فصلنامه نظریه‌های نوین اقتصادی
سال دوم، شماره۱، پیاپی ۲، بهار ۱۳۹۳
صص ۱۳۸-۱۲۳

بررسی تأثیر نااطمینانی درآمدهای نفتی بر سیاست‌های مالی: بررسی نمونه‌ای اقتصاد ایران

احمد امامی میبدی[۱]، آرش اعظمی[۲]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۲/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۶/۰۵

چکیده:

هدف از این مقاله بررسی رابطه‌ی بین نا اطمینانی درآمدهای نفتی و مخارج دولت در ایران است. نوسانات درآمدهای نفتی به عنوان شاخص نا اطمینانی درنظر گرفته شده است. با توجه به این که نا اطمینانی درآمدهای نفتی سبب به وجود آمدن فضای نا مطمئن درآمدی ایران (که وابسته به نفت است) می‌شود، دولت برای اعمال سیاست‌ها و بودجه‌ریزی سالانه با فضای نا مطمئن درآمدی روبرو خواهد بود.

در این مقاله سعی شده است با استفاده از داده‌های سری زمانی در سال‌های ۲۰۰۸-۱۹۷۱ و استفاده از الگوی خود رگرسیونی واریانس ناهمسانی شرطی تعمیم یافته (GARCH) برای اندازه‌گیری نا اطمینانی، اثر نا اطمینانی درآمدهای نفتی بر مخارج دولت به روش ARDL بررسی شود. نتایج برآورد الگوها، نشان می‌دهد که افزایش نااطمینانی درآمد نفت سبب کاهش مخارج دولت شده است.

واژگان کلیدی: نا اطمینانی، مخارج دولت، واریانس ناهمسانی شرطی.

طبقه بندی JEL: Q43, E62, H50, D81.

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه شهید بهشتی، (نویسنده مسئول)، a.emami.m@gmail.com.

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه شهید بهشتی، arashesmy@gmail.com.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

۱- مقدمه

امروزه ریسک و نا اطمینانی به عنوان دو پدیده‌ی اجتناب‌ناپذیر نه فقط در حوزه‌های نظری و تجربی اقتصادی و مالی، بلکه در بسیاری دیگر از زمینه‌های سایر علوم، جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده‌اند و از این بابت تصمیم‌گیری تجربی مالی و اقتصادی را تشکیل می‌دهد.

ثبات اقتصاد کلان از طریق تأثیر بر روی انگیزه و انباشت سرمایه‌گذاری خصوصی، به رشد اقتصادی کمک می‌نماید. اگر سرمایه‌گذاری‌های عمرانی دولت با ایجاد بی‌ثباتی در محیط اقتصاد کلان همراه باشد، که غالباً در اکثر کشورهای در حال توسعه نیز چنین است، نتیجه‌ی عملکرد اقتصادی به احتمال زیاد رضایت‌بخش نخواهد بود. بی‌ثباتی اقتصاد کلان با ایجاد فضایی از نا اطمینانی، اخذ اطلاعات واقعی از قیمت‌های نسبی را دشوار ساخته و به تخصیص ناکارآمد منابع منجر می‌گردد. در واقع منظور از دخالت دولت در عرصه‌ی اقتصاد، هرگونه فعالیت دولت است که مستلزم هزینه‌بری، تأمین درآمد، انجام فعالیت اقتصادی خالص، نظارت بر فعالیت بخش خصوصی و مشابه آن باشد. بنابراین از تأمین امنیت داخلی و خارجی گرفته تا سرمایه‌گذاری مستقیم و تولید کالای عمومی، در زمره‌ی فعالیت‌های دولت قرار می‌گیرد.

اقتصاددانان و دانشمندان سیاسی در مورد این که چه چیزی سطح مخارج دولت را تعیین می‌کند، نظریه‌های زیادی را پیشنهاد کرده‌اند. اقتصاد دانان بریتانیایی، آلن پیکاک و ژاک وایزمن[1]، اثر چرخ دنده‌ای[2] را معرفی می‌کنند. اگر یک جنگ به عنوان مثال مخارج را افزایش دهد، مخارج دولت بعد از جنگ، به سطح مخارج قبل از جنگ کاهش نخواهد یافت.

قانون واگنر که به نام اقتصاد دانان آلمانی آدولف واگنر[3] (۱۹۱۷-۱۸۲۵) نام‌گذاری شده است، بیان می‌کند که سهم در حال رشد دولت از تولید ناخالص ملی به طور ساده، نتیجه‌ی پیشرفت اقتصادی است.

نظریه‌ی ماسگریو و روستو[4] موسوم به الگوی توسعه‌ای دولت، رشد بخش عمومی را نتیجه‌ی هزینه‌های توسعه‌ای می‌داند.

1. Alan T. Peacock, and Jack Wiseman.
2. Ratchet Theory of Government Growth.
3. Adolf Wagner.
4. Mousgrave and Rostow.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

به هر حال بودجه‌ی عمومی دولت در هر کشور تصویر تمام نمایی از مجموعه‌ی متغیرهای کلان اقتصادی، اجتماعی و سیاسی آن کشور، مخصوصاً تصمیم درباره‌ی نقش دولت و بخش عمومی در اقتصاد است. نقش دولت در جامعه از روی قدرت خرج و حوزه‌ی دخالت آن درک می‌شود که این خود در نسبت بودجه‌ی عمومی دولت در تولید ناخالص داخلی انعکاس پیدا می‌کند.

در این مقاله سعی شده است تاثیر نااطمینانی قیمت نفت بر مخارج دولت (نماینده سیاست مالی) در ایران بررسی شود. این مقاله شامل ٦ بخش است. بخش اول مقدمه و در بخش دوم و سوم مبانی نظری و پیشینه تحقیق بیان شده است. در بخش چهارم شاخص ARCH و GARCH معرفی شده است، در بخش پنجم به معرفی الگو و متغیرهای موجود در آن پرداخته شده و در بخش ششم نتایج تخمین الگو و نهایتا در بخش هفتم نتیجه گیری بیان شده است.

۲- مبانی نظری

نظریاتی وجود دارد که نشان می‌دهد با افزایش درآمد ملی، مخارج دولت‌ها نیز افزایش افزایش می‌یابد. در کشورهایی که درآمد ملی وابستگی شدید به صادرات دارد تغییر در حجم صادرات روی درآمد ملی و درنتیجه مخارج دولت تاثیرگذار خواهد بود.

در مورد نقش اقتصادی دولت، اولین بررسی به اقتصاد دانان مشهور آلمانی، آدولف واگنر نسبت داده شده است که به قانون واگنر یا قانون توضیح رشد دولت مشهور است. وی بیان می‌دارد؛ " با رشد درآمد سرانه‌ی اقتصاد، اندازه‌ی نسبی بخش عمومی نیز افزایش می‌یابد".

قانون واگنر بر مبنای حرکتی تجربی استوار است. افزایش درآمدها و گسترش شهرنشینی در نتیجه‌ی صنعتی شدن، می‌تواند پیامدهای خارجی و جانبی خاص خود را به همراه داشته باشد. بدیهی است خود این امر، مستلزم دخالت بیشتر دولت در اقتصاد است. لذا واگنر ظهور بخش‌های خدمات بانکی دولتی، خدمات قانونی، رشد هزینه‌های عمومی آموزش و پرورش و خدمات بهداشتی ارائه توسط بخش عمومی را مورد تأکید قرار داده و کشش درآمدی تقاضای آن‌ها را محاسبه نموده است. از نظر واگنر، این خدمات دارای حساسیت درآمدی تقاضای بیش از یک است. از این رو، با افزایش درآمد واقعی در اقتصاد مخارج عمومی برای این خدمات به

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

نسبت بیشتری افزایش می‌یابد و این به نوبه‌ی خود باعث افزایش نسبت مخارج عمومی به تولید ناخالص ملی می‌شود.

امروزه در کشورهای توسعه یافته مالیات‌ها به عنوان یکی از ابزارهای سیاست مالی دولت نقش تایین کننده‌ای در رشد و ثبات اقتصادی ایفا می‌کند. به عبارت دیگر دولت می‌تواند با اعمال سیاست مالی انبساطی و کاهش نرخ‌های مالیاتی حاشیه سود تولید کنندگان را افزایش داده و هم درآمد قابل تصرف مصرف کنندگان و در نتیجه تقاضا برای کالا و خدمات را افزایش دهد.

ولی در اقتصاد کشورهای در حال توسعه به علت ماهیت پنهان بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی که به صورت غیر رسمی شکل گرفته است و حتی گاهی موارد به علت عدم اطمینانی که بین مردم و دولت وجود اخذ مالیات با سختی امکان پذیر است.

یکی از ویژگی‌های اغلب کشورهای صادر کننده نفت وابستگی ساختار اقتصادی آنان به درآمدهای حاصل از صادرات نفت است که این وضعیت موجب تاثیرپذیری از شرایط رکود یا رونق حاکم بر اقتصاد جهانی می‌شود. در برخی از کشورهای صادرکننده نفت و از جمله ایران، درآمدهای نفتی یا به شکل کامل و یا بخشی از ان در دست دولت قرار دارد و دولت‌های مزبور نیز از طریق اعمال سیاست‌های مالی، درآمدهای مذکور را به اقتصاد تزریق می‌کنند. علاوه ر این بخشی از درآمدهای نفتی که از طریق بودجه وارد اقتصاد می‌شود می باید توسط بانک مرکزی در بازار ارز داخلی به فروش رسیده و به پول ملی تبدیل شود اما از آنجایی‌که بخشی از این ارز در بازار ارز داخلی به فروش رسیده و به پول ملی تبدیل شود اما از آنجا که بخشی از این در بازار ارز داخلی به فروش نمی‌رسد، خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی افزایش خواهد یافت که منجر به افزایش منابع پایه پولی شده و متعاقب آن حجم نقدینگی در اقتصاد افزایش می‌یابد که این وضعیت مترادف با سیاست پولی انبساطی است. همچنین با افزیش درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت، واردات کشورهای صادرکننده نفت افزایش می‌یابد که همین مطلب موجب افزاش واردات آنها می‌گردد. همچنین در صورت فروش نفت و تزریق ارز به بازار ذاخلی، ارزش پول کشور صادر کننده افزایش می‌یابد.

در ایران مجموعه این موارد در کنار وابستگی دولت به درآمدهای نفتی سبب شده است تا همچنان سهم عمده بودجه از درآمدهای نفتی تامین شود. از مستندات مطالب فوق بررسی

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

بودجه در ایران بوده است که هر ساله با توجه به افزایش قیمت نفت انبساطی‌تر می‌شده است و در چند سال اخیر نیز با توجه به تحریم نفتی ایران و کاهش درآمدهای نفتی بودجه کشورمان بطور چشمگیری در حالت انقباضی تنظیم شده است.

در این میان سعی شده است با توجه به اهمیت نفت و نوسانات قیمت و نااطمینانی نسبت آن برای دولت نسبت به آن از اهمیت بسیاری برخوردار است که در این مقاله سعی بر آن شده است تا با استفاده از سری نااطمینانی تاثیر نوسانات قیمت نفت بر مخارج دولت بررسی شود.

۳- مطالعات پیشین

۳-۱ مطالعات داخلی

مطالعات نا اطمینانی بخش بزرگی از اقتصاد امروز را به خود اختصاص داده است. نا اطمینانی هم در سطح خرد و هم در سطح کلان قابل بررسی بوده و شامل پژوهش‌های متعددی است. خلیلی عراقی و رمضان پور (۱۳۸۰) طی مطالعه‌ای دریافتند که ثبات اقتصاد کلان از طریق کاهش قابل توجه نا اطمینانی و پیشبرد برنامه‌ریزی بلند مدت، کمک زیادی به رشد واقعی اقتصادی می‌نماید. در این مطالعه برای تبیین اثرات یک محیط بی‌ثبات اقتصاد کلان بر نرخ رشد GDP واقعی سرانه، بر اساس تفسیر بسط یافته‌ای از مدل رشد نئو کلاسیک مبتنی بر تبیین درون‌زای پیشرفت فنی یک معادله‌ی رگرسیونی رشد برای اقتصاد ایران پیشنهاد گردیده است. در این معادله از چهار شاخص برای تصریح یک محیط بی‌ثبات اقتصاد کلان استفاده شد که عبارتند از: نسبت کسری بودجه به GDP، نرخ تورم، تغییرات درصدی نرخ واقعی ارز و انحراف معیار رشد رابطه‌ی مبادله، معادله به روش OLS و با استفاده از داده‌های سالیانه برای دوره‌ی ۷۷-۱۳٤۲ برآورده شده است. یافته‌های تحقیق اشاره دارند که بی‌ثباتی اقتصاد کلان در ایران یک مانع جدی رشد واقعی است. ایجاد و حفظ یک محیط با ثبات اقتصاد کلان مستلزم تغییرات اساسی در ساختار مالی دولت (برقراری اصل مهم انضباط مالی) بوده و در این راستا، مدیریت و سیاست‌های اقتصاد کلان (در چگونگی واکنش نسبت به شوک‌های داخلی و خارجی) نقش تعیین کننده‌ای دارند.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

تشکینی (۱۳۸٤) به بررسی رابطه‌ی تورم به عنوان یکی از شاخص‌های نا اطمینانی و نا اطمینانی تورم برای اقتصاد ایران طی دوره‌ی ۱۳٦۹ تا اسفند ۱۳۸۳ پرداخت. محقق تحلیل خود را بر اساس مدل‌های واریانس ناهمسانی شرطی خود رگرسیون (ARCH) و خود رگرسیون تعمیم یافته (GARCH) انجام داد. در واقع واریانس شرطی به عنوان شاخصی برای نا اطمینانی تعریف شد و سپس با استفاده از آزمون علیت گرنجر، رابطه‌ی بین تورم و نا اطمینانی تورم بررسی گردید. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که افزایش تورم منجر به نا اطمینانی تورم خواهد شد ولی رابطه‌ی معکوس صادق نیست.

ابراهیمی و سوری (۱۳۸٤) به بررسی زیان ناشی از نا اطمینانی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی و ضرورت تشکیل حساب ذخیره‌ی ارزی پرداخته‌اند. الگوی مورد استفاده‌ی آن‌ها برای محاسبه، شاخصی از نا اطمینانی مدل GARCH(۱,۱) است. آن‌ها پس از تخمین سیستم معادلات هم‌زمان مورد نظر، تأثیر منفی نا اطمینانی درآمد نفت بر رشد اقتصادی را نتیجه می‌گیرند.

کازرونی و همکاران (۱۳۸٦) در مقاله‌ی "بررسی مخارج مصرفی و سرمایه‌ای دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران (۸٤-۱۳۵۰)" با روش آزمون همگرایی جوهانسون نشان دادند هزینه‌ی سرمایه‌ای دولت، جنبه‌ی مکملی و تشویقی و هزینه‌های مصرفی دولت، جنبه‌ی رقابت با مخارج سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد. در واقع کشش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نسبت به مخارج سرمایه‌ای دولت در بخش ماشین‌آلات و ساختمان مثبت به دست آمد. بازه‌ی زمانی این پژوهش دوره‌ی ۱۳۸٤-۱۳۵۰ می‌باشد.

در اکثر اقتصادها مخارج دولتی به دو دسته تقسیم می‌شود که در محاسبه‌ی بودجه‌ای به آن هزینه‌های جاری و هزینه‌های عمرانی می‌گویند.

الگوی ارائه شده در این پژوهش به صورت زیر می‌باشد:

$$LPI = B_0 + B_1 LDp + B_{2LBC} + B_{3LGI} + B_{4LGC} + B_{5LP} + B_6 LD_{57} + B_7 D_{59}$$

در این الگو لگاریتم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به ترتیب تابعی از لگاریتم تولید ناخالص داخلی، لگاریتم تسهیلات اعطایی شبکه‌ی بانکی به بخش خصوصی، لگاریتم هزینه‌های مصرفی بخش دولتی، لگاریتم نرخ تورم، متغیر مجازی انقلاب اسلامی ایران و متغیر مجازی جنگ ایران و عراق می‌باشد. برای آزمون پایایی از آزمون ریشه‌ی واحد دیکی فولر

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

استفاده شده است. برای تعیین الگوی مناسبی که آزمون هم انباشتگی باید با آن الگو انجام شود، از آماره‌ی حداکثر مقدار ویژه استفاده شده است. همچنین برای یافتن تعداد بردارهای هم انباشتگی از آماره حداکثر مقدار ویژه استفاده شده است. این آماره وجود یک بردار هم انباشته را تأیید می‌کند.

هر چند مطالعات داخلی در این زمینه به صورت محدودی انجام شده است، اما اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه به نوعی دلالت به این دارند که وجود نااطمینانی در اقتصاد سبب کاهش رشد اقتصادی و افزایش مخارج ناخواسته‌ی دولت در اثر جبران نااطمینانی و رسیدن به یک فضای مطمئن اقتصادی می‌شود.

۳-۲ مطالعات خارجی

کامرون[1] (۱۹۷۸) در مطالعه‌ای برای ۱۸ کشور عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه به بررسی رابطه‌ی بین باز بودن اقتصاد و اندازه‌ی دولت پرداخت. وی دریافت که افزایش باز بودن تجارت (جمع صادرات و واردات تقسیم بر تولید ناخالص داخلی) که افزایش نا اطمینانی اقتصادی را به دنبال دارد باعث رشد مخارج دولتی می‌شود. به این دلیل ریسک رقابت در اقتصاد بین الملل افزایش می‌یابد.

ابی زاده و یوسفی[2] (۱۹۸۸) عوامل مؤثر بر افزایش خارج دولت در کانادا را مورد بررسی قرار دادند. الگوی ارائه شده‌ی آن‌ها ابعاد سیاسی و اقتصادی رشد مخارج دولت را شامل می‌شد. نتایج مطالعه‌ی آن‌ها حاکی از ارتباط مثبت و همبستگی شدید بین ریسک باز بودن اقتصاد و نسبت مخارج دولتی به تولید ناخالص داخلی (اندازه‌ی دولت) بود.

هم‌چنین در زمینه‌ی اقتصاد کلان بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نیز مقالات متعددی نوشته شده است و به نتایج متفاوتی نیز دست یافته‌اند. زی را[3] (۱۹۹۰) در مقاله‌ی "نا اطمینانی هزینه و نرخ سرمایه‌گذاری" به تحلیل نظری رابطه‌ی بین سرمایه‌گذاری و نا اطمینانی هزینه پرداخته است. وی به این نتیجه می‌رسد که اگر سرمایه‌گذار ریسک‌گریز نباشد، اثر نا اطمینانی روی سرمایه‌گذاری منفی خواهد بود. این مقاله اثر نا اطمینانی هزینه‌ها و قیمت کالا را بر روی نرخ بهینه‌ی

1. Cameron.
2. Abizadeh and Yosefi.
3. Zeira.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

سرمایه‌گذاری آزمون می‌کند. در این جا نرخ تنزیل ثابت فرض شده است، که این فرض با فرض ریسک خنثی بودن مصرف کننده هم ارز است. هم‌چنین این مقاله بیان می‌کند که اگر مصرف‌کننده ریسک‌گریز نباشد، اثر نا اطمینانی روی سرمایه‌گذاری معکوس خواهد بود.

در مورد کشورهای توسعه‌یافته، درایور و مورتون[۱] (۱۹۹۱) و فدرر[۲] (۱۹۹۳) دریافتند که نا اطمینانی اقتصاد کلان بر روی سرمایه‌گذاری ماشین‌آلات در ایالات متحده و سرمایه‌گذاری صنعتی در انگلستان اثر منفی دارد. ابل و ابرلی[۳] (۱۹۹٤) نشان دادند که تحت فروض مختلف مربوط به سود، توابع مطلوبیت, هزینه‌های تعدیل و غیره، نا اطمینانی می‌تواند باعث افزایش سرمایه‌گذاری نیز شود. به طور مشابه داربی و همکاران[٤] (۱۹۹۸) اثر منفی نوسانات نرخ ارز حقیقی بر روی سرمایه‌گذاری را در پنج کشور OECD[٥] تأیید کرد.

تفسیر رودریک[٦] (۱۹۹۸) در رابطه با ارتباط بین باز بودن و اندازه‌ی دولت نشان می‌دهد یک اندازه‌ی دولت بزرگ‌تر یک پاسخ درونی است به افزایش نا اطمینانی توسط باز بودن بیشتر. این واضح است که بر اساس استدلال ضمنی اندازه‌ی دولت دارای اثرات تثبیت است و با افزایش نا اطمینانی و ریسک در سطح بین المللی اندازه‌ی دولت بزرگ‌تر می‌شود. در مورد کشورهای در حال توسعه نیز سرون[۷] (۱۹۹۸)،آیزنمن و ماریون[۸] (۱۹۹۹) و موگولانسکی[۹] (۲۰۰۲) دریافتند که سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با چندید معیار نا اطمینانی و نوسانات (از جمله نا اطمینانی نرخ ارز، تورم، جریان سرمایه و عیره) ارتباط منفی دارد.

سانگ‌هان[۱۰] (۲۰۰۲) و کزی مالیگان[۱۱] (۲۰۰۲) طی مقاله‌ای دریافتند که اندازه‌ی دولت با تورم به عنوان یکی از شاخص‌های نااطمینایی رابطه‌ی مثبتی دارد یعنی با افزایش تورم اندازه‌ی دولت بزرگ‌تر می‌شود اما در دوره‌ی جنگ با درنظر گرفتن هزینه‌های غیر دفاعی ارتباط منفی

1.Driver and Moreton.
2. Federe.
3. Abel & Eberly.
4. Darby et al.
5. Organization for Economic Co-operation and Development.
6. Rodrik.
7. Serven.
8. Aizenman&Marion.
9. Moguillansky.
10. Sang Han.
11. Casey Mulligan.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

ضعیفی بین آن‌ها وجود دارد. پرسون و تبلینی[1] (۲۰۰۳) اشاره دارند به این که چندین مدل اقتصادی سیاسی نشان می‌دهند که هزینه‌های عمومی متورم هستند و تورنل و لین[2] (۲۰۰۳) اظهار داشتند که رشد نا اطمینانی وقتی سطح مسئولیت ضعیف باشد افزایش می‌یابد در واقع محدود کردن اختیارات دولت رشد اقتصادی را بهبود می‌بخشد.

جان پیسانی و آندره سپیر[3] (۲۰۰۸) در مقاله‌ی "اندازه‌ی دولت و نااطمینانی تولید" که برای منطقه‌ی یورو انجام دادند به این نتیجه رسیدند که هزینه‌های دولت در این منطقه بالغ بر ٤٥٤ درصد GPD است. در حالی که ثبات خودکار می‌تواند تغییراتی در ترکیب هزینه و درآمد (برای مثال به وسیله‌ی افزایش امنیت اجتماعی و استفاده از سیستم مالیاتی مستقیم) به وجود آورد، اما همین ثبات خودکار ممکن است نتواند تلفات بهره‌وری را جبران کند. نهایتاً جایگزینی آشکاری بین ثبات پولی و مالی برای دولت‌های بزرگ‌تر پیشنهاد شده است، به این دلیل که اولاً توسعه‌ی مالی بیشتر می‌تواند نیاز به ثبات مالی بیشتر را کاهش دهد و دوم این که دولت‌ها ممکن است سیاست‌های ثبات دوستانه انجام دهند وقتی جایگزینی در دست نداشته باشند، که کشورهای آمریکا و ژاپن توانسته بودند از این راه به ثبات اقتصادی پایدار برسند.

با توجه به مطالعات ناچیزی که در مورد نا اطمینانی اقتصاد کلان و اندازه‌ی دولت صورت گرفته است که به برخی از آن‌ها اشاره شد و ارتباط مثبت بین باز بودن تجاری و اندازه‌ی دولت را تأیید کردند و چون باز بودن تجاری سبب افزایش ریسک و نااطمینانی بین المللی می‌شود و دولت برای برقراری فضای مطمئن اقتصادی متحمل هزینه‌هایی خواهد شد که این خود سبب افزایش نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی(اندازه‌ی دولت) می‌شود پس وجود ارتباط مثبت بین نااطیمانی اقتصاد کلان و اندازه‌ی دولت را تأیید می‌کنند.

٤- معرفی شاخص GARCH[4] و ARCH[5]

فرض می‌شود که نرخ ارز تحت فرآیند خودرگرسیون مرتبه‌ی Pام به صورت رابطه‌ی (۱) شکل می‌گیرد:

1. Persson and Tabellini.
2. Tornell and Lane.
3. Jean Pisani-Ferry, and André Sapir.
4. Generalized Auto-Regressive Conditional Heteroscedasticity.
5. Auto-Regressive Conditional Heteroscedasticity.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

$$EXRt = \lambda_0 + \sum_{i=1}^{P} \lambda_i EXR_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (۱)$$

که در آن ε_t بر اساس اطلاعات موجود در زمان t، (Ψ_{t-1}) شکل می‌گیرد و دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس h_t می‌باشد. یعنی:

$$\varepsilon_t|\Psi_{t-1} \sim N(O, h_1)$$

مدل ARCH(p) فرض میکند واریانس شرطی تحت فرآیند خودرگرسیون زیر شکل می‌گیرد:

$$H_t = a_0 + \sum_{i=1}^{P} a_i \varepsilon_{t-i}^2 \qquad (۲)$$

که در آن h_t واریانس شرطی، ε_{t-1}^2 جملات خطای دارای رابطه‌ی (۱) و a_i عواملی هستند که باید برآورده شوند.

مدل GARCH(p,q) حالت توسعه‌یافته‌ی مدل ARCH(p) است که در آن σ_t^2 نه تنها توسط ε_t بلکه توسط وقفه‌های خود نیز توضیح داده می‌شود. لذا، مدل GARCH(p,q) به صورت رابطه‌ی (۳) تعریف می‌شود:

$$h_t = a_0 + \sum_{i=1}^{p} a_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^{q} \beta_i h_{t-i} \qquad (۳)$$

شرط لازم برای مثبت بودن واریانس شرطی، مثبت بودن ضرایب برآورده شده در رابطه‌ی فوق است. لذا باید داشته باشیم:

$$p \geq 0, \quad q \geq 0$$

$$a_0 > 0, \quad a_1 \geq 0 \qquad i = 1,2,\dots,p$$

$$\beta \geq 0 \qquad i = 1,2,\dots,q$$

ساده‌ترین و در عین حال پراستفاده‌ترین مدل گارچ فرآیند GARCH(1,1) است که به صورت رابطه ٤-٤ تعریف می‌شود.

$$h_t = a_0 + a_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta_1 h_{t-1}$$

$$\beta \geq 1 \quad , \quad a_0 > 0 \quad , \quad a_1 \geq 0 \qquad (٤)$$

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

لذا شاخص بی ثباتی نرخ ارز به صورت انحراف معیار واریانس شرطی $(\sqrt{h_t})$ تعریف می‌شود. لازه به ذکر است که به a_1 ضریب آرچ و به β_1 ضریب گارچ نیز گویند.

۵- معرفی الگو

در این تحقیق، مخارج دولت به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای درجه باز بودن تجاری، نرخ رشد صنعتی شدن، نرخ رشد سالانه‌ی شهری شدن, نا اطمینانی درآمدهای نفتی به عنوان متغیرهای مستقل درنظر گرفته شده‌اند. بنابراین الگوی پیشنهادی به صورت زیر خواهد بود.

$$G = f(TR, indus, urban, oilincom, uoilincom)$$

که در آن:

G: کل مخارج دولت در هر سال می‌باشد.

TR: درجه‌ی باز بودن تجاری کشور ایران در هر سال.

برای اندازه‌گیری درجه‌ی باز بودن تجاری از نسبت جمع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی استفاده شده است.

Indus: نرخ رشد صنعتی شدن

برای اندازه‌گیری شاخص صنعتی شدن از نسبت ارزش افزوده‌ی بخش صنعت به تولید ناخالص داخلی استفاده شده است. هر چه کشور صنعتی‌تر باشد، اندازه‌ی دولت کمتر است. بنابراین رابطه‌ی بین صنعتی شدن و اندازه‌ی دولت منفی ارزیابی می‌شود.

URBAN : نرخ رشد سالانه‌ی شهری شدن

بناروچ و پاندی (۲۰۰۸) بیان می‌دارند که ارتباط بین شهری‌شدن و اندازه‌ی دولت می‌تواند منفی باشد.

Oilincom : درآمدهای نفتی ایران در هر سال

Uoilincom : نا اطمینانی درآمدهای نفتی

در نهایت الگوی زیر برای تخمین انتخاب می‌شود:

$$\log(G) = \beta_0 + \beta_1 \log(G(-1)) + \beta_2 TR + \beta_3 indus + \beta_4 urban + \beta_5 \log(olincom) + \beta_6 Uoilincom + \varepsilon$$

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

٦- تخمین الگو

قبل از تخمین الگو به بررسی پایای متغیرها پرداخته شد. برای این بررسی از آزمون دیکی فولر تعدیل یافته (ADF) استفاده شد. نتایج این آزمون نشان‌دهنده‌ی این بود که تنها متغیر Uoilincom در سطح ۹۵٪ پایا است و بقیه‌ی متغیرها در سطح ۹۵٪ ناپایا هستند که همه‌ی آن‌ها با یک بار وقفه در سطح ۹۵٪ پایا شدند.

داده‌های مورد استفاده در این تحقیق از بانک اطلاعات جهانی(WDI) برای اقتصاد ایران طی سال‌های ۲۰۰۸-۱۹۷۱ استخراج شده است و نهایتاً الگوی یاد شده با استفاده از تکنیک ARDL برآورد شده است. با استفاده از این روش اثرات آنی و بلندمدت متغیرهای مستقل موجود در مدل بر مخارج دولت ایران استخراج شد. نتایج تخمین مدل که به کمک نرم‌افزار Eviews 6 انجام گرفته است به صورت زیر است:

جدول نتایج

متغیرها	ضریب برآورد شده	آماره t	احتمال
β_0	-۳,٤۱	-۱,٦۹	۰,۱۰۱۷
β_1	۰,٦۸٥۹۱٥	۱۱,٥۸	۰,۰۰۰۰
β_2	۰,۰۰٦۷٦۳	٤,۷۷	۰,۰۰۰۱
β_4	-۰,۰۳٤۹۲	-۲,۳٥	۰,۰۲٦۰
β_5	۰,۳۸۱۳۹۹	۳,٥٦	۰,۰۰۱۳
β_6	-۰,۰۰۰۰۳۲۸	-۳,٤۳	۰,۰۰۱۹

مقدار آماره‌ی F در این برآورد ٦٦/۸۲ می‌باشد که نشان‌دهنده‌ی معناداری کل رگرسیون می‌باشد. همچنین در مدل منتخب مقدار $\bar{R}^2 = ۰.۹۲$ به دست آمده است که نشان می‌دهد متغیرهای توضیحی مورد نظر حدود ۹۲ درصد ازتغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. برای واریانس ناهمسانی نیز ضرایب مدل سازگار با واریانس ناهمسانی برآورد شده‌اند.

همان طور که مشاهده می‌شود ضریب برآورده شده برای مخارج دوره‌ی قبل دولت مثبت و معنادار می‌باشد، یعنی مخارج دولت در هر دوره بر مقدار مخارج دولت در دوره‌ی بعد

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

تأثیری مثبت دارد. ضرب برآورد شده برای درجه بازبودن تجاری مثبت و معنادار می‌باشد یعنی با افزایش درجه بازبودن تجاری و افزایش ریسک بین المللی ناشی از آن هزینه‌ها و در نتیجه اندازه‌ی دولت افزایش می‌یابد، ضریب برآورد شده برای صنعتی شدن بی‌معنی بود که در تخمین نهایی از مدل حذف شد و ضریب برآورد شده برای رشد شهری‌شدن معنادار ولی منفی به دست آمده است، ضریب برآورد شده برای درآمدهای نفتی مثبت و معنادار و برای نااطینانی درآمدهای نفتی و معنادار برآورد گردید.

با استفاده از نتایج الگو می‌توان مدل اثرات آنی و بلند مدت را به صورت زیر استخراج کرد:

مدل اثرات آنی:

$$\log(G) = (-3.41) + 0.6859 \log\left(G(-1)\right) + 0.006762TR - 0.03492\ urban + 0.3813 \log(oilincom) - 0.0000328\ Uoilincom$$

مدل اثرات بلند مدت:

$$\log(G) = -10.85 + 0.02152TR - 0.111192\ urban + 1.2143 \log(oilincom) - 0.0000097\ Uoilincom$$

۷- نتیجه‌گیری

هدف از مقاله حاضر بررسی رابطه بین درآمدهای نفتی و نا اطمینانی درآمدهای نفتی و مخارج دولت به عنوان نماینده‌ی سیاست‌های مالی است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهند که رابطه‌ی مثبتی بین درآمدهای نفتی و مخارج دولت رابطه‌ی منفی بین نا اطمینانی درآمدهای نفتی و مخارج دولت وجود دارد. افزایش درآمدهای نفتی، در کوتاه‌مدت و بلندمدت تأثیراتی مثبت بر مخارج دارد و افزایش نا اطمینانی در حصول درآمدهای نفتی تأثیر منفی بر مخارج دولت دارد.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

منابع

- جعفری صمیمی، احمد، (۱۳۷۸)، "اقتصاد بخش عمومی"، انتشارات سمت، چاپ یازدهم.
- گجراتی، دامودار، (۱۳۷۸)، "مبانی اقتصاد سنجی"، ترجمه‌ی حمید ابریشمی، جلد دوم، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ پنجم.
- ابراهیمی، محسن و سوری، علی، (۱۳۸٤)، "زیان ناشی از نااطمیانی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی و ضرورت حساب ذخیره‌ی ارزی"، نامه‌ی اقتصادی مفید، ج ۱، ش ۱، ٥٤-٤۳.
- تشکینی، احمد، (۱۳۸٤)، "آیا نااطیمنانی تورم با سطح تورم تغییر می‌کند؟"، مجله‌ی تحقیقات اقتصادی، شماره‌ی ۷۳؛ ۲۱۰-۱۹۳۰
- خلیلی عراقی، سید منصور و رمضان پور، اسماعیل، (۱۳۸۰)، "تحقیقات اقتصادی دانشگاه تهران" نشریه‌ی اقتصاد – شماره ۵۸، صفحه (۱ تا ۲۸).
- کازرونی، علیرضا وابقایی، فلور، (۱۳۸٦)، بررسی تأثیر مخارج مصرفی وسرمایه‌ای دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران (۸٤-۱۳۵۰)"، فصل‌نامه‌ی پژوهشنامه‌ی اقتصادی، سال هشتم، شماره‌ی اول، صفحات ۲۰-۱.
- مهرآرا، محسن و رامین مجاب، (۱۳۸۸)، "ارتباط میان تورم، نااطمیانی تورم، تولید و نااطمیانی تولید در اقتصاد ایران" فصلنامه‌ی پول و اقتصاد، شماره‌ی ۲، زمستان ۱۳۸۸.
- پرخنده، احمد و تاجیک، مهدی، درآمدهای مالیاتی و چالش‌های پیش رو در اقتصاد ایران،طرح نظرسنجی ماهیانه مرکز تحقیقات و بررسیهای اقتصادی اتاق بازرگانی ایران از اعضای هیئت نمایندگان.
- امامی، کریم و ادیب پور، مهدی، بررسی اثرات شوک های نامتقارن شوک‌های نفتی بر تولید،فصلنامه مدلسازی اقتصادی،سال سوم، شماره ٤، زمستان ۸۸.
- Abel. A. B. (1983),"Optimal Investment Under Uncertainty",The American Economic Review,Vol.73,No.1,pp.228-233.
- Abizadeh, S and Yusuf, M. (1988), "Growth of Government Expenditure:The Case of Canada" Public finance Quarterly, 16 (1):78-100.
- Aizenman J. & Marion N. (1998), "Volatility and Investment:Interpreting Evidence from Development Countries", Economical Journal, Vol. 66pp. 79-157.
- Arrow, Kenneth J. (1971). Essays in the Theory of Risk-Bearing.North-Holland Pub. Co., Amsterdam.
- Cameron, D. R. (1978).The Expansion of the Public Economy:Aimperative Analysis 12431261.
- Daehaeng,Kim and Chul-In,Lee, "Government Size and Intersectoral Income Fluctuation: An International Panel Analysis," Authors E-Mail Address DKIM2@IMF.ORG.April2007.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

- Grier, Kevin etal. (2004) The Asymmetric Effect Of Uncertainty On Inflation and Output Growth", Journal Of Applied Econometrics, Vol.19: 551-565.
- Hubbard, D. (2007), How to Measure Anything: Finding the Value of Intangibles in Business,John Wiley & Sons.
- Moguillansky.G , (2002)," Investment and Financial Volatility in Latin America", CEPAL Review, Vol. 77.pp.45-63.
- Person, T., Tabellini, G,(2003)." The Economic Effects Of Constitutions", Journal Of MIT Press, 72(3), pp.25-45.
- Rodrik, D., (1998),Why Do More Open Economies Have Bigger Governments? 1032.
- Sereven. L. (1998), "Macroeconomic Uncertainty and Private Investment in LDCs: An Empirical Investigation", The Bank Papers.www.Worldbannk.com.
- Serven, L.(2002), "Real Exchange Rate Uncertainty and Private Investment in Development Countries", World Bank Policy Research Working Paper, No.2823.
- Song Han & Casey B.Mulligan,(2002) " Inflation and The Size of Government", Finance and Economics Discussion Series 2002-1,Board of Government of the Federal Reserve System (u.s.).
- Tornell, A., Lane, P.,(1999),"Voracity and Growth,The American Economic Review 89, 224.
- Xavier Debrun, Jean Pisani-Ferry, and André Sapir, (2008),"Government Size and Output Volatility: Should We Forsake Automatic Stabilization?", Prepared distribution by Steven, Symansky, Authors E-Mail Address: xdebrun@imf.org,jpf@bruegel.org, as@bruegel org
- Zeira, J.(1990), "Cost Uncertainty and the Rate of Investment", Journal of Economic Dynamics and Control, Vol. 14,pp.53-63.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]