

## اثر کیفیت نهادی بر چرخه تجاری و پویایی‌های متغیرهای کلان اقتصادی در ایران<sup>۱</sup>

محمد دهقان منشادی<sup>\*</sup>، کریم اسلاملوئیان<sup>\*\*</sup>، ابراهیم هادیان<sup>\*\*\*</sup>، زهرا دهقان شبانی<sup>\*\*\*\*</sup>

تاریخ پذیرش

۱۳۹۹/۰۹/۲۰

تاریخ دریافت

۱۳۹۸/۰۹/۲۸

### چکیده:

کیفیت نهادی در حال حاضر یکی از متغیرهای مهم در تجزیه و تحلیل عملکرد اقتصادی کشورها محسوب می‌شود، به نحوی که بر اساس مطالعات جدید کیفیت نهادی ماهیت چرخه‌های تجاری و رفتار پویای متغیرهای کلیدی اقتصاد کلان را متاثر می‌سازد. هدف این مطالعه بررسی فرایند اثرگذاری کیفیت نهادی بر متغیرهای اقتصاد کلان و واکنش این متغیرها به تغییرات کیفیت نهادی برای ایران با استفاده از تکنولوژی رانت‌جویی در قالب یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی جدید است. پس از ساخت و حل الگو، با استفاده از روش مقارن‌دهی اثر تغییرات نهادی بر متغیرهای کلان طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۶۳ بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد که بهبود کیفیت نهادی از طریق افزایش فعالیت‌های مولد، کاهش هزینه مبادله تولید، ارتقای بهره‌وری، افزایش سرمایه‌گذاری و اثرگذاری سیاست‌گذاری‌های پولی و مالی، مصرف خصوصی، مخارج دولت و تولید غیرنفتی در ایران را افزایش خواهد داد، لذا پیشنهاد می‌شود که سیاستگذاران با اقدامات مناسب نظیر افزایش ثبات مالی دولت، کنترل فساد و رانت‌جویی، ارتقای حاکمیت نظم و قانون، ارتقای شفافیت و پاسخگویی در برابر مردم و بهبود کیفیت دیوانسالاری، در جهت بهبود کیفیت نهادی اقدام کنند.

**کلیدواژه‌ها:** کیفیت نهادی، تکنولوژی رانت‌جویی، چرخه‌های تجاری، الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی.  
طبقه‌بندی JEL: *D02, E02, E3, O43*.

۱. این مقاله مستخرج از رساله دکتری محمد دهقان منشادی در دانشگاه شیراز است.

\* دانشجوی دکتری بخش اقتصاد دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران،

[mohammadmanshadi@gmail.com](mailto:mohammadmanshadi@gmail.com)

\*\* استاد بخش اقتصاد دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران (نویسنده مسئول)،

[keslamlo@rose.shirazu.ac.ir](mailto:keslamlo@rose.shirazu.ac.ir)

\*\*\* دانشیار بخش اقتصاد دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران،

[ehadian@rose.shirazu.ac.ir](mailto:ehadian@rose.shirazu.ac.ir)

\*\*\*\* دانشیار بخش اقتصاد دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران،

[zdehghan@shirazu.ac.ir](mailto:zdehghan@shirazu.ac.ir)

## ۱. مقدمه

تبیین چرایی وقوع پدیده چرخه‌های تجاری و نحوه مقابله با آن‌ها از مهم‌ترین وجوه تمایز مکاتب مختلف اقتصاد کلان است، به نحوی که یکی از مسائل کلیدی که اقتصاددانان و محققان اغلب هنگام مطالعه و تجزیه و تحلیل سیر تکامل فعالیت اقتصادی با آن مواجهند، تلاش برای توضیح چرخه‌های تجاری است. در این راستا کارهای ارزشمند نورث<sup>۱</sup> و کوز<sup>۲</sup> و کسب جایزه نوبل اقتصاد برای تلاش‌هایی که به منظور وارد کردن تحلیل‌های نهادی در اقتصاد انجام داده بودند، نهادگرایی را در دامنه نظریات مطرح اقتصادی قرار داد به نحوی در ادبیات اقتصادی معاصر اهمیت نهادها و متغیرهای نهادی در دستیابی به رشد مستمر و بالای اقتصادی، توضیح آثار تکانه‌ها و سیاست‌ها، تبیین چرخه‌های تجاری، انتخاب سیاست بهینه اقتصادی و استخراج اولویت‌های سیاست‌گذاری متناسب با اقتضانات هر کشور، برجسته شده است. نهادها ساختار انگیزشی جامعه را شکل می‌دهند و تغییرات کیفیت نهادی ماهیت نوسانات چرخه‌ای را تغییر می‌دهند. برای مثال، در شرایط فقدان حقوق مالکیت، افراد انگیزه‌ای برای سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و فیزیکی و یا ابداع و نوآوری ندارند (عجم اوغلو و رابینسون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰؛ عجم اوغلو و همکاران، ۲۰۱۷؛ عجم اوغلو و همکاران، ۲۰۱۹).

از طرف دیگر موفقیت اندیشه‌های علم اقتصاد نئوکلاسیکی در جوامع در حال توسعه در گرو وجود زیربنای نهادی برای اقتصاد بازاری است. مشکل ترتیبات نهادی که معمولاً اقتصاددانان آنها را مسلم و بدیهی در نظر می‌گیرند در کشورهای در حال توسعه مشهود است. در غیاب نهادهای مناسب، مشوق‌های قیمتی مؤثر نخواهند بود و لازمه عملکرد خوب بازارها، حمایت و پشتیبانی نهادهای غیربازاری از بازارهاست (رودریک<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸). بنابراین با استفاده از ادبیات چرخه‌های تجاری می‌توان بیان کرد که تکانه‌ها و

---

1. North  
2. Coase  
3. Acemoglu and Robinson  
4. Rodrik

سیاست‌های یکسان می‌تواند به دلیل تفاوت در محیط نهادی که در آن اتفاق افتاده است، واکنش‌های مختلفی را به همراه داشته باشند. این تفاوت می‌تواند از بعد زمانی (دوره‌های زمانی مختلف) و بعد مکانی (کشورهای مختلف) صورت گرفته باشد. (کانووا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). از این رو تفاوت در کیفیت نهادی یکی از دلایل تفاوت در تداوم، اندازه نوسانات و همزمانی چرخه‌های تجاری در دوره‌های زمانی مختلف یک کشور و در کشورهای مختلف است (آلتاگ و کانووا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴؛ آلتاگ و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲). در مورد کشورهای نفت‌خیز نیز واضح است که بهبود کیفیت نهادی، امکان بهره‌برداری موثر از منابع طبیعی را در تقویت بخش تولید در کشورهای غنی از منابع طبیعی برای دستیابی به رشد اقتصادی بالاتر و کاهش اثرات نفرین منابع طبیعی فراهم می‌سازد (امیری و همکاران، ۲۰۱۸).

نظر به موارد فوق‌الذکر این تحقیق سعی دارد با ایجاد شناخت نسبی از نقش نهادها در اقتصاد کلان و ورود نهادها به الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی، به بررسی رابطه بین تغییرات نهادی و پویایی متغیرهای اقتصاد کلان در ایران بپردازد. با توجه به اطلاعات موجود، این مطالعه اولین تحقیقی است که به الگوسازی و شبیه‌سازی واکنش متغیرهای اقتصاد کلان در برابر تغییرات کیفیت نهادی در ایران در قالب الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی جدید در تمام بخش‌ها می‌پردازد. بدین منظور الگوی پایه کینزی جدید با در نظر گرفتن نقش کیفیت نهادی و ویژگی‌های خاص اقتصاد ایران، باز طراحی شده است. استفاده از تکنولوژی رانت‌جویی مولر<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) جهت بررسی نقش کیفیت نهادی در مسأله خانوار و دولت، ورود هزینه مبادله به الگو جهت بررسی نقش کیفیت نهادی در مسأله تولید و ورود متغیر کیفیت نهادی در قید بودجه دولت و رفتار سیاست پولی، از ویژگی‌های اصلی الگوی پیشنهادی جهت ورود ترتیبات نهادی است که

---

1. Canova et al.  
2. Altug and Canova  
3. Altug et al.  
4. Mueller

آن را از سایر الگوهای موجود متمایز می‌نماید.

ساختار مقاله به صورت زیر تنظیم شده است. پس از مقدمه در بخش دوم، ادبیات تحقیق مرور می‌شود. در این بخش تاکید بر مکانیزم اثرگذاری کیفیت نهادی است. بخش سوم به معرفی، حل و کالیبره کردن الگو اختصاص دارد. در این جا، اثرات ایجاد تغییرات کیفیت نهادی شبیه‌سازی می‌شود. اثر تکانه کیفیت نهادی بر متغیرهای کلیدی اقتصاد کلان ایران در بخش چهارم بررسی می‌شود. بخش پنجم در برگیرنده جمع‌بندی و نتیجه‌گیری است.

## ۲. ادبیات موضوع

### ۲-۱. مباحث نظری

به بیان نورث، نهادها به مثابه قواعد بازی در یک نظام اقتصادی-سیاسی هستند و بستر نهادی به نحوه‌ی ترکیب و چیدمان قواعد بازی اشاره دارد. نهادها در واقع آشکارکننده‌ی وجود هزینه‌های معاملاتی هستند. (نورث، ۱۹۹۴ و ۲۰۰۰). ویلیامسون<sup>۱</sup>، نیز همانند نورث، نهادها را در دو گروه رسمی (شامل قوانین و قواعد رسمی) و نهادهای غیررسمی (شامل هنجارها، رسوم، مذهب و موارد مشابه) تقسیم می‌کند (ویلیامسون، ۲۰۰۰)<sup>۲</sup>. در حوزه مسأله مصرف‌کننده، با توجه به مطالعات هال و تیلور<sup>۳</sup> (۱۹۹۶) و گریف<sup>۴</sup> (۲۰۰۲)، می‌توان نحوه‌ی اثرگذاری کیفیت نهادی بر رفتار مصرف‌کنندگان را به دو گروه تقسیم

#### 1. Williamson

۲. لازمه هر تحقیقی که سعی دارد با استفاده از مباحث کیفیت نهادی به تجزیه و تحلیل پدیده‌های اقتصادی بپردازد، این است که در ابتدا تعریف دقیق و مشخصی را از نهاد ارایه نماید یا تعریف مد نظر خود را تشریح نماید، زیرا به تعبیر هاجسون "بدون داشتن درک مناسبی از اینکه یک نهاد چیست، غیر ممکن است بتوان تحلیل‌های نظری درستی از اینکه نهادها و سازمان‌ها چگونه کار می‌کنند، ارایه نمود" (هاجسون، ۲۰۰۶). اما حقیقت آن است که در تعریف نهاد، منشأ شکل‌گیری آن و نحوه تغییرات آن، اختلافات زیادی وجود دارد. به عبارت دیگر طیفی از تعاریف مربوط به نهاد وجود دارد. در این مطالعه برای تبیین مفهوم نهاد، به پیروی از اکثر مطالعات، از تعریف نورث و ویلیامسون استفاده شده است.

#### 3. Hall and Taylor

#### 4. Greif

نمود. گروه نخست که افرادی نظیر کوز و ویلیامسون در آن قرار دارند، نهادها را مرزهای بیرونی بر کنش افراد می‌دانند. در واقع آنها نهادها را مانند خطوط بودجه تلقی می‌کنند که محدودیت‌هایی برای کنش افراد ایجاد می‌نمایند. گروه دوم افرادی مانند گریف و نورث را در بر گرفته و معتقد هستند نهادها نه تنها مانند خطوط بودجه برای فرد محدودیت ایجاد می‌کنند، بلکه بر نحوه نگرش افراد نیز تأثیر می‌گذارند و نوعی محدودیت ذهنی نیز محسوب می‌شوند. از نظر این گروه، در سطح خرد و تحلیل رفتار فردی نیز، طیف انتخاب‌هایی که در اختیار افراد است، با ساختار نهادی و یا شرایطی تعیین می‌شود که این افراد در آن متولد شده‌اند. لذا نهادها نقش تعیین‌کننده‌ای در تبیین رفتارهای فردی (مصرف‌کننده) ایفا می‌کنند. می‌توان نشان داد که سرمایه‌گذاری نیز تابعی مثبت از کیفیت نهادی است به نحوی که بهبود کیفیت نهادی با افزایش سرعت تعدیل و افزایش تولید نهایی سرمایه، سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد (اسلاملوئیان و جعفری<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹).

در حوزه مسأله تولیدکننده نیز چارچوب نهادی از یک طرف به طور مستقیم به علت رابطه بین نهادها و هزینه‌های مبادله بر هزینه‌های تولید، اثر می‌گذارد و از طرف دیگر به طور غیرمستقیم به دلیل رابطه میان نهادها و تکنولوژی، بر هزینه‌های تبدیل مواد اولیه به محصول و در نتیجه آن بر هزینه‌های تولید اثرگذار است. در این راستا هزینه‌های مبادله به طور اساسی از هزینه‌های (تولید) در دنیای والرایی متمایز است. اقتصاد نهادگرایی جدید علاوه بر اینکه فرض عقلانیت را اصلاح می‌کند، نهادها را به عنوان محدودیتی مهم در نظر می‌گیرد و تأثیر هزینه مبادله را به‌عنوان ارتباط میان نهادها و هزینه تولید مورد بررسی قرار می‌دهد (نورث، ۲۰۰۰). نقش کیفیت نهادی در مسأله دولت را می‌توان اینگونه بیان نمود که میزان درآمد در دسترس دولت از منابع گوناگون، به سطح کیفیت نهادی بستگی دارد به نحوی که با افزایش سطح کیفیت نهادی و افزایش حمایت

کارگزاران اقتصادی جامعه از سیاست‌های عمومی دولت، درآمد دولت افزایش پیدا خواهد کرد (نورث و وینگاست<sup>۱</sup>، ۱۹۸۹؛ نورث، ۱۹۹۱؛ نورث و همکاران، ۲۰۰۹). از طرف دیگر، کیفیت نهادی می‌تواند به عنوان یکی از متغیرهای بسیار مهم بر میزان و نحوه‌ی اثرگذاری سیاست‌های مالی و رفتار ضد چرخه‌ای آن در نظر گرفته شود. بررسی رفتار چرخه‌ای سیاست مالی نشان داده است که سیاست مالی موافق چرخه‌ای در کشورهای اتخاذ می‌شود که از نهادهای ضعیف برخوردارند. بنابراین بهبود کیفیت نهادی، می‌تواند رفتار ضد چرخه‌ای سیاست مالی در یک کشور را تقویت نماید (فرانکل و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳).

نقش نهادی در مسأله بانک مرکزی و سیاست پولی از دو جنبه قابل بررسی است: نخست آنکه بانک مرکزی یک نهاد رسمی مهم در اقتصاد کلان است. دوم آنکه کیفیت نهادی می‌تواند به عنوان یکی از متغیرهای بسیار مهم بر نحوه‌ی طراحی و میزان اثرگذاری سیاست‌های پولی بانک مرکزی در نظر گرفته شود. پایین بودن سطح کیفیت نهادی سبب ایجاد رفتار موافق چرخه‌ای سیاست پولی در کشور و سبب بی‌ثباتی بیشتر در تولید و نرخ بهره می‌شود (دانکن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴؛ هارت ول<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲؛ بووا و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶؛ فازیو و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸). در حوزه سیاست‌گذاری نیز سوالی که اکنون سیاست‌گذاران با آن مواجه هستند این نیست که «آیا نهادها مهم هستند؟» بلکه سوال این است که «کدام نهادها مهم هستند و چگونه می‌توان به این نهادها دست یافت؟» (رودریک، ۲۰۰۸).

- 
1. North and Weingast
  2. Frankel et al.
  3. Duncan
  4. Hartwell
  5. Bova et al.
  6. Fazio et al.

## ۲-۲. پیشینه تحقیق

به بیان دنی رودریک (۲۰۰۷)، سیاست‌های رشد مناسب، برای هر کشور تابع شرایط و اقتضائات خاص همان کشور است. علت این امر آن نیست که علم اقتصاد در ساختارها و تنظیمات نهادی مختلف کارکرد و تأثیر متفاوتی دارد، بلکه به این دلیل است که محیط نهادی که در آن خانوارها، بنگاه‌ها و سرمایه‌گذاران فعالیت می‌کنند از نظر فرصت‌ها و محدودیت‌هایی که با آن مواجه هستند با یکدیگر متفاوت است. شاهد این مدعا آنکه مجموعه سیاست‌های پیشنهادی نهادهای پولی-مالی بین‌المللی نظیر سیاست‌های معروف به اجماع واشنگتنی، در کشورهای مختلف جهان نتایج بسیار متفاوتی را به دنبال داشته است.

نورث و همکاران (۲۰۰۹)، نشان می‌دهند که توسعه حاصل نوعی خاص از نهادها است که در حال حاضر تنها در ۱۵ الی ۲۵ درصد کشورهای جهان وجود دارد. آنجلوپالوس و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، الگوی چرخه تجاری واقعی بسته دویبخشی‌ای (خانوار و بنگاه) را به منظور نشان دادن مکانیزم اثرگذاری کیفیت نهادی بر اقتصاد کلان برای کشور مکزیک طراحی نمودند. مکانیزم اثرگذاری کیفیت نهادی در این تحقیق به گونه‌ای طراحی شده است که کیفیت نهادی، درآمد خانوار و سود بنگاه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این مطالعه میزان حمایت از حقوق مالکیت<sup>۲</sup> به عنوان شاخص کیفیت نهادی در نظر گرفته شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که اضافه نمودن نقش کیفیت نهادی در الگو، درک و شناخت ادوار تجاری تجربه شده در مکزیک را بهبود بخشیده و به توضیح کامل‌تر نوسانات اقتصادی کمک می‌نماید.

کانووا و همکاران (۲۰۱۲)، به بررسی نقش نهادها در دوره‌های تجاری در اتحادیه اروپا پرداخته‌اند. نویسندگان با استفاده از الگوی داده‌های تابلویی برای ده کشور اروپایی (هفت کشور عضو اتحادیه اروپا) نشان دادند تغییرات نهادی ماهیت نوسانات دوره‌ای را

---

1. Angelopoulos et al.

2. Degree of Protection of Property Rights

تغییر می‌دهند. از این روتکنانه‌ها و سیاست‌های یکسان می‌تواند واکنش‌های مختلفی را به دلیل تفاوت در محیطی که در آن اتفاق افتاده است، به همراه داشته باشند.

آلتاگ و همکاران (۲۰۱۲)، به بررسی رابطه بین ویژگی‌های اصلی دوره‌های تجاری و ویژگی‌های نهادی و ساختاری در ۶۲ کشور صنعتی، نوظهور و با برنامه‌ریزی متمرکز پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد عوامل نهادی ارتباط معناداری با طول مدت و دامنه‌ی دوره‌های تجاری دارند. همچنین عوامل نهادی و محیط سیاست‌گذاری بر ویژگی‌های دور تجاری و هم‌زمانی آن در کشورهای نمونه اثرگذار بوده است.

آلتاگ و کانوا (۲۰۱۴)، به بررسی رابطه میان اقتصاد کلان، کیفیت نهادی و شاخص‌های فرهنگی و نوسانات دوره‌ای برای کشورهای اروپایی، خاورمیانه، مدیترانه و شمال آفریقا پرداخته‌اند. نتایج مقایسه هم‌حرکتی شاخص‌های اقتصاد کلان کشورها نشان می‌دهد که دوره‌های تجاری در کشورهای مدیترانه‌ای با کشورهای اروپایی متفاوت است به نحوی که در کشورهای مدیترانه‌ای دوره رونق کوتاه‌تر، دامنه و هزینه‌های خروج از رکود بزرگتر و هم‌زمانی دوره‌ها کوچکتر است. در این تحقیق تفاوت در کیفیت نهادی و شاخص‌های فرهنگی یکی از دلایل تفاوت در تداوم، نوسانات و هم‌زمانی دوره‌های تجاری در کشورهای مختلف بیان شده است.

دانکن (۲۰۱۴)، در مطالعه خود به بررسی رابطه بین کیفیت نهادی، چرخه‌های سیاست پولی و بی‌ثباتی اقتصاد کلان در مورد اقتصاد کشورهای نوظهور<sup>۱</sup> پرداخته است. با توجه به ویژگی اقتصادی کشورهای نوظهور یعنی حضور پررنگ سرمایه‌گذاران خارجی در این کشورها، مکانیزم اثرگذاری کیفیت نهادی در این تحقیق به گونه‌ای طراحی شده است که کیفیت نهادی تنها سود بنگاه‌های دارای سرمایه‌گذار خارجی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. در این تحقیق از شاخص ریسک کشورها<sup>۲</sup> به عنوان متغیر جایگزین برای کیفیت نهادی استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که

---

1. Emerging Market Economies  
2. International Country Risk Guide (ICRG)



کیفیت نهادی عاملی اثرگذار در چرخه‌های سیاست پولی در این کشورها است به نحوی که اقتصاد کشور نوظهور دارای کیفیت نهادی پایین، در مواجهه با تکانه بهره‌وری و تکانه تقاضای کالای داخلی، بی‌ثباتی بالاتری را در تولید و نرخ بهره دارا است.

عجم‌اوغلو و همکاران (۲۰۱۹)، به طور ویژه نقش دموکراسی را به عنوان یکی از شاخص‌های نهادی، بر رشد اقتصادی کشورها مورد توجه قرار داده‌اند. در این مطالعه با استفاده از الگوی داده‌های تابلویی پویا و اطلاعات آماری ۱۷۵ کشور طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۰ نشان داده شده که دموکراسی دارای یک اثر مثبت، قوی و معنادار بر تولید ناخالص داخلی سرانه کشورها دارد، به نحوی که دمکراتیک شدن<sup>۱</sup>، تولید ناخالص داخلی سرانه را در بلندمدت بیست درصد افزایش خواهد داد. بنابراین دموکراسی یکی از محدودیت‌های رشد اقتصادی برای کشورهای کمتر توسعه یافته است.

رنانی و همکاران (۱۳۸۹)، در مطالعه خود با ورود متغیر کیفیت نهادها به الگوی رشد درون‌زا، نشان دادند با تکیه بر نظریه‌های اقتصادی و بدون توجه به مسائل نهادی، نمی‌توان مشکلات اقتصاد ایران، به ویژه موانع رشد اقتصادی را تحلیل کرد و استفاده از تحلیل‌های نهادی به عنوان یک روش مکمل تحلیل‌های سنتی، ضروری است.

متوسلی و همکاران (۱۳۹۲)، به تبیین نقش نهادها و تغییرات نهادی در توسعه اقتصادی کشورها پرداخته‌اند. در این کتاب سعی شده است ضمن تبیین نقش نهادها در فرایند تحول اقتصادی، توصیه‌های سیاستی برای ایجاد تغییرات نهادی لازم برای دستیابی به توسعه اقتصادی ارائه شود.

ابریشمی و همکاران (۱۳۹۳)، به بررسی اثر تکانه‌های نفتی بر عملکرد اقتصاد ایران با استفاده از یک الگوی رانت‌جویی با رویکرد تعادل عمومی تصادفی پویا پرداخته‌اند. در این الگو جهت بررسی کانال رانت‌جویی در مکانیسم انتقال درآمدهای نفتی، کل اقتصاد به دو بخش تولیدی و رانت‌جویی (کارآفرینان تولیدی و کارآفرینان رانت‌جو) تفکیک

می شود. به علاوه در این مطالعه فرض شده است که فرآیند تکنولوژی تولید کالاهای واسطه‌ای تحت تأثیر کیفیت نهادی می باشد. نتایج تحقیق نشان می دهد که یک تکانه مثبت نفتی، در کوتاه‌مدت به افزایش تولید می‌انجامد، اما بروز اثرات منفی ناشی از رانت‌جویی در نهایت به کاهش سطح پایدار تولید غیرنفتی منتهی می‌شود. این مطالعه نزدیک‌ترین مطالعه به موضوع این تحقیق می‌باشد.

شیراوند و همکاران (۱۳۹۸)، تأثیر عوامل نهادی رسمی و غیررسمی را بر کارآفرینی و نتیجه این تأثیر بر رشد اقتصادی کشورهای درحال توسعه منا طی دوره زمانی (۲۰۱۵-۲۰۰۸) را با استفاده از داده‌های تابلویی و روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج بیانگر آن است که عوامل نهادی رسمی تأثیر مثبت بر کارآفرینی و رشد اقتصادی دارند.

محمدی و همکاران (۱۳۹۸)، به بررسی اثر کیفیت نهادی بر کارایی فنی کشورهای منتخب آسیا و خاورمیانه در دوره زمانی ۱۹۹۶-۲۰۱۷ با استفاده از رهیافت تحلیل مرزی تصادفی پرداخته‌اند. بر اساس نتایج این مطالعه، کیفیت نهادی پایین حاکم بر این کشورها سهم قابل توجهی در ناکارایی فنی این کشورها دارد.

دهقان‌منشادی و همکاران (۱۳۹۹)، به بررسی واکنش متغیرهای اقتصاد کلان در برابر تغییرات کیفیت نهادی ناشی از تکانه‌های نفتی در ایران به عنوان یک کشور صادرکننده نفت پرداخته‌اند. در الگوهای طراحی شده، کیفیت نهادی و درآمدهای نفتی در تمام بخش‌ها شامل خانوار، بنگاه‌ها، دولت و بانک مرکزی وارد شده است. پس از حل و خطی‌سازی، الگوها با استفاده از روش مقداردهی، شبیه‌سازی، ارزیابی و نتایج تجزیه و تحلیل شده است. نتایج بررسی واکنش متغیرهای اقتصاد کلان در برابر تغییرات کیفیت نهادی ناشی از تکانه‌های نفتی در این مطالعه بیانگر آن است که کاهش کیفیت نهادی بعد از وقوع تکانه نفتی مانع از افزایش بهره‌وری، مخارج دولت، مصرف، فعالیت‌های مولد و در نهایت تولید غیرنفتی ایران در بلندمدت می‌شود.

مرور پیشینه تحقیق نشان می‌دهد هرچند بررسی نقش کیفیت نهادی در برخی مطالعات بررسی شده است، ولی تاکنون اثرگذاری تکانه کیفیت نهادی بر متغیرهای اقتصادی به صورت هم‌زمان در سطوح تحلیلی خرد و کلان در قالب الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی در ایران مورد بررسی قرار نگرفته است. از این رو در این مقاله از تکنولوژی رانت‌جویی مولر، جهت بررسی نقش کیفیت نهادی در مسأله خانوار و دولت استفاده، هزینه مبادله جهت بررسی نقش کیفیت نهادی در مسأله تولید الگو سازی و متغیر کیفیت نهادی در قید بودجه دولت و میزان اثرگذاری سیاست پولی وارد شده است. همچنین در این مقاله میزان اثرگذاری هزینه‌های دولت بر خانوار و بنگاه‌ها، به سطح کیفیت نهادی بستگی دارد. همچنین الگوی مطالعه این قابلیت را دارد تا برای سایر کشورهای نفت خیز مورد استفاده قرار گیرد.

### ۳. معرفی الگوی تحقیق

با توجه به هدف تحقیق، چارچوب کلی و فروض اصلی الگوی تحقیق به صورت زیر در نظر گرفته شده است:

- خانوارها (مصرف کنندگان)، تولیدکننده کالای نهایی و تولیدکنندگان کالاهای واسطه‌ای، دولت و بانک مرکزی در این الگو حضور دارند.
- در این الگو کالا و خدمات عمومی مصرفی و سرمایه‌ای در کنار کالا و سرمایه خصوصی به عنوان بخشی از مصرف خانوارها و سرمایه بنگاه‌های تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای در نظر گرفته شده است.
- با توجه به اینکه درآمدهای نفتی از سهم قابل توجهی در اقتصاد ایران برخوردار است، درآمد نفتی در درآمدهای دولت قرار دارد و این موضوع در الگو سازی مورد توجه قرار گرفته است.
- میزان فعالیت‌های رانت‌جویی، هزینه‌های مبادلاتی تولید و اثرگذاری سیاست‌گذاری‌ها

- به طور مستقیم به کیفیت نهادها مربوط است، به نحوی که هرچه کیفیت نهادها بالاتر باشد، فعالیت‌های رانت‌جویی و هزینه‌های مبادلاتی تولید، کمتر و اثرگذاری سیاست‌گذاری‌ها، بیشتر خواهد بود.
- در این الگو از تکنولوژی رانت‌جویی<sup>۱</sup> مولر (۲۰۰۳) جهت تبیین نقش کیفیت نهادی بر فعالیت‌های رانت‌جویی استفاده شده است.
- میزان بهره‌گیری خانوار و بنگاه‌ها از کالای عمومی مصرفی و سرمایه‌ای به طور مستقیم به کیفیت نهادی مرتبط است، به نحوی که هرچه کیفیت نهادی بالاتر باشد، زمینه برای بهره‌گیری خانوار و بنگاه‌ها از کالای عمومی مصرفی و سرمایه‌ای بیشتر خواهد بود.
- در این الگو درآمدهای نفتی به صورت یک جریان برون‌زا در نظر گرفته شده است.
- بخش‌های الگو با فرض بسته بودن اقتصاد، طراحی شده‌اند.
- در این الگو، چسبندگی دستمزد و قیمت در نظر گرفته شده و برای الگوسازی فرایند تعدیل دستمزد و قیمت، به روش کالوو<sup>۲</sup> (۱۹۸۳) با صورت‌بندی وودفورد<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) عمل شده است.
- سایر فروض مربوط به هر مسأله نیز در بخش خود به طور کامل ارائه گردیده است. در ادامه الگوی مطالعه معرفی شده است.

### خانوار

فرض می‌شود در هر زمان در اقتصاد تعداد زیادی خانوار مشابه وجود دارند که در صدد حداکثر نمودن تابع مطلوبیت خود با توجه به قید بودجه‌ای که با آن مواجه هستند، می‌باشند. یک خانوار نمونه  $h$  به عنوان نماینده خانوارها، در صدد حداکثر نمودن تابع

---

1. Rent Seeking Technology  
2. Calvo  
3. Woodford

مطلوبیت انتظاری خود است.

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u \left( (C_t^h + \theta_t \psi \bar{G}_t), L_t^h, \frac{M_t^h}{P_t} \right) \quad (1)$$

به نحوی که:  $0 < \beta < 1$ ، نرخ تنزیل زمانی،  $C_t^h$ ، کل مصرف خصوصی خانوار در دوره  $t$ ،  $\bar{G}_t$ ، سرانه هزینه‌های دولت به ازای هر خانوار در دوره  $t$ ،  $L_t^h$ ، زمان اختصاص داده شده به فعالیت یا تلاش در دوره  $t$ ،  $\psi$ ، سهم کالاها و خدمات مصرفی عمومی ارائه شده توسط دولت از کل هزینه‌های دولت،  $\frac{M_t^h}{P_t}$ ، حجم مانده واقعی پول نزد خانوار نمونه و  $0 \leq \theta_t \leq 1$ ، متغیر کیفیت نهادی (۱ بهترین کیفیت) است. در این الگو با توجه به هدف تحقیق، تابع مطلوبیت لحظه‌ای خانوار به صورت جمع‌پذیر و جدایی‌پذیر به فرم زیر در نظر گرفته شده است:

$$u \left( C_t^h + \theta_t \psi \bar{G}_t, L_t^h, \frac{M_t^h}{P_t} \right) = \left[ \frac{(C_t^h + \psi \theta_t \bar{G}_t)^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \frac{\nu}{1-\xi} \left( \frac{M_t^h}{P_t} \right)^{1-\xi} - \epsilon \left( \frac{L_t^h}{1+\eta_l} \right) \right] \quad (2)$$

به نحوی که  $\gamma > 0$ ، عکس کشش عرضه نیروی کار (عکس کشش نیروی کار نسبت به دستمزد حقیقی)،  $\sigma > 0^1$ ، عکس کشش جانشینی بین دوره‌های مصرف،  $\xi > 0$ ، عکس کشش تراز واقعی پول،  $\epsilon \geq 0$ ، ضریب وزنی ساعات کار در تابع مطلوبیت،  $\nu \geq 0$ ، ضریب وزنی تراز واقعی پول در تابع مطلوبیت، است<sup>۲</sup>. این تابع مطلوبیت به گونه‌ای تعریف شده است که خانوار از مصرف و مانده واقعی پول، مطلوبیت مثبت و از کار کردن مطلوبیت منفی کسب می‌کند به عبارت دیگر:  $U_C > 0$ ،  $U_m > 0$ ،  $U_L < 0$ . همچنین تابع مطلوبیت به شکل مقعر در نظر گرفته شده است به نحوی که با مصرف بیشتر و نگهداری بیشتر مانده واقعی پول، مطلوبیت افزایش اما این افزایش‌ها به تدریج کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر به زبان ریاضی داریم  $U_{LL} \leq 0$ ،  $U_{mm} \leq 0$ ،  $U_{CC} \leq 0$ .

در این الگو، کالا و خدمات عمومی مصرفی عرضه شده از سوی دولت به عنوان

۱. در صورتی که در مطالعه تجربی  $\sigma$  برابر با یک برآورد گردد، فرم تابع می‌بایست به صورت لگاریتمی در نظر گرفته شود.

۲. پارامترهای الگو به صورت کامل در جداول (۲)، (۳) و (۴) پیوست معرفی شده‌اند.

بخشی از مصرف خانوارها (کالای عمومی مصرفی) وارد شده که میزان اثرگذاری آن بر مطلوبیت خانوار به سطح کیفیت نهادی ( $\theta_t$ ) بستگی دارد. خانوار نمونه  $h$  در هر دوره به میزان  $I_t^h$  سرمایه‌گذاری و به میزان  $D_t^h = B_t^h - B_{t-1}^h$  دارایی‌های مالی دولتی جدید<sup>۱</sup> خریداری می‌نماید که مجموع این دو، برابر با پس‌انداز خانوار نمونه است. خانوار نمونه به میزان  $r_t^k K_{t-1}^h$  از سرمایه انباشته خود و به میزان  $r_t^b B_{t-1}^h$  از دارایی‌های مالی نگهداری شده درآمد کسب می‌نماید ( $r_t^k$  بیانگر نرخ سود سرمایه‌گذاری و  $r_t^b$  بیانگر نرخ سود دارایی‌های مالی است). این خانوار در هر دوره یک واحد زمان دارد که آن را بین فراغت،  $\ell_t^h$  و تلاش،  $L_t^h$  تقسیم می‌کند به نحوی که در هر دوره داریم:

$$\ell_t^h + L_t^h = 1 \quad (۳)$$

بر اساس تکنولوژی رانت‌جویی مولر (۲۰۰۳)، این خانوار زمان اختصاص یافته به تلاش را بین فعالیت‌های مولد و فعالیت‌های رانت‌جویی با نسبت  $0 < a_t^h \leq 1$  و  $0 \leq$  تلاش را بین فعالیت‌های مولد و فعالیت‌های رانت‌جویی با نسبت  $(1 - a_t^h) \leq 1$  تقسیم می‌کند به نحوی که در هر دوره داریم<sup>۲</sup>:

$$a_t^h L_t^h + (1 - a_t^h) L_t^h = L_t^h \quad (۴)$$

همچنین هر خانوار به میزان  $\overline{G}_t^t$ ، از پرداخت‌های انتقالی دولت را نیز دریافت می‌کند<sup>۳</sup>. با در نظر گرفتن تغییر در مانده واقعی پول نزد خانوار نمونه، قید بودجه‌ای که خانوار در هر دوره زمانی با آن مواجه است، عبارت است از:

$$(1 + \tau_t^c) C_t^h + I_t^h + B_t^h + \left( \frac{M_t^h}{P_t} - \frac{M_{t-1}^h}{P_t} \right) = (1 - \tau_t^y) (r_t^k K_{t-1}^h + w_t a_t^h L_t^h) + (1 + r_t^b) B_{t-1}^h + \overline{G}_t^t + \frac{(1 - a_t^h) L_t^h}{\sum_{h=1}^N (1 - a_t^h) L_t^h} (1 - \theta_t) (TR_t + OR_t) \quad (۵)$$

۱. منظور از دارایی مالی در ایران، انواع اوراق اسلامی از جمله اوراق مشارکت و اسناد خزانه اسلامی و سهام شرکت‌های دولتی واگذار شده است.

۲. در شرایط وجود هزینه مبادلاتی، نگهداری مانده‌های واقعی، از هزینه‌های مبادلاتی و زمان جستجو کم می‌کند، بنابراین نگهداری پول توسط خانوار، مطلوبیت ایجاد می‌کند.

۳. جهت مطالعه بیشتر در خصوص نحوه الگوسازی رانت‌جویی در این الگو و دلیل ورود درآمدهای دولت به قید بودجه خانوار، به مولر (۲۰۰۳) و هیلمن (Hillman) (۲۰۰۳)، مراجعه شود.

به نحوی که در آن  $0 \leq \tau_t^e < 1$ ، بیانگر نرخ مالیات بر مصرف و  $0 \leq \tau_t^y < 1$ ، بیانگر نرخ مالیات بر درآمد،  $w_t$ ، بیانگر نرخ دستمزد واقعی،  $TR_t$ ، بیانگر مجموع درآمدهای مالیاتی واقعی،  $OR_t$ ، درآمدهای نفتی واقعی،  $L_t^h$ ،  $\alpha_t^h$ ، بیانگر زمان تخصیص داده شده به فعالیت تولیدی و  $(1 - a_t^h)L_t^h$ ، زمان تخصیص داده شده به فعالیت رانت‌جویی است. بنابراین در این الگو میزان درآمد حاصل از رانت‌جویی تابعی از کیفیت نهادی و زمان اختصاص داده شده به فعالیت رانت‌جویی است. در این الگو مطابق مطالعه گری‌کولی و میلز<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)، که هزینه تعدیل سرمایه‌گذاری<sup>۲</sup> و هزینه مبادله تأمین مالی<sup>۳</sup> سرمایه‌گذاری را تابعی از کیفیت نهادی و به صورت ثابت و خطی و ضربی از حجم سرمایه‌گذاری در هر دوره در نظر گرفته است، میزان سرمایه‌گذاری شده توسط خانوار نمونه نیز از رابطه (۶) پیروی می‌نماید، به نحوی که  $0 < \delta^p < 1$  بیانگر نرخ استهلاک است. در این رابطه هزینه تعدیل سرمایه‌گذاری معادل  $(1 - \theta_t I_t^h)$  در نظر گرفته شده است.

$$K_t^h = (1 - \delta^p)k_{t-1}^h + \theta_t I_t^h \quad (۶)$$

با حداکثرسازی رابطه (۲) نسبت به رابطه (۵) نسبت به متغیرهای  $\{C_t^h, L_t^h, a_t^h, M_t^h, K_t^h(I_t^h), B_t^h(D_t^h)\}_{t=0}^{\infty}$ ، به روش لاگرانژ، شرایط مرتبه اول مسأله خانوار استخراج می‌شود<sup>۴</sup>. به طور خلاصه در این الگو، مطلوبیت کل، درآمد حاصل از رانت‌جویی و معادله انباشت سرمایه خانوار تابعی از کیفیت نهادی در نظر گرفته شده است. مسأله دیگری که خانوار با آن مواجه هستند، تعدیل دستمزدها است. هر خانوار یک عرضه‌کننده رقابت انحصاری خدمات نیروی کار متفاوت است که مورد نیاز تولیدکنندگان کالای واسطه‌ای است. خانوار می‌تواند دستمزد خودشان را با توجه به

1. Grigoli and Mills
2. Adjustment costs
3. Financial Transaction Costs

۴. جزئیات مربوط به حل مسأله و استخراج کلیه روابط الگو نزد نویسندگان محفوظ و در صورت نیاز قابل ارائه است.

جانشینی بین خدمات کار متفاوت که توسط پارامتر  $\lambda_t^w$  نشان داده می شود، تعیین کنند. پس از تعیین نرخ دستمزد، هر خانوار کار مورد نیاز بنگاهها را با این دستمزد، بدون انعطاف پذیری عرضه می کند. برای تبیین مسأله تعدیل دستمزدها، فرض می شود یک جمع گر نیروی کار دیکسیتز- استیگلیتز<sup>۱</sup>، خدمات نیروی کار متمایز را از خانوار اجاره نموده و آنها را به عامل تولید همگن  $L_t$  با استفاده از تکنولوژی زیر تبدیل می کند:

$$L_t = \left[ \int_0^1 (\alpha_t^h L_t^h)^{\frac{1}{1+\lambda_t^w}} dh \right]^{1+\lambda_t^w} \quad (7)$$

که در آن  $L_t^h$  بیانگر نیروی کار خانواده  $h$  و  $L_t$  عرضه نیروی کار ترکیبی و  $\lambda_t^w$  بیانگر تکانه مارک آپ دستمزد است که از یک فرایند خودرگرسیون مرتبه اول لگاریتم- خطی به شرح زیر پیروی می کند<sup>۲</sup>:

$$\hat{\lambda}_t^w = \rho_{\lambda w} \hat{\lambda}_{t-1}^w + \varepsilon_t^{\lambda w}, \quad \varepsilon_t^{\lambda w} \sim N(0, \sigma_w^2) \quad (8)$$

جمع گر نیروی کار، نیروی کار همگن را در شرایط رقابت کامل به بنگاههای واسطه ای عرضه می کند. مسأله جمع گر نیروی کار عبارت است از انتخاب  $\{L_t^h\}_{t=0}^{\infty}$  برای حداکثر سازی

$$\Pi_t^{dL} = W_t \alpha_t L_t - \int W_t^h \alpha_t^h L_t^h dh \quad (9)$$

$$S.T \quad L_t = \left[ \int_0^1 (\alpha_t^h L_t^h)^{\frac{1}{1+\lambda_t^w}} dh \right]^{1+\lambda_t^w}$$

با حل مسأله جمع گر نیروی کار، شاخص دستمزد به صورت زیر استخراج می شود:

$$W_t = \frac{1}{\left( \int_0^1 (w_t^h)^{-\left(\frac{1}{\lambda_t^w}\right)} dh \right)^{\lambda_t^w}} \quad (10)$$

در این مطالعه برای الگوسازی فرایند تعدیل دستمزد، به روش کالوو<sup>۳</sup> (۱۹۸۳) با

1. Dixit-Stiglitz

۲. نماد  $\hat{\cdot}$  بر روی متغیر بیانگر انحراف لگاریتمی آن از وضعیت تعادل پایدارش است.

3. Calvo



صورت‌بندی وود فورد<sup>۱</sup> (۲۰۰۳)، عمل شده است. یعنی در هر دوره تنها  $(1 - \theta_p)$  درصد از آنها قادر خواهند بود تا بطور بهینه دستمزد اسمی خود را تعدیل کنند، بقیه خانوار که نمی‌توانند در دوره جاری دستمزد را بصورت بهینه تعدیل کنند بر اساس قیمت‌های گذشته با استفاده از رابطه زیر دستمزدهای خود را شاخص‌بندی می‌کنند.

$$W_{t+1}^h = (\pi_t)^{\tau_w} W_t^h \quad (11)$$

که در آن  $\pi_t = \frac{P_t}{P_{t-1}}$  بیانگر نرخ تورم و  $\tau_w$  پارامتری است که درجه شاخص‌بندی<sup>۲</sup> دستمزد را نشان می‌دهد. وقتی  $\tau_w = 0$  شاخص‌بندی دستمزد صورت نمی‌گیرد و وقتی  $\tau_w = 1$  شاخص‌بندی به صورت کامل انجام می‌شود. در اینجا خانواری که فرصت تعدیل دستمزد را پیدا کرده است، میزان عرضه نیروی کار خود را با توجه به تابع تقاضای نیروی کار و رابطه شاخص‌بندی دستمزد به نحوی تعیین می‌کنند که ارزش بازدهی نهایی ناشی از کار (کارمفید و رانت‌جویی)، برابر با یک مقدار مارک‌آپ، بر ارزش هزینه نهایی ناشی از کار باشد. با توجه به این که در هر دوره  $(1 - \theta_w)$  درصد از خانوارها موفق می‌شوند تا دستمزد خود را در سطح بهینه  $W_t^*$  تعدیل کنند و  $\theta_w$  درصد مابقی بطور جزئی دستمزدهایشان را با نرخ تورم شاخص‌بندی می‌کنند، شاخص کلی دستمزد اسمی را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$W_t^{-\left(\frac{1}{\lambda^w}\right)} = \theta_w [W_{t-1} (\pi_{t-1})^{\tau_w}]^{-\left(\frac{1}{\lambda^w}\right)} + (1 - \theta_w) W_t^{*- \left(\frac{1}{\lambda^w}\right)} \quad (12)$$

#### بنگاه تولیدکننده کالای نهایی

در این بخش 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. تولیدکننده کالای نهایی، کالاهای

1. Woodford

2. Degree of Indexation

واسطه‌ای که متمایز و جانشین ناقص همدیگر هستند را بر اساس یک جمع‌گر دیکسیت-استیگلیتز به صورت زیر ترکیب می‌نماید:

$$y_t = \left[ \int_0^1 y_t^j \frac{1}{\lambda_t^{1+\lambda_t^p}} dj \right]^{1+\lambda_t^p} \quad (13)$$

که در آن  $\lambda_t^p$  بیانگر تکانه مارک‌آپ قیمت است و از یک فرایند لگاریتم-خطی به شرح زیر پیروی می‌کند:

$$\hat{\lambda}_t^p = \rho_{\lambda p} \hat{\lambda}_{t-1}^p + \varepsilon_t^{\lambda p}, \quad \varepsilon_t^{\lambda p} \sim N(0, \sigma_p^2) \quad (14)$$

می‌توان از  $\lambda_t^p$  به عنوان تکانه فشار هزینه در معادله تورم تفسیر نمود.

بنگاه تولیدکننده کالای نهایی که در شرایط بازار رقابت کامل عمل می‌کند، سعی می‌کند با توجه به قیمت کالاهای متمایز واسطه‌ای، مقدار خرید از این کالاها را به گونه‌ای تعیین کند که سودش حداکثر شود. با حل این مسأله تقاضا برای هر یک از کالاهای واسطه‌ای و همچنین قیمت کالای نهایی طبق روابط زیر تعیین می‌شود:

$$y_t^j = \left( \frac{p_t^j}{p_t} \right)^{-\left( \frac{1+\lambda_t^p}{\lambda_t^p} \right)} y_t, \quad \forall j \in [0, 1] \quad (15)$$

$$p_t = \frac{1}{\left( \int_0^1 (p_t^j)^{\frac{1}{\lambda_t^p}} dj \right)^{\lambda_t^p}} \quad (16)$$

#### بنگاه‌های تولیدکننده کالاهای واسطه

در این مطالعه فرض می‌شود اقتصاد از زنجیره‌ای از بنگاه‌های انحصاری در بخش تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای تشکیل شده است که در دامنه  $[0, 1]$ ، شاخص‌بندی می‌شوند. هر کدام از بنگاه‌ها با استفاده از نیروی کار، سرمایه خصوصی و سرمایه عمومی کالاهای متمایزی ( $Y_t^j$ ) تولید می‌کنند. تابع تولید بنگاه‌های تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای به شکل زیر تصریح می‌شود:

$$Y_t^j = A_t (K_t^j)^\alpha (L_t^j)^{1-\alpha} (\theta_t \bar{K}_t^g)^\varepsilon \quad (17)$$

به نحوی که  $Y_t^j$ ، بیانگر تولید بنگاه،  $K_t^j$ ، بیانگر سرمایه خصوصی،  $L_t^j$ ، بیانگر نیروی کار خصوصی،  $\bar{K}_t^g$ ، بیانگر میانگین مانده تجمعی کالای سرمایه‌ای عمومی به ازای هر بنگاه،  $A_t$ ، بیانگر بهره‌وری کل<sup>۱</sup> و  $0 < \varepsilon, \alpha < 1$ ، بیانگر پارامترهای تابع تولید هستند. مسأله نخست بنگاه تولیدکننده کالای واسطه‌ای ز در این الگو عبارت خواهد بود از انتخاب  $K_t^j$  و  $L_t^j$  برای حداکثر نمودن:

$$\Pi_t^j = Y_t^j - r_t^k K_t^j - \left(\frac{W_t}{P_t}\right) L_t^j - (1 - \theta_t) Y_t^j \quad (18)$$

با توجه به

$$Y_t^j = A_t (K_t^j)^\alpha (L_t^j)^{1-\alpha} (\theta_t \bar{K}_t^g)^\varepsilon \quad (19)$$

در اینجا فرض می‌شود هزینه مبادله میزان  $(1 - \theta_t)$  از تولید کالاهای واسطه را به خود اختصاص داده است، براساس این فرض اگر  $\theta_t = 1$ ، یعنی کیفیت نهادی در حد مطلوب خود باشد، هزینه مبادله‌ای متوجه تولیدکنندگان کالاهای واسطه‌ای نیست (آنجلوپالاس و همکاران، ۲۰۱۱). به عبارت دیگر مسأله تولیدکنندگان کالاهای واسطه‌ای عبارت است از انتخاب  $K_t^j$  و  $L_t^j$  برای حداکثر نمودن

$$\Pi_t^j = \theta_t A_t (K_t^j)^\alpha (L_t^j)^{1-\alpha} (\theta_t \bar{K}_t^g)^\varepsilon - r_t^k K_t^j - \left(\frac{W_t}{P_t}\right) L_t^j \quad (20)$$

با حل این مسأله داریم:

$$r_t^k = \frac{\alpha \theta_t Y_t^j}{K_t^j} \quad (21)$$

$$\left(\frac{W_t}{P_t}\right) = \frac{(1-\alpha) \theta_t Y_t^j}{L_t^j} \quad (22)$$

$$\frac{K_t^j}{L_t^j} = \frac{\alpha}{(1-\alpha)} \frac{w_t}{r_t^k P_t} \quad (23)$$

با جایگذاری این رابطه در معادله هزینه، تابع هزینه نهایی واقعی ( $mc_t$ ) به صورت زیر استخراج می‌شود:

۱. در این الگو به پیروی از ادبیات تجربی موجود فرض می‌شود که بهره‌وری کل از یک فرایند لگاریتم-خطی به صورت معادله (۵۲) پیوست پیروی می‌کند و تحت تاثیر کیفیت نهادی قرار دارد.

$$mc_t = \left(\frac{1}{1-\alpha}\right)^{1-\alpha} \left(\frac{1}{\alpha}\right)^\alpha \frac{1}{A_t} \left(\frac{W_t}{P_t}\right)^{1-\alpha} r_t^{k\alpha} (\theta_t \bar{K}_t^g)^{-\varepsilon} + (1 - \theta_t) \quad (24)$$

این رابطه که بر حسب مقادیر واقعی متغیرهاست، نشان می‌دهد هزینه نهایی برای همه بنگاه‌ها یکسان بوده و مستقل از کالای واسطه‌ای است که تولید می‌شود. مسأله دیگری که بنگاه تولیدکننده کالای واسطه‌ای با آن مواجه است، تعدیل قیمت‌ها است. در این مطالعه برای تعدیل قیمت‌ها نیز از روش کالوو (۹۸۳۱) با صورت‌بندی وودفورد (۲۰۰۳)، استفاده می‌کنیم. یعنی در هر دوره تنها  $(1 - \theta_p)$  درصد از آنها قادر خواهند بود تا بطور بهینه قیمت محصول خود را تعدیل کنند، بقیه بنگاه‌ها که نمی‌توانند در دوره جاری قیمت‌ها را بصورت بهینه تعدیل کنند بر اساس قیمت‌های گذشته با استفاده از رابطه زیر به صورت جزئی قیمت‌های خود را شاخص‌بندی می‌کنند.

$$P_{t+1}^j = (\pi_t)^{\tau_p} P_t^j \quad (25)$$

که در آن  $\pi_t = \frac{P_t}{P_{t-1}}$  بیانگر نرخ تورم و  $\tau_p$  پارامتری است که درجه شاخص‌بندی قیمت‌ها را نشان می‌دهد. بنگاه‌هایی که فرصت تعدیل قیمت را پیدایمی‌کنند، قیمت را به گونه‌ای تعدیل می‌نمایند که ارزش حال جریان سود بنگاه با توجه به تابع تقاضا برای محصول بنگاه حداکثر شود. اگر قیمت بهینه بنگاه را  $p_t^*$  در نظر بگیریم، شاخص قیمت کل را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$\pi_t^{-\frac{1}{\lambda_t^p}} = \theta_p [(\pi_{t-1})^{\tau_p}]^{-\frac{1}{\lambda_t^p}} + (1 - \theta_p) [\pi_t^*]^{-\frac{1}{\lambda_t^p}} \quad (26)$$

به نحوی که

$$\pi_t^* = \frac{P_t^*}{P_{t-1}} \quad (27)$$

#### دولت

درآمد دولت در این الگو برابر با مجموع درآمدهای نفتی، درآمدهای مالیاتی و انتشار دارایی‌های مالی است. کل درآمد مالیاتی واقعی دولت ( $TR_t$ ) برابر با مجموع درآمدهای

مالیات بر مصرف و مالیات بر درآمد (سرمایه و کار) است. بنابراین داریم:

$$TR_t = \tau_t^c C_t + \tau_t^y (r_t^K K_t + w_t \alpha_t L_t) \quad (28)$$

کل درآمدهای نفتی واقعی دولت نیز برابر است با  $OR_t$ ، به نحوی که با توجه به این که قیمت نفت در بازارهای جهانی تعیین می‌شود و سهمیه صادراتی کشور نیز از طریق اوپک مشخص می‌شود، در این مطالعه فرض می‌شود درآمدهای نفتی واقعی دولت به صورت برون‌زا از فرایند لگاریتم-خطی زیر تبعیت می‌نماید:

$$\widehat{OR}_t = \rho_{or} \widehat{OR}_{t-1} + \varepsilon_t^{or}, \varepsilon_t^{or} \sim N(0, \sigma_{or}^2) \quad (29)$$

در این الگو همانند مطالعه مولر (۲۰۰۳)، هانگ و وی<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) و آنجلوپالوس و همکاران (۲۰۱۱)، جهت تبیین نقش کیفیت نهادی در اثرگذاری سیاست‌های مالی فرض می‌شود میزان  $(1 - \theta_t)$  از درآمدهای مالیاتی و درآمدهای نفتی دولت با توجه به اختلاف سطح کیفیت نهادی از میزان حداکثری از دسترس دولت خارج و در اختیار رانت‌جویان قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر میزان درآمد موثر در اختیار دولت بستگی به سطح کیفیت نهادی دارد. به علاوه در این الگو کسری بودجه دولت نیز از طریق استقرار از بانک مرکزی (چاپ پول) تأمین می‌شود. بنابراین قید بودجه که دولت با آن مواجه است عبارت است از:

$$G_t + (1 + r_t^b) B_{t-1} = TR_t + OR_t - (1 - \theta_t)(TR_t + OR_t) + \frac{M_t}{P_t} - \frac{M_{t-1}}{P_t} + B_t \quad (30)$$

$$BD_t = \frac{M_t}{P_t} - \frac{M_{t-1}}{P_t} = mp_t - mp_{t-1} \quad (31)$$

به نحوی که در آن  $G_t$ ، بیانگر کل هزینه‌های دولت،  $BD_t$ ، بیانگر کسری بودجه دولت یا درآمد دولت از چاپ پول است. همچنین در این مطالعه از آنجا که سرمایه‌گذاری عمومی سبب افزایش انباشته سرمایه عمومی می‌شود، با فرض وجود رابطه بین تعدیل سرمایه عمومی و سطح کیفیت نهادی داریم:

$$K_{t+1}^g = (1 - \delta^g) k_t^g + \theta_t \psi^g G_t \quad (32)$$

به نحوی که در آن  $\psi^B$ ، بیانگر سهم تولید کالا و خدمات سرمایه‌ای عمومی مناسب بنگاه‌ها از کل هزینه‌های دولت است.

### بانک مرکزی

در اقتصاد ایران به دلیل حرمت ربا به عنوان مهم‌ترین نهاد مؤثر بر عملکرد نظام بانکی (متوسلی و آقابابایی، ۱۳۸۴)، اکثر مطالعات موجود سیاست‌گذاری روی نرخ رشد پایه پولی را در نظر گرفته‌اند (دمیری و همکاران، ۱۳۹۶). در این شرایط فرض می‌شود که بانک مرکزی، در جهت رسیدن به اهداف خود یعنی کاهش شکاف تولید و تورم، نرخ رشد پایه پولی را به صورت کاملاً صلاح‌حیدی در جهت اهداف خود تعیین می‌کند. مطابق با مطالعه تقی‌پور و منظور (۱۳۹۴) و توکلیان (۱۳۹۴)، فرض می‌شود که بانک مرکزی به دلیل وجود هدف‌گذاری در برنامه‌های توسعه، سعی دارد تا یک هدف ضمنی را دنبال نماید. منظور از هدف‌گذاری ضمنی تورم آن است که مقام پولی در ذهن خود هدف‌گذاری مشخصی برای تورم دارد و سایر کارگزاران اقتصادی از آن اطلاعی ندارند و آن را در معادله تعیین قیمت خود در نظر نمی‌گیرند. در این مطالعه فرض می‌شود تورم هدف ضمنی از یک فرایند خودرگرسیون مرتبه اول پیروی می‌نماید. بنابراین می‌توان رفتار زیر را برای سیاست پولی در نظر گرفت:

$$\widehat{m}_t = \rho_m \widehat{m}_{t-1} + \lambda_\pi (\widehat{\pi}_t - \widehat{\pi}_t^*) + \lambda_y (\widehat{y}_t) + \lambda_{or} (\widehat{OR}_t) + \varepsilon_t^m \quad (33)$$

به نحوی که در آن  $\widehat{m}_t$ ، بیانگر نرخ رشد اسمی پایه پولی،  $\widehat{\pi}_t$ ، بیانگر انحراف نرخ تورم از مقادیر وضعیت پایدار،  $\widehat{\pi}_t^*$ ، بیانگر انحراف تورم هدف ضمنی از مقادیر تعادلی آن است که فرض می‌شود از یک فرایند خودرگرسیون مرتبه اول لگاریتم-خطی به فرم زیر تبعیت می‌کند:

$$\widehat{\pi}_t^T = \rho_\pi \widehat{\pi}_{t-1}^T + \varepsilon_t^{\pi T}, \quad \varepsilon_t^{\pi T} \sim N \quad (34)$$

$\widehat{y}_t$ ، بیانگر انحراف لگاریتم تولید غیر نفتی از مقادیر وضعیت پایدار،  $\widehat{OR}_t$ ، بیانگر انحراف لگاریتم درآمد نفتی واقعی (تولید نفتی) از مقادیر وضعیت پایدار،  $\lambda_\pi$ ، بیانگر

ضریب اهمیت سیاست‌گذار برای شکاف تورم،  $\lambda_\gamma$ ، بیانگر ضریب اهمیت سیاست‌گذار برای شکاف تولید و  $\varepsilon_t^m$ ، بیانگر تکانه سیاست‌گذاری پولی است. از آنجا که با توجه به مبانی نظری و تجربی، کیفیت نهادی بر رفتار سیاست پولی اثرگذار است و در این مطالعه کیفیت نهادی در قید بودجه دولت وارد شده است، به پیروی از مطالعه هانگ و وی (۲۰۰۶)، دانکن (۲۰۱۴) و عرفانی و کسایی‌پور (۱۳۹۷)، در نهایت تابع زیر برای تبیین رفتار رشد پایه پولی در نظر گرفته شده است:

$$\widehat{m}_t = \rho_m \widehat{m}_{t-1} + \lambda_\pi (\widehat{\pi}_t - \widehat{\pi}_t^*) + \lambda_\gamma (\widehat{y}_t) + \lambda_{OR} (\widehat{OR}_t) + \lambda_{\gamma\theta} \widehat{\theta}_t + \varepsilon_t^m \quad (35)$$

به نحوی که در آن  $\lambda_{\gamma\theta}$ ، بیانگر میزان اثرگذاری شکاف کیفیت نهادی بر رشد پایه پولی است.<sup>۱</sup>

#### روند تغییر کیفیت نهادی

در این مطالعه، به پیروی از مطالعه آنجلوپالوس و همکاران (۲۰۰۹)، متغیر کیفیت نهادی در ایران از یک فرایند خودرگرسیون مرتبه اول لگاریتم-خطی به فرم زیر تبعیت می‌کند:

$$\widehat{\theta}_t = \rho_\theta \widehat{\theta}_{t-1} + \varepsilon_t^\theta, \quad \varepsilon_t^\theta \sim N(0, \sigma_\theta^2) \quad (36)$$

#### شرایط تعادلی الگو

با جایگذاری معادل عبارت  $h\left(\frac{M_t}{P_t} - \frac{M_{t-1}}{P_t}\right)$  از قید بودجه دولت در قید بودجه کل خانوار، بازار کالای نهایی وقتی در تعادل است که مجموع درآمد نفتی واقعی و تولید غیر نفتی برابر مصرف خانوار، سرمایه‌گذاری و مخارج دولت به غیر از پرداخت‌های انتقالی است. بنابراین داریم:

$$y_t + OR_t = C_t + (G_t - G_t^t) + I_t \quad (37)$$

۱. جهت مطالعه بیشتر در خصوص نحوه اثرگذاری کیفیت نهادی بر رفتار سیاست پولی به هانگ و وی (۲۰۰۶)، دانکن (۲۰۱۴) و عرفانی و کسایی‌پور (۱۳۹۷)، مراجعه شود.

### خطی سازی الگو

با بهینه‌یابی توابع هدف هر یک از کارگزاران فوق، نتیجه مجموعه روابط اقتصادی به دست آمده، سیستم معادلات تفاضلی غیرخطی تحت انتظارات عقلایی است که می‌توان با استفاده از تکنیک تقریب<sup>۱</sup> جواب الگو را در محدوده تقریب به صورت کاربردی محاسبه کرد. در این پژوهش، مجموعه معادلات با استفاده از روش اهلیگ<sup>۲</sup> (۱۹۹۷)، خطی شده‌اند. مجموعه معادلات خطی شده الگو در جدول (۱) پیوست ارائه شده است.

### ۴. نتایج تجربی تحقیق

در این قسمت داده‌ها معرفی و با روش مقدار دهی، الگو بالا شبیه‌سازی شده و نتایج تکانه کیفیت نهادی بر چرخه‌های تجاری و متغیرهای اقتصاد کلان ایران بررسی می‌شود. برای برآورد برخی پارامترها و محاسبه نسبت‌های بلندمدت از داده‌های سالانه طی دوره ۱۳۹۶-۱۳۶۳ (۲۰۱۷-۱۹۸۴) استفاده شده است. این داده‌ها از پایگاه‌های اطلاع‌رسانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و گروه خدمات ریسک سیاسی<sup>۳</sup> استخراج شده‌اند.

سایر پارامترهای الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی نیز از روش کالیبراسیون محاسبه شده‌اند. در این حالت بر اساس اطلاعات در دسترس محقق یا مطابق نظریه اقتصادی و یا مطالعات گذشته، مقدار پارامتر مربوطه کالیبره می‌شود.

در این تحقیق از شاخص قیمت مصرف‌کننده بر اساس سال پایه ۱۳۸۳ برای محاسبه تورم، از آمار مربوط به حجم پایه پولی برای محاسبه نرخ رشد پول استفاده شده است. مقادیر متغیرها در وضعیت پایدار نیز با استفاده از فیلتر هدریک-پرسکات استخراج شده‌اند. علاوه بر این نرخ رشد متغیرها نیز به صورت نسبت متغیر در دوره t

---

1. Perturbation  
2. Uhlig  
3. www.prsgroup.com



به متغیر در دوره t-1 محاسبه شده‌اند. همانگونه که اشاره شد برخی از پارامترهای الگو را می‌توان با توجه به نتایج مطالعات موجود، کالیبره کرد. نتایج کالیبراسیون پارامترهای الگو بر اساس مطالعات موجود در جدول (۲) پیوست ارائه شده است. برخی از پارامترهای الگو به صورت نسبت‌های بلندمدت متغیرها هستند که با محاسبه این نسبت‌ها امکان مقداردی آنها فراهم می‌شود. در این تحقیق از میزان متغیر در وضعیت پایدار سال ۱۳۹۶ برای محاسبه نسبت‌ها استفاده شده است. نتایج محاسبه نسبت‌های بلندمدت در جدول (۳) پیوست ارائه شده است. برخی از پارامترهای الگو را نیز می‌توان با استفاده از ابزارهای اقتصادسنجی برآورد نمود. نتایج برآورد این پارامترها در جدول (۴) پیوست ارائه شده است.

#### ۴-۱. ارزیابی اعتبار نتایج شبیه‌سازی الگو

سیستم معادلات الگوی ارائه شده با توجه به مقادیر پارامترهای الگو، با استفاده از برنامه داینر تحت نرم‌افزار متلب حل شده و متغیرهای الگو شبیه‌سازی شده است. پس از شبیه‌سازی، باید نسبت به بررسی اعتبار الگو اقدام نمود. در ادبیات الگوسازی تعادل عمومی تصادفی پویا، روش مرسوم جهت ارزیابی الگوهای مقداردی شده<sup>۱</sup>، مقایسه گشتاورهای<sup>۲</sup> متغیرهای شبیه‌سازی شده در شکل لگاریتمی - خطی با گشتاورهای جزء سیکنی متغیرهای واقعی مشاهده شده در اقتصاد است (میناگ و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). ارزیابی تجربی الگوی تحقیق شامل مقایسه گشتاورهای دارای مراتب مختلف متغیرهای شبیه‌سازی شده شامل میانگین، انحراف معیار و چولگی با متغیرهای واقعی و همچنین مقایسه مقادیر شبیه‌سازی و واقعی ضریب همبستگی متغیرها با تولید غیرنفتی و ضریب خودهمبستگی مرتبه نخست متغیرها، بیانگر این است که الگوی ارائه شده، واقعیات

۱. در الگوهای برآوردی می‌توان از آزمون تشخیصی بروکز و گلمن (Brooks, S. & Gelman, A., 1998) و مقایسه نمودارهای چگالی پیشین و چگالی پسین پارامترهای برآوردی برای تعیین صحت برآورد استفاده نمود.

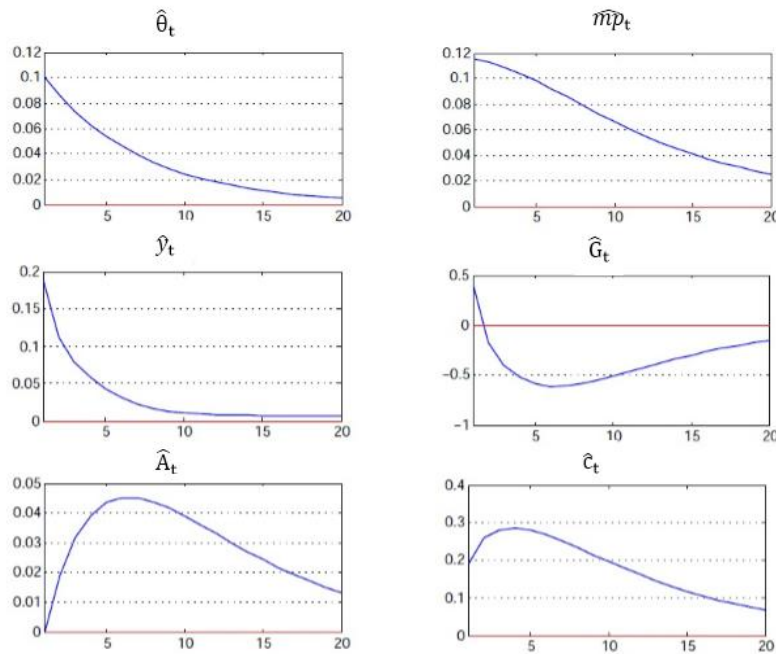
2. Matching the moments

3. Meenagh et al.

مشاهده شده‌ی اقتصاد ایران را به نحو مناسبی شبیه‌سازی می‌کند (جدول (۵) پیوست).

#### ۲-۴. تفسیر توابع ضربه - واکنش

در این بخش فرض می‌شود یک تکانه مثبت کیفیت نهادی در سیستم اقتصادی وارد شود. با وارد شدن یک تکانه مثبت به کیفیت نهادی، متغیرهای اقتصاد کلان نیز دستخوش تغییر قرار می‌گیرند. در نمودار شماره (۱) آثار نهایی این تکانه بر متغیرهای مهم اقتصاد کلان ارایه شده است. در ادامه این تغییرات تشریح می‌شود.



#### نمودار(۱): توابع ضربه-واکنش متغیرهای شبیه‌سازی شده الگو در برابر تکانه کیفیت نهادی<sup>۱</sup>

منبع: یافته‌های پژوهش

۱. نمودارها نوسان متغیرهای الگو را در مواجهه با تکانه‌ی تصادفی برون‌زای کیفیت نهادی و در چارچوب الگوی طراحی شده نسبت به وضعیت پایدار متغیرها نمایش می‌دهند. همچنین از آنجا که متغیرهای الگو به شکل انحراف لگاریتمی از مقادیر پایدارشان هستند، ارقام ارایه شده در محور عمودی نمودارها عکس‌العمل درصد تغییرات متغیرها را نسبت به وضعیت پایدارشان نشان می‌دهد.

#### ۴-۲-۱. تکانه نهادی و پویایی مصرف خصوصی (C) در ایران

همان گونه که در ادبیات نظری تحقیق اشاره گردید در سطح خرد و تحلیل رفتار مصرف‌کننده، نهادها رفتار مصرف‌کنندگان را تحت تأثیر قرار خواهد داد. با بهبود کیفیت نهادی از یک سو درآمدهای در اختیار دولت (مالیاتی و نفتی) افزایش یافته و از سوی دیگر درآمد حاصل از رانت‌جویی خانوار کاهش می‌یابد، به‌علاوه با بهبود کیفیت نهادی، سهم بیشتری از کالای عمومی مصرفی در اختیار خانوار قرار می‌گیرد. برآیند اثرات فوق در الگوی آرایه شده در مجموع مصرف خصوصی را افزایش می‌دهد. بنابراین بهبود کیفیت نهادی اثر مثبت و معنادار بر مصرف خانوارها دارد.

#### ۴-۲-۲. تکانه نهادی و پویایی بهره‌وری (A) در ایران

با وقوع تکانه نهادی، بهره‌وری کل به صورت مستقیم تحت تأثیر قرار گرفته و افزایش می‌یابد. افزایش بهره‌وری، به طور مستقیم تولید غیرنفتی را در جهت افزایش تحت تأثیر قرار خواهد داد. بنابراین نتایج الگو نشان می‌دهد بهبود کیفیت نهادی اثر مثبت و معنادار بر بهره‌وری کل دارد.

#### ۴-۲-۳. تکانه نهادی و پویایی مخارج دولت (G) در ایران

همانگونه که اشاره گردید کیفیت نهادها متغیری اساسی برای تعیین میزان هزینه‌کرد مخارج دولت است. نتایج الگو نیز نشان می‌دهد با بهبود کیفیت نهادی، با توجه به قید بودجه دولت، درآمدهای مالیاتی و نفتی در اختیار دولت افزایش می‌یابد، این موضوع سبب می‌شود که رشد هزینه‌های دولت نیز در دوره اول افزایش و سپس کاهش یابد.

#### ۴-۲-۴. تکانه نهادی و پویایی پول (mp) در ایران

همانگونه که اشاره گردید بر اساس رویکرد نهادگرایی جدید، کیفیت نهادی می‌تواند به عنوان یکی از متغیرهای بسیار مهم بر میزان و نحوه اثرگذاری سیاست‌های پولی و رفتار

آن در طول چرخه‌های تجاریدر نظر گرفته شود. نتایج این الگو نشان می‌دهد با افزایش کیفیت نهادی، با توجه به رفتار سیاست پولی، مانده حقیقی پول واکنش نشان داده و افزایش می‌یابد.

#### ۵-۲-۴. تکانه نهادی، پویایی تولید غیر نفتی (Y) و چرخه تجاری در ایران

چارچوب نهادی از یک طرف به دلیل رابطه بین نهادها و هزینه‌های مبادله بر هزینه‌های تولید اثر می‌گذارد و از طرف دیگر به دلیل رابطه میان نهادها و بهره‌وری بر هزینه‌های تبدیل و بنابراین بر هزینه‌های تولید اثر می‌گذارد. در الگوی ارائه شده بهبود کیفیت نهادی از طریق کاهش هزینه مبادله، افزایش فعالیت های مولد در مقابل رانت‌جویی، ارتقای بهره‌وری، افزایش سرمایه‌گذاری (بخش خصوصی و دولت) و پایداری سیاست‌های پولی و مالی، سبب افزایش تولید غیرنفتی می‌شود.

#### ۵. نتیجه‌گیری

از مرور بر مطالعات مشخص می‌شود که وجه مشترک اکثر الگوهای تعادل عمومی تصادفی پویا استفاده شده برای ایران و سایر کشورهای صادرکننده نفت این است که در آنها کیفیت نهادی به صورت یک متغیر داده شده در نظر گرفته شده است. بنابراین قادر به بررسی اثر تغییر کیفیت نهادها بر نوسانات اقتصاد کلان نیستند. از این رو در این مطالعه سعی شد با ایجاد شناخت نسبی از محیط نهادی و ورود کیفیت نهادی به یک الگوی تعادل عمومی تصادفی پویای کینزی جدید، به بررسی نقش تغییرات کیفیت نهادی در پویایی‌های اقتصاد کلان ایران پرداخته شود. بنابراین، در این مطالعه برای نخستین بار الگوی نهایی به گونه‌ای طراحی شده است که کیفیت نهادی در تمام بخش‌های الگو شامل خانوار (مسئله مصرف‌کننده)، بنگاه‌ها (مسئله تولیدکننده)، دولت (رفتار سیاست مالی) و بانک مرکزی (رفتار سیاست پولی) وارد شود. به عبارت دیگر فرایند اثرگذاری کیفیت نهادی بر متغیرهای اقتصادی در سطوح تحلیلی خرد و کلان تبیین شده است.

نتایج بررسی توابع واکنش ناشی از تکانه کیفیت نهادی بیانگر آن است که بهبود کیفیت نهادی از طریق افزایش فعالیت‌های مولد، کاهش هزینه مبادله، ارتقای بهره‌وری، افزایش سرمایه‌گذاری (بخش خصوصی و دولت) و پایداری سیاست‌های پولی و مالی، سبب افزایش مصرف خصوصی، بهره‌وری، مخارج دولت و تولید غیرنفتی می‌شود. این نتیجه منطبق بر ادبیات نظری تحقیق است. لذا پیشنهاد می‌شود بالا بردن سطح کیفیت نهادی کشور در جهت کنترل مسیرهای افزایش رانت جویی، تقویت فعالیت‌های مولد، کاهش هزینه مبادله تولید و بهبود اثرگذاری سیاست‌های پولی و مالی در دستور کار قرار گیرد. بدین منظور سیاست‌گذاران جهت طراحی راهبردهای دستیابی به این مهم (بالا بردن کیفیت نهادی کشور) می‌توانند با در نظر گرفتن فرصت‌ها و محدودیت‌های کشور، به طراحی نهادی خلاقانه به منظور ایجاد یک زیربنای نهادی سالم و طولانی مدت (کیفیت نهادی بالا) به منظور پشتیبانی از پویایی‌های مولد اقتصاد و فراهم کردن قابلیت تاب‌آوری برای اقتصاد در برابر تکانه‌های درون‌زا و برون‌زا در طول دوره‌های میان مدت و بلندمدت مبادرت نمایند. در این راستا به طور مشخص‌تر با توجه به شاخص کیفیت نهادی تحقیق (شاخص راهنمای ریسک کشوری) می‌توان پیشنهادهای سیاستی زیر را ارائه نمود:

#### **کنترل فساد و رانت جویی و ارتقای شفافیت و پاسخگویی حکومت در برابر**

**مردم:** با توجه به این که منبع بسیاری از رانت‌های موجود در اقتصاد تصمیمات دولت و نقش تعیین‌کننده دولت در اقتصاد است. وجود چنین رانت عظیمی سبب می‌گردد که فعالان اقتصادی به جای بهینه کردن فرآیندهای کاری خود و خلق ارزش افزوده به دنبال رفتارهای رانت‌جویانه بروند. چنین رفتارهای رانت‌جویانه و بعضاً غیرقانونی سبب می‌گردد که برخوردهای قهری با این افراد در دستور کار قرار بگیرد. رویکرد اصلی نهادی جهت مقابله با رانت جویی، افزایش شفافیت می‌باشد. این نیرو کمک می‌کند تا سیاست‌های اقتصادی مطلوب انتخاب شده و با فساد و ناکارامدهای احتمالی دولت در

ارایه خدمات عمومی مقابله شود. شفافیت می تواند نهادهای بومی کارآمد را که صلاحیت لازم برای اتخاذ سیاست های صحیح کارشناسی برخوردارند را بسازد (گزارش سیاستی بانک جهانی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). از این رو می بایست شفافیت حداکثری، پارادایم حاکم بر اصلاحات ساختاری بودجه جهت اطمینان از حمایت عموم مردم از اصلاحات و جلوگیری از بروز و ایجاد فساد و رانت باشد زیرا یک بودجه‌ی خوب و نظام بودجه‌ریزی مناسب باید پنج ویژگی «انضباط مالی، شفافیت، پاسخگویی، کارایی و اثربخشی» را متجلی سازد (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۹۸). از این رو پیشنهاد می‌شود افزایش شفافیت به صورت کلی در تمام معاملات بخش عمومی، انتصابات در دستگاه‌های اجرایی، شرکت‌های دولتی و نهادهای عمومی غیر دولتی و دارایی و درآمد مقامات و مدیران از طریق ابزارهای الکترونیک پیگیری شود.

**بهبود شرایط اقتصادی - اجتماعی:** منظور از مؤلفه شرایط اقتصادی - اجتماعی در شاخص مورد نظر، فشارهای اقتصادی - اجتماعی موجود در جامعه است که می تواند بر فعالیت های دولت اثر گذاشته و نارضایتی اجتماعی را تحریک نماید. این مؤلفه توسط شاخص های فقر، اعتماد مصرف کنندگان و بیکاری اندازه گیری می‌شود. بنابراین برای بهبود شرایط اقتصادی-اجتماعی و بهبود شاخص می‌بایست نسبت به کنترل بیکاری و فقر و کاهش آن اقدام نمود.

**ارتقای حاکمیت نظم و قانون:** حاکمیت قانون را می توان سنجشی از میزان اعتماد کارگزاران اقتصادی (استحکام و استقلال نظم قانونی) و اطاعت آنها از قوانین جامعه (رعایت عمومی قانون) در نظر گرفت. در راستای بهبود این مؤلفه دولت می بایست از یک سو توانایی خود را در تدوین مقررات و پیاده سازی سیاست‌های درست که سرعت بخش توسعه‌ی بخش خصوصی افزایش داده و از سوی دیگر میزان ارتکاب جرم و جنایت را در کشور کنترل و کاهش دهد.

پیوست (ضمائم):

جدول (۱). معادلات خطی الگو

معادلات	شماره معادله
$\xi \widehat{m}p_t = \sigma \left( \varpi(\widehat{c}_t) - (1 - \varpi)(\widehat{\theta}_t + \widehat{G}_t) \right) + E_t \tau_{t+1}^c + E_t \widehat{\pi}_{t+1} - E_t \widehat{r}_{t+1}^b$	۳۸
$-\sigma \left( \varpi(\widehat{c}_t) + (1 - \varpi)(\widehat{\theta}_t + \widehat{G}_t) \right) - \widehat{\theta}_t - \widehat{\tau}_t^c$ $= -\sigma E_t \left( \varpi(\widehat{c}_{t+1}) + (1 - \varpi)(\widehat{\theta}_{t+1} + \widehat{G}_{t+1}) \right)$ $- E_t \left( \tau_{t+1}^c \right) + \Gamma \left( \widehat{\tau}_t^y + E_t \left( \widehat{r}_{t+1}^k \right) \right) - (1 - \Gamma) E_t (\widehat{\theta}_{t+1})$	۳۹
$\gamma \widehat{L}_t = -\sigma \left( \varpi(\widehat{c}_t) + (1 - \varpi)(\widehat{\theta}_t + \widehat{G}_t) \right) - \widehat{\tau}_t^c + \widehat{w}_t - \widehat{r}_t^y + (2\gamma - 1)\widehat{a}_t$	۴۰
$\widehat{k}_t = (1 - \delta^p)\widehat{k}_{t-1} + \delta^p(\widehat{\theta}_t + \widehat{r}_t)$	۴۱
$\widehat{w}_t = \frac{\beta}{1+\beta} E_t \widehat{w}_{t+1} + \frac{1}{1+\beta} \widehat{w}_{t-1} + \frac{\beta}{1+\beta} E_t \widehat{\pi}_{t+1} + \frac{1+\beta\tau_w}{1+\beta} \widehat{\pi}_t + \frac{\tau_w}{1+\beta} \widehat{\pi}_{t-1} -$ $\frac{1}{1+\beta} \varsigma_w \left[ \widehat{w}_t - \gamma \widehat{L}_t - \sigma \left( \varpi \widehat{c}_t + (1 - \varpi)(\widehat{\theta}_t + \widehat{G}_t) \right) - \widehat{\lambda}_t^w - \widehat{\tau}_t^y + \widehat{\tau}_t^c + \right.$ $\left. \widehat{\theta}_t - \text{tr} \widehat{T} \widehat{R}_t - (1 - \text{tr}) \widehat{O} \widehat{R}_t \right]$	۴۲
$\widehat{m}c_t = \chi \left( -\widehat{A}_t + (1 - \alpha)\widehat{w}_t + \alpha \widehat{r}_t^k - \varepsilon \widehat{\theta}_t - \varepsilon \widehat{K}_t^g \right) - \beta \widehat{\theta}_t$	۴۳
$\widehat{\pi}_t = \frac{\beta}{1+\beta\tau_p} E_t \widehat{\pi}_{t+1} + \frac{\tau_p}{1+\beta\tau_p} \widehat{\pi}_{t-1} + \frac{1}{1+\beta\tau_p} * \frac{(1-\beta\theta_p)(1-\theta_p)}{\theta_p} \widehat{m}c_t + \widehat{\lambda}_t^p$	۴۴
$\widehat{G}_t = \eta_{tr}(\widehat{\theta}_t + \widehat{T} \widehat{R}_t) + \eta_{or}(\widehat{\theta}_t + \widehat{O} \widehat{R}_t) + \eta_{mp}(\widehat{m}p_t - \widehat{m}p_{t-1}) + \eta_{b(\widehat{B}_t - \widehat{B}_{t-1})}$ $- \eta_{rb}(\widehat{B}_{t-1} + \widehat{r}_t^b)$	۴۵
$\widehat{T} \widehat{R}_t = \kappa(\widehat{\tau}_t^c + \widehat{c}_t) + \iota(\widehat{\tau}_t^y + \widehat{r}_t^k + \widehat{K}_t) + (1 - \kappa - \iota)(\widehat{\tau}_t^y + \widehat{w}_t + \widehat{a}_t + \widehat{L}_t)$	۴۶
$\widehat{K}_t^g = (1 - \delta^g)\widehat{K}_{t-1}^g + \delta^g(\widehat{\theta}_t + \widehat{G}_t)$	۴۷
$\widehat{m}_t = \rho_m \widehat{m}_{t-1} + \lambda_\pi(\widehat{\pi}_t^c - \widehat{\pi}_t^T) + \lambda_y(\widehat{y}_t) + \lambda_{or}(\widehat{O} \widehat{R}_t) + \lambda_{y\theta} \widehat{\theta}_t + \varepsilon_t^m$	۴۸
$\widehat{\pi}_t^T = \rho_\pi \widehat{\pi}_{t-1}^T + \varepsilon_t^{\pi T}, \varepsilon_t^{\pi T} \sim N(0, \sigma_\pi^2)$	۴۹
$\widehat{m}_t = \widehat{m}p_t - \widehat{m}p_{t-1} + \widehat{\pi}_t$	۵۰
$\widehat{Y}_t + \mu_{or} \widehat{O} \widehat{R}_t = \mu_c \widehat{C}_t + \mu_g \widehat{G}_t - \mu_{gt} \widehat{G}_t^t + \mu_i \widehat{I}_t$	۵۱
$\widehat{A}_t = \rho_A \widehat{A}_{t-1} + \rho_{A\theta} \widehat{\theta}_{t-1} + \varepsilon_t^A, \varepsilon_t^A \sim N(0, \sigma_A^2)$	۵۲
$\widehat{\theta}_t = \rho_\theta \widehat{\theta}_{t-1} + \varepsilon_t^\theta, \varepsilon_t^\theta \sim N(0, \sigma_\theta^2)$	۵۳
$\widehat{O} \widehat{R}_t = \rho_{or} \widehat{O} \widehat{R}_{t-1} + \varepsilon_t^{or}, \varepsilon_t^{or} \sim N(0, \sigma_{or}^2)$	۵۴
$\widehat{r}_t^b = \rho_{rb} \widehat{r}_{t-1}^b + \varepsilon_t^{rb}$	۵۵

شماره معادله	معادلات
۵۶	$\widehat{r}_t^k = \widehat{A}_t + (1 - \alpha)(\widehat{L}_t - \widehat{K}_t) + (1 + \varepsilon)\widehat{\theta}_t + \varepsilon\widehat{K}_t^g$
۵۷	$\widehat{t}_t^c = \rho_{tc}\widehat{t}_{t-1}^c + \varepsilon_t^{tc}$
۵۸	$\widehat{t}_t^y = \rho_{ty}\widehat{t}_{t-1}^y + \varepsilon_t^{ty}$
۵۹	$\widehat{I}_t = \rho_I\widehat{I}_{t-1} + \varepsilon_t^I$
۶۰	$\widehat{\lambda}_t^w = \rho_{\lambda w}\widehat{\lambda}_{t-1}^w + \varepsilon_t^{\lambda w}$
۶۱	$\widehat{\lambda}_t^p = \rho_{\lambda p}\widehat{\lambda}_{t-1}^p + \varepsilon_t^{\lambda p}$
۶۲	$\widehat{B}_t = \rho_B\widehat{B}_{t-1} + \varepsilon_t^B$
۶۳	$\widehat{G}_t^t = \rho_{gt}\widehat{G}_{t-1}^t + \varepsilon_t^{gt}$

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۲). نتایج کالیبراسیون پارامترهای الگو بر اساس مطالعات موجود

ردیف	پارامتر	تعریف پارامتر	محدودیت	مقدار	منبع
۱	$\beta$	نرخ ترجیحات زمانی مصرف کننده	بین صفر و یک	۰/۹۶۴۸	کميجانی و توکلیان، (۱۳۹۱)
۲	$\sigma$	عکس کشش جانشینی بین دوره ای مصرف	بزرگتر از صفر	۱/۵	کميجانی و توکلیان، (۱۳۹۱)
۳	$\gamma$	عکس کشش عرضه نیروی کار	بزرگتر از صفر	۲/۲۱	فطرس و همکاران، (۱۳۹۳)
۴	$\tau_w$	درجه شاخص بندی دستمزد خانوار	بین صفر و یک	۰/۵۸	جعفری صمیمی و همکاران، (۱۳۹۵)
۵	$\alpha$	ضریب سرمایه خصوصی در تولید (سهم سرمایه خصوصی از تولید)	بین صفر و یک	۰/۴۱۲	پارسا و همکاران، (۱۳۹۴)
۶	$\varepsilon$	ضریب سرمایه عمومی در تولید (سهم سرمایه عمومی از تولید)	بین صفر و یک	۰/۲۳	صیادی و همکاران، (۱۳۹۵)
۷	$\theta_p$	درصد بنگاه های تولید کننده کالای واسطه ای که قادر به تعدیل قیمت خود نیستند	بین صفر و یک	۰/۳۴	جعفری صمیمی و همکاران، (۱۳۹۵)
۸	$\tau_p$	درجه شاخص بندی قیمت توسط بنگاه های تولید کننده کالای	بین صفر و یک	۰/۴۱	جعفری صمیمی و همکاران، (۱۳۹۵)



مقدار	محدودیت	تعریف پارامتر	پارامتر	ردیف
۰/۶۱	بین صفر و یک	درصد خانواری که قادر به تعدیل دستمزد خود نیستند	$\theta_w$	۹
۰/۵۲	-	ضریب فرایند خودرگرسیون مارک-آپ دستمزد	$\rho_{\lambda w}$	۱۰
۰/۵۶	-	ضریب فرایند خودرگرسیون مارک-آپ قیمت	$\rho_{\lambda p}$	۱۱
۰/۸	-	ضریب فرایند خودرگرسیون تکانه تورم هدف	$\rho_{\pi}$	۱۲
۲/۳۹	بزرگتر از صفر	عکس کشش تراز واقعی پول	$\xi$	۱۳

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۳). نتایج محاسبه نسبت‌های بلند مدت

مقدار	محدودیت	تعریف پارامتر	پارامتر	ردیف
۰/۰۲۷۳	$\frac{\theta * \bar{I}}{\bar{K}}$	نرخ استهلاک سرمایه گذاری بخش خصوصی	$\delta^p$	۱
۰/۰۹۱	$\frac{\psi^g \theta * \bar{G}}{\bar{K}^g}$	نرخ استهلاک سرمایه گذاری بخش دولتی (عمومی)	$\delta^g$	۲
۰/۰۰۰۱	بین صفر و یک	$\delta = \frac{\bar{\theta}}{\left(\frac{1}{1-\alpha}\right)^{1-\alpha} \left(\frac{1}{\alpha}\right)^{\alpha} \frac{1}{A} W^{1-\alpha} r^k \alpha (\bar{\theta} \bar{K}^g)^{-\epsilon} + 1 - \bar{\theta}}$	$\delta$	۳
۰/۹۹۸	بین صفر و یک	$\chi = \frac{\left(\frac{1}{1-\alpha}\right)^{1-\alpha} \left(\frac{1}{\alpha}\right)^{\alpha} \frac{1}{A} W^{1-\alpha} r^k \alpha (\bar{\theta} \bar{K}^g)^{-\epsilon}}{\left(\frac{1}{1-\alpha}\right)^{1-\alpha} \left(\frac{1}{\alpha}\right)^{\alpha} \frac{1}{A} W^{1-\alpha} r^k \alpha (\bar{\theta} \bar{K}^g)^{-\epsilon} + 1 - \bar{\theta}}$	$\chi$	۴
۰/۱۰۶۶	بین صفر و یک	$l = \frac{\bar{\tau}^y r^k \bar{K}}{\bar{\tau}^c \bar{c} + \bar{\tau}^y r^k \bar{K} + \bar{\tau}^y W \bar{\alpha} \bar{L}} = \frac{\bar{\tau}^y r^k \bar{K}}{\bar{TR}}$	$l$	۵
۰/۰۲۴۹	بین صفر و یک	$\Gamma = \frac{(1-\bar{\tau}^y) r^k}{(1-\bar{\tau}^y) r^k + \frac{(1-\delta^p)}{\theta}}$	$\Gamma$	۶
۰/۹۰۶	بین صفر و یک	$\omega = \frac{\bar{c}}{\bar{c} + \psi \theta \bar{G}}$	$\omega$	۷
۰/۵۳	بین صفر و یک	سهم تولید کالا و خدمات عمومی مصرفی از هزینه های دولت	$\psi$	
۰/۲۷	بین صفر و یک	$\kappa = \frac{\bar{\tau}^c \bar{c}}{\bar{\tau}^c \bar{c} + \bar{\tau}^y r^k \bar{K} + \bar{\tau}^y W \bar{\alpha} \bar{L}} = \frac{\bar{\tau}^c \bar{c}}{\bar{TR}}$	$\kappa$	۸
۰/۲۳	-	$\eta_{tr} = \frac{\theta * \bar{TR}}{\bar{c}}$	$\eta_{tr}$	۹
۰/۲	-	$\eta_{or} = \frac{\theta * \bar{OR}}{\bar{c}}$	$\eta_{or}$	۱۰
۵/۴۵	-	$\eta_{mp} = \frac{\bar{m} \bar{p}}{\bar{c}}$	$\eta_{mp}$	۱۱
۰/۰۷	-	$\eta_b = \frac{\bar{B}}{\bar{c}}$	$\eta_b$	۱۲
۰/۰۰۳	-	$\eta_{rb} = \frac{\bar{r}^b * \bar{B}}{\bar{c}}$	$\eta_{rb}$	۱۳

۰/۰۶۴	-	$\mu_{or} = \frac{\overline{OR}}{\bar{y}}$	$\mu_{or}$	۱۴
۰/۰۵۶	-	$\mu_c = \frac{\bar{c}}{\bar{y}}$	$\mu_c$	۱۵
۰/۱۹۵	-	$\mu_g = \frac{\bar{g}}{\bar{y}}$	$\mu_g$	۱۶
۰/۱۷	-	$\mu_i = \frac{\bar{i}}{\bar{y}}$	$\mu_i$	۱۷
۰/۰۲۹	-	$\mu_{gt} = \frac{\bar{G}^T}{\bar{y}}$	$\mu_{gt}$	۱۸
۰/۷۲	بین صفر و یک	سهم تولید کالا و خدمات عمومی سرمایه ای از هزینه های دولت	$\psi^g$	۱۹
۰/۰۲۶	-	$\zeta_w = \frac{(1-\beta\theta_w)(1-\theta_w)}{(1+\eta\lambda\gamma)\theta_w}$	$\zeta_w$	۲۰
۰/۸۷۵	بین صفر و یک	$\zeta = \frac{(1-\tau^y)\bar{\alpha}\bar{w}}{(1-\tau^y)\bar{\alpha}\bar{w} + \frac{(1-\theta)(TR+OR)}{L}}$	$\zeta$	۲۱
۰/۵۵	بین صفر و یک	$tr = \frac{\overline{TR}}{\overline{TR+OR}}$	$tr$	۲۲

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۴). نتایج برآورد پارامترهای الگو بر اساس داده‌های اقتصاد ایران

مقدار	تعریف پارامتر	پارامتر	ردیف
۰/۸۲	ضریب فرایند خودرگرسیون تکانه نفتی	$\rho_{or}$	۱
۰/۸۰۶	ضریب فرایند خودرگرسیون تکنولوژی (بهره‌وری)	$\rho_A$	۲
۰/۸۵۵	ضریب فرایند خودرگرسیون تکانه کیفیت نهادی	$\rho_\theta$	۳
۰/۴۵	ضریب فرایند خودرگرسیون سود دارایی های مالی دولت	$\rho_{rb}$	۴
۰/۷۷۸	ضریب فرایند خودرگرسیون نرخ مالیات بر مصرف	$\rho_{tc}$	۵
۰/۸۸۲	ضریب فرایند خودرگرسیون نرخ مالیات بر درآمد	$\rho_{ty}$	۶
۰/۹۱	ضریب فرایند خودرگرسیون سرمایه گذاری بخش خصوصی	$\rho_I$	۷
۰/۱۹	ضریب کیفیت نهادی بر بهره‌وری در فرایند رگرسیون بهره‌وری	$\rho_{A\theta}$	۸
۰/۷۲۷	ضریب فرایند خودرگرسیون دارایی های مالی دولت	$\rho_B$	۹
۰/۹۹	ضریب فرایند خودرگرسیون پرداخت های انتقالی	$\rho_{gt}$	۱۰
۰/۰۳	انحراف معیار تکانه کیفیت نهادی	$\sigma_\theta$	۱۱
۰/۴۳	میزان اثرگذاری شکاف کیفیت نهادی بر سیاست پولی	$\lambda_{y\theta}$	۱۲
۰/۴۹	میزان اثرگذاری شکاف تورم بر سیاست پولی	$\lambda_\pi$	۱۳
-۰/۰۲۲	میزان اثرگذاری شکاف تولید بر سیاست پولی	$\lambda_y$	۱۴
۰/۲	ضریب رشد پایه پولی در تابع عکس العمل سیاست پولی	$\rho_m$	۱۵

۰/۰۰۹	میزان اثرگذاری درآمد نفتی بر سیاست پولی	$\lambda_{or}$	۱۶
-------	---	----------------	----

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۵). نتایج به دست آمده از مقایسه گشتاورهای مقادیر واقعی و شبیه‌سازی شده

ردیف	متغیر	میانگین		انحراف معیار		چولگی		ضریب همبستگی Y با		ضریب خود همبستگی مرتبه ۱	
		الگو واقعی	الگو	واقعی	الگو	واقعی	الگو	واقعی	الگو	واقعی	
۱	تولید غیر نفتی	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۲۷	۰/۲۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۱	۱	۰/۵	۰/۶
۲	کیفیت نهادی	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۲	۰/۲	-۰/۳	-۰/۱	۰/۶	۰/۹	۰/۸	۰/۸
۳	بهره‌وری	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۹	۰/۱	۰/۲	-۰/۱	۰/۳	۰/۴	۰/۸	۰/۹
۴	مانده واقعی پول	۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۳	۰/۳	-۰/۰۷	-۰/۰۴	۰/۸	۰/۸	۰/۷	۰/۹

منبع: یافته‌های پژوهش

منابع:

- Abrishami, H., Mehara, M. & Zamanzadeh, H. (2014). The effect of oil shocks on the performance of Iranian economy: A DSGE Approach. *Quarterly Energy Economics Review*, 10 (41), 195-223 (In Persian).
- Acemoglu, D., Naidu, S., Restrepo, P. & Robinson, J. A. (2019). Democracy Does Cause Growth. *Journal of Political Economy*, 127(1), 47-100.
- Acemoglu, D., Robinson, J. A. & Verdier, T. (2017). Asymmetric Growth & Institutions in an Interdependent World. *Journal of Political Economy*, 125(5), 1245-1303.
- Acemoglu, D. & Robinson, J. A. (2010). The Role of Institutions in Growth and Development. *Review of Economics and Institutions*, 1(2), 1 - 33.
- Angelopoulos, K., Economides, G. & Vassilatos, V. (2011). Do Institutions Matter for Economic Fluctuations? Weak Property Rights in a Business Cycle Model for Mexico. *Review of Economic Dynamics*, 14(3), 511-531.

- 
- Angelopoulos, K., Philippopoulos, A. & Vassilatos, V. (2009). The social cost of rent seeking in Europe. *European Journal of Political Economy*, 25(3), 280–299.
  - Canova, F., Ciccarelli, M. & Ortega, E. (2012). Do Institutional Changes Affect Business Cycles? Evidence from Europe. *Journal of Economic Dynamics and Control, Elsevier*, 36(10), 1520-1533.
  - Coase, R. (1960). The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*, 3, 1–44.
  - Damiri, F., Eslamloeean, K., Hadiyan, E. & Akbariyan, R. (2017). The Effects of Oil Shock on Trade Balance and Macroeconomic Variables in Iran Using a Dynamic Stochastic General Equilibrium Model. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 6(23), 35-60 (In Persian).
  - Dehghan-manshadi, M. (2020). The Role of Institutional Quality Changes from Oil Shocks in Macroeconomic Dynamics of an Oil Exporting Country: The Case Study of Iran. PhD Dissertation. Shiraz University (In Persian).
  - Dehghan-manshadi, M., Eslamloueyan, K., Hadian, E. & Dehghan-Shabani, Z. (2020). Oil Shocks, Institutional Quality Change and Macroeconomic Dynamics in Iran. *Quarterly Journal of Economic Research*, In Press (In Persian).
  - Duncan, R. (2014). Institutional Quality, the Cyclicalities of Monetary Policy and Macroeconomic Volatility. *Journal of Macroeconomics*, 39, 113–155.
  - Fazio, D., Silva, T., Christiano, T., Miranda B. & Daniel O. (2018). Inflation targeting and financial stability: Does the quality of institutions matter? *Economic Modelling*, 71, 1-15.
  - FeyziYengjeh, S., HekmatiFarid, S. & Yahyavi Miyavagi, S. (2017). Impact of Oil Resource Rent on Good Governance Indicators of the Oil Exporting Countries. *Iranian Journal of Economic research*, 22(71), 189-218 (In Persian).
  - Fotros, M., Tavakolian, H. & Maaboudi, R. (2015). Impact of Fiscal and Monetary Shocks on Macroeconomic Variables in Iran, Dynamic Stochastic General Equilibrium Approach 1961-2012. *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 5(19), 94-73 (In Persian).
  - Grigoli, F. & Mills, Z. (2014). Institutions and public investment: an empirical analysis. *Economics of Governance*, 15(2), 131-153.
  - Hamilton, J. D. (2003). What is an oil shock? *Journal of Econometrics*, 113(2), 363–398.
  - Hall, P. & Taylor, R. (1996). Political Science and the Three New Institutionalisms. *Political studies*, 44(5), 936–957.
  - Hillman, A. (2003). *Public Finance and Public Policy: Responsibilities and Limitations of Government*, Cambridge University Press.

- Huang, H. and Wei, S. (2006). Monetary policies for developing countries: The role of institutional quality. *Journal of International Economics*, 70, 239-252.
- <http://tsd.cbi.ir>.
- Jafari Samimi, A., Balounejad Nouri, R., Tranchian, A. (2016). An Investigation of the Impact of Oil Revenue Shocks on Output and Inflation under Conditions of Price and Wage Stickiness. *Quarterly Energy Economics Review*. 12 (48), 1-32 (In Persian).
- Jafari, M. & Eslamloueyan, K. (2017). The Effect of Non-Renewable Energy on Institutional Quality and Production in the Iranian Economy: An Application of the State-Space Model. *Quarterly Energy Economics Review*. 13 (53), 1-33 (In Persian).
- Kasaipour, N. & Erfani, A. (2018). Optimal Cyclical Behavior of Monetary Policy of Iran: Using a DSGE Model. *Iranian Journal of Economic Studies*, 7(1), 61-79.
- Manzoor, D., Taghipour, A. (2016). A dynamic stochastic general equilibrium model for an oil exporting and small open economy: the case of Iran. 23 (75):7-44 (In Persian).
- Meenagh, D., Minford P., Michael W. & Xu, Y. (2019). Testing DSGE Models by Indirect Inference: a Survey of Recent Findings. *Open Economies Review*, 30(3), 593-620.
- Moeinifard, M. & Mehrara, M. (2015). Effect of Abundance of Natural Resources on Governance Quality in Developing Countries. *Economic Development Policy*, 3(4), 9-32 (In Persian).
- Mobarak A., HojabrKiani K., Memarnejad A. & Peykarjou K. (2018). Investigating the Effects of Institutional Quality and Human Capital on Economic Growth (Case Study of Developing and Developed Countries). *The Journal of Planning and Budgeting*, 23 (1), 117-146 (In Persian).
- Mohammadi, T., Raanaei, A. & Darabi, M. (2019). The Role of Institutional Quality in the Technical Efficiency of the Selected Countries of Asia and the Middle East: Stochastic Frontier Analysis Approach. *Journal of Economics and Modeling*, 10(3), 127-156 (In Persian).
- Motavaseli, M. & Aghababaie, R. (2006). Pathology of the Banking System in Iran: An Institutional Approach. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 41(1), 93-130 (In Persian).
- Mueller, D. (2003). *Public Choice III*, Cambridge University Press.
- North, D. C. (1991). Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, 5, 97-112.
- North, D. C. (1994). Economic Performance through Time. *The American Economic Review*, 84(3), 359-368.
- North, D. C. (2000). Big-Bang Transformations of Economic Systems - An Introductory Note. *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE)*, 156(1), 1-3.

- 
- North, D. C., Wallis, J., Joseph, W., & Barry, R. (2009). Violence and the Rise of Openaccess Orders. *Journal of Democracy*, 20(1), 55 -68.
  - North, D. C. & Weingast, B. R. (1989). Constitutions and Commitment: The Evolution of Institutions Governing Public Choice in Seventeenth-Century England. *Journal of Economic History*, 49(4), 803-832.
  - Ostrom, E. (2008). Doing Institutional Analysis, Digging Deeper than Market and Hierarchies. *Handbook of New Institutional Economics*, 819 - 848.
  - Parsa, H., Hadian, E., Samadi, A. & Zibaei, M. (2015). The Investigation of Oil Revenues Management Strategy on Macroeconomic Performance in Iran. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 4(15), 107-131 (In Persian).
  - Rodrik, D. (2008). *One Economics, Many Recipes Globalization, Institutions, and Economic Growth*. Princeton University Press.
  - Sayadi, M., Shakeri, A., Mohammadi, T. & Bahrami, J. (2016). Stochastic Shocks and Oil Revenue Management in Iran; A Dynamic Stochastic General Equilibrium Approach. *Economics Research*, 16(61), 33-80 (In Persian).
  - Shiravand, F., mazhari, R., mohamadikhiareh, M. & tomhj, A. (2019). The Effect of Official and Unofficial Institutional Factors on Entrepreneurship and Its Consequences on Economic Growth: Evidence from MENA Countries (2008-2015). *Journal of Economic Research (Tahghighat- E-Eghtesadi)*, 54(1), 209-232 (In Persian).
  - Tavakolian, H., Komijani, A. (2012). Monetary Policy under Fiscal Dominance and Implicit Inflation Target in Iran: A DSGE Approach. *Journal of Economic Modeling Research (JEMR)*. 2 (8), 87-117 (In Persian).
  - Tavakolian, H. & Sarem, M. (2017). *DSGE Modeles in DYNARE (Modeling, Solution and Estimation for Iran)*. Monetary and Banking Research Institute of Cetral Bank of the Islamic Republic of Iran press (In Persian).
  - Uhlig, H. (1997). A Toolkit for Analyzing Nonlinear Dynamic Stochastic Models Easily, *Center for Economic Research*, University of Tilburg.
  - Walsh, C. E. (2003). *Monetary Theory and Policy*. Second Edition, Massachusetts Institute of Technology press.
  - Williamson, O. (2000). The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. *Journal of Economic Literature*, 38(3), 595-613.
  - Woodford, M. (2003). *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*. Princeton University Press.

## The Effect of Institutional Quality on Business Cycle and the Dynamics of Macroeconomic Variables in Iran

Mohammad Dehghan-manshadi<sup>\*</sup>

Karim Eslamloueyan (Ph.D)<sup>\*\*</sup>

Ebrahim Hadian (Ph.D)<sup>\*\*\*</sup>,

Zahra Dehghan-shabani (Ph.D)<sup>\*\*\*\*</sup>

Received:  
19/12/2019

Accepted:  
10/12/2020

### Abstract

Institutional quality is one of the key determinants of the economic performance of countries. The literature lacks a formal model to address the role of institutional quality changes in the macroeconomic dynamics of a developing economy. Using a new Keynesian dynamic stochastic general equilibrium framework and incorporating rent-seeking technology, this study investigates the effect of institutional quality shocks on the business cycle and the dynamic behavior of key macroeconomic variables in Iran. Our modeling allows us to show how institutional quality affects behavior of households, firms, government, and the central bank. The model is solved and calibrated for the period 1984-2017. The results indicate that better institutional quality increases private consumption, government spending, and non-oil production through increasing productive activities, decreasing transaction costs, improving productivity, enhancing investment, and promoting more effective monetary and fiscal policies. More specifically, policymakers should take certain measures to improve the quality of institutions in Iran through boosting government stability, fighting corruption, controlling rent-seeking activities, improving law and order, increasing democratic accountability, and bureaucracy quality. These findings might have important policy implications for policymakers in Iran.

**Keywords:** *Institutional Quality, Rent Seeking, Business Cycles, Dynamic Stochastic General Equilibrium.*

**JEL Classification:** *D02, E02, E3, O4.*

---

<sup>\*</sup> Ph.D Candidate in Economics, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran, Email: [mohammadmanshadi@gmail.com](mailto:mohammadmanshadi@gmail.com)

<sup>\*\*</sup> Professor of Economics, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran, (Corresponding Author),

Email: [keslamlo@rose.shirazu.ac.ir](mailto:keslamlo@rose.shirazu.ac.ir)

<sup>\*\*\*</sup> Associate Professor of Economics, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran, Email: [ehadian@rose.shirazu.ac.ir](mailto:ehadian@rose.shirazu.ac.ir)

<sup>\*\*\*\*</sup> Associate Professor of Economics, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran, Email: [zdehghan@shirazu.ac.ir](mailto:zdehghan@shirazu.ac.ir)