

بررسی تکانه‌های تحریم (محدودیت ارزی) بر متغیرهای کلیدی اقتصاد ایران و چشم انداز آن

اسفندیار جهانگرد^۱، علاءالدین ازوجی^۲، علیرضا فرهادی کیا^۳ و امیر خالصی^۴

پذیرش: ۱۳۹۳/۰۵/۰۵

دریافت: ۱۳۹۳/۰۱/۲۹

چکیده:

ساختار اقتصاد مبتنی بر نفت در کنار مشکلات ساختاری دیگر باعث شده تا هرگونه تکانه‌های داخلی و خارجی و همچنین محدودیت در روند مبادلات با دنیای خارج (تحریم) به اقتصاد داخلی سرایت کرده و اقتصاد را دچار چالش‌ها و مشکلات مختلف نماید. در این مطالعه سعی شده است از طریق طراحی الگویی که در برگزیده فضای اقتصاد کلان کشور باشد، آثار تکانه‌های ناشی از تحریم‌های بین‌المللی (محدودیت ارزی) بر متغیرهای کلیدی اقتصاد ایران مورد بررسی و شناسایی قرار گرفته و چشم انداز آنها در دوره کوتاه مدت ترسیم شود. الگوی تصریح شده با استفاده از داده‌های سری‌زمانی ۱۳۴۳-۹۱ به روش اقتصادسنجی خودهمبسته با وقفه توزیعی (ARDL)، برآورد و مورد تحلیل قرار گرفت.

نتایج برآورد حاکی از اثر معنی‌دار و نسبتاً بالای محدودیت‌های ارزی ناشی از تحریم بر اقتصاد داخلی و بنابراین فاصله گرفتن اقتصاد کشور از اهداف میان‌مدت و بلندمدت آن دارد. همچنین پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که رشد اقتصادی متصور، ناچیز می‌باشد و به تبع آن، نرخ بیکاری نیز همچنان در سطح بالا حفظ می‌شود که حکایت از عدم تغییر جمعیت شاغل دارد. علاوه بر این علی‌رغم کاهش نرخ تورم، این شاخص همچنان بالای ۲۵ درصد خواهد ماند. در نرخ ارز، تمایل به افزایش نسبت به سال قبل وجود دارد.

واژگان کلیدی: تکانه‌های تحریم، محدودیت ارزی، شاخص‌های کلان، اقتصاد ایران، تکنیک اقتصادسنجی ARDL.

طبقه بندی JEL: F4, F5, F1, E6, O4

۱. دکترای اقتصاد، استادیار، عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبائی، ejahangard@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، (نویسنده مسئول)، alaezo@gmail.com

۳. فوق لیسانس اقتصاد، دانشگاه اصفهان، farhadikia@gmail.com

۴. فوق لیسانس برنامه‌ریزی سیستم‌های اقتصادی، دانشگاه شیراز، amir.khalessi@gmail.com

۱- مقدمه

در بین کشورهای نفتی، اقتصاد ایران از جمله کشورهایی است که در طی سه چهار دهه گذشته دچار تکانه‌های مختلفی شده است. این تکانه‌ها عمدتاً برونزا و یا تحمیلی بوده و یا این که قابل کنترل برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی نبوده است. طبیعی است که اقتصاد ملی همواره دچار مخاطرات و یا نوسان‌هایی شده است. باید اذعان داشت که همواره یکی از مهم‌ترین عوامل برونزایی که بر عملکرد کل اقتصاد اثر قابل توجه گذاشته (و این تاثیر کماکان پایدار بوده)، تحولات و فضای اقتصاد جهانی و مسایل مبتلا به با آن است. با توجه به گسترش پیوندهای اقتصاد داخلی با دنیای خارجی به خصوص از طریق بازار نفت و فرآوردهای نفتی (پتروشیمی و میعانات گاز)، تحولات در اقتصاد جهانی و هر گونه محدودیت در روند مبادلات اقتصاد داخل با دنیای خارجی، به اقتصاد داخلی سرایت کرده و این موضوع به خصوص در سال‌های اخیر مشهودتر گشته است.

در سال‌های اخیر، اقتصاد ایران تحت تاثیر مخاطرات ناشی از اعمال تشدید تحریم‌ها قرار گرفت و باعث شد تا حدود زیادی ضعف در ساختار اقتصاد کشور (وابستگی به دنیای خارج) نمایان‌تر شود. به طور کلی تحریم‌های وضع شده بر اقتصاد ایران از چهار طریق کاهش درآمدهای نفتی، محدودیت در دسترسی به کالا و خدمات خارجی، محدودیت انتقال ارز و تحریم صادرات خاص (پتروشیمی و...) به اقتصاد کشور سرایت کرد و باعث شد تا درآمدهای ارزی کشور محدود شود، موازنه پرداخت‌ها به هم بخورد، در بازار دارایی‌ها (ارز و طلا) بی ثباتی بوجود آید، در بازار عوامل تولید قیمت‌های نسبی انحراف پیدا کند، تورم و انتظارات تورمی بوجود آمد، در بخش دولت بدلیل عدم تحقق درآمدها تخصیص‌های بودجه بویژه به طرح‌های عمرانی بسیار محدود و موقعیت بانک‌ها به دلیل کاهش سپرده‌ها در عرصه پشتیبانی از فعالیت‌های اقتصادی تضعیف شد و در نهایت ایجاد فضای نااطمینانی، موجب گردید روند بسیاری از شاخص‌های اقتصادی کند و معکوس شود. حال برای آن که اثرگذاری این تکانه‌ها بر متغیرهای کلیدی اقتصاد کلان به صورت کمی و در قالب روابط علی و معلولی روشن گردد در این مقاله سعی شده است از طریق طراحی الگویی که در برگرفته فضای اقتصاد کلان کشور باشد کانال‌های اثرگذار تحریم بر شاخص‌های کلیدی بازارهای اصلی اقتصاد (کالا، کار، پول و تجارت) شناسایی، تصریح و مورد آزمون قرار گیرد. لذا هدف اصلی این مقاله، بررسی

تکانه‌های تحریم (محدودیت ارزی) بر متغیرهای کلیدی اقتصاد ایران و در نهایت چشم‌انداز آن برای دوره کوتاه مدت می‌باشد.

بر این اساس، ابتدا واقعیت‌هایی از اقتصاد ایران و سازوکار جریان تکانه‌های درآمدی نفتی بر متغیرهای کلیدی اقتصاد را بازگو می‌نماییم. ارائه ساختار الگو برای تبیین الگوی تجربی و برآورد مدل‌ها و بیان روابط علت و معلولی مرتبط با آن نیز قسمت بعدی این مقاله را تشکیل می‌دهد. در ادامه، مطابق با نتایج مدل‌های برآورد شده و بر اساس فروضی، چشم‌انداز اقتصاد کلان ایران (کوتاه مدت) را ترسیم می‌کنیم. در نهایت بر اساس چالش‌های پیش‌روی کشور، توصیه‌هایی در انتهای مقاله خواهیم آورد.

۲- واقعیت‌های اقتصاد کلان کشور و سازوکار جریانی تکانه‌های درآمدی نفتی

برای این که واقعیت‌های اقتصاد ایران ترسیم شود باید ابتدا از منظر فرصت‌ها و نقاط قوت کشور مورد ارزیابی قرار گیرد. به طور کلی مجموعه‌ای از عوامل، منابع و امکانات در اقتصاد ملی وجود دارد که منجر به ایجاد ظرفیت بالقوه و بالفعل در اقتصاد کلان شده و یا می‌شوند. از جمله آنها را می‌توان به وجود سرمایه‌ها و زیرساخت‌های توسعه‌ای کشور، پتانسیل و توان صادراتی (محصولات سنتی، کشاورزی و پتروشیمی)، موقعیت ترانزیتی، توان بالای پیمانکاری و فنی و مهندسی، نیروی انسانی جوان و تحصیل کرده، پیشرفت‌های علمی کشور، تنوع اقلیمی و گسترده وسیع سرزمینی، ذخایر معدنی غنی، وجود سواحل جنوبی با اتکاء به ذخایر عظیم گاز، وجود ظرفیت‌های لازم برای انجام پژوهش‌های علمی و فناوری‌های پیشرفته و صنایع نوین، وجود زیربناها و زیرساخت‌های صنعتی و کشاورزی، شبکه رو به توسعه راه‌آهن و جاده‌های کشور، وجود آثار و میراث غنی فرهنگی همراه با تنوع اقلیمی و طبیعی، وجود ظرفیت‌های بلااستفاده تولیدی در بخش غیردولتی، یکپارچگی سرزمین و... نام برد.

در مقابل، شرایط رکود تورمی در بیشتر ادوار، نرخ بیکاری بالای ۱۲ درصد، کاهش تدریجی سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (از ۷۷ درصد قبل از شوک نفتی دهه ۵۰ به کمتر از ۶۵ درصد در برنامه چهارم توسعه)، کند و پائین بودن سهم بهره‌وری در رشد اقتصادی (کمتر از ۲۰ درصد از رشد اقتصادی)، عدم حضور فعال بخش غیردولتی، نظام ناکارآمد یارانه‌ها و بازتوزیع آن، افزایش ناطمینانی در بازارها و نامناسب بودن فضای کسب و

کار (رتبه بالای ۱۵۰ در سطح جهانی، ناپایداری درآمدهای دولت و وابستگی آن به درآمد نفتی) بیش از ۵۰ درصد از مخارج دولت به درآمد نفتی)، عدم اتکای مخارج دولت به درآمدهای مالیاتی (سهم کمتر از ۲۷ درصد در برنامه‌های توسعه)، کمبود منابع مالی خارجی در تامین سرمایه‌ای کشور، سختی دسترسی به فناوری و دانش فنی برتر، محدودیت دسترسی به منابع آب و بلاای طبیعی و زیست محیطی از جمله مسائلی است که اقتصاد ایران با آن روبرو است که شرایط را برای افراد جامعه و بنگاه‌های اقتصاد مشکل نموده است و طبیعی است که این تصویر آسیب‌پذیری اقتصاد نسبت به وضعیت عادی یک اقتصاد پویا و کارآمد، بیشتر نموده است. قاعدتا در چنین شرایطی هرگونه تکانه‌ای بر اقتصاد موجب خواهد شد که سیاست‌های اقتصادی نه تنها اثربخش نخواهند شد بلکه در برخی موارد باعث بی‌ثباتی در سطح کلان را موجب می‌شوند.

با توجه به این گزاره‌ها، مدیریت کلان اقتصادی در مقابل تکانه‌ها بسیار حساس بوده و نیازمند درک مناسبی از چارچوب‌های کلان اقتصادی و به تبع آن پیامدهای مستقیم و غیرمستقیم بعدی آن است. زیرا که وابستگی اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی هم از نظر نیاز به منابع ارزی لازم برای واردات کالاهای اساسی، هم از لحاظ واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای برای توسعه فعالیت‌های اقتصادی، و بدلیل تکیه درآمدهای بودجه دولت به فروش نفت خام در بازارهای جهانی و همچنین تغییر در تراز پرداخت‌های کشور قابل توجه است. همچنین واقعیت موجود اقتصاد ایران نشان می‌دهد که طی سه سال اخیر محدودیت ناشی از صادرات نفت خام و ورود درآمدهای ارزی آن و مشکلات واردات برخی از کالاها، موجب گردید که بسیاری از شاخص‌های کلان اقتصادی کشور تحت تاثیر این محدودیت‌ها قرار گیرند. برای این که تاثیرات این تغییرات به صورت مفهومی ترسیم گردد در زیر سازوکار تاثیر تحریم‌های اعمال شده بر متغیرهای اقتصاد کلان به صورت ساده نشان داده شده است. با توجه به ماهیت تحریم‌های وضع شده بر اقتصاد ایران (محدود شدن خرید و انتقال درآمدهای نفتی، تحریم بانکی، تحریم صادرات کالاهای خاص)، می‌توان فرآیند انتقال آثار آن بر متغیرهای اصلی اقتصاد ایران شامل تولید، سرمایه‌گذاری، تورم، توزیع درآمد، اشتغال و نرخ ارز را مطابق با شکل زیر، تشریح کرد. مطابق شکل یاد شده، آثار تحریم به طور عمده از چهار طریق کاهش

درآمدهای نفتی، محدودیت در دسترسی به کالا و خدمات خارجی، محدودیت انتقال ارز و تحریم صادرات خاص (پتروشیمی و...) به اقتصاد کشور سرایت می‌کند.

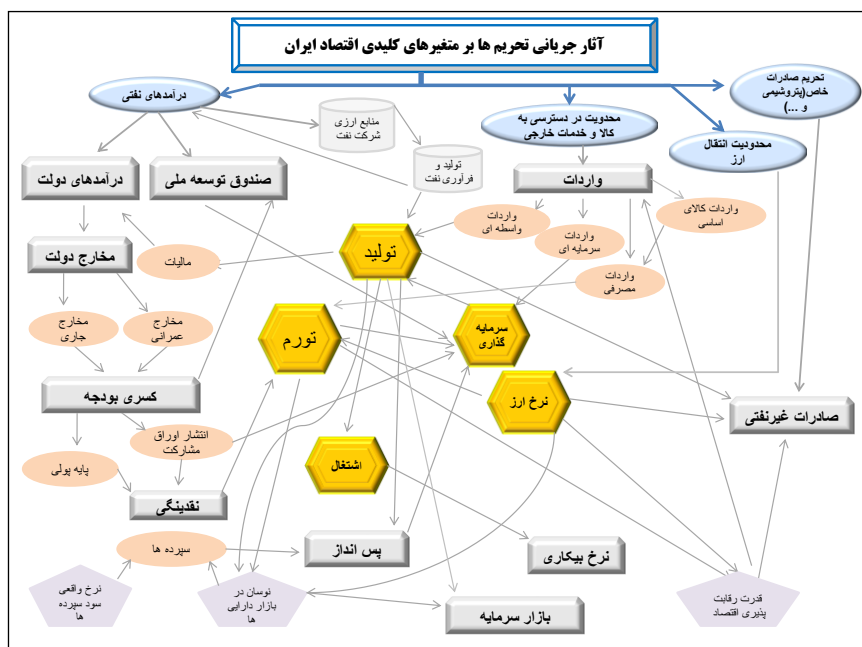
کاهش درآمدهای نفتی باعث کاهش درآمدهای دولت، درآمد صندوق توسعه ملی و منابع ارزی شرکت ملی نفت (سهام شرکت ملی نفت) می‌شود. کاهش درآمدهای نفت بر درآمدهای دولت و در نهایت مخارج دولت و در صورت عدم توان کاهش مخارج دولت باعث ایجاد کسری بودجه شده که بسته به نوع تامین کسری (از محل پایه پولی، انتشار اوراق مشارکت و برداشت از صندوق توسعه ملی) می‌تواند آثار مختلف بر متغیرهای کلان اقتصاد کشور داشته باشد. تامین کسری بودجه از طریق استقراض از بانک مرکزی و بانک‌ها، خالص بدهی دولت به نظام بانکی را افزایش و بنابراین پایه پولی و در نتیجه نقدینگی انبساط پیدا می‌کند. انبساط پایه پولی و نقدینگی بطور کلی موجب افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود. افزایش نرخ تورم بر متغیرهای مختلف اثر می‌گذارد. تورم بر سرمایه‌گذاری‌ها تاثیر منفی دارد. در نتیجه با کاهش سرمایه‌گذاری‌ها نرخ رشد تولید ناخالص داخلی تنزل پیدا می‌کند که این به نوبه خود از یک سو پس‌انداز ملی را کاهش داده و از سوی دیگر بر سطح عمومی قیمت‌ها اثر فزاینده اعمال می‌کند. بنابراین یک جریان دایره‌ای کاهش سرمایه‌گذاری، کاهش تولید، افزایش تورم را ایجاد می‌کند که اقتصاد را در یک دور معیوب تشدید تورم و کاهش تولید و در نهایت ناطمینانی قرار می‌دهد. کاهش منابع صندوق توسعه ملی می‌تواند بر ثبات اقتصاد کشور و سرمایه‌گذاری اثر منفی داشته باشد. کاهش منابع ارزی شرکت نفت از طریق کاهش توان سرمایه‌گذاری شرکت نفت برای تولید و فرآوری نفت بر تولید و صادرات آینده کشور و جایگاه کشور در جهان اثر منفی خواهد داشت.

فرآیند انتقالی دیگری از طریق محدودیت در دسترسی به کالا و خدمات خارجی می‌باشد. کاهش واردات کالاهای سرمایه‌ای باعث کاهش سرمایه‌گذاری شده و کاهش واردات واسطه‌ای و مواد اولیه باعث کاهش تولید و همچنین کاهش واردات مصرفی و کالای اساسی بر تورم آثار منفی دارد. محدودیت در دسترسی به خدمات بیمه‌ای و بانکی باعث افزایش هزینه‌های واردات کالا و خدمات خواهد شد.

محدودیت انتقال ارز ناشی از تشدید تحریم‌ها (تحریم بانکی)، از طریق تاثیر بر نرخ ارز بر متغیرهای اصلی اقتصاد شامل تورم، سرمایه‌گذاری و قدرت رقابت پذیری اقتصاد اثر می‌گذارد.

افزایش نرخ ارز از طریق نوسان در بازار دارایی‌ها بر بازار سرمایه و سپرده‌ها و سپس بر پس انداز اثر منفی خواهد داشت. تحریم صادرات کالاهای خاص نظیر پتروشیمی نیز از طریق کاهش صادرات غیر نفتی بر اقتصاد ملی اثر می‌گذارد.

در مجموع مطابق فرآیند ترسیم شده، محدودیت‌های ارزی و تشدید تحریم‌ها، موجب گردید نه تنها شاخص‌های اسمی و واقعی اقتصاد برخلاف نظر و اهداف سیاست‌گذاران حرکت نمایند بلکه روند آنها از نوسانات بسیار بالایی برخوردار شده و عرصه تولید، سرمایه‌گذاری و کسب و کار را نااطمینان کرده است. لذا برای مدیریت کارآمد سیاست‌های اقتصادی در شرایط خاصی مانند وجود تحریم‌ها، شناخت دقیق مسیرهای اثرگذار و اولویت‌بندی آنها در تعیین روابط علت و معلولی و در نهایت تدوین الگوی کمی اقتصادسنجی بسیار حیاتی است.



۳- ساختار مدل

در بخش قبل، فرآیند اثرگذاری تشدید تحریم‌ها بر شرایط و متغیرهای کلیدی اقتصاد ایران تبیین شد. در این بخش ضمن بررسی سابقه تحقیق در این حوزه، الگوی متناسب با شرایط و ویژگی‌های تحریم اقتصاد ایران تصریح می‌شود.

مرور مطالعات تجربی نشان می‌دهد که در زمینه بررسی آثار تحریم بر متغیرهای کلان اقتصادی، مطالعات انجام پذیرفته ناچیز می‌باشد و اغلب مطالعات به بررسی آثار تحریم بر یک متغیر اقتصادی پرداخته‌اند. در ادامه به برخی از مطالعات مرتبط اشاره می‌شود. تحقیق بگاواتی و سرینی و اسان (۱۹۷۶)^۱ پدیده ممنوعیت تجاری را از طریق شکست بازار تحلیل کردند و به این نتیجه رسیدند که برای واکنش بهینه، به کارگیری یک مدل دو کالایی (قابل صدور و قابل ورود) از تجارت بین‌المللی در قالب یک افق دو دوره‌ای ضروری است. فری (۱۹۸۴)^۲ با استفاده از یک مدل دو کالایی ساده، تأثیر تحریم‌های منفی را بر مرز امکانات تولید اقتصاد و منحنی‌های بی‌تفاوتی کالا کشورهای تحریم شده مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که تحریم‌های منفی در کشورهای با ساختار تولیدی انعطاف‌ناپذیرتر به از دست رفتن رفاه بیشتری منجر می‌شود. گری (۱۹۸۶)^۳ در مطالعه خود برای انتخاب روش مناسب و تأثیرگذار تحریم‌های اقتصادی بر واردات کشورهای هدف، بین کالاهای رقابتی و غیررقابتی تمایز قایل شد. نتایج حاصل از مطالعه وی حاکی از آن بوده که تنها روش برای اعمال یک تنبیه شدید اقتصادی، محدود کردن واردات کالاهای غیررقابتی از کشور هدف است. مطالعه دسکمپ، اورتگا و جرما (۲۰۰۵)^۴ تغییرات نفتی بر اقتصاد ونزوئلا را مورد بررسی قرار داده است. اقتصاد ونزوئلا با توجه به وابستگی به درآمدهای نفتی شباهت زیادی با ایران داشته و نتایج آن نیز می‌تواند تا حد زیادی در کشور ایران صادق باشد. نتایج حاصل از بررسی دو نوع شوک مثبت مخارج مالی دولت و شوک مثبت رابطه مبادله (قیمت نفت) نشان می‌دهد که هر دو نوع شوک، بهبود قابل ملاحظه‌ای را در درآمدها به خصوص خانوارهای فقیر ایجاد می‌کنند. همچنین مطالعه دیگان و دیگران (۲۰۰۲)^۵ با استفاده از مدل‌های مختلف نشان می‌دهد که نوسانات و شوک‌های

1. Bhagwati, J.N. Srinivasan, T. N (1976).
2. Frey, B (1984).
3. Gray P. H (1986).
4. De Miguel, carlos baltasar manzano and martin Moreno(2002).
5. De Miguel, carlos baltasar manzano and martin Moreno(2002).

قیمت نفت در کشورهای صادر کننده نفت نشان می‌دهد که نابرابری با هر دو نوع شوک نفتی و منفی در ابتدا افزایش می‌یابد. اونت (۲۰۰۲)^۱ در مقاله خود اثر تحریم اقتصادی ۸ کشور فرانسه، دانمارک، سوئد، فرانسه، بریتانیا، ایتالیا، نروژ و آمریکا را بر صادرات آفریقای جنوبی طی سال‌های ۹۱-۱۹۸۶ مورد بررسی قرار داد. نتایج حاصل از برآورد مدل‌های استفاده شده بیان کننده این است که تحریم‌های کشورهای عضو اتحادیه اروپا بیشترین تأثیر را بر صادرات آفریقای جنوبی داشته است.

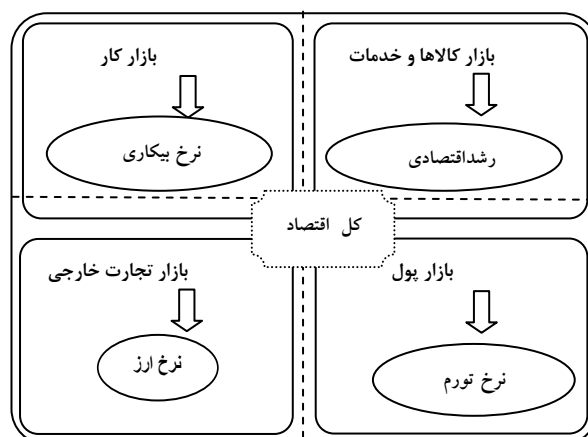
بیگدلی، غلامی و طهماسبی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای به بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر تجارت ایران با ۳۰ شریک تجاری آن طی دوره ۸۶-۱۳۵۳ با استفاده از مدل جاذبه تعمیم یافته با روش داده‌های تابلویی در دو حال با لحاظ تحریم و بدون آن پرداختند. نتایج نشان داده‌است که تحریم اثر منفی اما کوچک بر تجارت ایران و شرکای تجاری بوده و قابل اغماض می‌باشد.

نعمت الهی و گرشاسبی (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای به بررسی تغییرات تنوع صادراتی ایران و تحولات آن در قبال وضع تحریم‌های بین‌المللی با استفاده از شاخص‌های تمرکز پرداخته است. نتایج نشان داده است که روند تنوع پذیری کل صادرات غیر نفتی تا قبل از تحریم‌های جدید کاهش یافته و پس از آن فزاینده بوده است. همچنین تنوع‌پذیری کشوری در صادرات غیر نفتی با وضع تحریم‌های جدید به شدت کاهش یافته است.

در این قسمت از مقاله با توجه به فرایند اثرگذاری تشدید تحریم‌ها بر شرایط و متغیرهای کلیدی اقتصاد ایران و سابقه تحقیق در این حوزه، سعی شده است آثار محدودیت ارزی ناشی از تحریم بر اقتصاد ایران بررسی شود. از آنجا که الگو سازی آثار تحریم بر اقتصاد یک کشور یک موضوع تجربی و در عین حال پیچیده است، لذا شناخت عوامل موثر بر آن در یک کشور خاص مستلزم درک ویژگی‌های نهادی و ساختاری آن کشور است. بر این اساس و با توجه به ویژگی‌های ساختاری اقتصاد ایران و ویژگی‌های تحریم‌های اعمال شده، سعی شده است، متغیرهایی به عنوان توضیح دهنده رفتار متغیرهای کلیدی رشد اقتصادی، نرخ ارز، تورم و نرخ بیکاری در نظر گرفته شود که اولاً "مطابق مبانی نظری باشد و ثانیاً" بتواند اثر محدودیت ارزی ناشی از تحریم را نشان دهد. علاوه بر این سعی شده است متغیرهای توضیحی مد نظر ویژگی‌های سیاست‌گذاری را نیز داشته باشد.

1. Evenett Simon (2002).

الگوی مورد نظر شامل بازارهای اصلی اقتصاد شامل بازار کالا، بازار کار، بازار پول و بازار تجارت خارجی می‌باشد. در واقع، در بازار تجارت خارجی شاخص نرخ ارز (به عنوان نماینده واردات و صادرات و موازنه ترازپرداخت‌های خارجی کشور)، در بازار کالاها و خدمات شاخص رشد اقتصادی (به عنوان نماینده تولید ناخالص کالاها و خدمات و طرف عرضه کل اقتصاد کشور)، در بازار پول شاخص نرخ تورم داخلی (به عنوان نماینده عرضه و تقاضای حجم پول کشور) و در نهایت بازار کار شاخص نرخ بیکاری (به عنوان نماینده عرضه و تقاضای نیروی کار) انتخاب شدند (شکل زیر).



در ادامه الگوهای مرتبط با چهار شاخص (معرف چهار بازار) تصریح می‌شود:

مدل اول: نرخ ارز

نرخ ارز یکی از مهمترین قیمت‌های نسبی در اقتصاد است که تصمیمات مختلف عاملان اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نظریه‌های متعددی تاکنون در توضیح چگونگی تعیین نرخ ارز ارائه شده است. نظریه برابری قدرت خرید، الگوی تراز پرداخت‌ها، الگوی پولی، الگوی سبد دارایی و ادبیات نرخ ارز واقعی، نکاتی از رفتار بازار ارز و چگونگی تحولات نرخ ارز را تبیین کرده‌اند. براساس تئوری، در شرایط نظام ارزی شناور، نرخ ارز تعادلی بازار از رابطه تعادل تراز پرداخت‌ها به دست می‌آید. اما در نظام ارزی ثابت، بانک مرکزی برای تثبیت نرخ ارز مورد هدف، با دخالت در بازار از طریق خرید و فروش ارز، دارایی‌های خارجی خود را تغییر می‌دهد. بدین جهت بانک مرکزی دارای سیاست پولی مستقل نمی‌تواند باشد. تابع نرخ

ارز در بازار موازی ارز را می‌توان تحت تأثیر وضعیت تراز پرداخت‌ها، اختلاف نرخ‌های تورم داخلی و خارجی و نرخ ارز رسمی بانک مرکزی تصریح کرد. در نظام ارزی مدیریت شده انتظار می‌رود که با بهبود تراز پرداخت‌ها نرخ ارز اسمی بازار آزاد باثبات، ولی به جهت وجود تورم، نرخ ارز حقیقی بازار آزاد تقویت گردد. در صورت افزایش قیمت‌های نسبی داخلی به خارجی، با فرض ثابت ماندن سایر عوامل، انتظار می‌رود که نرخ ارز اسمی بازار آزاد به تدریج رو به فزونی گیرد، و در نهایت با افزایش نرخ ارز رسمی بانک مرکزی، انتظار می‌رود که نرخ ارز بازار آزاد کاهش یابد.

در این مقاله الگوی زیر برای برآورد مورد استفاده قرار گرفته است.

$$L_n ME_t = f(L_n y_t, L_n INDF_t, L_n XO_t,)$$

که در آن:

$$L_n ME_t = \text{لگاریتم نرخ ارز اسمی}$$

$$L_n y_t = \text{لگاریتم تولید ناخالص داخلی به قیمت جاری}$$

$$L_n INDF_t = \text{لگاریتم مابه‌التفاوت انباشته تورم داخلی با انباشته تورم خارجی}$$

$$L_n XO_t = \text{لگاریتم ارزش صادرات کالاهای نفتی به عنوان مسیر اثر گذاری تحریم یا}$$

محدودیت ارزی بر نرخ ارز

مدل دوم: رشد اقتصادی

بطور کلی برای شناخت عوامل تعیین کننده تولید، می‌توان از دو دیدگاه وارد شد. اول تولید ناخالص ملی که توسط مخارج انجام شده روی کالا و تولید نهایی اندازه‌گیری می‌شود. دوم تولید ناخالص ملی که توسط نوع درآمدی که از جریان تولید ناشی می‌شود (روش ارزش افزوده). در این مطالعه از طرف تقاضا صرف نظر شده و تنها جانب عرضه آن مورد توجه قرار گرفته است با اتکاء به مبانی نظریه تولید و ساختار اقتصاد، می‌توان روند تولید در اقتصاد را توسط تابع تولید F به صورت زیر نمایش داد:

$$Q = F(K, L, IM) \quad (1)$$

که در آن:

Q: تولید ناخالص داخلی

K: انباشت فیزیکی سرمایه

L: نیروی کار

LM: کالاهای واسطه‌ای و مواد اولیه

سطح فناوری به صورت ضمنی در شکل تابع F تبلور پیدا می‌کند. در نهایت، تابع تولید زیر مورد آزمون تجربی قرار گرفت. که در آن:

$$L_n y c_t = \text{لگاریتم تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت}$$

$$L_n k c = \text{لگاریتم حجم موجودی سرمایه به قیمت ثابت}$$

$$L_n E M = \text{لگاریتم اشتغال}$$

$L_n S M I = \text{لگاریتم سهم واردات سرمایه‌ای از کل واردات به عنوان مسیر اثرگذاری تحریم یا محدودیت ارزی بر رشد اقتصادی}$

مدل سوم: نرخ تورم

به لحاظ نظری، وجود هر گونه عدم تعادل در بازار کالا موجب می‌شود تا سطح عمومی قیمت‌ها متأثر شده و در نتیجه مقادیر عرضه و تقاضای کل تعدیل شوند. بنابراین قیمت، عاملی در جهت تعدیل عرضه کل و تقاضای کل است. تفاوت بین عرضه کل و تقاضای کل که تغییر در موجودی انبار را تشکیل می‌دهد، جهت و میزان حرکت سطح عمومی قیمت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اگر تغییر در موجودی انبار مثبت باشد، تقاضای کل کمتر از عرضه کل است و در نتیجه سطح عمومی قیمت‌ها گرایش به کاهش خواهد داشت. اما اگر تقاضای کل بیشتر از عرضه کل باشد، موجودی انبار رو به نقصان خواهد گذاشت و فشاری در جهت افزایش سطح عمومی قیمت‌ها ایجاد خواهد کرد.

از سوی دیگر سطح عمومی قیمت‌های داخلی تحت تأثیر قیمت کالاهای وارداتی است. بدین منظور شاخص قیمت کالاهای وارداتی (برحسب پول داخلی) می‌تواند در رابطه برآورد سطح قیمت‌ها و نرخ تورم مورد استفاده قرار گیرد. این شاخص که جزئی از شاخص عمده فروشی است شامل سه نوع اطلاعات مهم است. اول آنکه، نحولات قیمت‌های خارجی را بر حسب پول خارجی در بردارد. دوم آنکه، آثار سیاست‌های تجاری دولت بویژه وضع تعرفه‌ها در آن

لحاظ شده است و سوم آنکه، در ترکیب شاخص مذکور، تحولات نرخ ارز مورد مبادله در ارزش‌گذاری کالاها و خدمات وارداتی نیز بکار گرفته شده است. متغیر تعیین کننده دیگر در سطح عمومی قیمت‌ها، متغیر عرضه پول اسمی است که به عنوان ابزار مهم سیاست‌گذاری پولی بانک مرکزی به منظور کنترل تورم می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. لذا الگوی تصریح شده زیر برای برآورد تجربی مورد نظر می‌باشد.

$$L_n CPI_t = f(L_n M2_t, L_n PM_t, L_n YC_t)$$

که در آن:

$$L_n CPI_t = \text{لگاریتم شاخص قیمت مصرف کننده}$$

$$L_n M2_t = \text{لگاریتم حجم نقدینگی}$$

$$L_n PM_t = \text{لگاریتم شاخص قیمت کالاهای وارداتی به عنوان مسیر اثرگذاری تحریم یا}$$

محدودیت ارزی بر نرخ تورم

$$L_n YC_t = \text{لگاریتم تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت}$$

مدل چهارم: نرخ بیکاری

بازار کار از دو بخش اصلی شامل بخش تقاضای نیروی کار و عرضه نیروی کار تشکیل شده است. تقاضا برای هر نهاده‌ای از جمله تقاضا برای نیروی کار از تقاضا برای محصول ناشی می‌شود^۱ که به آن تقاضای مشتق شده^۲ می‌گویند. به منظور دستیابی به تابع تقاضای نیروی کار، تابع تولید نئوکلاسیک را با فرض همگن بودن نیروی کار و سرمایه به صورت زیر در نظر می‌گیریم:

$$Q = F(K, L) \\ F_L, F_K > 0, \quad F_{LL}, F_{KK} < 0$$

که در این تابع، Q میزان تولید، L نیروی کار و K سرمایه بنگاه است. F_L و F_K به ترتیب تولید نهایی بنگاه به ترتیب برای نیروی کار و سرمایه و F_{LL} و F_{KK} نیز مشتق دوم تولید نسبت به عوامل مذکور است. از جانب دیگر، الگوهای تابع تقاضای نیروی کار در اقتصاد به تئوری-های ایستا و پویای تقاضای نیروی کار تقسیم‌بندی می‌شوند. تئوری‌های ایستای تقاضای عامل

1. D.S. Hamermesh, Labor Demand, Princeton, NJ: Princeton University Press, 1993.

2. Drived Demand.

کار از طریق مدل‌های استخراج شده در حداکثرسازی تابع سود و یا حداقل‌سازی تابع هزینه تولیدکننده، وضعیت تقاضای عامل کار از سوی کارفرمایان و یا بنگاه‌های اقتصادی را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. تئوری‌های پویای تقاضای عامل کار، تقاضای عامل کار را طی چند دوره زمانی از سوی واحدهای تولیدی در نظر می‌گیرند. تفاوت بین تقاضای واقعی و مطلوب برای عامل کار، به واسطه هزینه‌های تعدیل و عدم تعدیل بوجود می‌آیند. بدین معنی که اگر بنگاه‌ها در طول زمان به دلیل رسیدن به یک سطح مطلوب اشتغال، نظر به تعدیل عامل کار خود داشته باشند باید هزینه‌های تعدیل^۱ (که شامل هزینه‌های استخدام و یا اخراج عامل کار است) را متحمل شوند. ولی ممکن است بنگاه به دلیل بالا بودن هزینه‌های تعدیل، هزینه عدم تعادل^۲ را تقبل کند و به این ترتیب بنگاه‌ها به دنبال حداقل‌سازی مجموع هزینه‌های تعدیل و عدم تعادل هستند.

عرضه نیروی کار نیز با توجه به تابع مطلوبیت و محدودیت بودجه افراد بررسی می‌شود. هر فردی در مورد وارد شدن به بازار کار و اینکه چند ساعت از وقت خود را به کار اختصاص دهد، باید تصمیم بگیرد. در یک بیان کلی تحت چارچوب مدل‌های نئوکلاسیک در انتخاب کار - استراحت قرار دارد. در این بحث زمان بین کار و استراحت تقسیم می‌شود و افراد عقلایی سعی می‌کنند با مصرف کالاهای مختلف و استراحت کردن، وضع خود را بهبود بخشند و به عبارت دیگر مطلوبیت خود را تا حد امکان افزایش دهند. فرد باید برای مصرف کالاها و خدمات، آنها را خریداری کند و با توجه به محدودیت بودجه نیاز به کار دارد. در الگوی ایستا، تابع مطلوبیت و محدودیت بودجه به صورت زیر ارائه می‌شود:

$$U = U(X, H, A, \varepsilon)$$

$$P.X = WH + Y$$

$$\frac{\partial U}{\partial X} > 0 \quad \frac{\partial U}{\partial H} < 0$$

در روابط فوق، X میزان مصرف کالا، H ساعات کار، A ویژگی‌های فردی مانند تحصیل، سن و سلیقه فرد در ارتباط با کار (متغیر غیرقابل مشاهده)، P قیمت کالاها، و Y درآمد غیرکاری است. با حداکثر کردن تابع مطلوبیت نسبت به محدودیت بودجه رابطه تعادلی زیر به دست می‌آید:

1. Adjustment Cost (AC).
2. Disequilibrium Cost (DC).

$$\frac{W}{P} = -m(X, H, A, \varepsilon) = -\frac{\partial U / \partial H}{\partial U / \partial X}$$

که در آن نرخ نهایی جایگزینی ساعات کار برای مصرف کالاها (m) برابر دستمزد واقعی است. شکل معادلات کاهش یافته، یعنی تابع تقاضای کالا و تابع عرضه ساعات کار، به وسیله حل معادلات به صورت زیر به دست می‌آید:

$$X = X(P, W, Y, A, \varepsilon)$$

$$H = H(P, W, Y, A, \varepsilon)$$

مشاهده می‌شود که دستمزد، یکی از عوامل اثرگذار بر عرضه نیروی کار است و در صورتی که اثر جانشینی بر اثر درآمدی غلبه کند، با افزایش دستمزد عرضه نیروی کار افزایش می‌یابد. الگوی فوق به صورت ایستا بوده و رفتار فرد را در یک دوره توضیح می‌دهد. برآیند این دو (عرضه و تقاضا) را می‌توان در بیکاری (نرخ بیکاری) مشاهده کرد. به طوری که عوامل تاثیرگذار بر عرضه و تقاضای نیروی کار به طور مستقیم و یا غیر مستقیم نقش تعیین کننده در تغییرات نرخ بیکاری اقتصاد دارد. لذا می‌توان در مطالعات تجربی نرخ بیکاری را به عنوان نمادی از تغییرات بازار کار در نظر گرفت و به صورت زیر تصریح کرد.

$$L_n U_t = f(L_n YC_t, L_n APOP_t, L_n CPI_t)$$

که در آن:

$$L_n U_t = \text{لگاریتم نرخ بیکاری}$$

$$L_n YC_t = \text{لگاریتم تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت}$$

$$L_n APOP_t = \text{لگاریتم تعداد جمعیت فعال}$$

$$L_n CPI_t = \text{لگاریتم شاخص قیمت مصرف کننده}$$

با توجه به این که بازار کار یک بازار مشتقه بوده لذا متغیرهای توضیحی از بازار کالاها و خدمات (رشد اقتصادی) و بازار پول (نرخ تورم) تاثیر می‌پذیرد.

۴- روش برآورد و نتایج

در این قسمت الگوی تصریح شده برای چهار متغیر کلیدی در قسمت قبل، به روش اقتصادسنجی خودهمبسته با وقفه توزیعی (ARDL)، مورد برآورد و تحلیل قرار می‌گیرد. البته

استفاده از روش‌های برآوردی معمولی نظیر روش حداقل مربعات معمولی به ویژه در مدل‌های باوقفه و در صورتی که متغیرهای مورد استفاده در الگو، دارای ریشه واحد بوده و یا متغیرها ناپایا باشند، همواره از کارایی لازم برخوردار نیستند. در این جا به منظور اجتناب از این مشکلات، از روش پویای خود توضیح با وقفه‌های گسترده استفاده شده است. در این روش، الزامی به پایا بودن متغیرهای الگو نیست، بلکه تنها باید آزمون هم‌جمعی آن انجام گیرد. وجود هم‌جمعی بین مجموعه‌ای از متغیرهای الگو به این مفهوم است که از طرفی یک رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرها وجود دارد و از طرف دیگر، با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی می‌توان برآورد کاملاً سازگار و بدون تورشی از ضرایب متغیرهای الگو به دست آورد.

در ضمن در الگوهای مذکور تعیین بهینه وقفه‌های هر یک از متغیرهای الگو ضرورت دارد. بدین منظور، تعداد بهینه وقفه‌های متغیرهای توضیحی را می‌توان از معیار اطلاعاتی آکائیک^۱، معیار شوارز-بیزین^۲ و یا R^2 به دست آورد. شایان ذکر است، نرم افزار ماکروفیت^۳ امکانات مذکور را فراهم کرده است تا بتوان بر اساس آن الگوهای خود توضیح با وقفه گسترده را برآورد کرد.

در روش ARDL و در نرم افزار ماکروفیت، رابطه فوق برای کلیه ترکیبات ممکن، یعنی به تعداد $(m+1)K+1$ ، به روش حداقل مربعات معمولی برآورد می‌گردد. به عنوان مثال، رابطه فوق با یک وقفه ($m=1$) و تعداد ۴ متغیر توضیحی تصادفی ($K=4$) به تعداد $32 = 5 + 2$ رگرسیون با روش حداقل مربعات معمولی برآورد خواهد شد. در مرحله بعد از بین ۳۲ معادله رگرسیونی برآورد شده، یک رابطه سازگار با استفاده از معیارهای آکائیک AIC و یا شواردزبیزین SBC انتخاب می‌گردد.

آمار و اطلاعات متغیرهای وابسته و توضیحی از پایگاه داده‌های بانک مرکزی ایران، مرکز آمار ایران، معاونت برنامه‌ریزی رئیس جمهور و OECD برای دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۴۳ استخراج شده است.

1. Akaike Information Criterion(AIC).
2. Schwarz Bayesian Criterion(SBC).
3. Microfit.

الف- نرخ ارز

اولین و مهم‌ترین متغیر نرخ ارز است که خود به نوعی میزان الحراره اقتصاد ایران نیز تلقی می‌گردد. تغییرات نرخ ارز می‌تواند ناشی از عدم تعادل عرضه و تقاضای ارز، انگیزه‌های سفته‌بازی^۱ برای ارزهای خارجی و تغییر در ترکیب دارایی‌ها^۲ و مانند آن باشد. در مدل برآورد شده، نرخ ارز آزاد (ریال به ازای هر دلار)، خود متغیر مذکور با یک دوره وقفه زمانی بر نرخ ارز آزاد اثر مثبت دارد که از نظر تاثیر نیز بیشترین مقدار را نشان می‌دهد. دوم، متغیر تولید ناخالص داخلی به قیمت جاری (Y)، دارای اثر مثبت بر نرخ ارز آزاد (ME)، بوده و به لحاظ میزان اثر در رتبه سوم قرار دارد. یعنی انتظار آن است که با افزایش تولید نیاز به کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای و حتی مصرفی خارجی افزایش می‌یابد و بنابراین نرخ ارز مذکور زیاد خواهد شد.

سوم، مابه التفاوت انباشته تورم داخلی با انباشته تورم خارجی (INDF) بر نرخ ارز آزاد اثر مثبت دارد. زیرا، اگر مجموع تورم داخلی در طول چند سال بیشتر از مجموع تورم خارجی در مدت مشابه باشد، بر اساس نظریه برابری قدرت خرید، انتظار آن است که نرخ ارز افزایش پیدا کند. در مدل تجربی قابل برآورد مزبور، مجموع تورم در دوره‌های ۵ ساله در نظر گرفته شده است. به عنوان مثال مقدار محاسبه شده‌ی مابه‌التفاوت انباشته تورم داخلی با انباشته تورم خارجی در سال‌های اخیر حدود ۷۰ درصد بوده است. طبق نتایج مدل مذکور، این متغیر در اقتصاد ایران اثر مثبت بر افزایش نرخ ارز آزاد داشته که از نظر تاثیرگذاری نیز در رتبه دوم می‌باشد. شایان ذکر است، حتی اگر شرایط تحریم نیز پیش نمی‌آمد، باز انتظار افزایش نرخ ارز آزاد را شاهد می‌بودیم هرچند که افزایش نرخ ارز کمتر از این مقدار می‌شد. چهارم، صادرات کالاهای نفتی (XO)، با نرخ ارز آزاد رابطه غیر مستقیم دارد، زیرا، با افزایش صادرات نفت، درآمدهای ارزی و عرضه ارز خارجی (دلار) زیاد شده و از این رو، نرخ ارز مزبور کاهش می‌یابد. البته گفتنی است که در مدل قابل برآورد مزبور، این متغیر اخیر با یک دوره وقفه زمانی در نظر گرفته شده است. بالاخره، یک متغیر مجازی به منظور اصلاح مشاهدات دور افتاده در سال‌های ۱۳۷۰-۷۱ (D7071) در مدل در نظر گرفته شد.

1. Speculative.
2. Portfolio.

مدل تجربی قابل برآورد نرخ ارز آزاد به روش برآوردگر خود توضیح با وقفه‌های گسترده^۱، تخمین زده شده که نتیجه آن در جدول (۱) مشاهده می‌شود. توجه داشته باشید که مدل به صورت لگاریتمی و در دوره زمانی ۱۳۵۷ الی ۱۳۸۹ تخمین زده شده است. همان طوری که ارقام مندرج در این جدول نشان می‌دهد، ضرایب تخمینی از نظر اقتصادسنجی معنی دار بوده و جهت یا نوع رابطه متغیرهای توضیحی با متغیر درونزا نیز به لحاظ مبانی نظری اقتصاد درست می‌باشد. در ضمن بر اساس نتیجه آزمون‌های تشخیص مدل، همبستگی پیاپی و واریانس ناهمسانی رد شده و نرمال بودن آن تایید می‌گردد.

جدول (۱) - نتایج تخمین الگوی پویای نرخ ارز آزاد به روش ARDL

متغیر وابسته: نرخ ارز آزاد (اسمی) Ln (ME)		دوره زمانی تخمین: ۱۳۵۷-۱۳۸۹
متغیر توضیحی	ضریب متغیر	انحراف معیار
Ln(ME) _{t-1}	۰/۷۴	۰/۰۵
Ln(Y)	۰/۱۳	۰/۰۴
Ln(INDF)	۰/۱۵	۰/۰۴
C	۱/۰۸	۰/۴۲
Ln(XO) _{t-1}	-۰/۱۲	۰/۰۵
D7071	-۰/۱۴	۰/۰۶
تعداد بهینه وقفه = (۱) ARDL		$\bar{R}^2 = ۰/۹۹$
آزمون‌های تشخیص		
آزمون	CHSQ	احتمال
همبستگی پیاپی	۰/۶۷	۰/۴۱
نرمال بودن	۰/۸۹	۰/۶۴
واریانس ناهمسانی	۰/۰۸	۰/۷۷

ماخذ: محاسبات مطالعه

ب- رشد اقتصادی

نتیجه تخمین مدل تصریح شده برای رشد اقتصادی در جدول (۲) مشاهده می‌شود. تعداد وقفه‌های بهینه این مدل ۳ و دوره زمانی تخمین ۱۳۴۱-۱۳۸۹ می‌باشد. طبق نتایج مندرج در این جدول، تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت (YC)، خود تولید با یک و دو دوره وقفه زمانی در نظر گرفته شده که برآیند اثر آن‌ها بر تولید به قیمت ثابت در دوره جاری مثبت و به لحاظ مقدار بیشترین اثر را داشته است. دوم، تعداد شاغلین (EMP) به عنوان متغیر توضیحی

1. Autoregressive Distributed Lags(ARDL).

با تولید به قیمت ثابت، رابطه مستقیم دارد. زیرا، برآیند اثر تعداد شاغلین در دوره جاری، یک و دو دوره وقفه زمانی مثبت و حدود ۰/۱۸ واحد است که از نظر اثرگذاری در رتبه دوم قرار می‌گیرد. سوم، سهم واردات کالاهای واسطه‌ای از کل واردات (SMI) در دوره جاری با تولید رابطه مستقیم دارد که به لحاظ روابط اقتصادی مطابق انتظار بوده و از نظر تاثیرگذاری در رتبه سوم بوده است. چهارم، برآیند موجودی سرمایه به قیمت ثابت (KC) در دوره جاری و در دوره قبل اثر مثبت بر تولید به قیمت ثابت دارد که با مبانی نظری سازگاری داشته و از نظر مقدار تاثیر در رتبه چهارم می‌باشد. سرانجام این که دو متغیر مجازی برای تعدیل مشاهدات دور افتاده (D5051 و D61) و دو متغیر مجازی دیگر برای شوک نفتی سال ۵۳ (D53) و شروع جنگ تحمیلی در سال ۱۳۵۹ (D59)، در مدل وارد گردیده است.

جدول (۲) - نتایج تخمین الگوی پویای تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت به روش ARDL

دوره زمانی تخمین: ۱۳۸۹-۱۳۴۱		متغیر وابسته: تولید ناخالصی داخلی (قیمت ثابت) Ln(YC)
انحراف معیار	ضریب متغیر	متغیر توضیحی
۰/۰۸۸	۱/۱۴	LN(YC) _{t-1}
۰/۰۹	-۰/۳۳	LN(YC) _{t-2}
۰/۱۸	۰/۸۸	LN(KC)
۰/۱۵	-۰/۸۲	LN(KC) _{t-1}
۰/۳۱	۱/۵۶	LN(EMP)
۰/۴۸	-۲/۷۶	LN(EMP) _{t-1}
۰/۳۵	۱/۳۸	LN(EMP) _{t-2}
۰/۰۳	۰/۰۹۶	LN(SMI)
۰/۳۰	۱/۷۹	C
۰/۰۲	۰/۰۸	D5051
۰/۰۳	۰/۱۰	D53
۰/۰۳	-۰/۰۹	D59
۰/۰۳	۰/۱۱	D61
$\bar{R}^2 = ۰/۹۹$		تعداد بهینه وقفه = (۳) ARDL
آزمون‌های تشخیص		
احتمال	CHSQ	آزمون
۰/۸۱۹	۰/۰۵	همبستگی پیاپی
۰/۹۲	۰/۱۶	نرمال بودن
۰/۵۷۹	۰/۳۱	واریانس ناهمسانی

ماخذ: محاسبات مطالعه

ج- نرخ تورم (رشد شاخص قیمت مصرف کننده)

در بخش پولی متغیر مهمی که در شرایط محدودیت‌های ارزی و تشدید تحریم‌ها حساس می‌باشد و به واسطه افزایش هزینه‌های تولید و کمبود عرضه، افزایش پیدا می‌کند، نرخ تورم است. از این رو، مدلی طراحی گردیده است که عوامل مهم تاثیرگذار بر تورم در نظر گرفته شود. مدل شاخص قیمت مصرف کننده نیز مانند مدل‌های قبلی با استفاده از روش برآوردگر پویای خود توضیح با وقفه‌های گسترده تخمین زده شده است. تعداد وقفه‌های بهینه این مدل ۳ و دوره زمانی تخمین ۱۳۴۳-۱۳۸۹ می‌باشد. البته در نهایت طبق خروجی نتایج تخمین با استفاده از نرم‌افزار ماکروفیت، وقفه متغیرهای مدل مزبور صفر و یک را نشان می‌دهند. نتیجه تخمین مدل مذکور در جدول (۳) قابل مشاهده است. شایان ذکر است که تمامی متغیرهای این مدل به صورت لگاریتمی در نظر گرفته شده‌اند.

بر اساس نتایج جدول شماره (۳)، شاخص قیمت مصرف کننده (CPI)، ابتدا تابعی از خود متغیر مزبور با یک دوره وقفه زمانی می‌باشد. به عبارت دیگر، شاخص قیمت مصرف کننده یک دوره قبل، شاخص مذکور در دوره جاری را با ضریب حدود ۰/۷۵ واحد تعدیل کرده و افزایش (تاثیر مثبت) می‌دهد. ضمن این که از نظر میزان اثر، در رتبه اول است. دومین متغیر مهمی که همواره انتظار می‌رود که به لحاظ تجربی و نظری، متغیر درونزای شاخص مصرف کننده را تحت تاثیر قرار دهد، نقدینگی (M2) می‌باشد. در این مدل تخمین زده شده نیز نقدینگی دوره جاری با شاخص قیمت مصرف کننده، رابطه مستقیم نشان می‌دهد که مقدار ضریب آن ۰/۴۷ واحد برآورد شده و از نظر تاثیر گذاری در رتبه دوم قرار دارد.

متغیر سومی که اثرات تورمی خارجی (واردات کالاها) به ویژه ناشی از محدودیت‌های ارزی و تشدید تحریم‌ها را نشان می‌دهد، شاخص قیمت کالاهای وارداتی (PM) است. به طوری که متغیر مذکور در دوره جاری و یک دوره قبل بر شاخص قیمت مصرف کننده اثر مثبت دارد که برآیند ضریب آنها حدود ۰/۱۲ واحد می‌باشد. به عبارتی، طبق نتیجه تخمین مدل مزبور، در صورت افزایش یک واحد در رشد شاخص قیمت کالاهای وارداتی، رشد شاخص قیمت مصرف کننده (یا تورم) در حدود ۰/۱۲ واحد افزایش خواهد یافت. بالاخره، تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت (YC) رابطه غیرمستقیم با شاخص قیمت مصرف کننده دارد. به طوری که با افزایش یک واحد در تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت در دوره قبل،

انتظار می‌رود که شاخص قیمت مصرف کننده در دوره جاری حدود ۰/۱۸ واحد کاهش پیدا کند. بنابراین، افزایش تولید و به عبارتی افزایش عرضه اقتصاد سبب کاهش شاخص قیمت مصرف کننده می‌شود. در ضمن، سه متغیر مجازی به منظور تعدیل اثرات دوره انقلاب اسلامی (D56) و مشاهدات پرت (D69 و D879) نیز در مدل مذکور وارد شده است.

جدول (۳) - نتایج تخمین الگوی پویای شاخص قیمت مصرف کننده به روش ARDL

دوره زمانی تخمین: ۱۳۸۹-۱۳۴۳		متغیر وابسته: رشد شاخص قیمت مصرف کننده (تورم) $\ln(CPI)$
انحراف معیار	ضریب متغیر	متغیر توضیحی
۰/۰۴	۰/۷۵	$\ln(CPI)_{t-1}$
۰/۰۲	۰/۱۳	$\ln(M2)$
۰/۰۴	۰/۴۷	$\ln(PM)$
۰/۰۵	-۰/۳۵	$\ln(PM)_{t-1}$
۰/۳۳	۱/۴۲	C
۰/۰۴	-۰/۱۸	$\ln(YC)_{t-1}$
۰/۰۳	۰/۱۱	D56
۰/۰۳	-۰/۱۴	D69
۰/۰۲	-۰/۱۶	D879
Error! Objects cannot be = ۰/۹۹		تعداد بهینه وقفه = (۳) ARDL
\bar{R}^2 created from editing field codes.		
آزمون‌های تشخیص		
احتمال	CHSQ	آزمون
۰/۹۱	۰/۰۱۳	همبستگی پیاپی
۰/۸۹	۰/۲۳۳	نرمال بودن
۰/۸۵	۰/۰۳۳	واریانس ناهمسانی

ماخذ: محاسبات مطالعه

د- نرخ بیکاری

نرخ بیکاری نیز متغیر مهم اقتصاد کلان است که در اینجا به عنوان متغیر نشانگر تعادل و تغییرات عرضه و تقاضای بازار کار می‌باشد و همواره بایستی به لحاظ آثار اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مورد توجه تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران باشد. مدل نرخ بیکاری نیز با استفاده از روش برآوردگر پویای خود توضیح با وقفه‌های گسترده تخمین زده شده است. ضمن این که

تعداد وقفه‌های بهینه این مدل ۳ و دوره زمانی تخمین ۱۳۴۹-۱۳۸۹ می باشد. البته در نهایت طبق خروجی نتایج تخمین در نرم‌افزار مورد استفاده، وقفه متغیرهای مدل مزبور صفر و یک مشخص شده است. نتیجه تخمین مدل مذکور در جدول (۴) دیده می‌شود. شایان ذکر است که تمامی متغیرهای این مدل به صورت لگاریتمی در نظر گرفته شده‌اند.

بدین ترتیب بر اساس نتایج تخمین مدل نرخ بیکاری مشاهده می‌گردد که اولاً نرخ بیکاری دوره جاری (U) از نرخ بیکاری دوره قبل تاثیر می‌پذیرد، به طوری که جهت و میزان تاثیر آن مثبت و در حدود ۰/۴۱ واحد می‌باشد. به عبارت دیگر، افزایش نرخ بیکاری دوره قبل موجب تشدید بیکاری دوره جاری شده و به اصطلاح بازخور مثبتی در بازار کار دارد. دومین متغیر مهم که طرف تقاضای بازار کار را عمدتاً تحت تاثیر قرار می‌دهد، تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت (YC) است که طبق نتایج تخمین اثر کاهنده بر نرخ بیکاری دارد و مطابق با انتظارات نظری و تجربی دارد. در صورت افزایش یک واحد در متغیر مزبور، نرخ بیکاری به اندازه ۰/۲۶ واحد کاهش خواهد یافت. سوم، متغیر مقدار جمعیت فعال (APOP) به عنوان طرف عرضه بازار کار متغیر دیگری است که با نرخ بیکاری رابطه مستقیم دارد. نتیجه کمی تخمین مدل نشان می‌دهد که میزان برآیند اثر جمعیت فعال دوره جاری و دوره قبل بر نرخ بیکاری حدود ۱/۶ واحد است. بنابراین، اثر این متغیر اخیر بر نرخ بیکاری فزاینده می‌باشد و همان طوری که می‌دانید تقریباً آن‌چنان تحت کنترل نمی‌تواند باشد. سرانجام متغیر شاخص قیمت مصرف کننده به عنوان اثرات بازار پول در مدل مذکور وارد شده است و نتایج کمی آن نشان می‌دهد که رابطه بین نرخ بیکاری و نرخ تورم غیرمستقیم می‌باشد و از این جهت، باید در اتخاذ سیاست‌های پولی برای ایجاد اشتغال و کاهش نرخ بیکاری تامل کرد. بنابراین، بر اساس نتیجه این مدل، می‌توان اظهار داشت که برای کاهش نرخ بیکاری مجموعه‌ای از سیاست‌ها به صورت مکمل مورد نیاز است.

جدول (۴) - نتایج تخمین الگوی پویای نرخ بیکاری به روش ARDL

دوره زمانی تخمین: ۱۳۸۹-۱۳۴۳		متغیر وابسته: نرخ بیکاری Ln (U)	
انحراف معیار	ضریب متغیر	متغیر توضیحی	
۰/۱۱	۰/۴۱	Ln(U) _{t-1}	
۰/۰۸	-۰/۲۶	Ln(YC)	
۱/۷۲	۶/۴۹	Ln(APOP)	
۱/۶	-۴/۸۹	Ln(APOP) _{t-1}	
۵/۱۹	-۲۱	C	
۰/۰۵	۰/۲۱	Ln(CPI)	
$\bar{R}^2 = ۰/۷۳$		تعداد بهینه وقفه = ۳) ARDL	
آزمون‌های تشخیص			
احتمال	CHSQ	آزمون	
۰/۷۵۸	۰/۰۹۴	همبستگی پیاپی	
۰/۷۵۷	۰/۵۶	نرمال بودن	
۰/۷۶	۰/۰۹	وارianس ناهمسانی	

ماخذ: محاسبات تحقیق

ه - رابطه علت و معلولی

در این قسمت رابطه بین متغیرهای درونزای مدل‌های فوق‌الذکر به منظور تقدم و تاخر پیش‌بینی آنها بیان می‌شود که در قسمت بعدی مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به متغیرهای توضیحی مدل‌ها (شامل متغیرهای درونزای باوقفه و متغیرهای برونزا)، ابتدا رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت با سیاست‌گذاری و یا تعیین مقادیر کمی متغیرهای برونزای مدل تولید، پیش‌بینی می‌شود. زیرا، این متغیر در بقیه مدل‌های مورد نظر به عنوان متغیر توضیحی در طرف راست معادلات وجود دارد. در مرحله دوم، متغیر شاخص قیمت مصرف کننده یا تورم پیش‌بینی می‌شود. به این صورت که با پیش‌بینی تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت به عنوان متغیر درونزا در معادله تولید و جایگذاری آن با یک دوره وقفه در رابطه شاخص قیمت مصرف کننده به عنوان متغیر توضیحی و نیز تعیین مقادیر متغیرهای برونزا و سیاست‌گذاری یعنی نقدینگی و شاخص قیمت کالاهای وارداتی در این معادله، مقدار رشد شاخص قیمت مصرف کننده پیش‌بینی می‌گردد. در مرحله سوم، که متغیر تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت در مرحله اول و مقدار شاخص قیمت مصرف کننده در مرحله دوم به

عنوان متغیرهای درونزا مشخص شدند، هر دو متغیر فوق‌الذکر در معادله نرخ بیکاری به عنوان متغیرهای توضیحی جایگذاری شده و از طرفی مقدار متغیر جمعیت فعال نیز به عنوان متغیر برونزا تعیین و با حل معادله مذکور نسبت به این مقادیر، مقدار نرخ بیکاری در دوره آینده مثلا برنامه پنجم توسعه، پیش‌بینی می‌شود.

در مرحله چهارم، نرخ ارز آزاد پیش‌بینی خواهد شد. اکنون با توجه به این که مقدار متغیر تولید ناخالص داخلی از رابطه تولید بدست آمده است، تولید ناخالص داخلی به قیمت جاری محاسبه می‌شود. همچنین با پیش‌بینی شاخص قیمت مصرف کننده از رابطه مورد نظر و تعیین شاخص قیمت مصرف کننده کشورهای با درآمد بالای عضو OECD، مابه‌التفاوت تورم انباشته داخلی و تورم انباشته خارجی (کشورهای با درآمد بالای عضو OECD) محاسبه می‌گردد. صادرات نفتی نیز به عنوان متغیر برونزای معادله نرخ ارز آزاد با سیاست‌گذاری تعیین می‌شود. در نهایت، با قرار دادن مقادیر این سه متغیر در معادله نرخ ارز آزاد و حل آن نسبت تمامی متغیرهای توضیحی که پیشتر درباره آنها توضیح داده شد، مقدار نرخ ارز آزاد برای دوره آینده پیش‌بینی می‌گردد.

۵- چشم انداز رشد اقتصادی، نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بیکاری و چالش‌های مرتبط با آن

از جمله خروجی‌های مدل‌های برآورد شده، پیش‌بینی مقادیر متغیرهای کلیدی بر اساس نتایج بدست آمده است. برای این که تصویر روشن‌تری از روند شاخص‌های کلان اقتصادی کشور در شرایط محدودیت‌های ارزی داشته باشیم و این که این شرایط چه اثری بر اهداف مورد نظر برنامه‌های میان مدت خواهد داشت بر اساس مدل‌های تصریح و برازش شده، با فرض پیش‌بینی شاخص‌ها و عوامل تاثیرگذار بر این شاخص‌ها، اقدام به پیش‌بینی این شاخص‌ها خواهیم کرد. با توجه به روابط بین متغیرهای مدل‌های یادشده شامل نرخ ارز، رشد اقتصادی، نرخ تورم و نرخ بیکاری برای دوره کوتاه مدت نیز پیش‌بینی قرار گرفته است. نکته قابل توجه این که لحاظ کردن شرایط محدودیت‌های ارزی در مدل‌های اقتصادی ممکن است تا حدودی روابط و ساختار شاخص‌ها را تحت تاثیر قرار دهد و طبیعی است که این تغییرات در پیش‌بینی‌ها از اهمیت زیادی برخوردار خواهند بود.

فروض مورد نظر برای پیش‌بینی شاخص‌های کلان اقتصادی برای دوره کوتاه مدت یک ساله (سال ۱۳۹۳) با ملاحظه محدودیت‌های ارزی عبارتند از:

- نرخ رشد سالانه جمعیت: ۱,۲ درصد
- نرخ رشد سالانه جمعیت ده ساله و بیشتر: ۱,۱ درصد
- نرخ مشارکت نیروی کار (بر اساس سرشماری و برآوردهای مطالعه): فزاینده و به ۴۲,۵ درصد در سال ۱۳۹۳
- نرخ تورم جهانی: ۲,۸ درصد (سالانه)
- میزان تولید نفت: ۲۴۳۰ هزار بشکه در روز
- میزان صادرات نفت: ۱۱۶۰ هزار بشکه در روز
- قیمت نفت خام: ۹۷ دلار به ازای هر بشکه

لازم به ذکر است در چارچوب این مطالعه اثرات اصلاح قیمت‌های حامل‌های انرژی در مرحله بعدی (گام دوم) لحاظ نشده است. البته با توجه به اهمیت حامل‌های انرژی در فرایند تولید و مصرف کالاها و خدمات، اصلاح قیمتی موجب تغییر قیمت نسبی عوامل تولید و به تبع آن قیمت کالاها و خدمات خواهد شد. علی‌القاعده ساختار و نتایج مدل‌های فوق را تحت تاثیر قرار می‌دهد که فراتر از این مطالعه خواهد بود.

الف - رشد اقتصادی

برای این که رشد اقتصادی در شرایط محدودیت‌های ارزی و تشدید تحریم‌ها پیش‌بینی شود ضرورت دارد که عوامل و یا منابع رشد مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. در مدل تصریح شده، رشد اقتصادی به عواملی از جمله موجودی سرمایه، نیروی کار و سهم واردات کالاها و واسطه‌ای وابسته است. بطور کلی موجودی سرمایه در اقتصاد ایران در شرایط عادی رشد ۷/۵- درصد را تجربه می‌کند که در شرایط محدودیت‌های ارزی و محدودیت ورود برخی فن‌آوری جدید و یا ورود کالاها سرمایه‌ای و حتی مشکل تولید کالاها سرمایه‌ای در داخل (به دلیل وابستگی به خارج)، باعث خواهد شد رشد آن کندتر حرکت کند. بر اساس مدل مورد اشاره، این رشد به متوسط در حدود ۵/۵ درصد خواهد بود. رشد نیروی کار نیز بر اساس مدل برآورد شده نرخ بیکاری، استخراج شده است که در آن رشد نیروی کار در بهترین وضعیت در حدود ۲/۰ درصد خواهد بود.

با توجه به محدودیت ورود کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای به داخل کشور در شرایط تحریم، سهم کالاهای واسطه‌ای تقریباً ثابت و یا تاحدودی کاهش خواهد یافت. در مجموع با توجه به برآورد الگوی رشد اقتصادی و اعمال فروض و پیش‌بینی‌های انجام شده برای متغیرهای موجودی سرمایه، نیروی کار و واردات کالاهای واسطه‌ای، متوسط رشد سالانه اقتصادی طی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۹۳، در حدود منفی ۱/۳ درصد، برآورد کرد که این رشد در طی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۹۲ بیشترین روند کاهشی را داشته و پیش‌بینی می‌شود که رشد اقتصادی کشور در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ به ترتیب ۳,۲- و ۱,۶ درصد برسد. البته هر یک از بخش‌های اقتصادی در این تغییرات نقش دارند به طوری که در شرایط محدودیت‌های ارزی بخش‌های کشاورزی و خدمات با توجه به انتظار از این دو بخش نسبت به دو بخش نفت و صنعت از وضعیت به مراتب بهتری برخوردارند.

در مجموع با توجه به سهم هر یک از بهره‌وری جزیی عوامل تولید و اتکاء اقتصاد به منابع داخلی و حسابداری رشد، رشد بهره‌وری کل عوامل تولید (TFP) به طور متوسط در طی دو سال آینده (۱۳۹۳ و ۱۳۹۴) سالانه منفی ۰/۳ درصد رشد نماید.

ب- نرخ تورم

نرخ تورم یکی از شاخص‌های مهم اقتصادی برای سیاست‌گذاران در شرایط محدودیت ارزی خواهد بود چرا که این شاخص نه تنها بر متغیرهای کلیدی اقتصادی می‌تواند تأثیرگذار باشد بلکه تغییرات آن و نوسانات آن وضعیت رفاهی و معیشتی خانوارها را به شدت تحت تأثیر قرار خواهد داد. با توجه به مدل تصریح و برارزش شده برای نرخ تورم، حاکی تایید بیشترین افزایش نرخ تورم طی سال‌های ۹۲-۹۳ است بطوری که نرخ تورم در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ به ترتیب به ۳۰,۲ و ۲۷,۵ درصد خواهد رسید. محدودیت منابع و اعمال مدیریت نقدینگی و اعتباری کشور از یک طرف و اتکای بیشتر منابع مالی کشور در شرایط تحریم به منابع اعتباری دولت و سیستم بانکی و حجم تقاضاهای اعتباری جدید توسط بانک‌ها از بانک مرکزی موجب شد که نقدینگی در طی سال‌های اخیر به طور متوسط بیش از ۲۶ درصد رشد کند که منشأ آن عمدتاً از طریق گسترش پایه پول بوده است.

از جانب دیگر، بخشی از تورم ایجاد شده در مدل پیش‌بینی شده، ناشی از تغییرات بیشتر شاخص قیمت واردات (با متوسط رشد سالانه تقریباً ۱۴ درصد) خواهد بود. با توجه به شرایط

تحریم و تحمیل افزایش هزینه مبادله بر اقتصاد ایران (ناشی از افزایش هزینه واردات)، طبیعی است این هزینه‌ها به تدریج به شاخص قیمت مصرف کننده و در نهایت مصرف‌کنندگان منتقل خواهد شد و بر قدرت خرید مردم و وضعیت رفاهی و معیشتی خانوارهای ایرانی تاثیر خواهد گذاشت.

ج- نرخ بیکاری

یکی از شاخص‌های مهم کلان اقتصادی برای مدیریت کلان اقتصاد در شرایط محدودیت‌های ارزی، مدیریت بازار کار و به تبع آن کاهش نرخ بیکاری و حداقل عدم افزایش این نرخ است. با توجه به مدل تصریح و برآورد شده برای نرخ بیکاری، انتظار می‌رود نرخ بیکاری با اعمال محدودیت‌های تحریم و تأثیر آن بر شاخص‌های کلان اقتصادی، در سال ۱۳۹۳ به ۱۴/۸ درصد (بر اساس نتایج سرشماری سال ۱۳۹۰) برسد^۱. البته با توجه به نقش و تأثیر جمعیت فعال بر تغییرات نرخ بیکاری و ورود شتابان عرضه جدید نیروی کار، انتظار می‌رود که طی سال‌های ۱۳۹۳ به بعد، نرخ بیکاری به بیش از ۱۴/۵ درصد برسد. در مجموع باتوجه به پیش‌بینی نرخ بیکاری برای پنج سال آینده و تحولات جمعیت فعال کشور و عرضه جدید نیروی کار (بالغ بر ۸۰۰ هزار نفر سالانه)، برآورد نشان داده است که طی سال‌های اخیر چندان به تعداد جمعیت شاغل کشور افزوده نشده است. رشد کند ایجاد اشتغال جدید در این پیش‌بینی‌ها ناشی از کند شدن رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری پائین‌تر در شرایط تحریم اقتصادی و مدیریت اقتصادی متناسب آن سال‌ها می‌باشد. باتوجه به کمبود منابع سرمایه‌ای و عرضه بیشتر نیروی کار به بازار کار طی سال‌های اخیر، تحقق بخشی از اهداف برنامه توسعه می‌تواند گامی مهم در دستیابی به نرخ بیکاری پائین‌تر از سطح ۱۴/۵ درصد و حفظ و صیانت از اشتغال موجود کشور باشد.

د- نرخ ارز

به طور کلی برآیند تغییرات شاخص‌های داخلی و خارجی اقتصاد در نرخ ارز نمایان خواهد شد. به ویژه آن که در شرایط تحریم و لزوم اعمال مدیریت بر منابع ارزی کشور و

۱. قابل ذکر است محاسبات نرخ بیکاری بر اساس داده‌های سرشماری نفوس و مسکن دوره‌های قبل (تا سال ۱۳۹۰) بوده و بین سال‌های سرشماری نیز از برآوردهای معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهوری استفاده شده است.

همچنین مسایل و مشکلات مربوط به نقل و انتقال دارایی‌های خارجی، نرخ ارز نسبت به سایر شاخص‌های دیگر بیشتر تحت تأثیر مستقیم تحریم قرار می‌گیرد. با توجه به مدل تصریح و برازش شده برای نرخ ارز و برای این که پیش‌بینی نرخ ارز تا حدود زیادی منطقی و سازگار صورت گیرد فرض بر این گرفته شده که درآمد حاصل از صادرات نفت و درآمدهای نفتی در طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۳ به طور متوسط سالانه ۵۰ درصد نسبت به سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۰ کاهش یابد و با توجه به پیش‌بینی قیمت نفت در سال‌های آینده، کل درآمدهای نفت و گاز به طور متوسط سالانه در محدود ۶۰-۵۷ میلیارد دلار قرار گیرد.

همچنین براساس نرخ تورم پیش‌بینی شده داخلی و خارجی (و انباشت پنج ساله آنها) و همچنین اختلاف آن با نرخ تورم کشورهای با درآمد بالای OECD، پیش‌بینی‌ها حاکی از افزایش تدریجی نرخ ارز غیر رسمی (آزاد) کشور (دلار آمریکا) و رشد سالانه ۲۵٪ درصد بطور متوسط طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۱ خواهد بود و بیشترین تغییرات آن در سال‌های ۹۲-۱۳۹۱ را نشان می‌دهد. در مجموع بر اساس این مدل، با ملاحظات درآمدهای نفتی کشور و نرخ تورم داخلی، پیش‌بینی می‌شود که متوسط نرخ ارز غیر رسمی (آزاد) کشور (دلار آمریکا) در سال‌های ۱۳۹۱، ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ به ترتیب به ۲۵۱۷۲، ۲۸۹۸۴ و ۳۲۳۶۲ ریال (به ازای هر دلار آمریکا) برسد. طبیعی است که این رشد موجب خواهد شد که اختلاف بین نرخ ارز غیر رسمی و نرخ ارز مبادله‌ای (رسمی) افزایش یابد.

برای این که اقتصاد ایران در طی سال‌های آینده (با در نظر گرفتن تحریم‌های بین‌المللی) نرخ ارز غیررسمی کمتر از حد پیش‌بینی شده را تجربه نماید نیازمند مدیریت بیشتر بر منابع ارزی و اعمال بیشتر مدیریت به واردات کشور از جنبه تجارت خارجی می‌باشد و از جانب دیگر مدیریت به منابع نقدینگی و اعمال سیاست‌های پولی و اعتباری ویژه، موجب تعدیل نرخ ارز غیر رسمی یاد شده خواهند شد.

جدول (۵) خلاصه‌ای از روند شاخص‌های کلیدی کلان اقتصادی یاد شده و پیش‌بینی‌های آنها بر اساس نتایج مدل‌های برآورد شده در شرایط با محدودیت ارزی کشور را نشان می‌دهد.

جدول (۵): روند شاخص‌های کلیدی کلان اقتصادی و پیش‌بینی‌های آنها در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳

بر اساس نتایج الگوی کلان

شاخص	واحد	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
نرخ ارز آزاد(متوسط سالانه)	ریال	10601	13565	25172	۲۸۹۸۴	۳۲۳۶۲
رشد اقتصادی	درصد	5.8	3.2	-5.8	-3.2	1.6
نرخ تورم	درصد	12.4	21.5	31.5	30.2	27.5
نرخ بیکاری*	درصد	13.6	14.8	15.2	15.0	14.8

*دقت شود که محاسبات آمار بازار کار بر اساس نتایج سرشماری، برآورد و یا پیش‌بینی شده است.

ماخذ: بانک مرکزی ج.ا.ایران و مرکز آمار ایران، و پیش‌بینی‌های مطالعه(برای سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳)

با توجه به نتایج برآورد الگوها و شبیه‌سازی آن برای سال‌های اخیر، طراحی و برآزش مناسب الگو با شرایط اقتصادی کشور را تایید می‌کند. پیش‌بینی الگو برای شاخص‌های عملکردی تولید، تورم، بیکاری و نرخ ارز برای سال ۱۳۹۳ حاکی از آن است که رشد اقتصادی متصور در سال جاری، ناچیز می‌باشد و همچنان از متوسط بلندمدت آن (۴/۵ تا ۵ درصد) فاصله دارد. برآوردهای صندوق بین‌المللی پول برای رشد اقتصادی ایران برای سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ به ترتیب منهای ۱/۷ و ۱/۵ درصد بوده است که با رشدهای برآورد شده این مطالعه مطابقت دارد. به تبع رشد پایین اقتصادی، نرخ بیکاری نیز همچنان سطح بالا حفظ می‌شود که حکایت از عدم تغییر جمعیت شاغل کشور طی سال جاری دارد. با توجه به چشم انداز روابط اقتصادی و تجارت بین‌المللی انتظار می‌رود مبادلات تجاری همچنان سخت با هزینه بالاتر از وضعیت متعارف انجام شود و بخش قابل توجهی از تقاضای غیر واقعی بازار ناشی از سفته بازی، حفظ ارزش دارایی‌ها و تقاضای احتیاطی برای ارز باقی بماند. علاوه بر این علی‌رغم کاهش نرخ تورم، همچنان این شاخص بالا می‌باشد. پیش‌بینی الگو برای شاخص‌های یاد شده زمانی با اهمیت‌تر می‌شود که بدانیم که این ارقام مطابق رویکردهای سند چشم‌انداز و قوانین برنامه پنجم نیز نمی‌باشد. در سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران (افق ۱۴۰۴) و سیاست‌های کلی آن و همچنین قوانین برنامه، بر ارتقای قدرت و توان تولید اقتصاد کشور به منظور دستیابی به رشد اقتصادی حداقل ۸ درصد با ویژگی "رشد پرشتاب و مستمر" تاکید شده

است. گفتنی است، رشد اقتصادی محقق شده طی سال‌های اخیر از محل ارتقای بهره‌وری نبوده و تابع تغییرات عوامل فیزیکی نهاده‌های تولید بوده است. متوسط رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل تولید (درصد) طی برنامه چهارم توسعه ۰/۱- درصد بوده است و در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ کاهش بیشتری داشته است. موضوع اشتغال که از آن به عنوان یک عامل محرک توزیع عادلانه‌تر درآمدها، حفظ کرامت و عزت نفس انسان، و... و در مقابل، بیکاری به عنوان ریشه بسیاری از ناهنجاری‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نام برده می‌شود، همچنان با فاصله زیاد از اهداف سند چشم‌انداز و اهداف برنامه چهارم و پنجم توسعه مبنی بر کاهش نرخ بیکاری به ترتیب به سطح ۸/۶ و ۷ درصد در انتهای برنامه، در سطح بالای ۱۲ درصد باقی مانده است. ضمن اینکه نرخ بیکاری در سطح فارغ‌التحصیلان دانشگاهی و جوانان بالای ۲۵ درصد بوده و توزیع آن در سطح استان‌ها نیز نگران‌کننده است. پیش‌بینی بالای نرخ ارز توسط الگوی ضمنی پابرجا بودن نگرانی از بابت تبعات تورمی، تهدیدی برای سیستم تک-نرخ محسوب می‌شود و در نتیجه تکرار چرخه معیوب تورم-تضعیف ارزش پول ملی و برعکس، اجتناب ناپذیر خواهد بود.

۶- جمع‌بندی و توصیه‌ها

ساختار اقتصاد مبتنی بر نفت اقتصاد ایران در کنار مشکلات ساختاری دیگر باعث شده تا هر گونه تکانه‌های داخلی و تحولات منفی در اقتصاد جهانی و همچنین مبادلات با دنیای خارج به اقتصاد داخلی سرایت کند و اقتصاد را دچار چالش‌ها و مشکلات مختلف نماید. این مسئله به خصوص در سال‌های اخیر تحت تاثیر تشدید تحریم‌ها به خوبی نمایان شده است. در این مقاله سعی شده است از طریق طراحی الگویی برای متغیرهای کلیدی اقتصاد شامل رشد اقتصادی، نرخ تورم، نرخ ارز و نرخ بیکاری به ترتیب به عنوان نمایندگان بازارهای اصلی کالا، پول، تجارت و کار آثار محدودیت ارزی بر متغیرهای یاد شده مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. نتایج برآورد الگو حاکی از اثر منفی معنی‌دار و نسبتاً بالای محدودیت‌های ارزی (تحریم) بر اقتصاد کشور و بنابراین فاصله گرفتن اقتصاد کشور از اهداف میان‌مدت و بلندمدت اقتصاد می‌باشد. انتظار می‌رود با توجه شرایط اقتصاد کشور (تحت فروض این مقاله)، متوسط رشد سالانه اقتصادی در سال ۱۳۹۳ ناچیز باشد. این پیش‌بینی‌ها هم با پیش‌بینی‌های مجامع اقتصادی

بین‌المللی مطابق دارد. دوم این که نرخ بیکاری همچنان بالا خواهد بود و به بیش از ۱۴,۵ درصد خواهد رسید و چندان به تعداد شاغلین کشور اضافه نخواهد شد. ضمن این که محدودیت‌های ارزی و محدودیت واردات رسمی کشور موجب خواهد شد که فرصت شغلی جدید در بخش‌های غیر رسمی و سنتی اقتصاد بیشتر مورد توجه قرار گیرد. سوم این که نرخ تورم که به دلیل افزایش هزینه‌های تولید و انتظارات تورمی و کمبود برخی از اقلام و نحوه توزیع کالاها، سیر صعودی را طی سال‌های ۹۲-۱۳۹۱ دنبال کرد و سال ۱۳۹۳ روند کاهنده به خود گیرد. لذا مدیریت بر توزیع کالاها به ویژه کالاهای واسطه‌ای و مواد اولیه برای بنگاه‌های اقتصادی کشور می‌تواند در تعدیل نرخ تورم مؤثر باشند.

در مجموع به دلیل محدودیت در عرضه کل اقتصاد و فشار ناشی از نقدینگی از بعد تقاضای کل، نرخ تورم در اقتصاد را به تدریج افزایش خواهد داد و پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که نرخ تورم به بیش از ۲۷ درصد در سال ۱۳۹۳ برسد که با توجه به اصلاح مجدد قیمت حامل‌های انرژی در سال ۱۳۹۳، تقویت نظام عرضه و توزیع کالاها و بهبود شبکه‌های توزیع می‌تواند در کنترل قیمت‌ها نقش مهمی ایفا نماید. چهارم این که نرخ ارز به دلیل کاهش منابع ارزی کشور و نرخ تورم پیش‌بینی شده از یک طرف و تقاضای کاذب برای خرید ارز موجب شده است که نسبت به سایر متغیرها تمایل به افزایش بیشتر باشد. با این توصیف باید در سیاست‌گذاری اقتصادی بر مدیریت تجارت خارجی متناسب با منابع و مصارف ارزی حساسیت بیشتری صورت گیرد. چرا که مسیرهای اثرگذاری نرخ ارز بر سایر متغیرهای اقتصادی در شرایط تحریم بین‌المللی و اعمال محدودیت بیشتر بر ورود ارز به کشور خواهد داشت. لذا آنچه در شرایط کنونی می‌تواند وضعیت رکود تورمی را برطرف نماید اتخاذ سیاست‌های ثبات کلان اقتصادی و پرهیز از هرگونه سیاستی که منجر به بی‌ثباتی و نااطمینانی در بازارها و فضای کسب و کار می‌شود، است.

منابع

- امینی، علیرضا و همکاران (۱۳۹۱)، طراحی نظام جامع اندازه‌گیری و تحلیل شاخص‌های عمومی بهره‌وری به تفکیک بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایران، کارفرما مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی
- امینی، علیرضا، بازنگری و به روز رسانی برآورد آمارهای سری زمانی موجودی سرمایه ثابت به تفکیک بخش‌های اقتصادی در دوره زمانی ۱۳۳۸-۱۳۹۰. معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری، امور برنامه‌ریزی اقتصاد کلان و ارزیابی برنامه، ۱۳۹۰.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۸). حساب‌های ملی ایران حساب تولید تا حساب مالی به تفکیک بخش‌های نهادی اقتصاد. بر اساس سیستم حساب‌های ملی ۱۹۹۳. (SNA 1993).
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. گزارش اقتصادی و ترازنامه. سال‌های مختلف.
- بانک جهانی، سایت شاخص‌های توسعه جهانی (WDI)، ۲۰۱۳.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، حساب‌های ملی ایران، پایگاه داده‌ای بانک مرکزی ایران، سال‌های ۱۳۳۸-۱۳۹۱.
- بیگدلی، غلامی و طهماسبی (۱۳۹۲)، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی (رویکرد اسلامی - ایرانی)، سال سیزدهم، شماره ۴۸، بهار.
- تشکینی، احمد، اقتصاد سنجی کاربردی به کمک Microfit، موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، چاپ اول، دی ماه ۱۳۸۴.
- جهانگرد، اسفندیار و همکاران، هماهنگی و تلفیق برنامه‌های عملیاتی برنامه پنجم توسعه، مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، سال ۱۳۹۲ (منتشر نشده).
- فرهادی کیا، علیرضا و ازوجی، علاء الدین، ارزیابی برآوردهای تولید بالقوه و موجودی سرمایه بانک جهانی برای اقتصاد ایران، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری، امور برنامه‌ریزی اقتصاد کلان و ارزیابی برنامه، آذر ماه ۱۳۹۱.
- کازرونی، علیرضا، افشاری، مجید، ایمان پور نمین، آرام، اثر باز بودن اقتصاد بر بی ثباتی نرخ واقعی ارز (موردی ایران)، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۵۷، زمستان ۱۳۸۹.
- نعمت‌اللهی، سمیه و گرشناسی علیرضا، بررسی تغییرات تنوع پذیری صادرات غیرنفتی در شرایط تحریم‌های بین‌المللی، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، شماره ۱۴، بهار ۱۳۹۳.
- مرکز آمار ایران. سرشماری عمومی نفوس مسکن، سال‌های مربوطه.

- مرکز امار ایران. نتایج طرح آمارگیری از نیروی کار ایران، سال‌های ۹۲-۱۳۸۴.
- معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، گزارش اقتصادی و نظارتی. سال‌های مختلف
- معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، گزارش مستندات برنامه پنجم تبیین جداول کلان برنامه پنجم. ۱۳۸۸.
- معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، گزارش مستندات برنامه پنجم مدل اقتصاد سنجی برنامه پنجم. ۱۳۸۸.
- Bhagwati, J.N. Srinivasan, T. N (1976), Optimal Trade Policy and Compensation Under Endogenous Uncertainty: the Phenomenon of Trade Disruption, Journal of International Economics, Vol.6, No.4.
- Bidgoli, farnam (2011), "Sanctions Against Iran: Trends and Emerging Risks", Sustainalytics' Iran Compliance Service.
- De Miguel, carlos baltasar manzano and martin Moreno(2002), oil price shocks and aggregate fluctuations, Universidad de vigo, the energy journal volume 24, issue 2.
- Eqbali. Aresu, (2010)"Iran unconcerned by US gasoline sanctions," Platts Oilgram Price Report, March 16.
- Evenett Simon (2002), The Impact of Economic Sanctions South African Exports, Scottish Economic Society, Vol.49, No.5.
- Frey, B (1984), International Political Economics, Basis Blacwell, Oxford.
- Gray P. H (1986), Non Competitive Goods and Gains of Trade, The International Trade Journal, Vol.1, No.2.
- <http://stats.oecd.org>
- Oudraat Jonge, (2000) Making Economic Sanctions Work.Survival, Vol 42, Number 3.
- Tolley, G.S. Wilman J.D (1977), The Foreign Dependence Question, TheJournal of Political Economy, Vol. 85, No.2.
- Torbat, Akbar E. (2005), Impacts of the US Trade and Financial Sanctions on Iran. The World Economy, Vol. 28, No. 3, pp. 407-434, March. Available at SSRN:<http://ssrn.com/abstract=685179>.