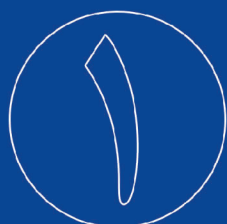




پیش‌بینی متغیرهای کلان اقتصادی ایران

با استفاده از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی



مدیریت تحقیقات اقتصادی
بانک خاورمیانه

بهمن ۱۳۹۹





عنوان گزارش:

پیش بینی متغیرهای کلان اقتصادی ایران

با استفاده از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی

(شماره ۱)

مدیریت تحقیقات اقتصادی بانک خاورمیانه

بهمن ۱۳۹۹

(۱) مقدمه

وضعیت اقتصاد کلان می‌تواند بر بخش‌های خرد اقتصاد از مردم، بنگاه‌ها و بانک‌ها تا دولت و سیاست‌گذاران اقتصادی تأثیرگذار باشد. متغیرهای کلان اقتصادی مانند رشد تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم و نرخ ارز از جمله مهمترین عوامل اقتصاد کلانی هستند که به صورت مستقیم بر کلیه کارگزاران اقتصادی اثر می‌گذارد. با توجه به این‌که کارگزاران اقتصادی به دنبال تصمیم‌گیری‌های آتی هستند، در اختیار داشتن پیش‌بینی قابل اتکایی از این متغیرهای کلان اقتصادی می‌تواند در تصمیم‌گیری آن‌ها تعیین کننده باشد. بر این اساس در این گزارش پیش‌بینی متغیرهای فوق‌الذکر در چارچوب یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی^۱ که با توجه به ساختار اقتصاد ایران طراحی شده است، ارائه می‌شود.

ساختار اقتصاد ایران به دلیل پیچیدگی‌های موجود در کانال‌های مختلف ارتباطی بخش‌های حقیقی، اسمی و مالی آن از ویژگی‌هایی برخوردار است که باعث می‌شود نتوان از مدل‌های استاندارد موجود در ادبیات اقتصاد کلان در ارائه پیش‌بینی و سناریوها استفاده کرد. از این روی، در این گزارش مدلی ارائه می‌شود که در آن سعی شده بر اساس واقعیات اقتصاد کلان ایران، روابط موجود طراحی شود. در این مدل فرض شده دو نوع خانوار وجود دارد. خانوار نوع اول که به عنوان خانوارهای قرض‌دهنده طبقه‌بند می‌شود در واقع آن دسته از خانوارهایی را نمایندگی می‌کند که در بازار سپرده با بانک در ارتباط است و اولی طرف عرضه و دومی طرف تقاضای این بازار را شکل می‌دهند. این نوع خانوارها معمولاً به کلیه بازارهای دارایی دسترسی داشته و می‌توانند درآمد خود را به شکل‌های مختلف دریافت نمایند. بنابراین این خانوارها به دنبال حداکثرسازی مطلوبیتی هستند که تابعی است از سطح مصرف، سطح مانده حقیقی پول، سطح ارزش حقیقی دارایی خارجی در دسترس که نگهداری ارز تأمین شده در بازار غیررسمی ارز است، مسکن و عرضه نیروی کار در بازار کار که خود باعث ایجاد عدم مطلوبیت برای فرد می‌شود.

اما خانوارهای نوع دوم که معمولاً به عنوان خانوارهای قرض‌گیرنده شناخته می‌شوند در واقع آن دسته از خانوارها هستند که در بازار تسهیلات طرف تقاضا را شکل داده و بانک به عنوان طرف عرضه تسهیلات در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد. آن‌چه در ادبیات اقتصاد پولی فرض می‌شود آن است که این دسته از خانوارها معمولاً دسترسی محدودی به بازارهای دارایی دارند و به همین دلیل در برخی منابع آن‌ها را به عنوان خانوارهای دست به دهان^۲ طبقه‌بندی می‌کنند. دلیل این امر آن است که معمولاً این خانوارها متکی بر درآمدهای دستمزد خود هستند و دارایی قابل توجهی در اختیار ندارند که عایدی آن‌ها بخشی از درآمدشان را شکل دهد. همچنین فرض شده که کالاهای مصرفی خانوارها از دو دسته کلی کالاهای تولید شده در داخل و کالاهای وارداتی است که دسته دوم از کالاها خود به دو گروه کالاهای وارد شده با ارز بازار آزاد و کالاهای وارداتی با ارز رسمی طبقه‌بندی می‌شوند. بنابراین در این مدل فرض شده که

^۱ Dynamic Stochastic General Equilibrium^۲ Hand to mouth

نظام ارزی دوگانه است چرا که ساختاری اقتصاد ایران معمولاً با مشکل دو یا چندنرخ بودن بازار ارز مواجه بوده است.

بخش مسکن به عنوان یک بخش سودآور در این مدل مورد توجه قرار گرفته است. یاکوویلو^۳ (۲۰۰۵) در مقاله خود یکی از دلایل اهمیت بخش مسکن را روند رو به بالای ارزش ملک در دهه‌های اخیر می‌داند. وی چنین عنوان می‌کند که نرخ آهسته‌ی فن‌آوری در ساخت مسکن، روند رو به بالا در ارزش ملک را توجیه می‌کند. بخشی از این رشد منعکس‌کننده‌ی محدودیت زمین است که در این مدل به دلیل عرضه ثابت به یک نرمال شده است. بانک سپرده‌ها را از خانوارهای قرض‌دهنده جمع کرده و به خانوارهای قرض‌گیرنده و بنگاه‌ها تسهیلات ارائه می‌کند. بانک بعد از دریافت سپرده از خانوارها، با لحاظ ارزش سهام (سرمایه) خود، تسهیلات در اختیار خانوارها و بنگاه‌ها قرار داده و در صورت کسری، اقدام به استقراض از بانک مرکزی می‌کند. در انتهای هر دوره بانک بدهی خود به بانک مرکزی را با نرخ تنزیل بازپرداخت می‌کند. همچنین بانک ذخایر قانونی نزد بانک مرکزی نگهداری می‌کند و در هر دوره دولت از بانک با نرخ معادل نرخ اوراق خزانه اسلامی استقراض می‌کند.

سیاست‌گذاری بانک مرکزی در بازار رسمی ارز مبتنی بر تعیین نرخ تورم، رشد اقتصادی و رقابت‌پذیری بین‌المللی اقتصاد بر اساس معیار نرخ ارز حقیقی است در حالی که مداخله در بازار آزاد در راستای کاهش شکاف بین نرخ آزاد و رسمی صورت می‌گیرد. بخش تولید کالاها و خدمات اقتصاد به‌نحوی مدل‌سازی شده که امکان لحاظ چسبندگی قیمت از نوع کالو^۴ (۱۹۸۳) را می‌دهد و فرض می‌شود که علاوه بر نیروی کار و سرمایه، حجم سرمایه عمومی نیز در تابع تولید است. در بخش نفتی نیز فرض شده که ذخایر نفتی با نیروی کار شاغل در بخش نفت با یکدیگر ترکیب شده و منتهی به تولید نفت خواهد شد. سرمایه‌گذاری مورد استفاده در بخش نفت به‌صورت غیرمستقیم و از کانال اکتشاف و برداشت از ذخایر نفتی در تابع تولید بخش نفت در نظر گرفته شده است.

بخش دولت به تفکیک مخارج جاری و عمرانی در نظر گرفته شده است. هر دو نوع مخارج دولت از طریق کالاهای تولید داخل و کالاهای وارداتی تأمین می‌شود. نوع اول مخارج در هر دوره از طریق سیاست‌گذاری برون‌زا تعیین می‌شود در حالی که مخارج عمرانی دولت از دو بخش بودجه مصوب و بودجه محقق شده تشکیل شده است. به بیان دیگر، آنچه در هر دوره به‌عنوان مخارج عمرانی دولت محقق می‌شود در واقع تأمین‌کننده بخشی از بودجه مصوب در دوره‌های پیشین است. این فرض باعث می‌شود تا اصطکاک‌های موجود در بودجه دولت و لختی آن در بخش‌های مختلف اقتصاد قابل رویت باشد.

همان‌طور که اشاره شد، بانک مرکزی از دو ابزار سیاست‌گذاری ارزی یعنی مداخله در بازار آزاد ارز و تعیین نرخ ارز رسمی برخوردار است. در کنار این دو ابزار، بانک مرکزی از طریق تعیین نرخ رشد پایه پولی نیز اقدام به

^۳ Iacoviello (۲۰۰۵)

^۴ Calvo (۱۹۸۳)

سیاست‌گذاری پولی می‌نماید. در واقع این نوع سیاست‌گذاری پولی نیز به‌نحوی است که شرایط اقتصاد ایران را منعکس نماید. در مدل‌های مورد استفاده در اقتصادهای متعارف، سیاست‌گذاری پولی از طریق عملیات بازار باز و تعیین نرخ بهره مبتنی بر قاعده تیلور در بازار بین‌بانکی انجام می‌شود اما در ایران عملیات بازار باز در بازار بین‌بانکی به‌صورت رسمی از خرداد ۱۳۹۹ به‌عنوان ابزار سیاست‌گذاری پولی مورد استفاده قرار گرفته است. لذا با توجه به این‌که تا قبل از این زمان سیاست پولی با استفاده از ابزار مقداری صورت می‌پذیرفته و تحلیل مدل این مطالعه مربوط به داده‌ها تا این زمان است، ابزار سیاست پولی در آن نرخ رشد اسمی پایه پولی در نظر گرفته شده است.

با این توضیحات در خصوص مدل، در ادامه سناریوهای پیش رو در سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ توضیح داده خواهد شد که بر اساس آن‌ها پیش‌بینی‌های حاصل از مدل ارائه خواهد شد.

۲) سناریوهای پیش رو در سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰

قبل از بحث در مورد سناریوهای پیش رو باید گفت داده‌های اقتصاد کلان مشتمل بر تولید ناخالص داخلی، تولید ناخالص داخلی بدون نفت، مخارج مصرفی خصوصی، مخارج مصرفی دولتی، تشکیل سرمایه ناخالص ثابت خصوصی و دولتی، صادرات و واردات کالاها و خدمات، شاخص بهای مصرف‌کننده و شاخص بهای تولیدکننده تا سه‌ماهه دوم سال ۱۳۹۹ منتشر شده و در این میان تنها داده‌های نرخ ارز تا سه‌ماهه سوم ۱۳۹۹ در دسترس است. بنابراین سناریوی ارائه شده در این بخش و همچنین پیش‌بینی مربوط به سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ و سه‌ماهه نخست ۱۴۰۱ است. دو مشاهده انتهایی در پیش‌بینی درون‌نمونه‌ای استفاده شده تا صحت‌سنجی مدل نیز بررسی شود. لذا، شش ماهه نخست ۱۳۹۹ برای بررسی دقت پیش‌بینی‌ها مورد تحلیل قرار خواهند گرفت.

یکی از مهمترین اتفاقاتی که در روزهای ابتدایی سال ۲۰۲۰ میلادی افتاد که مصادف با ابتدای سه‌ماهه چهارم سال ۱۳۹۸ است، شیوع بیماری کووید ۱۹ در چین و در پی آن در بسیاری از کشورهای جهان بود. این همه‌گیری با خود طرح قرنطینه و در برخی موارد فاصله‌گذاری اجتماعی را در پی داشت که تبعات اقتصادی قابل توجهی را برای کلیه کشورهای دنیا گذاشت. تعطیلی فعالیتهای اقتصادی در بسیاری از کشورهای بزرگ دنیا و همچنین اقتصاد ایران باعث وقوع رکود قابل توجهی در این کشورها شد که کلیه متغیرهای کلان اقتصادی را به شدت تحت تأثیر قرار داده و پیش‌بینی می‌شود این شرایط برای مدت قابل توجهی تداوم داشته باشد. با لحاظ این شرایط ارگان‌های بین‌المللی مانند صندوق بین‌المللی پول پیش‌بینی رشد اقتصادی منفی پنج درصد برای دوره منتهی به سال ۲۰۲۰ میلادی و نرخ تورم ۳/۵ درصدی برای دوره مشابه در مورد اقتصاد ایران ارائه کرده‌اند.

جدول ۱- پیش‌بینی رشد اقتصادی و شکاف تولید بر اساس مدل GPM++

کشور	متغیر	۲۰۲۰				۲۰۲۱	
		سه‌ماه چهارم	سه‌ماه اول	سه‌ماه دوم	سه‌ماه سوم	سه‌ماه سوم	سه‌ماه چهارم
دنیا	رشد اقتصادی	-۱٫۶	۴٫۳	۹٫۲	۸٫۵	۶٫۲	
	شکاف تولید	-۳٫۹	-۳٫۰	-۲٫۱	-۱٫۴	-۰٫۸	
ایالات متحده	رشد اقتصادی	-۳٫۴	۱٫۲	۱۲٫۱	۱۰٫۴	۶٫۵	
	شکاف تولید	-۴٫۰	-۲٫۹	-۱٫۸	-۱٫۰	-۰٫۵	
منطقه یورو	رشد اقتصادی	-۴٫۳	۰٫۵	۸٫۸	۶٫۹	۵٫۰	
	شکاف تولید	-۵٫۶	-۴٫۹	-۴٫۰	-۳٫۱	-۲٫۴	
چین	رشد اقتصادی	۰٫۶	۱۷٫۱	۱۴٫۸	۱۲٫۰	۸٫۸	
	شکاف تولید	-۳٫۶	-۲٫۴	-۱٫۶	-۱٫۰	-۰٫۵	
ژاپن	رشد اقتصادی	-۰٫۷	۰٫۸	۱٫۱	۱٫۲	۱٫۵	
	شکاف تولید	-۲٫۵	-۲٫۵	-۲٫۳	-۲٫۱	-۱٫۸	
بریتانیا	رشد اقتصادی	-۴٫۵	-۱٫۰	۷٫۵	۶٫۶	۵٫۲	
	شکاف تولید	-۵٫۴	-۴٫۴	-۳٫۲	-۲٫۳	-۱٫۵	
روسیه	رشد اقتصادی	-۳٫۳	-۱٫۹	۲٫۵	۵٫۲	۳٫۸	
	شکاف تولید	-۳٫۴	-۲٫۸	-۲٫۰	-۱٫۳	-۰٫۷	
برزیل	رشد اقتصادی	-۳٫۱	-۰٫۷	۵٫۰	۵٫۳	۴٫۳	
	شکاف تولید	-۳٫۹	-۳٫۴	-۲٫۶	-۱٫۹	-۱٫۳	
هند	رشد اقتصادی	۳٫۹	۶٫۲	۱۰٫۵	۱۰٫۳	۸٫۸	
	شکاف تولید	-۲٫۹	-۱٫۸	-۰٫۹	-۰٫۳	۰	
سایرکشورها	رشد اقتصادی	-۱٫۷	۱٫۹	۵٫۸	۷٫۲	۵٫۶	
	شکاف تولید	-۳٫۶	-۲٫۸	-۱٫۹	-۱٫۲	-۰٫۷	

همچنین صندوق بین‌المللی پول با استفاده از مدل پیش‌بینی جهانی^۵ (GPM++) اقدام به پیش‌بینی متغیرهای کلیدی اقتصاد کلان بر اساس سناریوی شیوع بیماری کرونا برای کشورهای عضو این مدل کرده که معمولاً انتشار عمومی پیدا نمی‌کند اما با توجه به شرایط خاص دنیا در مواجهه با این بیماری، نتایج این مدل در اختیار عموم قرار گرفته شده است. با توجه به این‌که در سناریوی پیشنهادی مدل نیاز به تأثیر شیوع کووید ۱۹ بر اقتصاد جهانی وجود دارد، در این‌جا نتایج پیش‌بینی مدل GPM++ نیز در جدول ۱ گزارش شده است. مدل معرفی شده در بخش قبل شامل شکاف تولید اقتصاد دنیاست اما برای روشن شدن بهتر شرایط اقتصاد دنیا جدول ۱ علاوه بر پیش‌بینی شکاف تولید، نرخ رشد اقتصادی دنیا و برخی از مهم‌ترین اقتصادهای دنیا را نیز گزارش می‌دهد.

^۵ Global Projection Model

بر اساس جدول ۱، می‌توان گفت که پیش‌بینی شده هند کمترین تأثیر را از پدیده شیوع بیماری کرونا تأثیر بپذیرد چرا که با وجود رشد منفی عمده کشورها، هند رشد مثبت قابل توجه خود را حفظ خواهد نمود. همچنین پیش‌بینی شده که چین سریع‌تر از سایر کشورها و در انتهای سال ۲۰۲۰ از قید رشد منفی اقتصادی رهایی یابد. این در حالی است که روسیه و بریتانیا بیشترین تداوم رشد منفی را تجربه خواهند کرد. در این میان پیش‌بینی این مدل برای سایر کشورها هم قابل توجه است چرا که پیش‌بینی رشد اقتصادی ۱/۷- درصد برای انتهای این سال ارائه شده که نشان از تأثیر کمتر بیماری کرونا بر این اقتصادها دارد زیرا شرایط این کشورها چه از نظر میزان ارتباطات با سایر کشورها که منجر به تأثیرپذیری کمتر در انتشار بیماری شده و چه از جنبه قیود پیش روی آن‌ها که امکان اعمال قرنطینه‌های بلندمدت‌تر و در نتیجه تعطیلی فراگیر اقتصادی و افت کمتر تولید در آن‌ها می‌شود، متفاوت است. شکاف تولید معیار بهتری برای بررسی عمق رکود است، که از این نظر پیش‌بینی می‌شود به ترتیب منطقه یورو و بریتانیا عمیق‌ترین رکود را در انتهای سال ۲۰۲۰ داشته باشند و هند و ژاپن کمترین عمق رکود را تجربه کند. به بیان دیگر، رکود جهانی ناشی از شیوع کرونا بر کشور هند نیز تأثیر گذاشته و اقتصاد این کشور در رکود به سر خواهد برد اما رشد اقتصادی مثبت این کشور حاکی از آن است که رکود این کشور سریعاً ترمیم شده و تا انتهای ۲۰۲۱ از رکود رهایی خواهد یافت در حالی که با وجود رشد اقتصادی مثبت، رکود ژاپن تا انتهای این سال تداوم خواهد یافت. نهایتاً این‌که با وجود پیش‌بینی نرخ رشد مثبت برای سال ۲۰۲۱ در کل دنیا به نظر می‌رسد رشد کافی برای خروج دنیا از رکود ایجاد نخواهد شد چرا که پیش‌بینی می‌شود شکاف تولید اقتصاد دنیا در سال ۲۰۲۱ منفی خواهد بود. با توجه به این‌که مدل حاضر یک مدل اقتصاد باز کوچک است و در آن داده‌های مربوط به اقتصاد خارجی نیز می‌بایست مورد استفاده قرار گیرد، نتایج پیش‌بینی شکاف تولید در جدول ۱ به‌عنوان سناریوی تأثیر شیوع بیماری کرونا بر اقتصاد دنیا در مدل ارائه شده مورد استفاده قرار گرفته شده است.

اثرگذاری شیوع بیماری کرونا بر اقتصاد ایران در سه‌ماهه چهارم سال ۱۳۹۸ و سه‌ماهه اول سال ۱۳۹۹ در حداکثر خود قرار داشت چرا که طرح فاصله‌گذاری اجتماعی از اواخر بهمن‌ماه آغاز و تا انتهای اردیبهشت ادامه داشت. طرح فاصله‌گذاری هوشمند کماکان تا زمستان ۱۳۹۹ ادامه دارد و به نظر می‌رسد برای بازه زمانی نامعلومی تداوم داشته باشد. با توجه به این‌که مشخص نشده این طرح تا چه زمانی تداوم خواهد یافت، در این مدل سناریوی تداوم بیماری کرونا تا سه‌ماهه نخست ۱۴۰۱ که دوره انتهایی پیش‌بینی است، ارائه شده است. بر اساس این سناریو، فرض می‌شود که قرنطینه به صورت افت قابل توجه در عرضه نیروی کار عمل کند که برای این منظور در عرضه نیروی کار دو خانوار قرض‌دهنده و قرض‌گیرنده شوک‌هایی در نظر گرفته شده تا بتوان از طریق آن‌ها اقدام به سناریوسازی نمود. قرنطینه در گام اول منجر به تعطیلی قابل توجه و سراسری در ایران شد که بر این اساس فرض می‌شود که عرضه نیروی کار تا حد ۸۰ درصد کاهش داشته باشد و در ادامه این قرنطینه تبدیل به طرح فاصل‌گذاری اجتماعی هوشمند شد که به‌نحو قابل توجهی فعالیت‌های اقتصادی بازگشایی شد اما کماکان از طریق کاهش ساعات کاری افت عرضه کار تداوم دارد. بر این اساس فرض می‌شود که در این سیاست عرضه نیروی کار در حد ۲۰ درصد افت پیدا کند. نظر به

این‌که مشخص نیست این طرح تا چه زمانی و تا چه حد تداوم می‌یابد، در صورت تداوم چنین شرایطی تا انتهای سال ۹۹ فرض می‌شود که افت ۱۰ درصدی عرضه کار تا انتهای سال ۱۴۰۰ و بازگشت به حالت عادی در ابتدای ۱۴۰۱ وجود داشته باشد.

در کنار این سناریو و با توجه به تحریم نفتی اقتصاد ایران و شرایط موجود در اقتصاد جهانی که منجر به کاهش تقاضای نفت و در نتیجه قیمت آن شده است، فرض می‌شود در بازه شش فصلی که پیش‌بینی ارائه می‌شود، فروش نفت در اقتصاد ایران در نه ماهه ۱۳۹۹ مجموعاً ۳/۷۵ درصد کاهش یابد و با توجه به انتخاب شدن جو بایدن به‌عنوان رئیس جمهور ایالات متحده آمریکا، از انتهای ۱۳۹۹ تا سه‌ماهه نخست ۱۴۰۱ بهبود ۲ درصدی رشد تولید نفت در نظر گرفته می‌شود. همچنین فرض می‌شود که مخارج حقیقی دولت همزمان با کاهش درآمدهای نفتی با افت ۲/۷۵ درصدی مواجه شده و در بازه ۱۴۰۰ تا سه‌ماهه نخست ۱۴۰۱ رشد ۱/۵ درصد را تجربه کند. با این توضیحات، پیش‌بینی‌های ارائه شده در بخش بعدی بر اساس ترکیب این چند سناریو ارائه خواهد شد.

۳) نتایج پیش‌بینی متغیرهای کلان اقتصادی در سناریوی پیشنهادی

نتایج پیش‌بینی متغیرهای رشد اقتصادی، رشد اقتصادی بدون نفت، متوسط نرخ تورم سالانه و نرخ ارز به ریال (مبتنی بر نرخ رشد ارز) بر اساس سناریوهای مورد بحث در بخش قبل در جدول ۲ برای هفت دوره گزارش شده است. لازم به توضیح است که پیش‌بینی ارائه شده در مورد رشد اقتصادی و رشد اقتصادی بدون نفت به‌صورت فصل نسبت به فصل مشابه سال قبل و بر اساس داده‌های بانک مرکزی هستند. بر اساس نتایج جدول ۲ پیش‌بینی می‌شود که رشد اقتصادی در سه‌ماهه سوم ۹۹ برابر با ۱/۴ و سه‌ماهه چهارم ۹۹ برابر با ۱/۰ باشد. با نگاهی بر نمودار ۱ که داده‌های بانک مرکزی و مرکز آمار را در کنار پیش‌بینی‌ها با فواصل اطمینان مختلف^۶ نشان می‌دهد، این پیش‌بینی برای سه‌ماهه اول ۹۹ بیشتر و برای سه‌ماهه دوم ۹۹ کمتر از رشد واقعی رخ داده بدست آمده است. با این حال، در مورد سه‌ماهه دوم ۹۹ این پیش‌بینی بین دو رقم اعلام شده توسط بانک مرکزی یعنی ۴/۷ درصد و مرکز آمار یعنی ۰/۲۲ درصد بدست آمده است. همچنین پیش‌بینی رشد اقتصادی در الگو برای ادامه سال ۹۹ نزولی بوده و در انتهای سال ۹۹ به رقم ۱/۰ درصد می‌رسد. با این حال بر اساس سناریوی مطرح شده، وضعیت رشد اقتصادی در سال ۱۴۰۰ بهبود قابل توجه پیدا کرده پیش‌بینی می‌شود به سطح ۱/۷ درصد برسد.

^۶ نواحی آبی رنگ طیفی از فواصل اطمینان را نشان می‌دهد.

جدول ۲- نتایج پیش‌بینی متغیرهای کلان اقتصادی ایران (درصد)

متغیر	۱۳۹۹			۱۴۰۰			۱۴۰۱		
	سه‌ماهه اول	سه‌ماهه دوم	سه‌ماهه سوم	سه‌ماهه اول	سه‌ماهه دوم	سه‌ماهه سوم	سه‌ماهه اول	سه‌ماهه دوم	سه‌ماهه اول
رشد اقتصادی	۲/۱	۱/۴	۱/۴	۱/۲	۱/۶	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷
رشد اقتصادی بدون نفت	۱/۸	۱/۴	۱/۴	۱/۷	۲/۱	۲/۲	۲/۱	۲/۱	۲/۱
نرخ تورم	۳۳/۰	۳۷/۴	۴۲/۱	۴۲/۰	۴۵/۳	۳۰/۶	۲۵/۱	۲۰/۷	۲۰/۷
نرخ ارز (هزار ریال)	۲۰۸	۲۲۶	۲۷۸	۲۶۴	۲۳۹	۲۱۱	۱۷۰۲	۱۹۱	۱۹۱

رشد اقتصادی بدون نفت برای سه‌ماهه اول ۹۹ برابر با ۱/۸ درصد و برای سه‌ماهه دوم ۹۹ نیز ۱/۴ درصد پیش‌بینی می‌شود که نگاهی به نمودار ۱ مشخص می‌شود که پیش‌بینی دوره اول بالاتر از داده‌های مرکز آمار و بانک مرکزی است. با این حال، پیش‌بینی مدل برای سه‌ماهه دوم ۹۹ بین دو داده اعلامی بانک مرکزی و مرکز آمار قرار می‌گیرد. پیش‌بینی مدل برای رشد اقتصادی بدون نفت در سه‌ماهه سوم و چهارم ۹۹ به ترتیب ۱/۴ و ۱/۴ است که بیان‌گر یک رشد تثبیت شده است. همانند رشد اقتصادی کل، پیش‌بینی می‌شود که رشد اقتصادی بدون نفت برای ۱۴۰۰ با بهبود نسبی مواجه شده و به رقم ۲/۲ درصد برسد.

پیش‌بینی مدل برای نرخ تورم متوسط سالانه در سه‌ماهه ابتدایی سال ۹۹ برابر با ۳۲/۹ درصد و برای سه‌ماهه اول سال ۹۹ برابر با ۳۷/۴ درصد بدست آمده که با مقایسه این ارقام که توسط بانک مرکزی و مرکز آمار اعلام شده و در نمودار یک نشان داده شده است، برای هر دو دوره بالاتر از ارقام اعلامی توسط بانک مرکزی و مرکز آمار است. در مورد سه‌ماهه سوم و چهارم سال ۹۹، پیش‌بینی نرخ تورم متوسط سالانه دارای روند صعودی است که در سه‌ماهه چهارم ۹۹ بالاترین رقم نرخ تورم یعنی حدود ۴۵/۳ درصد پیش‌بینی می‌شود اما پیش‌بینی می‌شود نرخ تورم در سال ۱۴۰۰ روند نزولی داشته باشد و در انتهای این سال به ۲۵/۱ درصد برسد. همچنین روند نزولی در سال ۱۴۰۱ تداوم شده و پیش‌بینی می‌شود در سه‌ماهه نخست این سال نرخ تورم به حدود ۲۰ درصد کاهش یابد.

در مورد نرخ ارز بازار آزاد پیش‌بینی مدل برای سه‌ماهه ابتدایی ۹۹ و سه‌ماهه دوم ۹۹ به ترتیب برابر با ۲۰۸ و ۲۲۶ هزار ریال است که با مقایسه ارقام رخ داده ۱۷۴ و ۲۲۹ هزار ریال، به نظر می‌رسد که پیش‌بینی مدل در دوره اول بالاتر از حد اما در دوره دوم از دقت قابل قبولی برخوردار باشد. در مورد نرخ ارز ارقام سه‌ماهه سوم ۹۹ موجود است و مقایسه پیش‌بینی ۲۷۸ هزار ریالی این فصل با رقم ۲۷۸ هزار ریالی رخ داده نشان می‌دهد که مدل قابلیت خوبی در پیش‌بینی این متغیر دارد. در مورد فصل آخر سال ۹۹ پیش‌بینی می‌شود که نرخ ارز برابر با ۲۳۹ هزار ریال باشد. همچنین پیش‌بینی می‌شود که نرخ ارز در سه‌ماهه اول ۱۴۰۰ افزایش یافته و به ۲۶۴ هزار ریال برسد. اما در ادامه پیش‌بینی می‌شود این متغیر با افت نسبی مواجه شده و به حدود ۲۰۰ هزار ریال رسیده و سه‌ماهه پایانی

۱۴۰۰ حتی به زیر این رقم نیز برسد اما این افت مقطعی بوده و مجدداً نرخ ارز در ابتدای ۱۴۰۱ به سمت بالای ۲۰۰ هزار ریال حرکت کند.

نمودار ۱- پیش‌بینی‌های مدل بانک خاورمیانه از متغیرهای کلان اقتصادی و داده‌های مرکز آمار و بانک مرکزی (درصد)

