

اثر نهادهای سیاسی بر رشد اقتصادی از طریق ایجاد انحرافات نرخ ارز

(رهیافت نظریه بازی)

هاجر مصطفایی^۱
مرتضی سامتی^۲
مصطفی رجبی^۳

چکیده

مهم‌ترین اثری که نهاد سیاسی بر نهاد اقتصادی دارد در محترم شناختن یا معتبر ندانستن عملکرد نظام بازار است، که در پایان می‌تواند موجب تقویت یا تضعیف رشد اقتصادی گردد. در کشورهای نفتی رانت درآمدی وافری که در دست دولت قرار می‌گیرد، انگیزه‌های اقتصادی نهاد سیاسی را به گونه‌ای شکل می‌دهد که از طریق منابع عام به تأمین منافع خاص بپردازد. در حالی که در بازار آزاد تعقیب منافع خصوصی به تأمین خیرعام خواهد انجامید. چنین رویکرد متفاوتی در برخی کشورهای نفتی، زمینه محدودیت مکانیسم بازار و مداخله مداوم در آن را فراهم می‌سازد به طوری که به کاهش رشد اقتصادی می‌انجامد. با توجه به اهمیت تعیین نرخ ارز واقعی در دستیابی به رشد اقتصادی مطلوب، در این مقاله تلاش شده با به کارگیری روش نظریه بازی تأثیرپذیری رشد اقتصادی از ساختار نهادهای سیاسی در کشورهای نفتی بررسی شود. در این راستا انگیزه‌های متفاوت سیاستگذاران (به عنوان نهاد سیاسی) کشورهای نفتی در تعیین نرخ ارز بررسی می‌شود. عکس‌العمل کارآفرینان به این سیاست در انتخاب سطح سرمایه‌گذاری، نشان‌دهنده رشد اقتصادی در نظر گرفته شده است.

طبقه‌بندی JEL: O43. H21. C73. P48.

واژه‌های کلیدی: رشد اقتصادی، نهادهای سیاسی، نظریه بازی، انحرافات نرخ ارز.

۱- دانشجوی دکتری رشته اقتصاد بین الملل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران. hajar.mostafae@gmail.com

۲- نویسنده مسئول، استاد بازنشسته گروه اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. msameti@gmail.com

۳- استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خمینی شهر، اصفهان، ایران. rajabi@iaukhsh.ac.ir

1- مقدمه

دیدگاه نهادی به دنبال یافتن علت انتخاب‌های متفاوت جوامع مختلف، به تمایزات نهادی میان جوامع و مسیر تغییرات نهادی آن‌ها که ریشه در دگرگونی‌های آرام نهادی گذشته آن‌ها دارد، اشاره می‌کند. از این‌رو تفاوت‌های نهادی، تفاوت‌های موجود در دامنه گسترده‌ای از ساختارها را مورد توجه قرار داده و طیف وسیعی از نهادهای سیاسی و اقتصادی را در بین کشورها معرفی می‌نماید. بر این اساس می‌توان طیفی از نهادهای فراگیر تا نهادهای استثمارگر در نظر گرفت. نهادهای فراگیر با تقویت حقوق مالکیت، زمینه‌ای فراهم می‌کنند که منتهی به رشد اقتصادی خواهد گردید؛ در حالی که نهادهای سیاسی و اقتصادی استثمارگر در جهت بهره‌گیری منابع عموم برای گروهی خاص شکل گرفته‌اند و نمی‌توانند چنین رشدی را به وجود آورند. کشورهای دارای منابع نفتی را نیز در خصوص نهادهای حاکم بر آن‌ها، می‌توان در همین طیف دسته‌بندی نمود. در حالی که در برخی کشورهای نفتی نهادهای سیاسی و اقتصادی به گونه‌ای رقم خورده‌است که دستیابی به رشد اقتصادی برای سیاست‌گذاران اقتصادی مسیری هموار به نظر می‌رسد، همین نهادها در برخی دیگر از این کشورها طوری شکل گرفته‌اند که دستیابی به اهداف توسعه‌ای را دشوار نموده‌اند.

در این کشورهای نفتی گرچه اغلب تمایل برای تغییر در مسیر توسعه وجود دارد، اما از آنجاکه نهادهای موجود به گونه‌ای شکل گرفته‌اند که سیاست‌های انتخابی را محدود می‌سازند، رانت نفتی در مقیاسی غیرقابل کنترل موجب تشدید انگیزه برای حفظ مسیرهای ضد توسعه‌ای می‌شود. بر این اساس در حالی که در کشورهای نفتی، ترجیحات سیاست‌گذاران مبنی بر به‌کارگیری درآمدهای نفتی، در ابتدای امر پارامترهای نهادی را تعیین می‌کند، تکامل همین نهادها در طی زمان، در ادامه ترجیحات بازیگران سیاسی را مشخص می‌سازد (آتی^۱، 2001). بنابراین بر اساس رویکرد نهادی شرایط پیش‌روی کشورها، بستگی به انتخاب اولیه آن‌ها دارد^۲. در کشورهای نفتی که انتخاب اولیه امکان انعطاف‌پذیری در انتخاب‌های آینده را ایجاد نکرده‌است، سیاست‌گذاران توانایی یا تمایلی برای حرکت در جهت خلاف میل و طبیعت نهادی موجود ندارند. به بیان دیگر در این کشورها، ساختار نهادی شکل گرفته برای حل تنازعات اجتماعی موجود به گونه‌ای ایجاد شده که مرتب از منافع گروه یا گروه‌های خاصی از اجتماع حمایت نماید و در ادامه گروه‌های سازمان‌یافته و دولتمردان، منافع و در نتیجه انگیزه زیادی برای ممانعت از ایجاد تغییرات نهادی دارند.

۱- Auty

۲- اگر انتخاب اولیه به گونه‌ای باشد که در آینده اجازه انعطاف‌پذیری بیشتر را بدهد، موانع توسعه اندک است و عامل انسانی قادر به ایجاد تغییر و در پیش گرفتن مسیرهای نهادی جایگزین در جهت رشد روزافزون خواهد بود. چنین کشورهایی از لحاظ اقتصادی موفق محسوب می‌شوند.

از طرف دیگر اتکای اقتصاد برخی کشورهای نفتی به درآمد حاصل از صادرات مواد اولیه باعث آسیب‌پذیری اقتصاد و عدم توانایی در برنامه‌ریزی می‌شود و اثرات سویی در ساختار اقتصاد و تجارت خارجی به جا می‌گذارد. از جمله موانع اصلی برای تنوع و رشد صادرات غیرنفتی، انحراف نرخ ارز واقعی از زمان حضور نفت در اقتصاد این کشورها است. هرگونه نوسان مقطعی یا انحراف نرخ ارز در کوتاه‌مدت و بلندمدت می‌تواند چالش‌هایی را برای سایر بخش‌های اقتصاد ایجاد نماید و همچنین عدم تعادل‌های حاد در سطح کلان و بحران ترازپرداخت‌ها در این کشورها اغلب نتیجه مستقیم انحراف از مسیر تعادلی بلندمدت نرخ ارز است (البدوی و ریموندو^۱، 1997). از سوی دیگر وجود هرگونه تفاوت میان نرخ ارز واقعی با مقدار تعادلی آن، نوعی مالیات یا یارانه روی معاملات خارجی به حساب می‌آید که آثار بازتوزیعی آن روی بخش‌های اقتصادی و گروه‌های درآمدی را نباید از نظر دور داشت. خرید و فروش ارز در نرخ‌های متفاوت از مقدار تعادلی آن، نوعی فعالیت شبه‌مالی به حساب می‌آید که سطح و ترکیب هزینه‌های دولتی را تحت تأثیر قراردادها و از شفافیت‌های بودجه‌ای می‌کاهد (ابریشمی و مهرآرا، 1383).

در این کشورها میان بی‌ثباتی درآمدهای حاصل از صادرات نفت و کسری بودجه رابطه مثبتی وجود دارد و افزایش نوسانات درآمدهای نفتی منجر به تشدید کسری بودجه شده و اثر نامطلوب بر ثبات نرخ ارز در اقتصاد می‌گذارد (طهماسبی و همکاران، 1393). براساس مطالعات صورت گرفته در کشورهای دارای رانت منابع طبیعی انگیزه ایجاد انحراف نرخ ارز وجود دارد. مصطفایی و همکاران (2016) نشان دادند در کشورهای عضو اپک تمایل به انحراف نرخ ارز از میزان واقعی آن وجود دارد و این انحراف نرخ ارز بر رشد اقتصادی آنها تأثیر منفی می‌گذارد.

براین اساس نرخ ارز تعیین شده توسط نهاد سیاسی در کشورهای نفتی، سکان تغییرات مهم‌ترین متغیرهای اقتصادی مانند حجم پول، درآمدهای دولت، قدرت رقابتی بخش تولید و تراز خارجی را به دست گرفته و با هر تغییر، مانند یک دومینو، مجموعه‌ای از تغییرات گسترده در اقتصاد را به دنبال خواهد داشت، که موجب نوسانات پیاپی و از بین رفتن ثبات و رشد اقتصادی می‌گردد. از این رو مدیریت نرخ ارز و جلوگیری از نوسان و انحراف آن از مقداری تعادلی باید یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های سیاست‌گذاران در این کشورها باشد. با وجود شناخته شدن آثار منفی انحرافات نرخ ارز بر رشد اقتصادی، سؤال این‌جا است که چرا همچنان نهاد سیاسی در برخی از کشورهای نفتی به حفظ نرخ ارز تعادلی متعهد نیست و به اتخاذ سیاست‌هایی می‌پردازد که تضعیف‌کننده رشد اقتصادی است. به عبارت دیگر ترجیحات سیاستی

دولتمردان در برخی کشورهای نفتی و به ویژه تمایل آنها برای سیاست‌های ناکارآمد در رابطه با تعیین نرخ ارز، قادر است به نهادهای اقتصادی ناکارآمدی در جهت از بین بردن و کاستن رشد اقتصادی منجر شود.

هدف این مقاله شناسایی چالش‌های دستیابی به رشد اقتصادی در کشورهای نفتی است که می‌توانند ناشی از رانت نفتی و شکل‌گیری معیوب نهادهای سیاسی و اقتصادی باشند. در این راستا با طراحی بازی‌های مختلف و به‌کارگیری ایستای تطبیقی به مقایسه تعادل‌های متفاوت پرداخته می‌شود. در این مقایسه شرایطی که دولتمردان تحت تأثیر رانت نفتی، انگیزه ایجاد اختلال در روند توسعه دارند و بر مبنای آن ساختارهای اقتصادی را به‌گونه‌ای تعیین می‌کنند که مخل رشد باشد، در قالب سناریوهای مختلف تجزیه و تحلیل می‌کند. مقاله حاضر با نظر به روش پروفیسور عجم اوغلو^۱ (2011) در کتاب "مقدمه‌ای بر رشد اقتصادی مدرن"^۲، پایه‌ریزی شده‌است. مدل مذکور بنا به شرایط کشورهای نفتی تغییر یافته و باتوجه به اهمیت انحرافات نرخ ارز در کشورهای نفتی، سیاست تعیین نرخ ارز بهینه مورد بررسی قرار گرفته‌است. برای دستیابی به هدف مطالعه ابتدا مقدمه‌ای از اثرگذاری نهادهای حاکم بر جامعه، بر متغیرهای اقتصادی بیان شد. در ادامه در بخش 2، به مبانی نظری و ادبیات موضوع پرداخته می‌شود. سپس در بخش 3 مدل پژوهش ارائه خواهد شد. در بخش 4 یافته‌های پژوهش و تفسیر آنها بر اساس سناریوهای مختلف بیان می‌گردد. در نهایت در بخش پایانی نتایج حاصل شده با یکدیگر مقایسه خواهند شد.

2- مبانی نظری

بنا به اهمیت تفاوت‌های نهادی در رشد اقتصادی، این مقاله به دنبال درک آن است که چگونه تمایلات گروه دولتمردان و افراد دارای نفوذ سیاسی، ممکن است به سیاست‌های اختلال‌زایی منتهی شود که باعث کاهش سرمایه‌گذاری و تولید ملی گردد. به‌بیان‌دیگر برخلاف نگرش متداول، مبنی بر تلاش همیشگی دولتمردان برای دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی؛ روش این مطالعه نشان می‌دهد ممکن است سیاست‌گذاران، انگیزه‌های لازم برای تضعیف عاملان رشد اقتصادی را از طریق به‌کارگیری سیاست‌های ناکارآمد داشته‌باشند. رانت موجود در ساختار اقتصادی کشورهای نفتی بر شکل‌گیری این انگیزه‌ها تأثیرگذار است. برای بررسی اثر نهادهای سیاسی بر ساختار اقتصادی کشورهای نفتی از روش نظریه بازی‌ها کمک گرفته شده‌است. برای نمایش اثر نهاد سیاسی، گروهی از نخبگان سیاسی که زمامدار اداره امور

۱- Acemoglu, Daron

۲ - "Introduction to Modern Economic Growth": Part 8: Chapter 22: Political Economy and Institutions.

کشور هستند تحت عنوان دولتمردان در نظر گرفته شده‌اند. سپس انگیزه‌های مختلفی که در یک فضای رانتی می‌تواند تصمیم‌گیری آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد معرفی می‌گردد. به‌عنوان نمونه نشان داده می‌شود که در صورت وجود رانت اقتصادی در مجموعه درآمدهای دولت، دولتمردان تعهد کمتری به توسعه کشور خواهند داشت. آن‌ها سیاست‌های اقتصادی را به‌گونه‌ای انتخاب می‌کنند، که بتوانند دسترسی سایر گروه‌ها به این منبع رانتی را محدود کرده و با کاهش قدرت اقتصادی دیگر آحاد اجتماع، مانع حضور آن‌ها در جایگاه تصمیم‌گیری شوند.

نمودار زیر پویایی قدرت سیاسی و نهادهای سیاسی را در ترکیب با توزیع منابع و قدرت اجتماعی معرفی کرده است و همچنین به اثرات نهادهای اقتصادی و سیاسی بر عملکرد اقتصادی و توزیع منابع تأکید می‌کند. در کشورهایی که توزیع منابع اولیه وابسته به منابع انحصاری و گسترده‌ای مانند منبع نفت و رانت ناشی از آن است، زمینه برای شکل‌گیری نهادهای انحصارگر و استثمارگر سیاسی و اقتصادی افزایش می‌یابد و در چنین شرایطی مسأله رشد اقتصادی با موانع فراوانی روبه‌رو می‌شود و مشکلات ویژه‌ای در تجدید ساختار خط سیر توسعه به‌وجود خواهد آمد.

$$\left. \begin{array}{l} \text{قدرت سیاسی (t)} \Rightarrow \text{نهادهای سیاسی (t)} \\ \text{و} \\ \text{قدرت اجتماعی (t)} \Rightarrow \text{توزیع منابع (t)} \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{عملکرد اقتصادی (t)} \\ \text{و} \\ \text{توزیع منابع (t + 1)} \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{نهادهای اقتصادی (t)} \\ \text{و} \\ \text{نهادهای سیاسی (t + 1)} \end{array} \right.$$

نمودار 1- اثرگذاری نهادهای سیاسی و اقتصادی بر عملکرد و رشد اقتصادی

منبع: عجم اوغلو (2011)

این نمودار نحوه شکل‌گیری نتایج اقتصادی، که زمینه‌ساز توزیع منابع در دوره آتی است، را نشان می‌دهد. براین اساس تعامل پویای نهادهای سیاسی و توزیع منابع جامعه در دوره t ، مشخص‌کننده قدرت سیاسی و قدرت اجتماعی گروه‌های اجتماعی خواهد بود. قدرت سیاسی و قدرت اجتماعی گروه‌های مختلف جامعه، توان آن‌ها در حل منازعات اجتماعی را تعیین می‌کند. به‌عنوان مثال در کشورهایی با نهادهای استثمارگر قدرت چانه‌زنی گروه‌های متوسط جامعه کمتر بوده و آن‌ها نظارت و توان پرسش‌گری کمتری در رابطه با تصمیمات گرفته‌شده در نهادسیاسی دارند. از سوی دیگر دولتمردان

امکان جایگزینی طبقه متوسط در نهادهای سیاسی را از طریق مکانیسم قانونی محدود می‌سازند. از این رو نهادهای سیاسی در شکل‌گیری نهادهای اقتصادی به سمت نهادهای استثمار هدایت شده، که دستیابی به رشد اقتصادی را مختل می‌سازد. در نهایت نیز توزیع منابع در جامعه برای دوره $t+1$ به سمت گروه‌های خاص حمایت‌کننده نهادهای سیاسی خواهد بود.

شواهد زیادی در زندگی وجود دارد، که نشان می‌دهد انسان در هر لحظه در شرایط بازی قرار دارد. در واقع هر جایی که افراد، گروه‌ها و حتی جوامع با هم در تعامل بوده و در صدد تلاش برای حل تعارض‌ها یا ضربه‌زدن به یکدیگر باشند، نظریه بازی‌ها کاربرد می‌یابد. یکی از این تعارض‌ها، منازعه بین گروه‌های مختلف اجتماعی برای تصاحب منافع اقتصادی در یک جامعه است. به عبارت دیگر در محیطی که مطلوبیت، درآمد و رفاه افراد نه تنها متأثر از تلاش و تصمیم فرد، بلکه تحت تأثیر تلاش سایر افراد و گروه‌های اجتماعی نیز هست؛ هر فرد باید قبل از تصمیم‌گیری، واکنش سایرین را نسبت به تصمیم خود مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. نظریه بازی‌ها به شناخت چنین محیط استراتژیکی کمک کرده و گروه‌های اجتماعی را در تصمیم‌گیری بهینه یاری می‌رساند.

بازی‌های طراحی شده در این مقاله بر همین اساس است. این بازی‌ها، بازی‌های پویای تکرارشونده با اطلاعات کامل هستند و بازیکنان شرکت‌کننده در بازی‌ها دولتمردان، کارآفرینان و نیروی کار هستند. در این بازی‌ها تعاملات و روابط بین بازیکنان به صورت بلندمدت و تکراری است. به عبارت دیگر تعیین نرخ ارز توسط دولتمردان و بازتاب این سیاست در تصمیم‌گیری و رفتار سایر کارگزاران اقتصادی، پدیده‌ای است که در هر بار اتخاذ سیاست جدید تکرار می‌گردد. سپس از آنجا که رفتار هر بازیکن در یک بازی پویا متأثر از رفتار حریف در گذشته است، یک کارآفرین هنگامی به افزایش مناسب ذخیره سرمایه خود دست می‌زند که پاداش تلاش و سرمایه‌گذاری‌های پیشین خود را از نظام اقتصادی تحت کنترل دولتمردان گرفته باشد. در این صورت رشد اقتصادی پدیدمی‌آید و در غیر این صورت با انتخاب سیاست‌های ناکارآمد ارزی و کاهش ذخیره سرمایه کارآفرینان، رشد اقتصادی تضعیف می‌شود.

در روند این بازی‌ها، دولتمردان در گره اول تصمیم‌گیری، بر مبنای استراتژی پروفایل پیوسته خود، سیاست تعیین نرخ ارز را اتخاذ می‌کنند. گره تصمیم‌گیری بعدی متعلق به کارآفرینان است که در واکنش به سیاست انتخابی دولتمردان، سطح ذخیره سرمایه خود را انتخاب می‌کنند. با فرض بی‌کشش بودن عرضه نیروی کار، گره تصمیم‌گیری مربوط به نیروی کار، در این بازی‌ها حذف شده است. بنابراین سطح اشتغال و دستمزد نیروی کار بر اساس تصمیم دو بازیکن قبلی تعیین می‌شود. در نهایت با ثابت بودن سایر شرایط و با تجمع درآمدهای دولت، دولتمردان با توجه به قید بودجه، میزان

پرداخت‌های انتقالی به گروه‌های مختلف جامعه را تعیین می‌کنند. در مراحل بعدی، این بازی‌ها به همین ترتیب تکرار خواهد شد. تعادل در این بازی‌ها نشانگر تعادل نش^۱ در هر زیربازی و از نوع تعادل MPE بازی‌های پویا است.

ترجیحات و انگیزه‌های متضاد بین قدرت سیاسی دولتمردان و سایر کارگزاران، به‌طور ضمنی منجر به تعادل‌های مختلف اقتصادی می‌شود و نکته حائز اهمیت این است که تعادل‌های متفاوت اقتصادی، سطوح مختلفی از رفاه را برای کارگزاران اقتصادی مهیا می‌سازد. به‌بیان‌دیگر نهادهای سیاسی مختلف (درطیف معرفی شده) و نهادهای اقتصادی ناشی از آنها، قدرت سیاسی و منابع اقتصادی را به شکل‌های متفاوتی تخصیص می‌دهند، که موجب خواهد شد ترجیحات گروه‌های مختلف جامعه نسبت به آنها متفاوت باشد. برای بررسی تعادل‌های ممکن در بازی‌های طراحی شده در این مطالعه، که تحت سناریوهای مختلف اقتصاد سیاسی تعریف شده‌اند، ابتدا نیاز به مشخص کردن مجموعه استراتژی‌های پیش‌روی هر یک از بازیکنان است (عبدلی، 1387).

استراتژی هر بازیکن دستورالعملی است که به او می‌گوید در هر مرحله با توجه به پیشینه معلوم شده چه عملی را انتخاب کند. انتخاب هر عمل از بین مجموعه استراتژی‌ها در راستای پیشینه‌سازی پیامد، هر یک بازیکنان است. در بازی‌های پیش‌رو مجموعه استراتژی‌های تمامی بازیکنان پیوسته است، به‌طوری‌که دولتمردان در پی حداکثرسازی درآمد خود از راه پیشینه‌سازی پرداخت‌های انتقالی، به طبقه خود بوده و کارآفرینان طبقه‌بندی به دنبال حداکثرسازی سود ناشی از فعالیت اقتصادی خود هستند. مطلوبیت انتظاری کارگران نیز از ارزش حال دستمزدهای پرداختی به آنان به‌دست می‌آید، که متأثر از تصمیمات کارآفرینان در واکنش به تصمیمات دولتمردان است. در این مقاله ابزار سیاست‌گذاری نهاد سیاسی نرخ ارز در نظر گرفته شده است.

به‌طورکلی بیشتر مطالعات انجام‌شده به چگونگی تأثیر انحراف RER بر عملکرد کلان اقتصادی می‌پردازند. مطالعات نشان داده‌است که انحراف RER ممکن است پیامدهای اقتصادی منفی، مانند کاهش رشد اقتصادی، کاهش صادرات و تنوع صادرات، افزایش خطر بحران‌های ارزی و بی‌ثباتی سیاسی داشته‌باشد. ارزش‌گذاری بیش‌ازحد ممکن است منجر به رشد اقتصادی کندتر شود (گاراو گرینز^۲، 1993)، رودریک (2008) و (الباداوی، کالتانی و سوتو^۳، 2012)، حجم صادرات را کاهش می‌دهد (پیک و ولراث^۴، 1994) و (سکات و واروداکیس^۵، 2000)، تنوع صادرات را محدود

۱- Nash Equilibrium

۲- Ghura and Grennes

۳- Elbadawi, Kaltani, Soto

۴- Pick and Vollrath

۵- Sekkat and Varoudakis

می‌کند (سکات، 2016)، بحران‌های ارزی را تشدید می‌کند (هولتمولر و مالیک^۱، 2013) و بی‌ثباتی سیاسی و درگیری احزاب و گروه‌ها را گسترش می‌دهد (آمباو و سیم^۲، 2021). آمباو و سیم (2021) نشان دادند که انحراف RER ثبات سیاسی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. آن‌ها دریافتند که انحراف می‌تواند منجر به درگیری‌های داخلی بیشتر با وجود کنترل شوک‌های قیمت کالا (مهم‌ترین عامل شناخته‌شده درگیری‌های داخلی) شود. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که ثبات سیاسی ممکن است با دستیابی به ثبات و مدیریت ارز ارتقا یابد. هولتمولر و مالیک (2013) و هریکبالدی و همکاران (2020) نشان داده‌اند که انحراف ارز پیش‌درآمد بحران‌های ارزی خواهد بود. برای ارزیابی این‌که آیا انحراف نرخ ارز ممکن است شاخص بالقوه‌ای از بحران مالی باشد، آن‌ها از انحراف برای پیش‌بینی احتمالی بحران ارزی در دوره بعدی استفاده کردند. یافته‌های آن‌ها نشان‌داد انحراف‌های بزرگ و مداوم سبب بحران‌های اقتصاد کلان در دوره‌های بعدی شده است.

هریکبالدی، ویدودو، و اکوواتی (2020) به این موضوع پرداختند که آیا انحراف رویه اندونزی به بحران نرخ ارز در این کشور منجر شده است. آن‌ها دریافتند که 10 مورد از 17 دوره بحران مربوط به در شوک‌های بزرگ انحراف RER رویه است. گنیمسون و میگنون^۳ (2016) به بررسی تعاملات بین شکاف تولید (که نشان‌دهنده عدم تعادل داخلی است) و شکاف اختلاف حساب جاری (که نشان‌دهنده عدم تعادل خارجی است) پرداختند. انحراف‌های RER برای نمونه‌ای از 22 اقتصاد صنعتی در طول دوره 1980-2012 دریافتند که عدم تعادل اقتصاد کلان به شدت مرتبط هستند و RER به صورت ارزش‌گذاری بیش از حد می‌تواند کسری حساب جاری را عمیق‌تر کند. با استفاده از انحراف RER به عنوان معیار رقابت، لوئیس، مارتین و بلا^۴ (2007) و استاهر و ورمولن^۵ (2016) نشان دادند که شوک رقابت‌پذیری منفی می‌تواند رشد تولید ناخالص داخلی را برای چندین فصل در کشورهای منطقه یورو کاهش دهد.

3- مدل پژوهش

3-1- بازیکنان

۱- Holtemöller and Mallick

۲- Ambaw and Sim

۳- Gnimmassoun and Mignon

۴- Lewis, Martin, and Bella

۵- Staehr and Vermeulen

دربازی‌های طراحی شده مقاله، فرض می‌شود کشور شامل سه کارگزار عمده است که عبارت‌اند از دولتمردان دارای قدرت سیاسی، کارآفرینان طبقه متوسط و جمعیت نیروی کار. این کارگزاران بازیکنان شرکت‌کننده در بازی‌ها هستند. به دلیل این که جریان پیوسته‌ای از نیروی کار وجود دارد که به عرضه بی‌کشش نیروی کار می‌پردازد؛ بازیکنان تصمیم‌گیرنده در بازی‌های طراحی شده، تنها دولتمردان و کارآفرینان طبقه متوسط خواهند بود. تعداد کل طبقه دولتمردان (e) با θ^e ، کارآفرینان طبقه متوسط (m) با θ^m نشان داده شده است و برای سادگی جمعیت نیروی کار به 1 نرمال شده است. بر این اساس اقتصاد شامل $1 + \theta^e + \theta^m$ کارگزار ریسک خنثی، با عامل تنزیل $\beta \in (0,1)$ است. سپس با توجه به یکسان بودن شرایط برای همه کارگزاران در همه گروه‌ها، یک کارگزار نماینده از هر گروه به‌عنوان بازیکنی با رفتار عقلایی، در بازی شرکت داده می‌شود که به دنبال بیشینه‌سازی پیامد خود است.

2-3- تابع پیامد بازیکنان

تابع مطلوبیت انتظاری (پیامد) زیر برای تمامی کارگزاران مفروض است:

$$U^i(t) = E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t C^i(t) \quad (1)$$

که در آن E_t انتظارات مشروط بر اطلاعات در دسترس زمان t است، که در این جا کامل و متقارن است. β عامل تنزیل بوده و $U^i(t)$ کل مطلوبیت انتظاری بازیکنان است، که از مشارکت در بازی به دست می‌آورند و برابر با جمع ارزش حال مصرف بازیکنان از مرحله 1 تا بی‌نهایت است. همان‌گونه که بیان شد، تعادل در این بازی‌ها، تعادل نش در هر زیربازی به صورت MPE، است. در این بازی‌ها، تنها استراتژی پیش روی دولتمردان در استراتژی پروفایل آن‌ها، تعیین نرخ ارز و سطح پرداخت‌های انتقالی است.

در مرحله بعد کارآفرینان به نرخ ارز تعیین شده عکس‌العمل نشان داده و سطح سرمایه‌گذاری خود برای دوره آتی (\hat{k}) را مشخص می‌سازند. نکته حائز اهمیت این است که سطح سرمایه تعادلی در صورت افزایش، نشان‌دهنده رشد اقتصادی مثبت بوده و حاکی از آن است که سیاست انتخابی دولتمردان مشوق رشد بوده است. در غیر این صورت و با کاهش سطح سرمایه تعادلی می‌توان استنباط نمود که سیاست انتخابی دولتمردان، رشد اقتصادی را مختل کرده است. سپس دولتمردان میزان انتقالات یک‌جا برای هر یک از سه گروه نیروی کار، کارآفرینان طبقه‌بندی و دولتمردان را که با Tr_t^e, Tr_t^m, Tr_t^w نشان داده شده، مشخص می‌نمایند. فرض مهم در این مقاله این است که دولتمردان، با اختصاص Tr_t^e به خود در هر دوره، درآمد کسب می‌کنند.

۱- مجموع پرداخت‌های انتقالی انتخاب شده توسط دولتمردان، به سه گروه جامعه برابر سطح \widehat{TR}_t است.

از سوی دیگر در برخی کشورهای نفتی که رانت ناشی از منابع طبیعی در ساختار اقتصادی آنها وارد شده است، دولتمردان برای تحکیم پایه‌های حکومت مایل به توزیع بخشی از رانت به دست آمده در بین سایر گروه‌ها هستند. ساده‌ترین راه توزیع چنین رانتی، افزایش حجم دولت از طریق استخدام طبقه نیروی کار و ایجاد وفاداری در آنها از طریق پرداخت حقوق، و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های تسهیل‌کننده تولید جهت تسهیل فعالیت کارآفرینان است که منجر به افزایش مخارج جاری و سرمایه‌گذاری دولت می‌شود (ابریشمی و هادیان، 1383). بنابراین در این مقاله فرض شده است که مخارج جاری دولت معادل پرداخت انتقالی به نیروی کار است. پرداخت انتقالی به کارآفرینان نیز معادل مخارج سرمایه‌گذاری دولت است، که در تابع تولید آنها (تابع تولید بارو)^۱ به عنوان یک متغیر تأثیرگذار وارد شده است.

$$Tr_t^m \equiv G_{It} \quad , \quad Tr_t^w \equiv G_{Ct} \quad G_t = G_{Ct} + G_{It} \quad (2)$$

$$TR_t = G_{Ct} + G_{It} + \theta^e Tr_t^e = G_t + \theta^e Tr_t^e \quad (3)$$

در این مدل با فرض برابری مصرف و درآمد، تابع پیامد دولتمردان بر اساس میزان درآمد انتقالی به گروه دولتمردان، تابع پیامد کارآفرینان بر مبنای سود ناشی از فعالیت تولیدی، و تابع پیامد نیروی کار بر مبنای نرخ دستمزد دریافتی شکل می‌گیرد. دولتمردان فضای استراتژی پیوسته‌ای شامل اتخاذ سیاست نرخ ارز را در اختیار دارند که می‌تواند بر درآمد انتقالی آنها تأثیرگذار باشد. تابع پیامد یک دولتمرد نماینده عبارت است از:

$$U^e(t) = E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t Tr_t^e \quad (4)$$

برای مشخص‌سازی Tr_t^e لازم است قید بودجه دولت بررسی گردد. در یک کشور مفروض تولیدکننده نفت، رابطه قید بودجه دولت به صورت زیر خواهد بود:

$$Tr_t^e \leq \rho [\tau_t F(k_t, G_{It}) + \lambda_t \text{ex}_t \text{oil} R_t + \dot{P}_t dM_t - G_t] \quad (5)$$

در سمت راست معادله (5)، رابطه بودجه دولت نشان داده شده است. درآمدهای دولت شامل درآمد مالیاتی، $\tau_t F(k_t, G_{It})$ ، که از نرخ مالیات در تابع تولید کل کارآفرینان به دست می‌آید، کل درآمد نفتی دولت به پول داخلی، $\text{ex}_t \text{oil} R_t$ ، که بر اساس نرخ ارز تعیین شده و به اندازه λ_t در بودجه دولت وارد می‌شود. با این فرض که قیمت جهانی نفت و سطح تولید آن متغیرهایی برونزا هستند، متغیر درآمد حاصل از فروش نفت ($\text{oil} R_t$) نیز برونزا است. $\dot{P}_t dM_t$ مالیات تورمی است که با پولی کردن کسربودجه نصیب دولت می‌شود. $\rho \in [0,1]$ قدرت دولت در توزیع مجدد درآمد و نیز قدرت رانت جویی دولتمردان را نشان می‌دهد. با فرض $\rho = 1$ ، قدرت رانت جویی دولتمردان حداکثر بوده

^۱ -Barro

و آن‌ها قادر خواهند بود، تمامی مازاد درآمد دولت را به سمت خود بازتوزیع کنند. این رابطه مسأله حداکثرسازی دولتمردان را نشان می‌دهد.

مسأله حداکثرسازی کارآفرینان نیز بر اساس تابع سود آن‌ها شکل می‌گیرد. به عبارت دیگر تابع پیامد انتظاری یک کارآفرین نماینده را می‌توان به شکل زیر نشان داد:

$$U^m(t) = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [P_t f(k_t, g_{It}) - \tau_t f(k_t, g_{It}) - P_t^I (k_t - (1 - \delta)k_{t-1}) - w_t l_t - \dot{P}_t dm_t] \quad (6)$$

$$P_t^I = P_t^f \cdot ex_t \quad (7)$$

به طوری که آن‌ها در مورد K_t ای که بیشینه‌کننده پیامدشان است، تصمیم‌گیری می‌کنند. k_t به صورت سرانه نیروی کار است و خود تابعی از نرخ ارز انتخابی توسط دولتمردان (ex_t) است. درآمد کارآفرین از میزان تولید آن‌ها در قیمت کالای تولیدی به دست می‌آید، و برای محاسبه سود، هزینه مالیات، سرمایه‌گذاری و دستمزد نیروی کار از آن کم شده است. تولید زمان t در نرخ τ_t مشمول مالیات می‌شود و علاوه بر این هزینه سرمایه‌گذاری اضافی برای هر دوره با توجه به قیمت سرمایه (P_t^I) به دست می‌آید. با وجود این فرض که در کشور نفتی کالاهای سرمایه‌ای وارداتی هستند، قیمت کالاهای سرمایه‌ای از رابطه (7) قابل حصول است. $\dot{P}_t dm_t$ مالیات تورمی است که بابت نگهداری سرمایه نقدی dm_t بر کارآفرین تحمیل می‌شود. انتقال رانت نفتی به هر کارآفرین به صورت سهم او از مخارج سرمایه‌گذاری دولت است که به صورت (g_{It}) در تابع تولید نمود یافته است. هر کارآفرین، به تابع تولیدی به شکل زیر دسترسی دارد:

$$f(k_t, g_{It}) = A_t k_t^{1-\alpha} g_{It}^{\alpha} \quad (8)$$

این تابع مانند تابع تولیدی است که بارو در مدل رشد خود در نظر می‌گیرد. در آن k_t سرمایه سرانه هر نفر نیروی کار به کار گرفته شده در تولید است و A_t بهره‌وری فردی نیروی کار است. بنابراین رابطه، سطح تولید کارآفرین به مخارج دولت در زیرساخت‌های اقتصادی (g_{It}) بستگی دارد. بارو مدلی را در نظر می‌گیرد که در آن مخارج عمومی جنبه مولد دارند و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها موجب می‌شود که تولید خصوصی سودآورتر شود (بارو، 2000).

3-3- وابستگی به درآمد نفتی

لازم به ذکر است، یکی از مهم‌ترین تصمیماتی که سیاست‌گذاران در کشورهای دارای منابع نفت با آن روبه‌رو هستند، تعیین میزان بهره‌گیری از درآمدهای نفت است. بنا بر آنچه پیش‌تر عنوان شد، چگونگی انتخاب این گزینه سیاستی درحقیقت به ساختار نهادهای سیاسی در آن کشور برمی‌گردد. اگر در کشوری، نهادهای سیاسی قدرتمند برپایه دولت مدرن شکل گیرد، تمایل استفاده از نفت برای پشتیبانی از مخارج دولتی فزاینده، کمتر خواهد بود؛ این در حالی است که

نهادهای سیاسی ضعیف با انگیزه‌های متفاوت، تصمیم می‌گیرند از درآمد نفتی در جهت اهداف خود استفاده کنند. این سیاست در مدل مورد نظر پژوهش با $\lambda \in (0,1)$ نشان‌دهنده است. اگر دولتمردان در ابتدای حضور نفت در کشور، λ را بزرگ و نزدیک به 1 انتخاب کنند؛ دولت بهره‌مندی گسترده از درآمدهای نفتی را انتخاب کرده‌است و زمینه افزایش حجم دولت فراهم شده‌است. درحالی‌که اگر λ نزدیک به صفر قرار گیرد، روند شکل‌گیری ساختار دولتی کاملاً متفاوت خواهد بود.

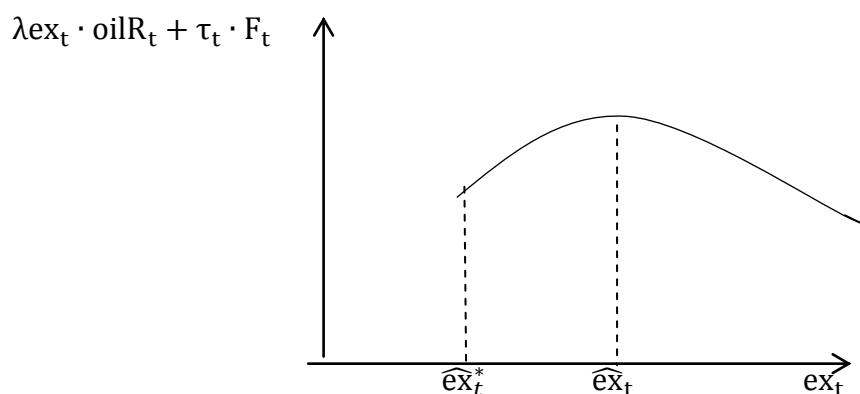
3-4- تعیین نرخ ارز بهینه در یک کشور نفتی

دربازی‌ها فرض بر آن است که تنها استراتژی پیش‌روی سیاستگذاران تعیین نرخ ارز است و تصمیم‌گیری دولتمردان در تعیین سایر متغیرهای موجود در استراتژی پروفایل آن‌ها بهینه بوده‌است. نرخ ارز به‌عنوان یک عامل کلیدی بر متغیرهای اقتصادی اثر می‌گذارد و در میان متغیرهای اقتصادی، رشد اقتصادی نسبت به تحولات ارزی حساسیت بالایی نشان می‌دهد. نرخ ارز بهینه کشورها، معمولاً از رابطه مبادله آن‌ها نشأت می‌گیرد. اما در کشورهای نفتی بخش اعظمی از صادرات و منابع ارزی در اختیار دولت است و با توجه به آن‌که این اقتصادها در معرض تکانه رابطه مبادله هستند، دولتمردان برای مدیریت نوسان نفت، مجبور به دخالت‌های مکرر در بازار ارز می‌شوند (مزینی و قربانی، 1398). همچنین انحراف نرخ ارز از مسیرتعادلی آن، بر کند شدن رشد اقتصادی مؤثر است. از این رو نرخ ارز واقعی ناشی از رابطه مبادله کشور نفتی را نرخ ارز بهینه اول $(\bar{e}x_t^*)$ و نرخ ارزی را که از دید دولتمردان، درآمد دولت را حداکثر می‌کند، بهینه دوم $(\bar{e}x_t)$ است که از نرخ ارز واقعی دارای انحراف است.

با توجه به برون‌زا و ثابت بودن سطح تولید و قیمت نفت در این مقاله، درآمد دلاری فروش نفت ثابت بوده و درآمد دولت، تنها می‌تواند با تغییر نرخ ارز افزایش یابد. اما از سوی دیگر افزایش درآمد دولت از این محل، می‌تواند موجب کاهش درآمد مالیاتی آن گردد. برای بررسی موضوع مورد بحث، مقایسه تطبیقی مقدار بهینه نرخ ارز واقعی با نتایج حاصل از سناریوهای مختلف، لازم است. در ادامه روش بهینه‌یابی نرخ ارز واقعی با الگوبرداری از منحنی‌هایی نظیر منحنی لافر و آرمی معرفی می‌شود. منحنی طراحی‌شده در این مطالعه، ارتباط نرخ ارز و درآمد دولت را در کشورهای نفتی نشان می‌دهد. چنین رابطه‌ای، تبادلی است و به شکل U وارون قابل رسم است. در واقع در یک کشور نفتی با مخارج دولتی در حال افزایش و کسربودجه فزاینده، دولتمردان به دنبال تعیین نرخ ارزی هستند که درآمد داخلی حاصل از فروش نفت را حداکثر نماید و بنابراین تمایل به افزایش نرخ ارز از بهینه اول دارند. درحالی‌که چنین افزایشی از دو کانال باعث کاهش درآمد مالیاتی آن‌ها می‌شود. ابتدا این‌که با افزایش قیمت کالاهای سرمایه‌ای در پی افزایش نرخ ارز، تقاضا برای این کالاها کاهش یافته و در نتیجه سرمایه‌گذاری و تولید کارآفرینان کاهش می‌یابد. رابطه دیگر این است که

افزایش متوالی نرخ ارز انگیزه سفته‌بازی را میان کارآفرینان افزایش داده؛ که مجدداً موجب کاهش انگیزه‌های تولیدی می‌شود. هردو کانال مطرح‌شده در نهایت درآمد مالیاتی دولت را نیز کم می‌کند.

بنابراین در ابتدا با افزایش نرخ ارز درآمد نفت به پول داخلی ($\lambda ex_t \cdot oilR_t$) افزایش می‌یابد. سپس درآمد مالیاتی ($\tau_t \cdot F_t$) به دلایل مذکور شروع به کاهش می‌کند، اما در نرخی کمتر از افزایش درآمد نفتی. اما در یک نرخ آستانه‌ای کاهش درآمد مالیاتی برابر افزایش درآمد نفتی شده و بعد از بهینه دوم از آن پیشی می‌گیرد به طوری که کل درآمد دولت کاهش خواهد یافت.



نمودار 2- نرخ ارز بهینه اول و دوم

پس نرخ ارز بهینه دوم نرخی است که مجموع درآمد داخلی حاصل از فروش نفت و درآمد مالیاتی دولت را به بیشترین مقدار خود برساند. سپس کارآفرینان به نرخ ارز تعیین‌شده عکس‌العمل نشان‌دهنده و سطح سرمایه‌گذاری خود برای دوره آتی \hat{K} را مشخص می‌سازند. در ادامه با طراحی سناریوهای متفاوت، انگیزه‌های مختلف در انتخاب \hat{ex} مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

4- معرفی سناریوهای متفاوت در روند بازی‌ها

در سناریوها فرض می‌شود که دولتمردان قدرت مطلق را در سیاست‌گذاری در اختیاردارند. در چنین شرایطی آن‌ها به دنبال تعیین نرخ ارزی هستند که درآمد داخلی حاصل از فروش نفت و در نهایت درآمد دولت را حداکثر نماید. توالی نرخ ارز تعادلی، نرخ‌هایی است که در هر دوره درآمد ارزی دولتمردان را در اوج این منحنی (2) قرار دهد. تابع پیامد

دولتمردان مانند رابطه (4) است. سپس باتوجه به این که تابع مطلوبیت دولتمردان با U^e نشان داده می شود، پس نرخ ارز حداکثرکننده مطلوبیت برای دولتمردان، \widehat{ex} ، از شرط مرتبه اول زیر به دست می آید^۱:

$$BR_t^e = \frac{\partial Tr_t^e}{\partial ex_t} = \frac{\partial [\lambda ex_t \cdot oilR_t + f_t P_t \tau_t - g_t]}{\partial ex_t} = \lambda \cdot oilR_t + \tau_t P_t \frac{\partial f}{\partial k_t} \frac{\partial k_t}{\partial ex_t} \quad (9)$$

از طرف دیگر به دلیل فزونی عرضه بر تقاضای نیروی کار فضای استراتژی کارگران تهی است، که نشان می دهد آن ها نقشی در تعیین نرخ دستمزد خود نداشته و تابع شرایط تحمیلی بازار کار در رابطه هستند. از این رو نرخ دستمزد تعادلی باتوجه به تصمیم کارآفرین نسبت به استخدام نیروی کار معین می شود. سطح استخدام نیروی کار توسط کارآفرین، بر مبنای بیشینه سازی تابع پیامد او خواهد بود، به طوری که شرط برابری هزینه نهایی با ارزش تولید نهایی، رابطه زیر را مشخص می سازد:

$$\widehat{w}(ex_t) = P_t(1 - \tau_t)f'(\hat{l}) = P_t(1 - \tau_t) \left[f(\hat{k}(ex_t)) - \hat{k}(ex_t)f'(\hat{k}(ex_t)) \right] \quad (10)$$

و تابع پیامد کارآفرینان به شکل زیر خواهد بود:

$$U_t^m(\{[K_t, g_t]_{\in SM}\}_{t=0}^{\infty} : p^t \cdot w^t) = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [P_t f(K_t, g_t) - \tau_t P_t f(K_t, g_t) - P_t^I (K_t - (1 - \delta)K_{t-1}) - w_t L_t - \dot{P}dM_t + dex(D_t - D_{t-1})] \quad (11)$$

مسئله حداکثرسازی کارآفرینان بر اساس بیشینه سازی ارزش کنونی پیامدهای هر کارآفرین شکل گرفته است. مجموع ارزش تنزیل شده سود کارآفرین، با کسر هزینه ها از میزان درآمد حاصل از تولید و سود حاصل از سفته بازی، در بازار ارز به دست می آید، به صورتی که آن ها در مورد k_t و D_t حداکثرکننده پیامدشان تصمیم گیری می کنند، که خود تابعی از سیاست ارزی اتخاذ شده توسط دولتمردان است. $(D_{t+1} - D_t)$ تغییر در ذخیره دلاری کارآفرینان و dex تغییراتی است که باتوجه به سیاست ارزی دولتمردان در نرخ ارز ایجاد می شود. تولید زمان t در نرخ بهینه $\hat{t}(t)$ مشمول مالیات می شود و علاوه بر این هزینه سرمایه گذاری اضافی برای دوره بعد، با توجه به قیمت سرمایه (P_t^I) به دست آمده است. $\dot{P}dM_t$ مالیات تورمی است، که بابت نگهداری سرمایه نقدی بر کارآفرین تحمیل می گردد و ناشی از پولی کردن کسربودجه دولت در کشور نفتی است. انتقال یک جا به کارآفرینان طبقه بندی به صورت مخارج سرمایه گذاری دولت در

۱- اثبات روابط به دست آمده در این بخش در ضمیمه موجود است.

نظر گرفته شده، که در تابع تولید نمود یافته است. از سوی دیگر فرض می‌شود منبع مالی کارآفرین برای اختصاص به ذخیره سرمایه و ذخیره دلاری میزان سود سال گذشته (π_{t-1}) است. در این صورت روابط زیر برقرار است:

$$\pi_t = P_t^I(K_t - (1 - \delta)K_{t-1}) + ex(D_t - D_{t-1}) \quad (12)$$

با بردن این رابطه به یک دوره گذشته و جایگذاری آن در رابطه (11)، رابطه بهترین عکس‌العمل کارآفرینان (BR_t^m) به شکل زیر خواهد بود:

$$BR_t^m = \frac{\partial U_t^m}{\partial k} = \beta^t [P(ex_t) \cdot f_t'(k) - \tau_t P_t f_t'(k) + 2P^f ex_t(1 - \delta)] + \beta^{t-1} (-2P^f ex_t) + \beta^{t-1} [P(ex) \cdot f_t'(k) - \tau_t P_t f_t'(k) + 2P^f ex_t(1 - \delta)] + \beta^{t-2} (-2P^f ex_t) + \dots = 0 \quad (13)$$

بر اساس این رابطه، شرط مرتبه اول بهینگی رفتار کارآفرینان به صورت زیر استخراج می‌شود:

$$\hat{k}(ex) = \left[\frac{2P^f ex_t ((1-\delta)-\beta^{-1})}{P_t(1-\tau_t)(1-\alpha)A} \right]^{-1/\alpha} g_{It} \quad (14)$$

1-4- بازی تحت سناریوی اول: بررسی انگیزه کسب حداکثر درآمد دولت

انتخاب اقتصاد سیاسی شامل انتخاب سیاست تعیین نرخ ارز در هر دوره است، که حداکثرکننده ارزش حال خالص مطلوبیت تنزیل شده یک عامل نماینده از دولتمردان باشد. هر بازیکن بعد از انتخاب بازیکن قبلی باید انتخاب خود را انجام دهد، به گونه‌ای که تعادل اقتصادی در مرحله اول بازی یا در زمان t ، باتوجه به توزیع از پیش تعیین شده سبد دارایی کارآفرینان، شامل ذخیره سرمایه k_t و ذخیره دلاری D_t آنها و دنباله سیاست‌های امکان‌پذیر ex_t تعریف می‌شود (تصمیم‌گیری در مورد k و D در دوره قبلی و با توجه به نرخ ارز اعلام شده برای دوره جاری صورت گرفته است). در مرحله بعد بازی، پروسه سیاسی ex_{t+1} را برای دوره بعدی اعلام خواهد کرد و کارآفرینان پس از مشاهده نرخ ارز دوره آتی، ذخیره سرمایه و ذخیره دلاری خود را برای دوره بعد k_{t+1} و D_{t+1} انتخاب می‌کنند. باتوجه به روابط بهترین عکس‌العمل دولتمردان (BR_t^e) و کارآفرینان (BR_t^m) و تقابل این دو تصمیم در بازی، نرخ ارز حداکثرکننده درآمد برای دولتمردان (\widehat{ex}_{t1})، به شکل زیر به دست خواهد آمد:

$$\widehat{ex}_{t1} = \frac{1-\alpha}{\alpha} \frac{\tau_t P_t f}{\lambda oil R_t} = \frac{1}{TRS_{gk}} \frac{-\tau_t P_t k}{\lambda oil R_t} \quad (15)$$

بر اساس رابطه (15) نرخ ارز بهینه دوم در یک کشور صادرکننده نفت، با نسبت کشش تابع تولید به سرمایه و مخارج سرمایه‌ای دولت $(\frac{1-\alpha}{\alpha})$ رابطه مستقیم دارد. بنابراین با افزایش این نسبت، اثر جانشینی فنی و همچنین اثر برون‌رانی مخارج دولت کاهش می‌یابد و از این رو تمایل دولت برای افزایش نرخ ارز بیشتر می‌شود، زیرا در این صورت اثر مخرب کمتری بر روی سطح تولید کارآفرینان خواهد داشت. از سوی دیگر نرخ ارز با درآمد نفت، رابطه معکوس دارد که نشان می‌دهد با افزایش درآمد نفتی به دلیل تقویت صادرات در تراز تجاری کشور، نرخ ارز بهینه کاهش خواهد یافت. به همین شکل با افزایش تولید، تقاضا برای کالاهای سرمایه‌ای افزایش می‌یابد که به جهت وارداتی بودن آن‌ها اثر مثبتی بر روی نرخ ارز خواهد داشت. به همین ترتیب با دیفرانسیل گرفتن از رابطه فوق می‌توان نشان داد در این مدل، یک رابطه تبدلی بین تععر تابع تولید بارو، انباشت سرمایه کارآفرینان و درآمد نفتی با تغییرات نرخ ارز برقرار شده است:

$$dex = -\tau_t P_t dk - \lambda \cdot doilR_t - dTRS_{gk} \quad (16)$$

تغییرات نرخ ارز، هم‌زمان با اثرگذاری بر قیمت سرمایه، بر تقاضای سفته‌بازی کارآفرینان نیز اثر می‌گذارد. بر این اساس تغییرات نرخ ارز، در جهت مخالف بر رشد اقتصادی و انباشت سرمایه اثرگذار است. این رابطه تبدلی در مورد درآمد نفتی و نرخ ارز نیز وجود دارد که شواهد در کشورهای نفتی نیز این ادعا را تصدیق می‌نماید (بخشی و همکاران، 1395). همچنین این رابطه بین تععر تابع تولید بارو و نرخ ارز نیز برقرار است. به عبارت دیگر هنگامی که کشش تابع تولید نسبت به $k_t (1 - \alpha)$ بالا باشد، تابع تولید تقریباً در سرمایه خطی بوده و این به معنی این است که TRS_{gk} کاهش می‌یابد. در تابع تولید بارو می‌توان استنباط نمود که TRS_{gk} تا حد زیادی بیانگر اثر جایگزینی بوده و بنابراین با کاهش تععر تابع تولید نسبت به k_t ، اثر جایگزینی مخارج دولت نیز کاهش می‌یابد. در چنین حالتی اگر نرخ ارز افزایش یابد، سبب تقویت انگیزه سفته‌بازی کارآفرینان شده به طوری که آن‌ها منابع در اختیار خود را کمتر به ذخیره سرمایه اختصاص داده و وارد بازار ارز شده تا از طریق افزایش نرخ ارز، سود کسب کنند. این کاهش در ذخیره سرمایه به دلیل کم‌کشش بودن تولید به سرمایه منجر به کاهش چندانی در تولید نخواهد شد.

4-2- بازی تحت سناریوی دوم: بررسی محیط رقابت اقتصادی

سناریوی دوم به دنبال بررسی آن است که چگونه تضاد منافع دولتمردان سیاسی و کارآفرینان، در فضای رقابت اقتصادی بروز بیشتری یافته و می‌تواند موجب تحریف نرخ ارز بهینه دوم نسبت به سناریوی قبلی شود. در این سناریو به دلیل

تعیین نرخ ارز توسط دولتمردان، آن‌ها قدرت قیمت‌گذاری کالاهای وارداتی را در اختیار دارند. در این بازی دولتمردان به دنبال برقراری نرخ‌های ارز متفاوت ex_t^e و ex_t^m برای تأمین ارز مورد نیاز حجم واردات دولتمردان و بازار ارز روبه‌روی کارآفرینان طبقه‌بندی هستند، به طوری که سیستم نرخ ارز چندگانه را در اقتصاد به دنبال خواهد داشت. محدودیت بودجه دولت در این حالت مسأله حداکثرسازی دولتمردان را به شکل زیر فراهم می‌سازد:

$$Tr_t^e \leq (ex_t^m - ex_t^e)P^f f^e(k_t, g_{It}) + \rho[\tau_t^m f^m(k_t, g_{It}) + \lambda_t ex_t^m oilR_t + \dot{P}_t dM_t - g_t] \quad (17)$$

در این رابطه ex_t^m نرخ ارز رسمی کشور است، که در بازار ارز تعیین می‌گردد. در واقع در یک کشور نفتی نرخ ارزی است که دولت بر اساس آن، بخشی از درآمد نفت را که قانون به او اجازه داده است به پول داخلی تبدیل می‌کند. ex_t^e به مسأله چند نرخ بودن نرخ ارز در برخی کشورهای نفتی اشاره می‌کند و نشان می‌دهد دولت قادر است به بهانه ضروری بودن واردات کالاهای سرمایه‌ای، نرخ ارز پایین‌تری برای دولتمردان فعال در عرصه اقتصادی قرار دهد. از این رو دولتمردان قادرند از محل مابه‌التفاوت نرخ ارز کالاهای سرمایه‌ای و نرخ ارز بازار نیز، برای خود درآمد ایجاد نمایند. از طرفی حداکثرسازی سود فعالیت تولیدی دولتمردان، موجب صفر شدن نرخ مالیات برای آن‌ها می‌شود. در این شرایط سود دولت از فعالیت‌های وارداتی با توجه به صفر بودن τ_t^e ، به اندازه $(ex_t^m - ex_t^e)P^f f^e(k_t, g_{It})$ است. در ادامه برای بررسی نتایج این بازی از رابطه (17) نسبت به ex_t^m مشتق گرفته می‌شود:

$$BR_t^e = \lambda oilR_t + P\tau_t \frac{\partial f_t^m}{\partial k_t} \frac{\partial k_t}{\partial ex_t} + (1 - ex_t^e)P^f f^e(k_t, g_{It}) + (ex_t^m - ex_t^e)P^f \frac{\partial f_t^e}{\partial k_t} \frac{\partial k_t}{\partial ex_t} \quad (18)$$

از همین رابطه روشن است که ایجاد نرخ ارز چندگانه به نفع منافع دولتمردان تمام می‌شود. از طرفی اگر ex_t^e ، نرخ ارز بهینه دوم باشد، دولتمردان با ایجاد انحراف بیشتر حتی نسبت به نرخ ارز بهینه دوم، می‌توانند سطح درآمد خود را افزایش دهند. با لحاظ تابع پیامد کارآفرینان و تابع بهترین عکس‌العمل دولتمردان نرخ ارز مطلوب آن‌ها به صورت زیر قابل دستیابی است:

$$\widehat{ex}_{t2}^m = \frac{\alpha ex_t^e P^f f^e(1 - \varepsilon) - \varepsilon \tau_t f^m(1 - \alpha)}{\alpha \varepsilon \lambda oilR_t + \alpha P^f f^e(1 - \varepsilon ex_t^e)} \quad (19)$$

این رابطه نشان می‌دهد، تعیین نرخ ارز بازاری که روبه‌روی کارآفرینان وجود دارد، رابطه مستقیمی با نرخ ارز بهینه دوم دارد که پیش‌روی دولتمردان است. همچنین با افزایش فعالیت‌های وارداتی دولت، نرخ ارز کارآفرینان افزایش خواهد یافت. در این جا ارتباط درآمد نفتی و نرخ ارز همچنان معکوس است، که نشان می‌دهد با افزایش درآمد نفتی و سهم آن در بودجه، تمایل دولتمردان برای انحراف رو به پایین نرخ ارز افزایش می‌یابد. همچنین افزایش درآمد ارزی

دولت نیز اثر کاهنده‌ای بر سطح نرخ ارز بازار خواهد گذاشت. با مقایسه دو رابطه (15) و (19) می‌توان نتیجه گرفت که مشارکت دولت در فعالیت‌های وارداتی در صورت و مخرج اثر فزاینده‌ای بر روی نرخ ارز دارد و از این رو می‌توان گفت:

$$\widehat{e\bar{x}}_{t1} \leq \widehat{e\bar{x}}_{t2}^m \quad (20)$$

علامت مساوی در رابطه فوق نشان می‌دهد با صفر شدن فعالیت‌های وارداتی دولتمردان، نرخ ارز تک‌نرخ‌ی شده و برابر اندازه قبلی خود در سناریوی اول خواهد شد. در این حالت دولتمردان هم از درآمد نفتی و اخذ مالیات از تولید طبقه‌بندی، درآمد به دست می‌آورند. همچنین قادرند از طریق فعالیت وارداتی و نیز از طریق تفاوت موجود در نرخ ارز چندگانه درآمد کسب کنند. بنابراین هر دو انگیزه کسب درآمد و دست‌کاری بازار ارز به‌طور هم‌زمان وجود دارد، به‌صورتی که اثر مخرب وجود انگیزه دست‌کاری بازار ارز از طریق انگیزه کسب درآمد تعدیل می‌شود. این در حالی است که اگر تنها انگیزه دست‌کاری بازار ارز وجود داشته‌باشد و دولت وابستگی چندانی به تولید کارآفرینان احساس نکند، رشد اقتصادی تخریب بیشتری نسبت به حالت قبل تجربه می‌کند.

3-4- بازی تحت سناریوی سوم: اثر رقابت سیاسی در تعیین نرخ ارز

در این بخش، برای نشان دادن اثر رقابت در عرصه سیاسی بر روی سیاست تعیین نرخ ارز، احتمال دارد قدرت سیاسی و کنترل درآمد نفتی برای همیشه از دولتمردان به طبقه‌بندی منتقل شود. سپس هنگامی که کارآفرینان در جایگاه سیاست‌گذاری قرار گرفته و به قدرت سیاسی برسند، سیاست‌هایی را انتخاب می‌کنند که در جهت حداکثرسازی مطلوبیتشان باشد. مطلوبیت دولتمردان زمانی که سیاست را در کنترل دارند با V_t^e و مطلوبیت طبقه‌بندی، زمانی که سیاست‌گذاری‌ها را در اختیار دارند با V_t^m نمایش داده می‌شود. درون‌زا بودن احتمال از دست دادن قدرت دولتمردان را می‌توان با استفاده از یک مدل خلاصه‌شده ارائه‌نمود؛ به‌طوری‌که فرض می‌شود احتمال انتقال قدرت به طبقه‌بندی، تابعی از سطح درآمد خالص طبقه‌بندی است:

$$\eta_t = \eta(\theta^m C_t^m) \in [0,1] \quad (21)$$

که در این رابطه C_t^m مصرف یک کارآفرین نماینده از طبقه‌بندی است که با درآمد خالص او برابر است. فرض می‌شود که η_t مشتق‌پذیر و فزاینده است به‌صورتی که $\eta'_t \geq 0$ باشد. این فرض نشان می‌دهد با ثروتمندتر شدن کارآفرینان طبقه‌بندی، احتمال بیشتری برای به دست آوردن قدرت سیاسی وجود دارد. چنین فرضی با استناد به این واقعیت است که کارآفرینان با مالکیت منابع بیشتر، در حل مسأله عملکرد جمعی گروه خود، موفق‌تر عمل

کرده و یا حتی ممکن است قدرت نظامی خود را افزایش دهند. در این حالت نیز مجدداً برای سهولت فرض می‌شود اشتغال کامل است تا $w = 0$ باشد، به طوری که هیچ‌گونه انگیزه دست‌کاری نرخ دستمزد وجود نخواهد داشت. براین مبنا مسأله حداکثرسازی دولتمردان برای انتخاب نرخ ارز ex_{t3}^m به صورت زیر خواهد بود:

$$U_t^e = \max_{x_t^m} \{ (ex_t^m - ex_t^e) P^f f^e(k_t, g_{It}) + \rho [\tau^m P_t f^m(k_t, g_{It}) + \lambda_t ex_t^m oil R_t + \dot{P}_t dM_t - g_t] + \beta [(1 - \eta(ex_t^m)) V^e + \eta(ex_t^m) V^m] \} \quad (22)$$

$\eta(ex_t^m)$ به معنای وابستگی احتمال جایگزینی سیاسی به نرخ ارز تعیین شده، در بازار برای کارآفرینان طبقه متوسط است. بنابراین برای دستیابی به تابع بهترین عکس‌العمل دولتمردان با مشتق‌گیری از رابطه (22) می‌توان به رابطه زیر رسید:

$$\frac{\partial U^e}{\partial ex_t^m} = \lambda oil R_t + \frac{\tau_t P f^2(\bar{k}(ex(t)))}{ex_t^m f''(\bar{k}(ex(t)))} + (1 - ex_t^e) P^f f^e(k_t, g_{It}) + (ex_t^m - ex_t^e) P^f \frac{f^2(\bar{k}(ex_t^m))}{ex_t^m f''(\bar{k}(ex_t^m))} - \beta \frac{\partial \eta(ex_t^m)}{\partial ex_t^m} [V^e - V^m] \quad (23)$$

عبارت اول شرط مرتبه اول مربوط به نقش درآمد نفتی در تعیین نرخ ارز است و عبارت دوم انگیزه کسب درآمد دولتمردان از کارآفرینان و عبارت سوم و چهارم انگیزه کسب درآمد از فعالیت وارداتی را نشان می‌دهد. عبارت آخر نیز مربوط به اثر جایگزینی سیاسی است. با فرض مقادیر مختلف برای $\dot{\eta}(ex_t^m)$ نتایج این بازی، متفاوت شکل می‌گیرد. در نتیجه شرط مرتبه اول برای دستیابی به راه‌حل میانی، نرخ ارز تعادلی ex_t^m را به شکل زیر ارائه می‌کند:

$$\widehat{ex}_{t3}^m = \frac{\alpha ex_t^e P^f f^e(1-\varepsilon) - \varepsilon \tau_t f^m(1-\alpha)}{\alpha \varepsilon (\lambda oil R_t - \beta \dot{\eta}[V^e - V^m]) + \alpha P^f f^e(1 - \varepsilon ex_t^e)} \quad (24)$$

بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت، زمانی که $\dot{\eta}(ex_t^m) = 0$ باشد، عبارت اول در مخرج حذف خواهد شد و نرخ ارز تعادلی برابر با نرخ ارز تعادلی در سناریوی دوم ($\widehat{ex}_{t3}^m = \widehat{ex}_{t2}^m$) به دست می‌آید. با این حال هنگامی که $\dot{\eta}(\widehat{ex}_{t3}^m) > 0$ باشد، مخرج کسر نسبت به حالت قبلی کاهش یافته و نرخ ارز انتخاب شده تحت انگیزه جایگزینی سیاسی (\widehat{ex}_{t3}^m) نسبت به سناریوی قبلی افزایش می‌یابد.

$$\widehat{ex}_{t3}^m > \widehat{ex}_{t2}^m \quad (25)$$

در این سناریو با افزایش λ شکاف بین V^e و V^m افزایش یافته و به معنای آن است که \widehat{ex}_{t3}^m در نرخ بالاتری برقرار خواهد شد. در حقیقت با افزایش λ ، باقی ماندن در قدرت برای دولتمردان ارزش بیشتری داشته، و بنابراین آن‌ها حاضرند

درآمد مالیاتی بیشتری را از دست بدهند. به علاوه، به راحتی قادرند کاهش درآمد مالیاتی خود را از طریق دست کاری بازار ارز جبران نمایند.

1-3-4- گزاره 1-4: اثر رقابت سیاسی در تعیین نرخ ارز در نهادهای سیاسی متفاوت

انگیزه جایگزینی سیاسی در تعیین سیاست ارزی، موجب می شود دولت مردان انگیزه افزایش لجام گسیخته نرخ ارز داشته باشند، زیرا هدف دولت مردان در این حالت تحکیم قدرت سیاسی خود است، گرچه نرخ ارز بالاتر سبب اختلال بیشتر و کندی رشد اقتصادی می شود. از این رو روشن است که حضور رقابت سیاسی، مخاطرات سیاسی را افزایش داده و ممکن است سیاست های اختلال زای بیشتری برای رشد اقتصادی القا نماید. حال با توجه به آنچه بیان شد، می توان اندازه $\eta(ex_t^m)$ را بر اساس نهادهای سیاسی مختلف در کشور پیش بینی نمود.

2-3-4- اثبات گزاره 1-4: اثر رقابت سیاسی در تعیین نرخ ارز در نهادهای سیاسی متفاوت

اگر نهادهای سیاسی در کشوری فراگیر باشند، احتمال جایگزینی سیاسی امری بدیهی و نزدیک به یک خواهد بود ($\eta(ex_t^m) \approx 1$). در این صورت دولت مردان کمتر به سیاست های مخرب رو می آورند، زیرا احتمال می دهند در صورت جایگزینی شان به وسیله کارآفرینان طبقه بندی، کارآفرینان نیز در انتخاب سیاست ها رویه مشابهی پیش بگیرند. انتخاب چنین رویکرد همکارانه ای بین کارگزاران اجتماعی موجب تقویت روزافزون رشد اقتصادی، در این کشورها خواهد شد. اما زمانی که نهادهای سیاسی کشوری استثمارگر شکل گرفته باشد، دولت مردان احتمال جایگزینی سیاسی را به هر شکل ممکن پایین نگه می دارند ($\eta(ex_t^m) \approx 0$). از آنجا که آن ها در این حالت، وقوع جایگزینی سیاسی را بسیار بعید می دانند، برای دستیابی به اهداف درآمدی و سیاسی خود، به سیاست هایی با تخریب بیشتر رو می آورند و در این شرایط رشد اقتصادی به شدت آسیب خواهد دید.

4-4- خلاصه نتایج بازی ها در سیاست تعیین نرخ ارز

برای سهولت انجام ایستای مقایسه ای در مورد نتایج به دست آمده از تعیین نرخ ارز، جدول زیر ارائه می گردد:

ردیف	نوع سناریو	سهم نفت	نتیجه	نتیجه تطبیقی نرخ های ارز	نتیجه تطبیقی رشد اقتصادی
------	------------	---------	-------	--------------------------	--------------------------

1	اول	$\lambda > 0$	$\widehat{ex}_{t1} = \frac{1 - \alpha}{\alpha} \frac{\tau_t \cdot F}{\lambda \cdot oilR_t}$	نرخ ارز بهینه دوم (انحراف از نرخ ارز)	رشد اقتصادی بهینه دوم
---	-----	---------------	---	--	-----------------------

	واقعی				
کاهش رشد اقتصادی نسبت به بهینه دوم	افزایش نرخ ارز	$\widehat{ex}_{t1} \leq \widehat{ex}_{t2}^m$	$\lambda > 0$	دوم	2
کاهش بیشتر رشد اقتصادی نسبت به بهینه دوم و سناریوی دوم	افزایش نرخ ارز	$\widehat{ex}_{t2}^m < \widehat{ex}_{t3}^m$	$\lambda > 0$	سوم	3

جدول 1- مقایسه نتایج سناریوهای مختلف در تعیین نرخ ارز

منبع: یافته‌های محقق

5- یافته‌های تحقیق در سیاست تعیین نرخ ارز

در این مطالعه یک دیدگاه نتیجه‌گرا به کار گرفته شد، به گونه‌ای که در هر سناریو نتیجه نهایی هر سیاست اتخاذ شده توسط دولتمردان، با نتایج دیگر مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفت. همچنین در هر سناریو فروض متفاوت بر شدت انگیزه دولتمردان در تخریب یا تشویق رشد اقتصادی اثرگذار بود. در سناریوی اول نرخ ارز حداکثرکننده درآمد، برای دولتمردان نرخ ارز بهینه دوم است. در این سناریو با افزایش کشش تابع تولید به سرمایه بخش خصوصی، اثر جان‌شینی فنی و اثر جایگزینی مخارج دولت کاهش یافت و از این رو تمایل دولت برای افزایش نرخ ارز بیشتر شد؛ زیرا اثر مخرب کمتری بر روی سطح تولید کارآفرینان خواهد داشت. رابطه معکوس نرخ ارز و درآمد نفت در این سناریو نشان داد که با افزایش درآمد نفتی، نرخ ارز بهینه اول را کاهش خواهد یافت. پس با افزایش تولید، تقاضا برای کالاهای سرمایه‌ای (عموما وارداتی) افزایش می‌یابد که اثر مثبتی بر روی نرخ ارز دارد. در این مدل، یک رابطه تبادلی بین تقعر تابع تولید بارو، انباشت سرمایه کارآفرینان و درآمد نفتی با تغییرات نرخ ارز برقرار است. تغییرات نرخ ارز هم‌زمان با اثرگذاری بر قیمت سرمایه بر تقاضای سفته‌بازی کارآفرینان نیز اثر می‌گذارد. بر این اساس تغییرات نرخ ارز در جهت مخالف بر رشد اقتصادی و انباشت سرمایه اثرگذار است. این رابطه تبادلی در مورد درآمد نفتی و نرخ ارز نیز وجود دارد که شواهد در کشورهای نفتی، این ادعا را تصدیق می‌نماید.

در سناریو رقابت اقتصادی نشان داده شد، چنین شرایطی موجب تحریف نرخ ارز نسبت به سناریوی قبلی خواهد شد. در این سناریو دولتمردان به دنبال برقراری نرخ‌های ارز متفاوت برای گروه خود جهت تأمین ارز مورد نیاز واردات دولت، و بازار ارز روبه‌روی کارآفرینان طبقه‌بندی هستند. این مسأله دلیل چند نرخی بودن نرخ ارز را نشان داد و بر اساس آن دولت قادر است به بهانه ضروری بودن واردات کالاهای سرمایه‌ای، نرخ ارز پایین‌تری برای خود و گروه‌های نزدیک به خود تعیین کند. دولتمردان قادرند از محل مابه‌التفاوت نرخ ارز کالاهای سرمایه‌ای و نرخ ارز آزاد، برای خود

درآمد ایجاد نماید. پس ایجاد نرخ ارز چندگانه به نفع منافع دولتمردان تمام می‌شود و دولتمردان با ایجاد انحراف بیشتر، می‌توانند سطح درآمد خود را افزایش دهند.

مشخص شد افزایش درآمد ارزی دولت در این سناریو، اثر کاهنده‌ای بر سطح نرخ ارز بهینه اول و دوم خواهد گذاشت. با مقایسه نرخ ارز روبه‌روی کارآفرینان در سناریوی اول و دوم، نتیجه گرفته شد که مشارکت دولت در فعالیت‌های تولیدی بر روی نرخ ارز اثر فزاینده‌ای دارد؛ به طوری که نرخ ارز روبه‌روی کارآفرینان در سناریوی دوم بیشتر یا مساوی سناریوی اول است، به طوری که با صفر شدن فعالیت‌های تولیدی دولت، نرخ ارز تک‌نرخ شده و برابر اندازه قبلی خود در سناریوی اول خواهد شد. در این حالت دولتمردان از درآمد نفتی، اخذ مالیات از تولید طبقه‌بندی، فعالیت تولیدی دولت و هم از طریق تفاوت موجود در نرخ ارز چندگانه، درآمد به دست می‌آورند. بنابراین هر دو انگیزه کسب درآمد و دست‌کاری بازار ارز به طور هم‌زمان وجود دارد، به صورتی که اثر مخرب وجود انگیزه دست‌کاری بازار ارز از طریق انگیزه کسب درآمد تعدیل می‌شود. این در حالی است که اگر فقط انگیزه دست‌کاری بازار ارز وجود داشته باشد و دولت وابستگی چندانی به تولید کارآفرینان احساس نکند، رشد اقتصادی تخریب بیشتری را نسبت به حالت قبل تجربه می‌کند.

برای نشان دادن اثر رقابت در عرصه سیاسی بر روی سیاست تعیین نرخ ارز، از سناریوی سوم استفاده شد. در این سناریو زمانی که امکان جایگزینی سیاسی وجود نداشته باشد، نرخ ارز تعادلی برابر با نرخ ارز تعادلی در سناریوی دوم به دست آمد. با این حال هنگامی که امکان جایگزینی سیاسی وجود داشته باشد، نرخ ارز انتخاب شده تحت انگیزه جایگزینی سیاسی، نسبت به سناریوی قبلی افزایش یافت. از طرف دیگر در این سناریو با افزایش سهم نفت در بودجه دولت، شکاف بین مطلوبیت دولتمردان از کنترل سیاست‌ها و مطلوبیت طبقه‌بندی افزایش می‌یابد و به معنای آن است که نرخ ارز روبه‌روی کارآفرینان در سناریوی سوم در نرخ بالاتری برقرار خواهد شد. درحقیقت با افزایش سهم نفت در بودجه دولت، باقی‌ماندن در قدرت برای دولتمردان ارزش بیشتری داشته و بنابراین آن‌ها حاضرند درآمد مالیاتی بیشتری را در قبال افزایش احتمال ماندن در قدرت از دست بدهند. به علاوه به راحتی قادرند کاهش درآمد ارزی خود را، از طریق دست‌کاری بازار ارز جبران نمایند. به طور کلی انگیزه جایگزینی سیاسی در تعیین سیاست‌ارزی، سبب انگیزه دولتمردان در افزایش لجام‌گسیخته نرخ ارز شد که موجب کندی رشد اقتصادی می‌شود، زیرا هدف دولتمردان در این حالت تلاش برای تحکیم قدرت سیاسی خود است. نرخ ارز بالاتر سبب اختلال‌زایی بیشتر و کند شدن رشد اقتصادی می‌شود. گرچه تعیین سیاست مخرب برای دولتمردان مفید بوده و از راه کاهش درآمد و قدرت سیاسی طبقه‌بندی، احتمال باقی‌ماندن

دولتمردان را در قدرت افزایش داد. در نهایت استدلال شد که در حضور رقابت سیاسی، مخاطرات سیاسی افزایش یافته و سیاست‌های اختلال‌زای بیشتری اتخاذ می‌شود.

یافته آخر آن‌که می‌توان اندازه امکان جایگزینی سیاسی را بر اساس نهادهای سیاسی حاکم بر کشور، پیش‌بینی نمود. به این صورت که اگر نهادهای سیاسی در کشوری فراگیر باشند، احتمال جایگزینی سیاسی نزدیک به یک است و در این صورت دولتمردان کمتر به سیاست‌های مخرب رومی‌آورند که موجب تقویت روزافزون رشد اقتصادی در این کشورها خواهد شد. اما زمانی که نهادهای سیاسی کشوری استثمارگر شکل گرفته‌باشد، دولتمردان احتمال جایگزینی سیاسی را به هر شکل ممکن پایین نگه‌داشته و از آن‌جا که وقوع جایگزینی سیاسی را بسیار بعید می‌دانند، برای دستیابی به اهداف درآمدی و سیاسی خود، سیاست‌هایی با تخریب بیشتر به‌کار می‌برند که به رشد اقتصادی به‌شدت آسیب می‌زند.

مراجع:

- ابریشمی، حمید، و مهر آرا، محسن (1382) انحراف نرخ ارز حقیقی تعادلی و سیاست‌های تجاری در اقتصاد ایران. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی. 62(2). 52 - 29
- عبدلی، قهرمان. (1386). نظریه بازی‌ها و کاربردهای آن، بازی‌های ایستا و پویا با اطلاعات کامل. تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تهران.
- طهماسبی، بهمن؛ جعفری صمیمی، احمد و امیری، حنیفه. (1391). تاثیر کسری بودجه بر نرخ ارز حقیقی در اقتصاد ایران. دانش حسابرسی. سال 1391. دوره 12. شماره 49.
- مزینی، امیرحسین و قربانی، سعید. (1398). انحراف نرخ ارز و رژیم‌های تورمی در ایران. نظریه‌های کاربردی اقتصاد. سال 1398. دوره 6. شماره 2. صص 189-214.

- Acemoglu, Daron (2011). Introduction to Modern Economic Growth. Department of Economics, Massachusetts Institute of Technology . 3: 993-1052.
- Ambaw, Dessie Tarko, and Nicholas Sim. 2021. "Real Exchange Rate Misalignment and Civil Conflict: Evidence from Sub-Saharan Africa." *Oxford Economic Papers* 73 (1): 178–99.
- Auty, R (2001). Resource Abundance and Economic Development. Oxford University press. Oxford and New York.
- Barro, Robert (2000). Inequality and Growth in a Panel of Countries. *Journal of Economic Growth*. March 2000. 5: 5–32.
- Elbadawi, I.A., & Raimundo, S. (1997). "Real Exchange Rates and Macroeconomic Adjustment in Sub-Saharan Africa and Other Developing Countries". *Journal of African Economies*, 6(3), 75-120.
- Ghura, Dhaneshwar, and Thomas J. Grennes. 1993. "The Real Exchange Rate and Macroeconomic Performance in Sub-Saharan Africa." *Journal of Development Economics* 42 (1): 155–74.
- Gnimassoun, Blaise, and Valérie Mignon. 2016. "How Do Macroeconomic Imbalances Interact? Evidence from a Panel VAR Analysis." *Macroeconomic Dynamics* 20 (7): 1717–41. 32 References
- Gnimassoun, Blaise, and Valérie Mignon. 2015. "Persistence of Current-Account Disequilibria and Real Exchange-Rate Misalignments." *Review of International Economics* 23 (1): 137–59.
- Heriqbaldi, Unggul, Wahyu Widodo, and Dian Ekowati. 2020. "Real Exchange Rate Misalignment and Currency Crises." *Bulletin of Indonesian Economic Studies* 56 (3): 345–62.
- Holtemöller, Oliver, and Sushanta Mallick. 2013. "Exchange Rate Regime, Real Misalignment and Currency Crises." *Economic Modelling* 34: 5–14.
- Lewis, Mark, Aurelie Martin, and Gabriel Di Bella. 2007. "Assessing Competitiveness and Real Exchange Rate Misalignment in Low-Income Countries." IMF Working Paper No. 07/201. International Monetary Fund, Washington, DC.
- Pick, Daniel H., and Thomas L. Vollrath. 1994. "Real Exchange Rate Misalignment and Agricultural Export Performance in Developing Countries." *Economic Development and Cultural Change* 42 (3): 555–71.
- Rodrik, Dani. 2008. "The Real Exchange Rate and Economic Growth." *Brookings Papers on Economic Activity* 39 (2): 365–439. References 33
- Sekkat, Khalid. 2016. "Exchange Rate Misalignment and Export Diversification in Developing Countries." *The Quarterly Review of Economics and Finance* 59: 1–14.
- Sekkat, Khalid, and Aristomene Varoudakis. 2000. "Exchange Rate Management and Manufactured Exports in Sub-Saharan Africa." *Journal of Development Economics* 61 (1): 237–53.
- Staehr, Karsten, and Robert Vermeulen. 2016. "How Competitiveness Shocks Affect Macroeconomic Performance across Euro Area Countries." ECB Working Paper No. 1940. European Central Bank, Frankfurt a. M.



The effect of political institutions on economic growth through exchange rate misalignment (game theory approach)

Hajar Mostafae^۱
Morteza Sameti^۲
Mostafa Rajabi^۳

The most important effect of the political institution on the economic institution is in respecting or not the market system, which can ultimately strengthen or weaken the economic growth. In oil countries, abundant rent of oil income for government shapes the economic incentives of the political institution in such a way that provides special interests through public resources. While in the free market, the pursuit of private interests will lead to public welfare. Such a different approach in some oil countries provides the context of limiting and continuous interfering in the market mechanism, so it leads to a decrease in economic growth. Due to the importance of determining the real exchange rate in achieving the desired economic growth, in this article an attempt is made to investigate the impact of political institutions on economic growth in an oil country. The game theory method used to substantiate the presented concepts. In this regard, the different motivations of the policy makers (as political institutions) of the oil countries in determining the exchange rate are investigated. The reaction of entrepreneurs to this policy in choosing the level of investment considered as an indicator of economic growth. Based on the results, ellits in motivation of maximizing government revenue determine the optimal exchange rate. Assuming economic competition, they tend to misalign the exchange rate in order to weaken competitors. Adding the assumption of political competition will lead to higher exchange rate misalignment and further weakened economic growth.

Keywords: Economic growth, political institutions, economic institutions, exchange rate misalignment, game theory

^۱- PhD student of International Economics, Islamic Azad University Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran.

^۲- Professor, Department of Economics, University of Isfahan. Isfahan, Iran. (Corresponding Author)
msameti@gmail.com

^۳- Assistant professor, Islamic Azad University of Khomeinishahr Branch, Isfahan, Iran.