه طریق مورد توجه قرار گیرند: کالاهای مصرفی (C_t^M)، کالاهای سرمایه‌ای (I_t^M) و کالاهای واسطه‌ای (In_t^M). برای این منظور، در هر یک از سه حالت مذکور واردکننده در هر بخش به عنوان جمعگر مد نظر قرار می‌گیرد تا کالای مورد نظر را وارد نموده و سپس در اختیار تقاضا کنندگان از جمله بخش خصوصی و یا دولتی در بازار رقابت انحصاری قرار دهد. در اینجا، C_t^M عرضه کالای وارداتی است که تابعی از کالای خریداری شده از هر واردکننده (i) است.

$$C_t^M = [\int_0^1 C_t^x(i)^{\frac{\theta_{cm}-1}{\theta_{cm}}} di]^{\frac{\theta_{cm}}{\theta_{cm}-1}} \qquad (۳۳)$$

جمعگر هزینه خود را جهت تعیین تقاضای از هر واردکننده و قیمت کالای حوزه بهداشت و درمان حداقل می‌کند. در حقیقت جمعگر ترکیب کالاها را طوری انتخاب می‌کند که هزینه کالای حوزه بهداشت و درمان با توجه به قیمت معین حوزه بهداشت و درمانP_t^{cm} حداقل شود. از حل شرایط مرتبه اول، تابع تقاضایی که هر کدام از واردکننده i با آن مواجه است و قیمت کالای صادراتی تعیین می‌شود.

$$C_t^M(i) = [\frac{P_t^{cm}(i)}{P_t^{cm}}]^{-\theta_{cm}} C_t^M \qquad (۳٤)$$

$$P_t^{cm} = [\int_0^1 P_t^{cm\,1-\theta_{cm}} di]^{\frac{1}{1-\theta_{cm}}} \qquad (۳۵)$$

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

مجدداً طبق روش کالوو، تنها $1-\vartheta_{cm}$ درصد از بنگاه‌های حوزه بهداشت و درمان فرصت پیدا می‌کنند تا به صورت بهینه قیمت‌های خود را تعیین کنند و مابقی بنگاه‌ها قیمت کالاهای حوزه بهداشت و درمان خود را بر اساس شاخص‌بندی زیر تعدیل می‌کنند.

$$P_{t+1}^{cm}(i) = (\pi_t^{cm})^{\tau_{cm}} P_t^{cm}(i) \qquad (۳۶)$$

لذا شاخص قیمت واردات عبارت است از:

$$P_t^{cm1-\theta_{cm}} = \vartheta_{cm}[(\pi_{t-1}^{cm})^{\tau_{cm}} P_{t-1}^{cm}]^{1-\theta_{cm}} + (1-\vartheta_{cm}) P_t^{cm*1-\theta_{cm}} \qquad (۳۷)$$

هر واردکننده کالای مصرفی تصمیم می‌گیرد که قیمت بهینه P_t^{cm*} را برای حداکثر سازی سود خود بدست آورد. حال بنگاه‌هایی که فرصت تعدیل قیمت برای آنها پیش می‌آید، برای تعیین قیمت بهینه ارزش حال، جریان سود انتظاری آتی خود را حداکثر کند. بنابراین منحنی فیلیپس کینزی خطی-لگاریتمی شده برای کالاهای حوزه بهداشت و درمان به شکل زیر است:

$$\hat{\pi}_t^{cm} = \frac{v_{cm}}{1+\beta v_{cm}} \hat{\pi}_{t-1}^{cm} + \frac{\beta}{1+\beta v_{cm}} \hat{\pi}_{t+1}^{cm} + \frac{(1-v_{cm})(1-\beta v_{cm})}{\beta v_{cm} 1+\beta v_{cm}} \widehat{mc}_t^{cm} \qquad (۳۸)$$

در حقیقت، واردکنندگان، کالاهای مورد نیاز را از بازارهای خارجی با قیمت P_t^f خریداری کرده و با قیمت P_t^{cm} به بازار داخلی می‌فروشند. هزینه‌های نهایی برای واردکنندگان کالاها می‌تواند بر اساس رابطه زیر اندازه‌گیری شود:

$$mc_t^{cm} = \frac{Ex_t P_t^f}{P_t^{cm}} S_t^{cm} \qquad (۳۹)$$

هزینه‌های واردات از فرایند $AR(1)$ پیروی کرده و تحریم‌ها هزینه‌ها را از طریق پارامتر scm افزایش می‌دهند.

$$lnS_t^{cm} = (1-\rho_{cm}) ln\overline{S^{cm}} + \rho_{cm} \ln S_{t-1}^{cm} + \varepsilon_t^{cm} \; ; \; \varepsilon_t^{cm} \sim i.i.d.N(0, \sigma_{scm}^2) \quad (۴۰)$$

بخش نفت

با توجه به سهم بالای نفت در اقتصاد ایران، بروز تکانه درآمدهای نفتی می‌تواند بر ساختار اقتصاد ایران و بودجه دولت اثرگذار باشد. از این رو بخش نفت به طور مجزا وارد الگو می‌شود و تولید نفت مجزا از تولید سایر بنگاه‌های تولید در نظر گرفته شده است. در مدل‌سازی انجام شده، شوک نفتی از طریق اعمال تحریم‌های بین‌المللی علیه صادرات نفت کشور در نظر گرفته می‌شود. همچنین فرض می شود که تمام نفت خام استخراجی در اقتصاد به قیمت جهانی صادر می‌شود و درآمد ارزی حاصل از آن در اختیار دولت قرار می‌گیرد. با توجه به مسائل اشاره شده، درآمدهای حاصل از صادرات نفت به صورت یک فرایند خودبازگشت مرتبه اول $AR(1)$ در نظر گرفته می‌شود که تحریم از طریق پارامتر $ss.oil$ بر تولید اثر می‌گذارد.

$$lnOil_t = (1-\rho_{oil}) ln\overline{Oil} + \rho_{Oil} \ln Oil_{t-1} + \varepsilon_t^{oil} \; ; \varepsilon_t^{oil} \sim i.i.d.N(0, \sigma_{soil}^2) \quad (۴۱)$$

علاوه بر این، فرض می‌شود که انباشت ذخایر صندوق توسعه ملی (NDF_t) در هر دوره از فرایند زیر تبعیت می‌کند:

$$NDF_t = NDF_{t-1} + \emptyset_F Oil_t - F_t + \alpha_{nd} ND_t + Z_t \qquad (۴۲)$$

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

که در آن NDF_{t-1} مانده ذخایر صندوق توسعه ملی از دوره قبل که به دوره فعلی منتقل می‌شود. $\emptyset_F$ سهم صندوق از درآمدهای نفتی، F_t تسهیلات اعطا شده صندوق به بخش خصوصی، ND_t خالص بدهی بخش خصوصی به صندوق، α_{nd} درصدی از خالص بدهی بخش خصوصی به صندوق است که در هر دوره به صندوق بازپرداخت می‌شود و Z_t سود واریزی به صندوق از محل سپرده‌گذاری آن بخش از منابع صندوق است که به بخش خصوصی تسهیلات داده نشده است. در حقیقت، تفسیر بهتر برای پویایی ذخایر صندوق توسعه ملی به این صورت است که منابع صندوق توسعه ملی به‌طور عمده از درآمدهای حاصل از فروش نفت می‌باشد به‌گونه‌ای که $\emptyset_F$ درصد از درآمدهای نفتی در هر دوره به صندوق واریز می‌شود. صندوق در هر دوره میزان F_t از منابع را از طریق بانک‌های تجاری به بخش خصوصی (به عبارت دقیق تر بخش های خصوصی، تعاونی و عمومی غیردولتی) تسهیلات می‌دهد. اگر فرض کنیم α_F درصد از منابع صندوق در هر دوره به بخش خصوصی تسهیلات داده می‌شود، داریم:

$$F_t = \alpha_F \, NDF_t \qquad (۴۳)$$

همچنین، خالص بدهی بخش خصوصی به صندوق را می‌توان به شکل زیر در نظر گرفت:

$$ND_t = ND_{t-1} + (1+rd)F_t - \alpha_{nd} ND_t \qquad (۴۴)$$

خالص بدهی بخش خصوصی به صندوق نیز شامل مانده انباشت خالص بدهی دوره قبل ND_{t-1} است که به دوره فعلی منتقل می‌شود، به‌علاوه، اصل و فرع تسهیلات دریافتی از صندوق $((1+rd)F_t)$ منهای بازپرداخت تسهیلات به صندوق در هر دوره $\alpha_{nd} ND_t$ است. در این رابطه، rd سود تسهیلات اعطاء شده به بخش خصوصی است (صیادی، ۱۳۹٤).

دولت

درآمد دولت از محل درآمدهای مالیاتی، ارز حاصل از فروش نفت و خلق پول $d_t^G - d_{t-1}^G$ تأمین می‌شود. همچنین، مخارج دولت شامل پرداخت‌های انتقالی (Tr_t)، مصرف دولت $(C^G{}_t)$ در قیمت P_t^{cG}، سرمایه‌گذاری دولت I_t^G با قیمت P_t^{IG} است. در رابطه زیر، $\emptyset_f$، $\emptyset_{NIOC}$ و $\emptyset_{Dep}$ به ترتیب سهم صندوق توسعه ملی، شرکت ملی نفت ایران و مناطق نفت خیز محروم از درآمدهای نفتی مد نظر قرار می‌گیرد که هر ساله در قانون بودجه کشور تعیین می‌شود. لذا سهم دولت از درآمدهای نفتی پس از کسر سهم‌های مذکور از کل درآمدهای نفتی به دست می‌آید. به این ترتیب کسری بودجه دولت GBD_t به قیمت‌های حقیقی را می‌توان از طریق رابطه زیر بیان نمود:

$$GBD_t = \frac{P_t^{cG}}{P_t} C^G{}_t + \frac{P_t^{IG}}{P_t} I^G{}_t + TR_t - [\frac{(1-\emptyset_f-\emptyset_{NIOC}-\emptyset_{Dep})Oil_t}{P_t} + \frac{(d_t^G - d_{t-1}^G)}{P_t} \qquad (۴۵)$$

دولت کالاهای مصرفی و سرمایه‌ای خود را از بازار داخلی $(C_t^{Gd}$ و $I_t^{Gd})$ و کالاهای وارداتی $(C_t^{Gm}$ و $I_t^{Gm})$ از طریق تابع CES با کشش جانشینی θ_{cG} و θ_{IG} به صورت زیر تأمین می‌کند:

$$c_t^G = [\alpha_{cG}^{\frac{1}{\theta_{cG}}} C_t^{Gd\frac{\theta_{cG}+1}{\theta_{cG}}} + (1-\alpha_{cG})^{\frac{1}{\theta_{cG}}} c_t^{Gm}(i)^{\frac{\theta_{cG}+1}{\theta_{cG}}}]^{\frac{\theta_{cG}}{\theta_{cG}-1}} \qquad (۴۶)$$

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

$$I_t^G = [\alpha_{IG}^{\frac{1}{\theta_{IG}}} I_t^{Gd\frac{\theta_{IG}+1}{\theta_{IG}}} + (1-\alpha_{IG})^{\frac{1}{\theta_{IG}}} I_t^{Gm} (i)^{\frac{\theta_{IG}+1}{\theta_{IG}}}]^{\frac{\theta_{IG}}{\theta_{IG}-1}} \quad (۴۷)$$

همچنین، فرض می‌شود که بانک مرکزی از نرخ رشد حجم پول به عنوان ابزار سیاست گذاری پولی خود استفاده می‌کند. در این مطالعه تابع عکس العمل سیاست پولی در اقتصاد ایران به نحوی بیان می‌شود که نرخ رشد پایه پولی بر اساس انحراف کسری بودجه دولت و نرخ ارز حقیقی از مقادیر باثبات آن‌ها و نیز شوک‌های نفتی تعیین شود. لذا نرخ رشد حجم پول از قاعده زیر پیروی می‌کند:

$$\dot{m}_t = \rho_p \dot{m_{t-1}} + \rho_{Gbd} GBD_t + \rho_{re} Re_t + \rho_{oil} Oil_t \quad (۴۸)$$

که در این جا $\dot{m}_t = \frac{m_t}{m_{t-1}} \pi_t$ است.

شروط تسویه بازار

در نهایت در شرط تسویه بازار، چند اتحاد به مدل افزوده می‌شود تا مدل کامل شده و شرط والراس برقرار شود. این روابط به صورت زیر است:

$$y_t \equiv C_t + \frac{P_t^{cG} C_t^G}{P_t} + \frac{P_t^I Ipa_t + P_t^{IG} I_t^G}{P_t} + \frac{X_t}{P_t} - \frac{M_t}{P_t} \quad (۴۹)$$

$$X_t \equiv P_t^x y_t^x + Ex_t Oil_t \quad (۵۰)$$

$$M_t \equiv P_t^{cm} C_t^M + P_t^{Im} I_t^M + P_t^{Inm} In_t^m \quad (۵۱)$$

$$C_t^M \equiv C_t^{pm} + C_t^{Gm} \quad (۵۲)$$

$$I_t^M \equiv I_t^{pm} + I_t^{Gm} \quad (۵۳)$$

$$y_t^d \equiv C_t + C_t^{gd} + I_t^d + I_t^{gd} + In_t^d \quad (۵۴)$$

$$Ipa_t \equiv Ip_t + Ig_t \quad (۵۶)$$

۴. تجزیه و تحلیل نتایج مدل

جهت برآورد پارامترهای مدل از روش بیزین استفاده شده است. چگالی پیشین پارامترهای پژوهش با چگالی پسین بر اساس الگوریتم متروپولیس-هستینگز[1] برآورد شده است. با استفاده از این الگوریتم، دو زنجیره موازی با حجم یک میلیون برای بدست آوردن چگالی پسین پارامترها استخراج شده است. برای برآورد الگو از متغیرهای تولید ناخالص داخلی، سرمایه گذاری خصوصی، مصرف خصوصی و مصرفی دولتی طی دوره زمانی ۱۳۶۸-۱۴۰۲ به صورت فصلی استفاده شده است. تمامی متغیرهای مذکور با استفاده از فیلتر هادریک - پرسکات فصلی زدایی شده‌اند. میانگین هندسی آنها با توجه به داده‌های موجود به عنوان مقادیر پایدار در نظر گرفته شده است. همچنین، با استفاده از تعریف نرخ رشد در ادبیات مکتب کینزی جدید، نرخ رشد متغیر به صورت نسبت متغیر در دوره t به متغیر در دوره t-1 تعریف

1 Metropolis-Hastings

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

می‌شود و از آن جا که تمام متغیرها در الگو به شکل انحراف لگاریتم متغیر از مقدار وضعیت پایدار تعریف شده‌اند، نرخ رشد متغیرها از استخراج فیلتر HP با مقدار ۶۷۷ برای پارامتر مربوط به لگاریتم نسبت هر متغیر به مقدار دوره گذشته آن بدست آمده است. در ضمن، مقادیر پارامترهایی که داده‌های حاوی اطلاعات مورد نیاز در خصوص آنها وجود نداشته باشد، بر اساس مقادیر پارامترهای مشابه برآورد شده در مطالعات پیشین و یا بر اساس اطلاعات و شاخص‌های مربوط به اقتصاد ایران تعیین و به عبارتی کالیبره شده است. جدول (۱) مقادیر پارامترهای کالیبره شده را نشان می‌دهد.

جدول ۱: پارامترهای کالیبره شده مدل

پارامتر	توضیح پارامتر	مقدار	منبع
β	عامل تنزیل بین دوره ای	۰/۹۷	محاسبات محقق
σ_c	کشش جانشینی بین دوره ای مصرف	۱/۲	نیکزاد و همکاران (۱۴۰۲)
δ	نرخ استهلاک سرمایه	۰/۰۲۳	نیکزاد و همکاران (۱۴۰۲)
σ_{ir}	عکس کشش نیروی کار فریش برای نیروی کار در ایران	۲/۵	گودرزی فراهانی و همکاران (۱۴۰۲)
α_I	سهم سرمایه گذاری در تولید داخل از کل سرمایه گذاری	۰/۸۵	گودرزی فراهانی و همکاران (۱۴۰۲)
α	سهم خدمات سرمایه در تولید کالای داخلی	۰/۳۵	محاسبات محقق
α_c	سهم کالای غیره بهداشتی در کل مصرف	۰/۸۷	محاسبات محقق
ω	سهم نیروی کار در تولید کالای داخلی	۰/۳۲	محاسبات محقق
α_{In}	سهم نهاده های داخلی در تولید کالاهای داخلی	۰/۸۳	محاسبات محقق
ϑ_w^{ir}	درصدی از کارگرانی که قادر به تعدیل دستمزد خود نیستند	۰/۷۰	نیکزاد و همکاران (۱۴۰۲)
ρ_{oil}	ضریب AR(1) صادرات نفت	۰/۶۷	محاسبات محقق
ρ_m	ضریب اهمیت وقفه رشد حجم پول	۰/۳۲	محاسبات محقق
ρ_{Gbd}	ضریب اهمیت کسری بودجه در تعیین رشد حجم پول	۰/۶۴	محاسبات محقق
ρ_{re}	ضریب اهمیت نرخ ارز حقیقی در تعیین رشد حجم پول	۰/۵۹	محاسبات محقق

ماخذ: یافته‌های تحقیق

سایر پارامترها با استفاده از روش بیزین برآورد شده‌اند که نتایج آن با فاصله اطمینان ۹۰٪ حاصل از آن در جدول (۲) ارائه شده است.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

جدول ۲: برآورد پارامترهای الگو

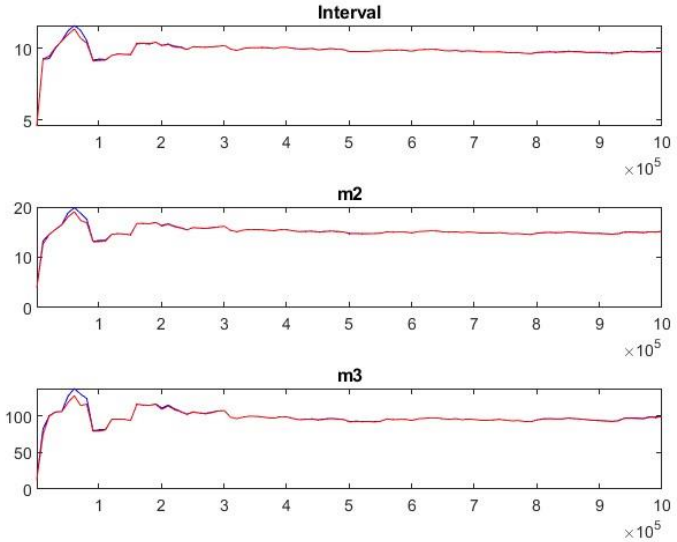
پارامتر	تعریف	توزیع پیشین	میانگین پیشین	میانگین پسین
χ_{ir}	ترجیحات نسبی نیروی کار	گاما	۱/۲۵	۱/۲۵
τ_w	درجه شاخص سازی دستمزد	بتا	۰/۶	۰/۵۹
θ_c	کشش جانشینی بین کالاهای غیره و حوزه بهداشت و درمان	گاما	۱/۱۹	۱/۲۰
θ_I	کشش جانشینی بین سرمایه گذاری غیره و حوزه بهداشت و درمان	گاما	۱/۵۷	۱/۵۵
α_y	سهم کالای تولیدی عرضه شده به بازار داخل	بتا	۰/۸۹	۰/۷۸
θ_y	کشش جانشینی بین کالای عرضه شده غیره و حوزه بهداشت و درمان	گاما	۱/۳۱	۱/۲۹
θ_{In}	کشش جایگزینی نهاده های تولید غیره و حوزه بهداشت و درمان	بتا	۰/۴۲	۰/۴۰
ϑ_{cm}	درصدی از شرکت‌های واردکننده مصرفی که قادر به تعدیل قیمت‌های خود نیستند	بتا	۰/۲۹	۰/۱۸
ρ_{cm}	ضریب AR(1) هزینه های مالی کالاهای حوزه بهداشت و درمان	بتا	۰/۳۳	۰/۳۱
ϑ_{inm}	درصدی از شرکت‌های وارداتی که قادر به تعدیل قیمت‌های خود نیستند	بتا	۰/۱۵	۰/۱۶
ρ_{Inm}	ضریب هزینه های مالی نهاده های واسطه ای حوزه بهداشت و درمان	بتا	۰/۳۸	۰/۳۶
α_{cG}	سهم کالای داخلی در مصرف دولت	بتا	۰/۸۵	۰/۷۱
θ_{cG}	کشش جایگزینی مصرف داخلی و وارداتی توسط دولت	بتا	۰/۸۷	۰/۸۹
α_{IG}	سهم کالای داخلی در سرمایه گذاری دولت	بتا	۰/۸۶	۰/۸۵
θ_{IG}	کشش جایگزینی سرمایه گذاری غیره و حوزه بهداشت و درمان توسط دولت	بتا	۰/۱۶۵	۰/۱۸۲
ϑ_x	درصدی از شرکت های صادراتی که قادر به تعدیل قیمت های خود نیستند	بتا	۰/۵۲	۰/۴۹
ρ_x	ضریب AR(1) هزینه های مالی صادرات	بتا	۰/۴۵	۰/۴۲
ε_x	ضریب پایداری شوک صادرات غیرنفتی	گاما- معکوس	۲/۱۶	۲/۵۶
ε_{cm}	ضریب پایداری شوک واردات کالای مصرفی	گاما- معکوس	۰/۱۴	۰/۱۲
ε_{im}	ضریب پایداری شوک واردات کالای سرمایه ای	گاما- معکوس	۰/۱	۰/۰۲
ε_{inm}	ضریب پایداری شوک واردات کالای واسطه ای	گاما- معکوس	۰/۱	۰/۰۶
ε_{oil}	ضریب پایداری شوک صادرات نفتی	گاما- معکوس	۰/۱	۰/۰۵

ماخذ: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

جهت بررسی صحت برآوردهای حاصل از روشMCMC[1] از آزمون تشخیصی تک متغیره و چند متغیره بروکز و گلمن[2] (۱۹۹۸) استفاده شده است که نتیجه حالت چند متغیره در شکل ۲ نشان داده شده است. بر اساس نتایج، آزمون تک متغیره واریانس درون نمونه‌ای و بین نمونه‌ای تمام پارامترها به یکدیگر نزدیک و در نهایت، به مقدار ثابتی همگرا می شوند، بنابراین نتایج برآورد بیزی با استفاده از روش MCMC از صحت خوبی برخوردار هستند.

شکل ۱: آزمون تشخیصی صحت برآورد پارامترهای الگو (بروکز و گلمن، ۱۹۹۸)



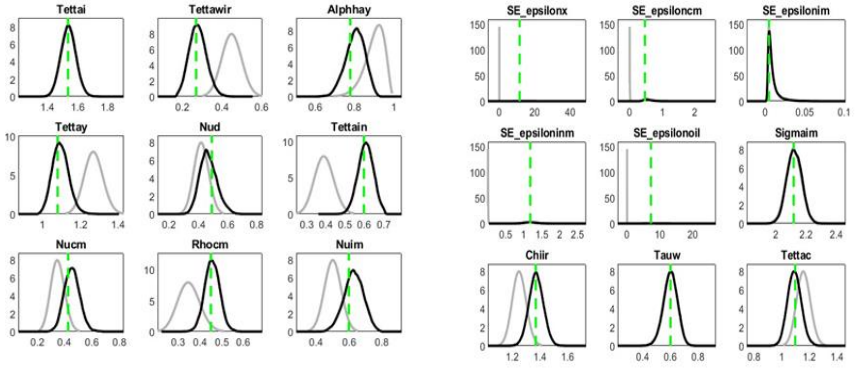
ماخذ: یافته‌های تحقیق

چگالی پیشین و پسین برآوردی پارامترهای الگو در شکل (۲)، ارائه شده است. همان طور که در نمودارها مشاهده می‌شود، نتایج خروجی منحنی‌های دو توزیع پسین و پیشین در برخی از موارد از یکدیگر جدا هستند که بیانگر آن است که این پارامترها قابل شناسایی هستند و اطلاعات درون داده‌ای در تعیین پارامترها سهم قابل توجهی داشته‌اند. اما برای تعدادی از پارامترها نیز دو نمودار بر روی یکدیگر قرارگرفته‌اند که نشان دهنده آن است که اطلاعات اولیه چگالی پیشین عامل اصلی تعیین مقادیر پارامترها است و در نتیجه پارامترها عملاً کالیبره شده‌اند. بررسی توابع پیشین و پسین مدل برآوردی نشان می‌دهد که سری‌های زمانی مورد استفاده در مدل نقش قابل توجهی در تعیین مقادیر پارامترهای ساختاری مدل دارد.

1 Markov Chain Monte Carlo
2 Brooks and Gelman

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

شکل ۲: چگالی پیشین و پسین پارامترهای برآورد شده (برخی از پارامترها)



ماخذ: یافته‌های تحقیق

در این بخش، توابع واکنش آنی تحت شوک وارد شده از ناحیه سیاست پولی و مالی تحت شرایط همه‌گیری ارزیابی می‌شود. جدول (۳) بر اساس برآورد پسین مقادیر پارامترها، تجزیه واریانس شرطی خطای پیش‌بینی متغیرهای مورد نظر تحقیق شامل تورم، تولید، مخارج بهداشت و درمان، مخارج مصرفی، سرمایه گذاری و مخارج دولت را در افق‌های زمانی مختلف نشان می‌دهد.

جدول ۳: تجزیه واریانس متغیرهای تحقیق

متغیر	کالای مصرفی	کالای سرمایه ای	کالای واسطه ای
مخارج دولت	۱۲/۷۵	۲/۴۳	۲۲/۱۵
مخارج بهداشت و درمان	۱۶/۹۸	۱/۶۲	۱۹/۷۵
مخارج مصرفی	۱۵/۱۸	۱/۴۹	۲۱/۲۹
دستمزد	۱۳/۷۸	۲/۲۱	۱۸/۵۴
تورم	۱۸/۱۶	۲/۹۴	۱۲/۲۹
تولید	۱۰/۵۳	۱/۳۸	۱۵/۲۸

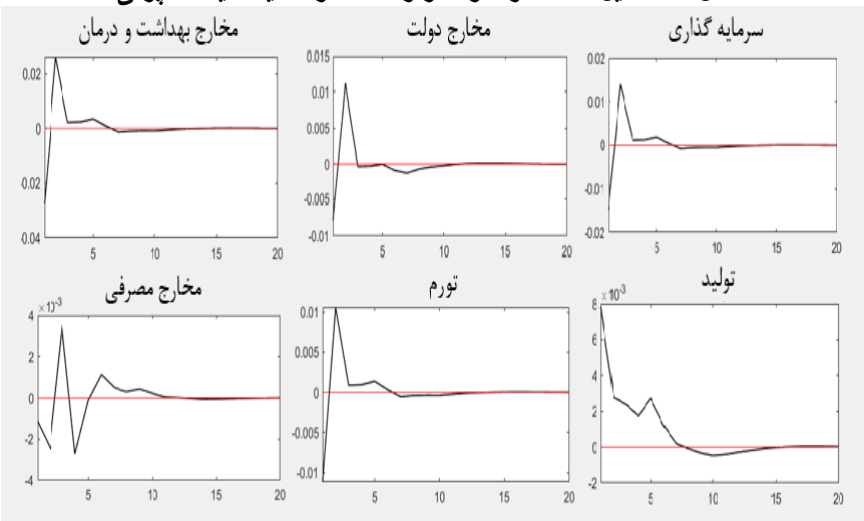
ماخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج، در میان شوک‌های مختلف از ناحیه سیاست پولی و مالی، در متغیرهای مختلف، سهم هر یک از شوک‌های ناشی از شوک‌ها متفاوت است. با توجه به نتایج حاصل شده سیاست مالی و پولی به ترتیب بالاترین اثر را بر مخارج بهداشت و درمان در دوران همه‌گیری داشته است. در این مرحله با استفاده از الگوی شبیه‌سازی شده به بررسی و ارزیابی واکنش برخی متغیرهای کلان اقتصادی به شوک سیاست پولی و مالی پرداخته می‌شود. در مطالعه حاضر توابع عکس العمل آنی (IRF) رفتار متغیرها را زمانی توضیح می‌دهند که

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

اقتصاد در حالت وضعیت پایدار بوده و ناگهان شوک مثبتی به میزان یک انحراف معیار به آن وارد می‌شود. عکس العمل یک متغیر به شوک وارده به صورت انحراف لگاریتمی آن متغیر از مقدار با ثباتش و به صورت درصد بیان می‌شود.

شکل ۳: تحلیل IRF اثر شوک وارد شده از ناحیه سیاست پولی

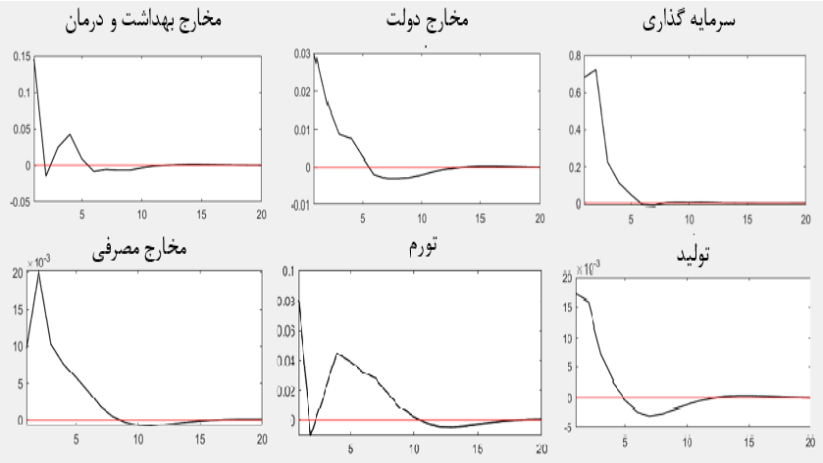


ماخذ: یافته‌های تحقیق

در نمودار (۳) به بررسی اثر شوک وارد شده از ناحیه سیاست پولی در شرایط بروز همه‌گیری (به صورت یک رخداد برونزا در اقتصاد) بر متغیرهای کلان اقتصادی پرداخته شده است. نتایج بیانگر این است که با وارد شدن شوک از ناحیه سیاست پولی متغیر تولید واکنش مثبتی از خود نشان داده است و اثر این شوک در بلندمدت از بین رفته است. در خصوص متغیر تورم نیز مشاهده شده است که در کوتاه مدت یک واکنش منفی مشاهده شما اما پس از یک دوره اثر شوک مثبت شده و به بالاترین مقدار خود رسیده است و اثر شوک در میان مدت و بلندمدت از بین رفته است. در خصوص متغیر مخارج مصرفی نیز مشاهده شده که در دوران همه‌گیری با وارد شدن شوک از ناحیه سیاست پولی مخارج مصرفی خانوارها بیشتر واکنش مثبت از خود نشان داده است اما این واکنش نوسانی بوده و اثر آن در بلندمدت از بین رفته است. متغیر مخارج دولت نیز در دوران همه‌گیری واکنش مثبتی داشته و با افزایش در مخارج دولت مواجه شده است. متغیر سرمایه گذاری نیز در واکنش به شوک سیاست پولی نیز واکنش مثبتی از خود نشان داده است. در نهایت مخارج بهداشت و درمان نیز در این دوران افزایش یافته است و بلندمدت اثر این شوک از بین رفته است. در واقع در شرایط همه‌گیری اعمال سیاست پولی از طرف دولت به صورت سیاست‌های حمایتی در اقتصاد از طریق یارانه منجر به افزایش در مجموع مخارج بهداشت و درمان شده است.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

شکل ۴: تحلیل IRF اثر شوک وارد شده از ناحیه سیاست مالی



ماخذ: یافته‌های تحقیق

در نمودار (۴) به بررسی اثر شوک وارد شده از ناحیه سیاست مالی در شرایط بروز همه‌گیری (به صورت یک رخداد برونزا در اقتصاد) بر متغیرهای کلان اقتصادی پرداخته شده است. نتایج بیانگر این است که با وارد شدن شوک از ناحیه سیاست مالی متغیر تولید واکنش مثبتی از خود نشان داده است و اثر این شوک در بلندمدت از بین رفته است. در خصوص متغیر تورم نیز مشاهده شده است که در کوتاه مدت یک واکنش مثبت مشاهده شما اما پس از یک دوره اثر شوک منفی شده اما مجدد مثبت شده است و اثر شوک در میان مدت و بلندمدت از بین رفته است. برخلاف شوک سیاست پولی که ابتدا تورم را منفی متأثر می‌کرد، شوک سیاست مالی در کوتاه‌مدت تورم را مثبت افزایش داد اما در میان‌مدت اثر منفی آن ظاهر شد در خصوص متغیر مخارج مصرفی نیز مشاهده شده که در دوران همه‌گیری با وارد شدن شوک از ناحیه سیاست پولی مخارج مصرفی خانوارها بیشتر واکنش مثبت از خود نشان داده است اما این واکنش نوسانی بوده و اثر آن در بلندمدت از بین رفته است. متغیر مخارج دولت نیز در دوران همه‌گیری واکنش مثبتی داشته و با افزایش در مخارج دولت مواجه شده است. متغیر سرمایه گذاری نیز در واکنش به شوک سیاست مالی نیز واکنش مثبتی از خود نشان داده است. در نهایت مخارج بهداشت و درمان نیز در این دوران افزایش یافته است و بلندمدت اثر این شوک از بین رفته است. در واقع در شرایط همه‌گیری اعمال سیاست مالی از طرف دولت به صورت سیاست‌های حمایتی در اقتصاد از طریق یارانه منجر به افزایش در مجموع مخارج بهداشت و درمان شده است.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این مطالعه بررسی تاثیر سیاست پولی و مالی بر مخارج سلامت و همچنین منتخبی از متغیرهای کلان اقتصادی در دروان همه‌گیری به طرور خاص پاندمی کرونا در ایران بوده است. بر این اساس اطلاعات آماری ۱۳۶۸-۱۴۰۲ و فراوانی داده های فصلی استفاده گردید. به طور کلی، اجرای هر نوع سیاست مالی، متغیرهای کلان اقتصادی (نظیر مصرف، سرمایه‌گذاری، تولید، اشتغال و غیره) را متأثر خواهد کرد. اهمیت این مسأله زمانی آشکارتر می‌شود که در مواجهه با یک تکانه، دولت، سیاست مالی خاصی (سیاست مبتنی بر قاعده) را دنبال کند که موجب تشدید (یا تضعیف) اثر تکانه بر متغیرهای کلان اقتصادی نسبت به وضعیت عدم به کارگیری سیاست‌های مالی قاعده‌مند، شود. در این مطالعه اثر شوک سیاست پولی و مالی بر مخارج بهداشت و درمان خانوارها تحلیل می شود. در مطالعه حاضر از یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی استفاده شده است. در ساختار مدل طراحی شده به بررسی آثار سیاست پولی و مالی حمایتی از حوزه بهداشت و درمان بر متغیرهای کلان اقتصادی پرداخته شده است. نتایج بدست آمده از این مطالعه بیانگر این بود که شوک سیاست پولی و مالی در دوران همه‌گیری منجر به افزایش در مخارج بهداشت و درمان شده است. نتایج بررسی شوک-های سیاست پولی و مالی در دوران همه‌گیری نشان داد که تأثیر شوک سیاست مالی بر اقتصاد در شرایط شیوع همه‌گیری، به مراتب بازخورد بالاتری بر متغیرهای تولید، مصرف، سرمایه‌گذاری، تورم و مخارج مصرفی و دیگر متغیرهای مدل این مطالعه دارد. به عبارت دیگر، با استفاده از یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی نشان داده شد که حضور فعال دولت در شرایط شیوع بیماری، عدم ثبات کم‌تری را به همراه داشته است. بر این اساس پیشنهاد شده است که دولت از طریق سیاست‌های حمایتی در این دوران ثبات بالاتری را در وضعیت اقتصاد ایجاد کند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

منابع

۱. احمدوند، لیلا، صوفی‌مجیدپور، مسعود، محمودزاده، محمود (۱۴۰۲). آثار سیاست‌های پولی و مالی بر مصارف سازمان تأمین اجتماعی. بیمه سلامت ایران، ۶ (۳)، ۱۸۹-۱۹۶.

۲. احمدی، شهرزاد و گرکز، منصور (۱۳۹۹)، چشم‌انداز هزینه سلامت اقتصادی در بیماران مبتلا به ویروس کووید۱۹. فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، ۱۲(۳)، ۲۵-۵۴.

۳. توکلیان، حسین و صارم، مهدی (۱۳۹۷)، الگوهای DSGE در نرم افزار Dynare (الگوسازی، حل و برآورد مبتنی بر اقتصاد ایران)، انتشارات پژوهشکده پولی و بانکی.

۴. توکلیان، حسین؛ و جلالی نائینی، سید احمدرضا. (۱۳۹۶). سیاست گذاری پولی و ارزی صلاحدیدی و بهینه در یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی برآورد شده برای اقتصاد ایران. فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران. ۲۲، ۷۰، ۳۳-۹۸.

۵. جعفری, محمد حسین, محمودزاده, امینه و نیلی, مسعود. (۱۴۰۲). اثر اقدامات مالی دولت‌ها بر نرخ ابتلا به کووید-۱۹. پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۸(۹۶)، ۵۳-۸۵.

۶. حسین زاده یوسف آباد، سیدمجتبی؛ مهرآرا، محسن و توکلیان، حسین. (۱۳۹۶). نقش صندوق توسعه ملی در کاهش نوسانات اقتصادی ایران رویکرد. فصلنامه اقتصاد ملی. ۱۱، ۴۱، ۴۱-۱.

۷. حسینی، سیدشمس‌الدین، شفیعی افسانه. (۱۳۸۶). تعامل دولت و بازار و رویکرد تنظیم در اقتصاد ایران؛ تأملی در سیاستهای کلی اصل ۴۴ قانون اساسی. فصلنامه پژوهش ها و سیاست های اقتصادی، ۱۵ (۴۳)، ۶۰-۲۵.

۸. صیادی، محمد. (۱۳۹۴). بررسی اثرات سرمایه گذاری درآمد نفتی ایران بر متغیرهای کلان اقتصادی در قالب رویکرد تعادل عمومی تصادفی پویا. رساله دکتری رشته اقتصاد نفت و گاز، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی.

۹. کشاورزی, علی, حرّی, حمیدرضا و شهریاری, زهرا. (۱۴۰۰). تحلیل اثر تکانه‌های سلامت و سیاست پولی بر متغیرهای کلان اقتصادی در چارچوب الگوی پول در تابع مطلوبیت. اقتصاد و الگو سازی, ۱۲(۲), ۳۱-۶۳.

۱۰. کشاورزی، علی، حرّی، حمیدرضا و شهریاری، زهرا (۱۴۰۰)، تحلیل اثر تکانه‌های سلامت و سیاست پولی بر متغیرهای کلان اقتصادی در چارچوب الگوی پول در تابع مطلوبیت. اقتصاد و الگو سازی، ۱۲(۲)، ۳۱-۶۳.

۱۱. کشاورزی، علی، حرّی، حمیدرضا، جلایی اسفندآبادی، سید عبدالمجید، رافعی، میثم و نجاتی، مهدی (۱۳۹۹)، نقش دولت در شرایط مواجهه با بیماری پاندمیک. فصلنامه مدلسازی اقتصادی، ۱۴(۵۲)، ۲۵-۵۲.

۱۲. گودرزی فراهانی, یزدان , مرسلی ارزنق, زلیخا و عباسی, ابراهیم (۱۴۰۲). بررسی آثار سیاست‌های احتیاطی کلان بر متغیرهای اقتصادی ایران بر اساس الگوی DSGE. تحلیل های اقتصادی توسعه ایران, ۹(۲), ۲۷۷-۲۹۴.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

۱۳. نوبخت, یونس. (۱۴۰۲). تحلیل تطبیقی اقدامات و سیاست‌های مالی کشورهای منتخب در مواجهه با همه گیری ویروس کرونا. مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی, ۱۳(۴۶), ۲۰۰-۱۸۶.

۱۴. نیک زاد, محمد, یزدانی, مهدی و درگاهی, حسن (۱۴۰۲). بررسی آثار زیان رفاهی تکانه‌های ترازپرداخت‌ها در اقتصاد ایران: رویکرد DSGE. فصلنامه تحقیقات اقتصادی, ۵۸(۲), ۳۵۶-۳۱۵.

15. Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J. (2004). The effect of health on economic growth: a production function approach. World Development, 32(1), 1-13. doi:https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2003.07.002.
16. Brooks, S. P., and Gelman, A. (1998). General Methods for Monitoring Convergence of Iterative Simulations. Journal of computational and graphical statistics, 7(4): 434-455.
17. Brzoza-Brzezina, M. et al. (2021). Monetary Policy and COVID-19. IMF Working Paper No. 2021/274.
18. Nguyen, T.D. (2022). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Economic Growth and Monetary Policy: An Analysis from the DSGE Model in Vietnam. Economies, 10(7), 159.
19. Shah, S.A. (2022). Testing policy effectiveness during COVID-19: An NK-DSGE approach. PMC.
20. Ouakil, et al. (2024). Fiscal policy in the face of the health crisis: A simulation using a hybrid DSGE-SIR model. African Development Review.
21. Chudik, A. et al. (2021). Covid-19 fiscal support and its effectiveness. Economics Letters, 205, 109939.
22. Calvo, G. A. (1983). Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework. Journal of monetary Economics, 12(3): 383-398.
23. Chudik, A., Mohaddes, K., & Raissi, M. (2021). Covid-19 fiscal support and its effectiveness. Economics Letters, 205, 109939.
24. Chui, Michael Tirupam Goel, Aaron Mehrotra and Kostas Tsatsaronis (2022), The monetary-fiscal policy nexus in the wake of the pandemic, Bank for International Settlements.
25. Faisal Azad, Nahiyan, Apostolos Serletis, Libo Xu (2021), Covid-19 and monetary–fiscal policy interactions in Canada, The Quarterly Review of Economics and Finance, 81, 376-384.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]

26. Faria-e-Castro, M. (2020). Fiscal policy during a pandemic. Journal of Economic Dynamics and Control, 104088. doi:https://doi.org/ 10.20955 /wp.2020.006.
27. IMF. (2021). Policy Tracker. Retrieved from https://www.imf.org/ en/Topics /imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19#top.
28. Moser, Ch.A. & Yared, P. (2020). Pandemic Lockdown: The Role of Government Commitment. NBER Working Papers 27062, National Bureau of Economic Research, Inc.
29. Wang, Yunxian, Xin Wang, Zheng Zhang, Zhanmin Cui, Yuan Zhang (2023), Role of fiscal and monetary policies for economic recovery in China, Economic Analysis and Policy, 77, 51-63.
30. Weil, D. (2018). Accounting For the Effect of Health on Economic Growth. Quarterly Journal of Economics, 1265-1306.
31. Yang, Y., Zhang, H., & Chen, X. (2020). Coronavirus pandemic and tourism: Dynamic stochastic general equilibrium modeling of infectious disease outbreak. Annals of Tourism Research, 83, 102913. doi:https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102913.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-08]