

فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد/ سال نهم/ شماره ۱/ بهار ۱۴۰۱/ صفحات ۱۴۴-۱۱۵

برآورد ضرایب فزاینده مخارج دولت و آثار شوک‌های مخارج دولت در اقتصاد ایران در مقایسه تطبیقی با کشورهای منتخب

مهناز حسین پور*

دکترای اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، Mnzhoseinpur@yahoo.com

کامبیز هژبرکیانی

استاد اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، kianikh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۴/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۷/۲۰

چکیده

تجربیات موفق کشورهای توسعه یافته در زمینه کاربرد سیاست‌های مالی جهت خروج از بحران مالی سال ۲۰۰۸ میلادی منجر شد تا در کشورهای در حال توسعه نیز با توجه به گرفتار بودن این کشورها با بحران‌های مالی در دهه اخیر این مهم مورد توجه قرار گیرد و ابزارهای سیاست‌های مالی (به‌ویژه مخارج دولت) نظر سیاست‌گذاران و نظریه‌پردازان اقتصادی را، به‌منظور افزایش رشد اقتصادی و خروج از رکود، به خود جلب کند. هدف از این مطالعه برآورد ضرایب فزاینده مخارج دولت و بررسی اثرگذاری شوک‌های مخارج دولت روی تولید ناخالص داخلی در اقتصاد ایران در مقایسه تطبیقی با کشورهای منتخب است. در این راستا، برای کشورهای منتخب از رهیافت خودرگرسیون برداری تابلویی (PVAR) و برای کشور ایران از خودرگرسیون برداری (VAR) استفاده شد و همچنین ضریب فزاینده مخارج دولت هر یک از آنها نیز محاسبه شد (که دوره زمانی مورد بررسی برای کشورهای منتخب ۲۰۰۰-۲۰۱۵ و برای ایران ۲۰۱۵-۱۹۸۵ می‌باشد. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که یک شوک مخارج دولت در ایران و کشورهای منتخب هم‌راستا باهم در ابتدا سبب افزایش تولید ناخالص داخلی و سپس روند کاهشی به خود می‌گیرد و در مسیر بلندمدت خود حرکت می‌کند که ضرایب فزاینده مخارج دولت نیز تأیید کننده این نتیجه می‌باشد و از سوی دیگر با توجه به نتایج تجزیه واریانس سرعت بالای اثرگذاری شوک‌های مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی نیز به روشنی قابل رؤیت است.

واژه‌های کلیدی: سیاست مالی، ضریب فزاینده مالی، روش خودتوضیح برداری تابلویی (PVAR)، روش خود توضیح برداری (VAR)، تولید ناخالص داخلی.

طبقه‌بندی JEL: C01, E62, O40.

* نویسنده مسئول مکاتبات

۱- مقدمه

از جمله سیاست‌هایی که توسط دولت در جهت تحقق اهداف اقتصادی به کار گرفته می‌شود، سیاست‌های مالی در قالب استفاده از ابزارهای عمده بودجه یعنی مخارج دولت و مالیات‌ها است. تغییرات در متغیرهای بودجه می‌تواند واکنش خودکار این متغیرها نسبت به تغییرات در شرایط اقتصادی باشد یا از سوی دولت و سیاستگذاران به صورت صلاح‌دیدگی و سیستماتیک انجام گیرد، اما از سوی دیگر این تغییرات ممکن است، تغییرات برون‌زا و پیش‌بینی نشده در سیاست‌ها را نشان دهد که از آنها تعبیر به تکانه یا شوک‌های سیاست مالی می‌شود.

تبیین اثرگذاری شوک‌های مالی بر رشد اقتصادی می‌تواند پاسخگوی بسیاری از پرسش‌های اساسی برنامه ریزان اقتصادی در کشورهای در حال توسعه (من جمله ایران و کشورهای منتخب) باشد. چون در این کشورها دولت حجم بزرگ اقتصاد را در دست دارد و کل درآمدهای نفتی نیز در دست دولت است.

شواهدی از عملکرد چند دهه اخیر برخی اقتصادهای توسعه‌یافته و در حال توسعه در دست است که نشان می‌دهد فراتر رفتن مخارج دولت از حدود مورد نیاز برای ارائه خدمات پایه‌ای به کاهش رشد اقتصادی منجر می‌شود. با این حال، در موارد شکست بازار (آثار خارجی منفی و ارائه کالاهای عمومی)، نمی‌توان از وظایف مهم دولت مانند ایجاد زیرساخت‌های نهادی و قانونی، بازتوزیع ثروت و درآمد و ارائه کالاهای عمومی چشم‌پوشی کرد (حقیقت و محرم‌جودی^۱، ۱۳۹۵). سؤالی که مطرح می‌شود این است که شوک مخارج دولتی در ایران و کشورهای در حال توسعه (با توجه به اهمیت نقش دولت در این کشورها) چه تأثیری بر تولید ناخالص داخلی می‌تواند داشته باشد؟

سیاست‌های مالی در ایران نیز به دلایلی نظیر دوره سازندگی پس از جنگ تحمیلی، مقابله با تحریم‌های اقتصادی، آرمان‌های عدالت محوری اقتصاد اسلامی و ترغیب و تشویق تولید، همواره مورد استفاده دولتمردان و سیاستگذاران قرار گرفته است. اما در سال‌های اخیر که کشور شرایط رکود تورمی را تجربه می‌کند، چاره‌اندیشی برای خروج از این وضعیت و اتخاذ سیاست‌های اقتصادی اثربخش توسط دولت، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. از این‌رو،

^۱ Haghghat & Moharam Joudi (2017)

تدوین سیاست‌های مالی مؤثر برای خروج از شرایط رکود تورمی حاکم بر اقتصاد کشور، مستلزم بررسی موشکافانه نحوه و میزان واکنش تولید و متغیرهای کلان اقتصادی در قبال اتخاذ سیاست‌های مالی و نیز آگاهی از ضرایب فزاینده مالی در کشور می‌باشد. در همین راستا، در این تحقیق تلاش شده است که به اثرگذاری شوک مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی ایران و کشورهای منتخب پرداخته شود و با برآورد ضرایب فزاینده مخارج دولت در اتخاذ سیاست‌های اقتصادی اثربخش توسط دولت کمک کرد.

سازمان‌دهی مقاله بدین صورت است که پس از مقدمه، مبانی نظری و مطالعات تجربی و به دنبال آن تصریح اثر شوک مخارج دولت و برآورد ضرایب فزاینده مخارج دولت در کشورهای منتخب و ایران به صورت جداگانه مطرح و اثر هر یک از عوامل تعیین کننده نیز بررسی می‌شود. در پایان نیز نتایج حاصل از برآورد الگوها، ضمن مقایسه تطبیقی، جمع‌بندی و پیشنهادهای ارائه شده است.

۲- ادبیات موضوع

۲-۱- دلایل اهمیت داشتن اثرگذاری سیاست‌های مالی و ضرایب فزاینده مالی

پیش بینی‌های مختلف اثربخشی محرک‌های مالی را می‌توان در ادبیات نظری نیز یافت. به بیان دیگر، اثرات سیاست‌های مالی باید نه تنها با توجه به تولید، بلکه همچنین با توجه به اجزاء تولید (مصرف خصوصی و سرمایه‌گذاری خصوصی) بررسی شود (بلانچارد و پروتی^۱، ۲۰۰۲ و گنیپ^۲، ۲۰۱۴). در همین راستا، در مدلسازی اثر تغییرات مخارج دولت دو رویکرد مهم وجود دارد. رویکرد اول عبارت از رویکرد کینزی است که در آن شوک مخارج دولت منجر به اشتغال، تولید و تقاضا برای نیروی کار می‌شود و در نتیجه دستمزد (درآمد) و از این رو مصرف خانوار افزایش می‌یابد و از سوی دیگر، شوک مخارج دولت از طریق افزایش نرخ‌های بهره و به تبع آن کاهش هزینه‌های سرمایه‌گذاری بخش خصوصی موجب پدیده جایگزینی اجباری سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌شود. پیامد این عمل جبران اثرات مثبت ناشی از افزایش مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی خواهد بود. رویکرد دوم، فرضیه برابری ریکاردویی است که در آن

¹ Blanchard & Perotti

² Gnip

هیچ ارتباطی بین مخارج دولت و مصرف خانوار و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی وجود ندارد (گنیپ، ۲۰۱۴).

در سال‌های اخیر، بسیاری از کشورها یک چرخش چشم‌گیری را در موقعیت مالی خود در طول بحران، با انتقال از حالت تحریک تا تثبیت، تجربه کردند. لذا، تولید ناخالص داخلی ممکن است در درجه اول با سیاست مالی هدایت شود. بنابراین ضروری است تا تأثیر سیاست‌های مالی روی تولید ناخالص داخلی به منظور برنامه‌ریزی و پیش‌بینی اثر اقدامات سیاستی بدقت اندازه‌گیری شود (ایوارد و وبر^۱، ۲۰۱۳).

در طی آخرین بحران اقتصادی در سراسر جهان مقامات مفید بودن سیاست مالی را به دو دلیل مورد توجه قرار دادند. اولاً استدلال این بود که در آن زمان، سیاست پولی تاحدی ضعیف بود (نرخ بهره کوچکتر از صفر) که برای سیاست‌گذاران هیچ چاره‌ای جز اتکا به سیاست مالی برای تحریک فعالیت‌های اقتصادی و اشتغال در طول دوره رکود وجود نداشت. ثانیاً انتظار می‌رفت رکود طولانی مدت در تمام کشورها وجود داشته باشد. در این وضعیت، محرک‌های مالی بدون در نظر گرفتن وقفه عادی در اجرا، زمان کافی برای رسیدن به نتایج مثبت و اقتصاد پایدار را خواهند داشت (حیات و قادر^۲، ۲۰۱۶).

از آنجا که کارایی سیاست‌های مالی با استفاده از ضرایب فزاینده مالی اندازه‌گیری می‌شود، اطلاعات اشتباه در مورد ضرایب فزاینده می‌تواند اثراتی داشته باشد که به هیچ عنوان از اهداف سیاست‌های مالی نمی‌باشند. چون منجر به از دست دادن اعتبار دولت می‌شود که کاهش اعتبار سیاست مالی هم ممکن است به بدبینانه‌تر شدن دیدگاه‌ها در بازار، کاهش رشد اقتصادی و افزایش نیاز به تعدیل سیاست‌های مالی منجر شود (لنمن^۳، ۲۰۱۶).

۲-۱-۱- اثرگذاری شوک مخارج جاری دولت بر تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی براساس تابع مطلوبیت تفکیک زمان^۴

اثر مخارج جاری بر تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی از نظر برخی اقتصاددانان

¹ Eyraud & Weber

² Hayat & Qadeer

³ Lennman

⁴ تابع مطلوبیت تفکیک زمان بدین معنی است که کار و مصرف گذشته بر سلیقه و ترجیحات حال و آینده اثر نمی‌گذارد (Time-separability of utility function).

منفی بوده و مخارج سرمایه‌ای بدلیل تأمین زیرساخت‌های کشور اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارند. اما برخی دیگر از اقتصاددانان (بوتکیوز و یانیکایا، ۲۰۱۱؛ بلانچارد و پروتی، ۲۰۰۲؛ بارو و کینگ، ۱۹۸۴) به اثر مثبت مخارج جاری بر تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی (به ویژه در کشورهای درحال توسعه) اعتقاد دارند و چنین استدلال می‌کنند که اگر فرض شود دولت خریدار کالاهایی به مقدار سرانه g در زمان t باشد و همین مخارج در زمان t توسط مالیات یکجا تأمین شود (مقدار مخارج برای تمامی خانوارها یکسان باشد). پس دولت کالاها را خریداری می‌کند تا برخی خدمات را برای بخش خصوصی فراهم کند که این خدمات می‌تواند در تابع مطلوبیت یا تولید خانوارها ظاهر شود. با توجه به تابع مطلوبیت تفکیک زمان، اگر فرض شود اثر g_t فقط در دوره t بصورت $U(C_t, n_t, g_t)$ ظاهر می‌شود، که این تابع شامل خدمات دولتی g_t مصرف خصوصی C_t و فراغت n_t باشد، با افزایش مخارج جاری دولت طبق این تابع مطلوبیت، مصرف و فراغت کاهش می‌یابند و کاهش در فراغت نیز به مفهوم افزایش ورود به بازار کار می‌باشد، لذا تولید و رشد اقتصادی افزایش می‌یابند (بارو و کینگ، ۱۹۸۴).

۲-۲- ضریب فزاینده مالی

در ابتدا مفهوم «ضریب فزاینده»^۴ توسط کان^۵ (۱۹۳۱) معرفی شد و سپس توسط کینز^۶ (۱۹۳۶) بیشتر به آن پرداخته شد. با توجه به کتاب کینز افزایش هزینه‌های عمومی در یک دوره اولیه مخارج دوره بعدی را تحریک می‌کند. به بیان دیگر، ضریب فزاینده مجموع اثرات مخارج بر تولید در دوره‌های مختلف است. ضریب فزاینده مالیات و مخارج دولت پارامترهای کلیدی برای دسترسی به اثر سیاست‌های مالی در مدیریت نوسانات تولید هستند (باس و بانمارتی، ۲۰۱۵).

¹ Butkiewicz & Yanikkaya

² Blanchard & Perroti

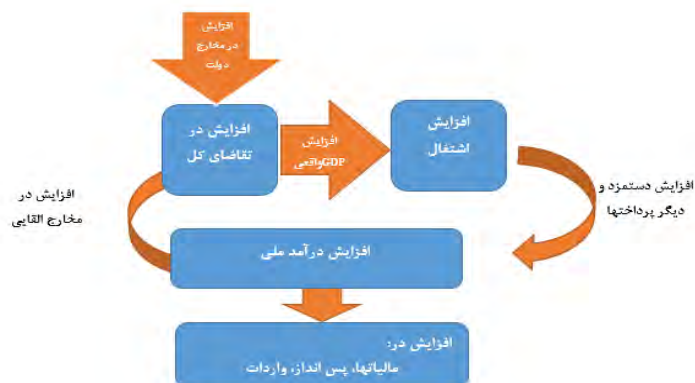
³ Barro & King

⁴ Fiscal Multiplier

⁵ Kann

⁶ Keynes

⁷ Bose & Bhanumurthy



شکل (۱): فرآیند عمل ضریب فزاینده مخارج دولت

منبع: میتچل^۱، ۲۰۱۳

۲-۳- انواع ضرایب فزاینده مالی

اقتصاددانان به علت وابسته بودن به چارچوب زمان مطرح شده (معمولا یک فصل یا یک سال) از ضرایب فزاینده متفاوتی استفاده می‌کنند (اسپیلیمبرگو و همکاران^۲، ۲۰۰۹)

- ضریب فزاینده اثر^۳ (ضریب فزاینده کوتاه مدت) (۱)

$$K \equiv \left[\frac{\Delta Y(t)}{\Delta G(t)} \right] \quad (1)$$

- ضریب فزاینده پیک^۴: حداکثر پاسخ سیاست مالی بر تولید

$$K \equiv \left[\max_N \frac{\Delta Y(t+N)}{\Delta G(t)} \right] \quad (2)$$

- ضریب فزاینده تجمعی^۵ (ضریب فزاینده بلندمدت)

$$K \equiv \left[\frac{\sum_{j=0}^N \Delta Y(t+j)}{\sum_{j=0}^N \Delta G(t+j)} \right] \quad (3)$$

۲-۴- پایداری ضرایب فزاینده مالی

فهم پایداری ضرایب فزاینده مالی برای اندازه‌گیری اثرات سیاست مالی بر تولید از همان سال اول اجرای سیاست بسیار مهم است که بایستی از روی پایداری شوک مالی تشخیص داده شود که شوک موقت یا دائمی است. به طور کلی، مدل‌های مبتنی بر

¹ Mitchell

² Spilimbergo et al.

³ The Impact Multiplier

⁴ The Peak Multiplier

⁵ The Cumulative Multiplier

مطالعات اقتصاد سنجی دریافته‌اند که اثر یک شوک مالی خارجی بر تولید، در عرض پنج سال از بین می‌رود، حتی اگر اقدامات مالی دائمی باشد. ولی این اثر کاهشی به صورت خطی نیست، بلکه معمولاً دارای یک شکل U معکوس است که بیشترین اثر در سال دوم رخ می‌دهد. بر اساس بررسی‌ها می‌توان گفت ضریب فزاینده سال دوم، به طور متوسط ۳۰-۱۰ درصد بالاتر از سال اول است. باین حال طول مدت این اثرات بسته به عوامل متعدد مورد بررسی متفاوت است که این عوامل عبارتند از: (۱) تداوم شوک مالی؛ (۲) نوع ابزار مالی و (۳) عوامل موقت مانند موقعیت چرخه‌ای و واکنش سیاست پولی به شوک مالی (باتینی و همکاران^۱، ۲۰۱۴).

۲-۵- محاسبه ضریب فزاینده مالی

بلانچارد و پروتی^۲ (۲۰۰۲) برای بررسی اثرات شوک‌های سیاست مالی بر تولید در ابتدا از مدل ذیل استفاده کرده و سپس ضریب فزاینده مالی را محاسبه کردند. هدف اصلی این نگرش این است که شناسایی شوک‌های سیاست مالی بوسیله استخراج وقفه تصمیم‌گیری در سیاست‌گذاری و اطلاعاتی درباره کشش متغیرهای مالی نسبت به فعالیت‌های اقتصادی بدست می‌آید.

$$Y_t = C(L)Y_{t-1} + U_t \quad (۴)$$

$$Y_t = [T_t \ g_t \ y_t]' \quad (۵)$$

که در آن، T_t : درآمد مالیاتی خالص دولت، g_t : مخارج دولت واقعی، y_t : GDP واقعی، $C(L)$: یک اتورگرسیو چندجمله‌ای دارای وقفه که در آن اثرات شوک‌های مالیات و مخارج دولت بر GDP را بررسی می‌کنند (جمیک و همکاران^۳، ۲۰۱۱).

برطبق مطالعه اسپیلمبرگو و همکاران (۲۰۰۹)^۴ ضریب فزاینده مالی کوتاه‌مدت نشان-دهنده تغییر تولید ناخالص داخلی در زمان t است که پس از یک شوک هزینه عمومی در زمان t رخ می‌دهد. ضریب فزاینده اثر به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$k_t = \frac{\Delta y_t}{\Delta g_t} = \frac{y_t - y_{t-1}}{g_t - g_{t-1}} \quad (۶)$$

^۱ Batini et al.

^۲ Blanchard & Perotti

^۳ Jemec et al.

^۴ Spilimbergo et al.

که در آن، y_t نشان دهنده GDP در زمان t ، g_t : نشان دهنده مخارج دولت در زمان t بدلیل اثرات دوطرفه بین مخارج دولت و GDP در هنگام وقوع شوک‌های سیاست مالی، برای محاسبه اثر ضریب فزاینده از الگوی خودتوضیح برداری (VAR) بهره برده می‌شود و از ضرایب توابع واکنش (IRF)^۱ این الگو برای محاسبه ضریب فزاینده مالی استفاده می‌شود، چون این ضرایب توابع واکنش عبارتند از:

$$irf_t = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} \quad (7)$$

irf_t : نشان دهنده تابع واکنش نرخ رشد تولید ناخالص داخلی در برابر شوک‌های رشد مخارج دولت در زمان t و شوک‌ها بصورت زیر هستند:

$$\sigma_{g_t} = \frac{g_t - g_{t-1}}{g_{t-1}} \quad (8)$$

σ_{g_t} : نشان دهنده شوک اولیه حاصل از نرخ رشد مخارج دولت

پس ضریب فزاینده مالی کوتاه‌مدت به طور مستقیم از IRF محاسبه می‌شود:

$$\tilde{k}_t = \frac{irf_t}{\sigma_{g_t}} = \frac{\frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}}}{\frac{g_t - g_{t-1}}{g_{t-1}}} = \frac{y_t - y_{t-1}}{g_t - g_{t-1}} * \frac{g_{t-1}}{y_{t-1}} \quad (9)$$

که معادل است با:

$$\tilde{k}_t = k_t * \frac{y_{t-1}}{g_{t-1}} \quad (10)$$

بنابراین:

$$k = \tilde{k}_t * \frac{g_{t-1}}{y_{t-1}} \quad (11)$$

$$k_t = \frac{irf_t}{\sigma_{g_t} * b} \quad (12)$$

و نهایتاً $b = g_{t-1}/y_{t-1}$ نشان دهنده نسبت مخارج دولت به GDP است.

پس بطور کلی برای محاسبه ضریب فزاینده مخارج دولت نیز از شوک مخارج دولت در زمان $t=T$:

$$k_t = \frac{\Delta y_{t=T}}{\Delta g_{t=T}} = \frac{y_T}{g_T} \frac{irf_{t=T}}{\sigma_G} = \frac{irf_{t=T}}{b \cdot \sigma_G} \quad (13)$$

(هوری، ۲۰۱۶).

باتوجه به مبانی مطرح شده می‌توان به اهمیت اثرات سیاست‌های مالی و لذا اندازه‌گیری ضریب فزاینده مالی پی‌برد که در این مطالعه هم به این مقوله پرداخته خواهد شد.

¹ Impulse Response Function (IRF)

² Hory

جدول (۱): مطالعات داخلی و خارجی

نتیجه	روش	هدف	محققین
ضریب فزاینده کوتاه‌مدت $0/437 < K_G < 2/224$ ضریب فزاینده بلندمدت $1/873 < K_G < 8/263$	PVAR	اندازه ضریب فزاینده مخارج دولت در OECD کشورهای (۱۹۸۰-۲۰۱۵)	لنمن ^۱ (۲۰۱۶)
اولاً، عوامل تعیین کننده ضریب فزاینده در هر دو EME ها و در AEs ها یکسان عمل می‌کنند. ثانیاً، بازده هزینه‌های عمومی نسبت به هر عامل تعیین کننده در EME ها نسبت به AE ها نسبتاً حساس است.	PVAR	اندازه ضرایب فزاینده مالی را در اقتصادهای نوظهور (و توسعه EME) (AEs یافته) (۱۹۹۰-۲۰۱۳)	هوری (۲۰۱۶)
شوکه‌های مخارج انبساطی یک اثر مثبت، اما نسبتاً کم بر تولید دارند و دارای ضریب فزاینده مالی حدوداً یک در سال شوک و سال بعد، و پایین‌تر در بقیه سال‌ها دارند.	PVAR	اثرات کوتاه مدت و میان‌مدت سیاست تولید مالی بر (۱۹۹۵-۲۰۱۲)	کاباشی ^۲ (۲۰۱۷)
در واکنش به شوک‌های مالی افزایش هزینه‌های واقعی منجر به کسری در تراز حساب‌های تجاری و کاهش هزینه‌های واقعی منجر به بهبود تراز حساب‌های تجاری می‌شود.	VAR	اثر شوک‌های سیاست مالی بر تراز تجاری کره (۱۹۸۰:۱-۲۰۱۵:۱)	کیم و لی ^۳ (۲۰۱۸)
شوکه افزایش مالیات بر مصرف منجر به کاهش تولید و شوکه افزایش مخارج دولت باعث افزایش تولید در کوتاه مدت و افزایش تورم در بلندمدت می‌شود. $K_T = -0/22 \quad K_G = 1/29$	DSGE	تأثیر شوک‌های سیاست مالی ضرایب فزاینده مالی ایران در چارچوب مدل کینزین‌های جدید	حیدری و سعیدپور ^۴ (۱۳۹۳)
رابطه تعادلی بلندمدت بین افزایش مالیات ها و اشتغال وجود داشته و افزایش مالیات ها بر ایجاد	VAR	اثرات سیاست‌های مالی بر اشتغال	رضاقلیزاده ^۵ (۱۳۹۴)

¹ Lennman² Kabashi³ Kim & Lee⁴ Heidari & saeidpour (2014)⁵ Rezagholizadeh (2015)

۱۲۴ برآورد ضرایب فزاینده مخارج دولت و آثار شوک‌های مخارج دولت در اقتصاد ایران			
اشتغال تأثیر منفی دارد.		ایران (۱۳۵۰-۱۳۹۱)	
نااطمینانی مخارج دولتی در رژیم سطوح پایین سرمایه‌گذاری تأثیر منفی و در رژیم سطوح بالا سرمایه‌گذاری تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد	GAS	تأثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی دولت بر رشد اقتصادی (۱۳۵۷-۱۳۹۷)	باقرزاده آذر و همکاران ^۱ (۱۳۹۹)
کاهش درآمدهای مالیاتی و افزایش مخارج دولت به‌عنوان محرک‌های مالی منجر به افزایش رشد اقتصادی شده‌اند، میزان تأثیرگذاری مخارج دولت بزرگتر از درآمدهای مالیاتی	TVAR	کارایی سیاست‌های مالی انبساطی در ایران (۱۳۹۱-۱۳۳۸)	هژبر کیانی و غلامی ^۲ (۱۳۹۵)

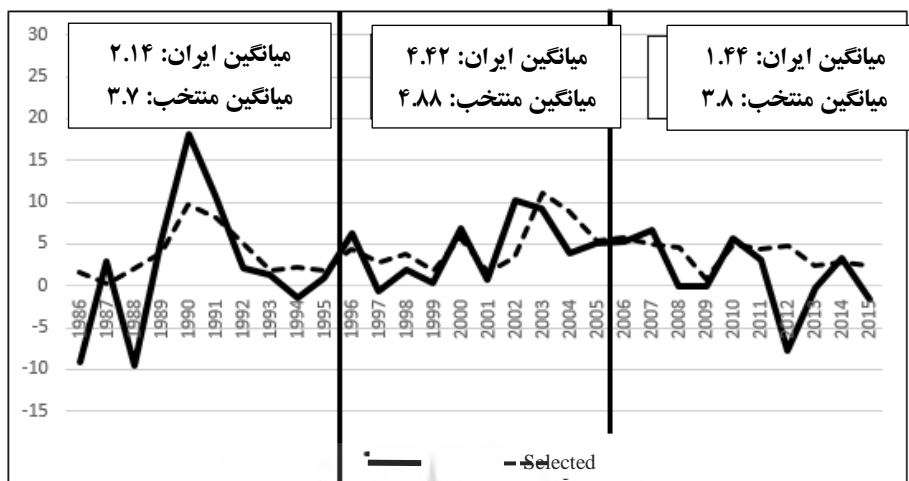
منبع: یافته‌های تحقیق

۴- روش‌شناسی تحقیق

کشورهای منتخب مورد بررسی در این تحقیق کشورهای عمده تولیدکننده نفت هستند که در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا قرار دارند. اقتصاد این کشورها رابطه تنگاتنگی با تغییرات جهانی بهای نفت دارد. این منطقه یکی از قدیمی‌ترین حوزه‌های برداشت نفت در جهان محسوب می‌شود به همین دلیل بحران‌های مالی ناشی از نوسانات قیمت جهانی نفت می‌تواند بیشترین تأثیر را بر اقتصاد این کشورها داشته باشد. ایران نیز به‌عنوان سومین کشور این منطقه از نظر ذخایر نفتی، از این قائله مستثنی نمی‌باشد. لذا بدلیل تحریم‌های ایران و کاهش درآمدهای نفتی، بررسی شاخص‌های کلان اقتصادی ایران و مقایسه آن با شاخص‌های مشابه در کشورهای منتخب، موقعیت فعلی اقتصاد ایران را در این منطقه روشن ساخته و به سیاست‌گذاری مناسب و برنامه‌ریزی صحیح در مقابله با این تحریم‌ها کمک می‌کند.

¹ Bagherzadeh et al. (2020)

² hojabr kiani & Gholami (2016)



نمودار (۱): مقایسه رشد اقتصادی به قیمت‌های ثابت به پول ملی با متوسط کشورهای منتخب و ایران در سه دهه اخیر

منبع: یافته‌های تحقیق

رشد اقتصادی ایران و کشورهای منتخب در دوره ۳۰ ساله (۱۹۸۶-۲۰۱۶) همواره هم‌راستا با یکدیگر بوده و حتی متوسط رشد اقتصادی ایران در مقایسه با متوسط رشد اقتصادی کشورهای منتخب از رشد اندکی پایین برخوردار بوده است. اما در دهه اخیر (از سال ۲۰۰۸) رشد اقتصادی کشورهای منتخب و ایران کاهش یافته، بطوری که میانگین رشد اقتصادی ایران به شدت کاهش یافته است که یکی از دلایل این امر می‌تواند وقوع بحران‌های مالی ناشی از نوسانات قیمت جهانی نفت در دهه اخیر باشد. در همین راستا، نقش تعیین‌کننده تصمیمات دولت در این اقتصادها و تجربیات موفق کشورهای توسعه‌یافته و صنعتی در زمینه کاربرد سیاست‌های مالی جهت خروج از بحران مالی سال ۲۰۰۸ میلادی منجر شد تا در کشورهای درحال توسعه نیز با توجه به گرفتار بودن این کشورها با بحران‌های مالی در دهه اخیر این مهم مورد توجه قرار گیرد و سیاست‌های مالی نظر سیاست‌گذاران و نظریه‌پردازان اقتصادی را به خود جلب کند. با توجه به اهمیت موضوع در این پژوهش نیز به این مهم پرداخته شده و اثر شوک مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی ایران (طی سال‌های ۲۰۱۶-۱۹۸۰) و کشورهای منتخب (طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۰۰) مورد بررسی قرار می‌گیرد تا با توجه به وضعیت ایران در

منطقه مورد بررسی ابزار مناسب سیاست مالی در جهت افزایش رشد اقتصادی انتخاب شود.

از آنجا که اهداف اصلی مطالعه حاضر، تجزیه و تحلیل تأثیر شوک‌های مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی و استخراج ضریب فزاینده آن در ایران و کشورهای منتخب می-باشد. در این مقاله با بهره‌گیری از مطالعه بلاچارد و پروتی (۲۰۰۲) از مدل‌های خود توضیح برداری تابلویی (PVAR) و مدل خودتوضیح برداری (VAR) استفاده شده است بطوری که در هر یک از مدل‌ها ابتدا آزمون ریشه واحد جهت تشخیص پایایی متغیرها صورت می‌گیرد و سپس روابط بین متغیرهای تحقیق تعیین می‌گردد. در ادامه با استفاده از الگوی معرفی شده توسط اسپیلیمبرگو و همکاران^۱ (۲۰۰۹) و هوری^۲ (۲۰۱۶) برای محاسبه ضرایب فزاینده مخارج دولت کشورهای منتخب و ایران استفاده خواهد شد و در پایان مقایسه تطبیقی بین نتایج ایران و کشورهای منتخب صورت خواهد گرفت. لازم به ذکر است که دوره زمانی مورد بررسی برای کشورهای منتخب^۳ ۲۰۰۰-۲۰۱۵ و ایران ۲۰۱۵-۱۹۸۵ می‌باشد که داده‌های مورد نیاز نیز از آمار بانک مرکزی ایران و بانک جهانی (WDI) تهیه شده است.

۴-۱- مدل Panel VAR

وقتی ماهیت داده‌های مورد استفاده در پژوهش تابلویی باشد. امکان استفاده از مدل‌های خودرگرسیون برداری با داده‌های تابلویی وجود دارد. یک سیستم خودرگرسیون برداری با داده‌های تابلویی (PVAR) با k بنگاه در t دوره زمانی و با p وقفه زمانی و اثرات ترکیبی ثابت در حالت خطی به صورت زیر نمایش داده خواهد شد.

$$Y_{it} = Y_{it-1}A_1 + Y_{it-2}A_2 + \dots + Y_{it-p+1}A_{p-1} + Y_{it-p}A_p + X_{it}B + u_i + e_{it} \quad (14)$$

$$i \in \{1, 2, \dots, N\}, t \in \{1, 2, \dots, T\}$$

$$MMSC_{BIC,n}(k,p,q) = J_n(k^2p, k^2q) - (|q| - |p|)k^2 \quad (15)$$

$$MMSC_{AIC,n}(k,p,q) = J_n(k^2p, k^2q) - 2k^2(|q| - |p|) \quad (16)$$

^۱Spilimbergo et al.

^۲Hory

^۳ این کشورهای منتخب شامل: اردن، ایران، بحرین، پاکستان، تونس، سوریه، عمان، قبرس، کویت، گرجستان، لبنان، مراکش، مصر.

$$MMSC_{HQIC,n}(p,q) = J_n(k^2p, k^2q) - Rk^2(|q| - |p|)k^2 \ln \ln n, R > 2 \quad (17)$$

Y_{it} بردار k متغیره از متغیرهای وابسته و درون‌زا است، X_{it} برداری از متغیرهای برون‌زا است، U_t اثرات فردی در مدل اثرات ثابت است و e_{it} جمله پسماند می‌باشد. برای تخمین مدل فوق از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) استفاده می‌شود. تحلیل PVAR مبتنی بر انتخاب تعداد وقفه مناسب برای مدل و شرط گشتاوری است. آندرس و لو^۱ (۲۰۰۲) معیار سازگاری را برای انتخاب گشتاوری و مدل در روش گشتاورهای تعمیم یافته (MMSC)^۲ بر مبنای آماره J هانسن پیشنهاد دادند. این روش‌ها شامل معیار آکائیک (AIC)، شوارتز بیزین (BIC) و حنان کوئین (HQIC) است. با توجه به این معیارها، معیار MMSC مطابق روابط (۱۵) تا (۱۷) ارائه شده است. این معیار تعداد وقفه‌ای که باعث حداقل شدن MMSC می‌شود را ارائه خواهد داد. در روابط فوق $J_n(k^2p, k^2q)$ آماره J را نشان می‌دهد که برای یک مدل PVAR با درجه p و تعداد وقفه n و q مشاهده تعریف شده است. یک ضریب تعیین کلی (CD) را نیز می‌توان به صورت زیر تعریف کرد:

$$CD = 1 - \frac{\det(\Sigma)}{\det(\Psi)} \quad (18)$$

که $\det(\Sigma)$ درترمینان ماتریس کواریانس محدود شده متغیرهای وابسته و $\det(\Psi)$ درترمینان ماتریس کواریانس محدود نشده متغیرهای وابسته است (آبریگو و اینسا^۳، ۲۰۱۶).

یک مدل VAR در صورتی پایدار است که تمام قدر مطلق‌های همساز ماتریس \bar{A} قویا کوچکتر از یک باشند و ماتریس همساز \bar{A} به صورت زیر تعریف شده است.

$$\bar{A} = \begin{bmatrix} A_1 & A_2 & \cdots & A_p & A_{p-1} \\ I_k & 0_k & \cdots & 0_k & 0_k \\ 0_k & I_k & \cdots & 0_k & 0_k \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ 0_k & 0_k & \cdots & I_k & 0_k \end{bmatrix} \quad (19)$$

شرط پایداری دلالت بر آن دارد که مدل PVAR، معکوس‌پذیر است و بر مبنای یک مدل میانگین متحرک برداری (VMA) نامحدود است و بر مبنای آن می‌توان تفسیری

¹Andrews & Lu

² Moment Selection Criteria.

³Abrigo & Inessa

از توابع تکانه خطای تجزیه واریانس را ارائه نمود و پیش بینی را انجام داد. یک تابع تکانه-پاسخ ساده Φ_i را می‌توان بر مبنای یک مدل برداری میانگین متحرک (VMA) نامقید در قالب رابطه (۲۰) نشان داد (همان، ۲۰۱۵).

$$\Phi_i = \begin{cases} I_k & , i = 0 \\ \sum_{j=1}^i \Phi_{t-j} A_j & , i = 1, 2, \dots \end{cases} \quad (20)$$

برای تصریح مدل نحوه تأثیرگذاری شوک مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی از مدل معرفی شده توسط (بلانچارد و پروتی، ۲۰۰۲؛ گنیپ، ۲۰۱۴). به‌عنوان مبنا استفاده شد که براساس آن اثرات سیاست‌های مالی باید نه تنها با توجه به تولید، بلکه همچنین با توجه به اجزاء تولید (مصرف خصوصی، سرمایه‌گذاری خصوصی، خالص صادرات) بررسی شود. که در این رابطه:

$$\Delta \ln Y_{it} = \alpha_{1t} + \sum_{l=1}^m \beta_{1i,l} \Delta \ln Y_{it-1} + \sum_{j=1}^m \gamma_{1i,l} \Delta \ln G_{it-1} + \sum_{j=1}^m \delta_{1i,l} \Delta \ln I_{it-1} + \sum_{j=1}^m \xi_{1i,l} \Delta \ln C_{it-1} + \sum_{j=1}^m \eta_{1i,l} \Delta \ln NX_{it-1} + \varepsilon_{1it} \quad (21)$$

Y : تولید ناخالص داخلی بدون نفت^۱ به قیمت ثابت سال پایه ۲۰۱۰، G : مخارج مصرفی نهایی دولت^۲ (برحسب دلار)، C : مصرف بخش خصوصی^۳ (برحسب دلار)، I : سرمایه‌گذاری بخش خصوصی^۴ (برحسب دلار)، NX : خالص صادرات (برحسب دلار)، t : کشور، t : زمان، l : تعداد وقفه، m : حداکثر طول وقفه

^۱ دلیل استفاده از داده‌های تولید ناخالص داخلی بدون نفت:

- ارزش افزوده بخش نفت نیز در کشورهای نفتی جزء تولید ناخالص داخلی می‌باشد.
- تأمین مالی مخارج دولت در اکثر این کشورها بجای مالیات از طریق درآمدهای نفتی تأمین می‌شود. لذا تغییرات قیمت نفت و در نتیجه شوک‌های نفتی می‌تواند اثر قابل توجهی بر اثرگذاری مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی این کشورها داشته باشد.
- با توجه به هدف این مقاله که بررسی اثر شوک مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی می‌باشد، باید اثر شوک مخارج دولت و شوک نفتی تفکیک می‌شد که در این تحقیق به جهت امکان مقایسه نتایج حاصل از مدل‌های کشورهای منتخب و ایران باید ساختار دومدل تحقیق مشابه می‌شدند که بدلیل عدم امکان دسترسی به اطلاعات و داده‌های این شوک‌های نفتی در کشورهای منتخب، در مدل تحقیق ایران نیز در این شوک‌ها در نظر گرفته نشدند.

^۲ General government final consumption expenditure

^۳ Subsidies and other transfers

^۴ Gross fixed capital formation, private sector

۵- یافته‌های پژوهش

لازم به ذکر است در این مقاله از نرم‌افزارهای Eviews6 و Stata12 برای برآورد نتایج تجربی استفاده شده است.

۵-۱-۱- نتایج آزمون‌های کشورهای منتخب**۵-۱-۱-۱- آزمون پایایی متغیرها****جدول (۲): نتایج آزمون پایایی متغیرها**

نتیجه	آزمون LLC	علامت اختصاری	متغیر
I(0)	-۵/۸۰*	LGDP	لگاریتم تولید ناخالص داخلی
I(0)	-۳/۱۶*	LG	لگاریتم مخارج دولت
I(0)	-۲/۸۹*	LC	لگاریتم مصرف خصوصی
I(0)	-۴/۱۶*	LI	لگاریتم سرمایه‌گذاری خصوصی
I(0)	-۴/۰۴*	LNx	لگاریتم خالص صادرات

منبع: یافته‌های تحقیق

*, **, و *** به ترتیب سطح معنی داری ۱ و ۵ و ۱۰ درصد می‌باشد.

چون با حصول اطمینان از پایایی متغیرها احتمال کاذب بودن رگرسیون رد شده و می‌توان به برآورد مدل پرداخت. لذا در ابتدا نیاز است پایایی متغیرها بررسی شود. نتایج به دست آمده از بررسی پایایی متغیرها در جدول (۲) نشان می‌دهد که ارزش احتمال آماره آزمون LLC برای تمامی متغیرها حاکی از رد فرضیه صفر مبنی بر داشتن ریشه واحد متغیرها می‌باشد و فرضیه مقابل آن یعنی پایا بودن متغیرها مورد پذیرش قرار می‌گیرد. یعنی کلیه متغیرهای مدل در سطح پایا هستند.

۵-۱-۱-۲- نتایج حاصل از برآورد مدل مربوط به کشورهای منتخب

برای تخمین مدل، ابتدا لازم است، تعداد وقفه بهینه برای تصریح مدل انتخاب شود.

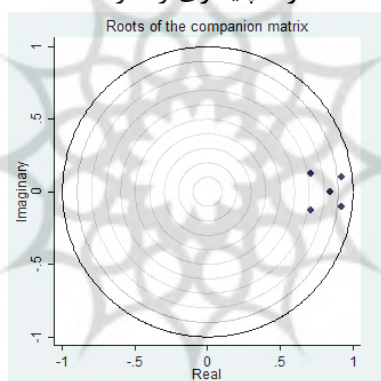
جدول (۳): تعیین وقفه بهینه مدل PVAR

وقفه	Lag	۱	۲	۳
ضریب تعیین	CD	۰/۹۹۹۹۹۹۸	۰/۹۹۹۹۹۹۸	۰/۹۹۹۹۹۹۸
آماره جی	J	۹۱/۹۷۵۵۷	۶۵/۸۴۳۷۶	۳۳/۰۱۳۵۴
معناداری آماره جی	J Pvalue	۰/۰۸۹۰۰۰۴	۰/۶۵۸۳۰۷	۰/۱۳۰۷۲۹۹
معیار شواتز بیزین	SBIC	-۲۸۰/۲۳۷۸	-۱۸۲/۲۹۸۵	-۹۱/۰۵۷۵۷
معیار آکاییک	AIC	-۵۸/۰۲۴۴۳	-۳۴/۱۵۶۲۴	-۱۶/۹۸۶۴۶

۱۳۰ برآورد ضرایب فزاینده مخارج دولت و آثار شوک‌های مخارج دولت در اقتصاد ایران			
معیار حنان کوبین	HQIC	-۱۴۸/۳۲۱۳	-۹۴/۳۵۴۱۵
			-۴۷/۰۸۵۴۱

منبع: یافته‌های تحقیق

باتوجه به نتایج جدول (۳)، وقفه بهینه برای مدل وقفه یک است، چون کمترین مقدار برای معیارهای شوارتز بیزین، حنان کوئین و آکاییک در وقفه یک است. پس از مشخص شدن وقفه مناسب، رابطه (۲۱) بطور همزمان تخمین زده شد. معمولاً مشکل می‌توان ضرایب برآورد شده مدل خودرگرسیون برداری را تفسیر کرد به ویژه وقتی که ضرایب با وقفه یک متغیر، تغییر علامت می‌دهند به همین دلیل تابع عکس‌العمل را برآورد می‌کنند تا با کمک آن رفتار متغیرها را در طول زمان در اثر یک انحراف معیار تغییر در جمله اخلاص معاملات مورد بررسی قرار دهند. در ادامه به بررسی شرط پایداری مدل پرداخته شده است. نمودار (۲) نشان دهنده این است که تمام مقادیر ویژه در درون دایره واحد است و مدل PVAR شرط پایداری را دارد.



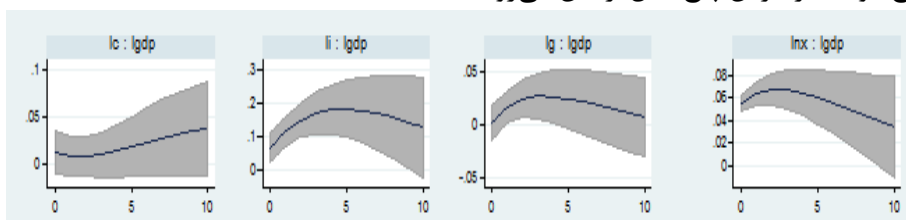
نمودار (۲): شرط پایداری مقادیر ویژه

منبع: یافته‌های تحقیق

۵-۱-۱-۳- توابع عکس‌العمل آنی

در توابع عکس‌العمل آنی بررسی می‌شود که اگر یک شوک به اندازه انحراف معیار متغیر، در هر یک از متغیرهای مستقل مدل رخ دهد، اثر آن بر متغیر وابسته در دوره‌های بعد به چه صورت خواهد بود. با توجه به نمودار (۳)، اثر شوک مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی بررسی شد و نشان داد که شوک مخارج دولت بطور متناسب ابتدا منجر به افزایش نسبتاً شدید در تولید ناخالص داخلی کشورهای منتخب تا دوره ۵ می-گردد و پس از این دوره شروع به کاهش می‌کند. لذا می‌توان به وضوح مشاهده کرد که

در کشورهای منتخب نیز مطابق با مطالعه (باتینی و همکاران^۱، ۲۰۱۴)، پایداری شوک مخارج دولت در عرض پنج سال از بین می‌رود.



نمودار (۳): نتایج توابع واکنش

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نمودار فوق همچنین مصرف خصوصی بطور ملایم سبب افزایش GDP در طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۰ می‌گردد و سرمایه‌گذاری خصوصی و خالص صادرات نیز در ابتدا سبب افزایش سپس کاهش GDP می‌شوند. ولی لازم به توضیح است که سرعت اثرگذاری فزاینده خالص صادرات بر GDP بیشتر از سرمایه‌گذاری می‌باشد.

۵-۱-۴- تجزیه واریانس

نتایج حاصل از تجزیه خطای واریانس (جدول ۴) بیان کننده این حقیقت است که بیشتر تغییرات رشد اقتصادی در دوره مورد بررسی ناشی از روند گذشته خود متغیر است. در دوره دوم ۸۹ درصد از تغییرات رشد اقتصادی مربوط به مقادیر گذشته خود متغیر می‌باشد که این رقم در دوره پنجم به ۶۳ درصد و در دوره دهم به ۴۸ درصد رسیده است. از تغییرات تولید ناخالص داخلی ۱/۶۹ درصد مربوط به شوک مخارج دولت می‌باشد که این مقدار در طی دوره‌های پنجم و دهم بترتیب به ۵/۷ و ۷/۵ درصد تغییر کرده است و این نشان دهنده این امر است که هرچه تعداد دوره افزایش می‌یابد اثر توضیح دهنده‌گی تولید ناخالص داخلی بواسطه شوک مخارج دولت بیشتر می‌گردد.

جدول (۴): نتایج تجزیه واریانس کشورهای منتخب

		Impulse Variable				
		LGDP	LG	LC	LI	LNx
LGDP	1	1	0	0	0	0
	2	۰/۸۹۴۱۷۲۷	۰/۰۱۶۹۴۲۷	۰/۰۰۰۶۹۵۸	۰/۰۰۱۱۹۳۴	۰/۰۸۶۹۹۵۳
	5	۰/۶۳۵۰۲۲۹	۰/۰۵۶۸۱۲۵	۰/۰۰۰۴۹۰۲	۰/۰۰۸۶۹۶۳	۰/۲۹۸۹۷۸۱

¹ Batini et al.

۱۳۲ برآورد ضرایب فزاینده مخارج دولت و آثار شوک‌های مخارج دولت در اقتصاد ایران

	10	۰/۴۸۱۱۷۹۵	۰/۰۷۵۴۳۷	۰/۰۰۹۲۷۶۲	۰/۰۱۵۲۷۶۷	۰/۴۱۸۸۳۰۵
LG	1	۰/۰۰۰۰۹۷۷	۰/۹۹۹۹۰۲۳	۰	۰	۰
	2	۰/۰۱۶۸۹۵۱	۰/۹۳۹۰۵۴۳	۰/۰۰۳۴۵۴۲	۰/۰۰۲۸۱۴۴	۰/۰۳۷۷۸۲
	5	۰/۰۷۶۹۳۰۵	۰/۶۶۷۶۳۹۱	۰/۰۱۵۷۷۹۱	۰/۰۰۷۷۵۶۲	۰/۲۳۱۸۹۵۱
	۱۰	۰/۰۹۴۵۸۶۲	۰/۵۰۲۸۴۹۸	۰/۰۱۷۸۳۵۴	۰/۰۰۶۶۹۰۶	۰/۳۷۸۰۳۸
LC	1	۰/۰۰۸۶۶۰۶	۰/۰۳۶۶۸۳۳	۰/۹۵۴۶۵۶۲	۰	۰
	2	۰/۰۰۷۲۲۴۴	۰/۰۳۸۰۸۹۸	۰/۹۴۶۲۱۷۶	۰/۰۰۶۲۳۵۵	۰/۰۰۲۲۳۲۸
	5	۰/۰۱۰۶۹۷۹	۰/۰۳۵۸۰۱۹	۰/۹۰۳۰۶۴۸	۰/۰۴۱۵۸۲۷	۰/۰۰۸۸۵۲۷
	۱۰	۰/۰۵۷۹۲۸	۰/۰۲۸۶۱۶۶	۰/۸۱۰۲۹۹۵	۰/۰۸۹۹۶۶۶	۰/۰۱۳۱۸۹۲
LI	1	۰/۰۶۵۱۱۲۵	۰/۰۱۵۸۵۲	۰/۰۰۰۲۵۸۹	۰/۹۱۸۷۷۶۶	۰
	2	۰/۱۴۴۲۵۴۴	۰/۰۰۹۰۸۲۶	۰/۰۰۰۱۴۷۱	۰/۸۲۱۲۶۱۷	۰/۰۲۵۲۵۴۱
	5	۰/۳۱۳۶۷۵	۰/۰۱۹۸۶۲۴	۰/۰۰۱۶۳۰۹	۰/۴۶۶۴۹۳۹	۰/۱۹۸۳۳۷۸
	۱۰	۰/۳۳۴۳۴	۰/۰۴۵۰۶۰۵	۰/۰۱۲۴۵۶۵	۰/۲۳۹۵۴۴۷	۰/۳۶۸۵۹۸۳
LNX	1	۰/۱۹۱۸۴۹	۰/۰۰۰۲۹۲۷	۰۰۰۰۲۰۳	۰/۰۰۴۱۴۲۹	۰/۸۰۳۶۹۵۱
	2	۰/۱۷۷۲۶۲۱	۰/۰۰۰۲۴۱۶	۰/۰۰۰۴۳۹۳	۰/۰۰۳۳۲	۰/۸۱۸۷۳۸
	5	۰/۱۴۵۴۹۴۲	۰/۰۰۰۷۶۳۹	۰/۰۰۵۴۹۸۸	۰/۰۰۲۸۷۰۳	۰/۸۴۵۳۷۲۷
	۱۰	۰/۱۳۵۵۷	۰/۰۰۷۲۷۴۹	۰/۰۱۵۶۲۷۳	۰/۰۰۶۸۰۷۸	۰/۸۳۴۷۲

منبع: یافته‌های تحقیق

۵-۱-۱-۵- محاسبه ضرایب فزاینده مخارج دولت

بعد از تخمین مدل به روش PVAR با استفاده از ضرایب توابع واکنش (IRF) بدست آمده از مدل PVAR (و با بهره‌گیری از الگوهای هوری، ۲۰۱۶؛ اسپیلبرگو و همکاران، ۲۰۰۹) ضرایب فزاینده مخارج دولت برای کشورهای منتخب در دوره زمانی مورد نظر محاسبه شد و نتایج در جداول (۵) آمده است.

Impact Multiplier: $k_t^G = \frac{\Delta Y_t}{\Delta G_t} = \frac{irf_t}{b \cdot \sigma_{G_t}}$

Cumulative Multiplier: $K_N^G = \frac{\sum_{j=0}^N \Delta Y(t+j)}{\sum_{j=0}^N \Delta G(t+j)}$

Peak Multiplier: $KG \equiv \left[\max_N \frac{\Delta Y(t+N)}{\Delta G(t)} \right]$

جدول (۵): نتایج ضرایب فزاینده مخارج دولت کشورهای منتخب

Period	IRF	G/GDP	Impact Multiplier	Cumulative Multiplier	Peak Multiplier
۱	۰/۰۱۵۸۱۰۲	۰/۸۹۹۵۳۶	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶

فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد/ سال نهم/ شماره ۱/ بهار ۱۴۰۱					
۲	۰/۰۲۳۴۹۹۶	۰/۸۹۹۸۹۳	۰/۰۷	۰/۱۳	۰/۰۷
۵	۰/۰۵۳۸۷۵۸	۰/۹۱۴۷۲۴	۰/۰۶	۰/۳۵	۰/۰۸
۱۰	۰/۱۱۸۵۲۰	۰/۹۲۸۰۷۶	۰/۰۴	۰/۶۷	۰/۰۸

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول (۵) ضریب فزاینده کوتاه‌مدت که اثر آنی شوک مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی را در کشورهای منتخب نشان می‌دهد، بیان می‌کند که شوک مخارج دولت به دلیل مزیت سیاست مالی که سرعت اثرگذاری نشان می‌باشد، در ابتدا اثر ۶ درصدی بر تولید ناخالص داخلی می‌گذارد و این اثرگذاری فزاینده تا دوره چهارم افزایش یافته و پس از آن بصورت کاهنده تولید ناخالص داخلی را افزایش می‌دهد. ضریب فزاینده تجمعی نیز که اثرگذاری تجمعی شوک مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی را نشان می‌دهد هم‌راستا با نتایج ضریب فزاینده کوتاه‌مدت نشان می‌دهد که اثرگذاری شوک‌ها در سال‌های بعد نسبت به سال‌های اول اثرگذاری، ملایم‌تر می‌شود. بطوری که در دوره دوم نسبت به دوره اول ۷ درصد افزایش داشته ولی در دوره پنجم نسبت به دوره دوم ۲۲ درصد افزایش و در دوره دهم نسبت به دوره پنجم ۳۲ درصد افزایش داشته است. ضریب فزاینده پیک که بیشترین مقدار ضریب فزاینده را در دوره مورد بررسی نشان می‌دهد، بیان می‌کند که چون تا دوره چهارم ضریب فزاینده افزایش و بعد از آن روند کاهشی به خود می‌گیرد، لذا بزرگترین ضریب فزاینده مربوط به دوره چهارم می‌باشد که مقدار آن برابر ۰/۰۸ درصد می‌باشد.

۵-۱-۲- نتایج بدست آمده از اقتصاد ایران

جهت تخمین مدل به روش VAR برای اقتصاد ایران و بررسی اثر شوک‌های مخارج دولت در ایران، مدل مورد بررسی به صورت زیر خواهد بود:

$$LY_t = \alpha_0 + \alpha_1 LG_t + \alpha_2 LC_t + \alpha_3 LI_t + \alpha_4 LNX_t + \varepsilon_t \quad (22)$$

که در آن، LY_t : تولید ناخالص داخلی واقعی بدون نفت^۱ (به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰ و برحسب دلار)، LG_t : مخارج مصرفی نهایی دولت^۲ (دلار)، LC_t : مصرف بخش خصوصی^۳

^۱ Gross Domestic Product (GDP)

^۲ General government final consumption expenditure

^۳ Subsidies and other transfers

(دلار)، LI_t : سرمایه‌گذاری بخش خصوصی^۱ (دلار)، LNX_t : خالص صادرات (دلار)، ε_t جزء اخلال.

۵-۱-۲-۱-آزمون پایایی متغیرهای الگو

برای آزمون پایایی متغیرهای الگو از آزمون‌های دیکی فولر تعمیم یافته^۲ (ADF)، فیلیپس پرون^۳ (PP) و KPSS^۴ استفاده شده است.

جدول (۶): نتایج آزمون‌های ریشه واحد

نتیجه	آزمون تفاضل اول			آزمون در سطح			
	آزمون PP	آزمون KPSS	آزمون ADF	آزمون PP	آزمون KPSS	آزمون ADF	متغیر
I(1)	*-۵/۰۸	*۰/۰۶	-۵/۰۹ **	-۰/۶۳	۰/۶۸	-۰/۱۴	LGDP
I(1)	*-۴/۳۸	*۰/۲۲	-۴/۳۷ ***	-۰/۶۲	۰/۳۵	-۰/۵۸	LG
I(1)	*-۳/۸	*۰/۰۷	-۳/۹۶ ***	-۰/۸۱	۰/۶۹	-۰/۷۸	LC
I(1)	-۳/۱۲ **	***۰/۳۳	-۵/۴۰ ***	-۱/۰۲	۰/۳۶	۰/۹۴	LI
I(1)	***-۳/۶۳	*۰/۱۲	-۳/۵۷ ***	-۱/۰۵	۰/۴۵	-۱/۰۴	LNX

* و ** و *** به ترتیب سطح معنی داری ۱ و ۵ و ۱۰ درصد در سه آزمون می‌باشد.

مقدار بحرانی آزمون KPSS در سطح معنی داری ۱ و ۵ و ۱۰ درصد به ترتیب ۰/۷۳۹، ۰/۴۶۳ و ۰/۳۴۷ می‌باشد.

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون‌های ADF، KPSS و PP بدین صورت است که تمامی متغیرها پس از یکبار تفاضل گیری پایا می‌شوند.

۵-۱-۲-۲-تعیین تعداد وقفه بهینه

جدول (۷): تعیین تعداد وقفه‌های بهینه

تعداد وقفه	آکائیک (AIC)	حنان-کوئین (HQ)	شوارتز - بیزین (SC)	نتیجه
------------	--------------	-----------------	---------------------	-------

^۱ Gross fixed capital formation, private sector

^۲ Augmented Dickey-Fuller

^۲ Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin

^۳ Phillips-Perron

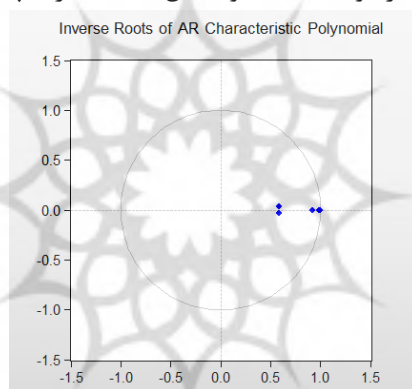
فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد/ سال نهم/ شماره ۱/ بهار ۱۴۰۱				
تایید	۰/۸۹۴۹۳۱	-۰/۱۷۰۰۶۴	-۰/۷۲۱۲۱۶	۱
-	۳/۰۷۱۵۵۴	۰/۹۴۱۵۶۶	-۰/۱۶۰۷۳۹	۲

منبع: یافته‌های تحقیق

از آنجا که معیار شوارتز - بیزین، آکائیک و حنان کوئین حداکثر مقدار خود را به ازای طول وقفه یک دارند، بنابراین بر اساس هر سه معیار طول وقفه بهینه یک تعیین می‌شود.

۵-۱-۲-۳- شرط پایداری مدل VAR

در این نمودار نقطه‌ها نشانگر معکوس ریشه‌های معادله مفسر مدل VAR است که باید قدرمطلق آن از یک کوچکتر باشد تا مدل پایدار شود. نمودار (۴) نشان دهنده این است که تمام نقاط در داخل دایره واحد است و مدل VAR شرط پایداری را دارد.



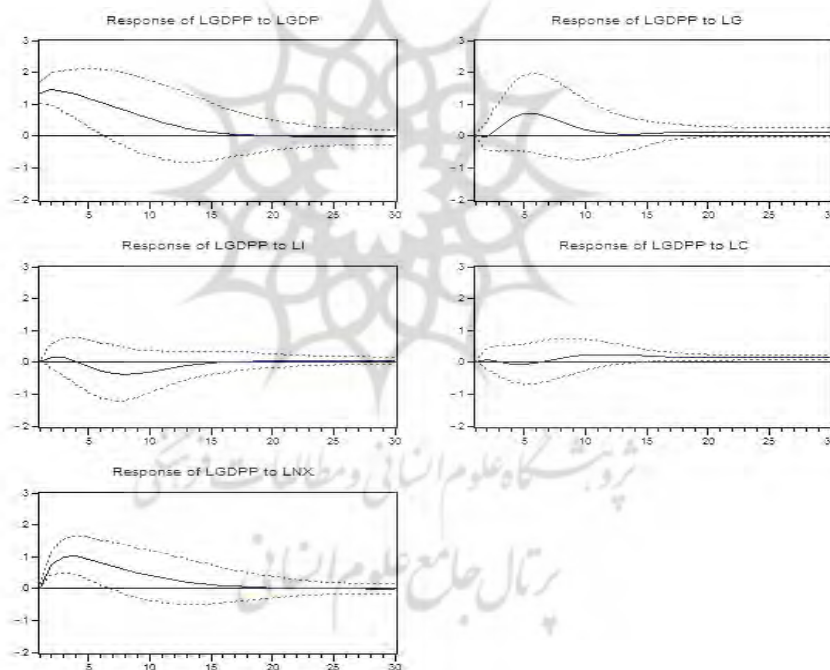
نمودار (۴): شرط پایداری مدل VAR

منبع: یافته‌های تحقیق

۵-۱-۲-۴- توابع عکس‌العمل آنی

در بررسی عکس‌العمل آنی، نتایج بدست آمده نشان می‌دهد (نمودار ۵) شوک مخارج دولت بطور متناسب ابتدا منجر به افزایش نسبتاً شدید در تولید ناخالص داخلی ایران تا دوره پنجم می‌گردد و پس از این دوره شروع به کاهش می‌کند. مصرف خصوصی بطور ملایم تا دوره دوم سبب افزایش تولید ناخالص داخلی شده و سپس تا دوره هشتم بعد از طی یکسری نوسانات به سمت تعادل بلندمدت خود حرکت می‌کند. سرمایه‌گذاری خصوصی ابتدا بطور ملایم تا دوره دوم سبب افزایش تولید ناخالص داخلی شده و سپس تا دوره هشتم سبب کاهش آن شده (دلیل آن را اینطور می‌توان بیان کرد که افزایش

مخارج دولت پس از یک دوره نسبتاً کوتاه، جایگزین اجباری^۱ مخارج بخش خصوصی می‌شود و اثر کلی آن کاهش سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها در زمینه ماشین‌آلات و تجهیزات بوده و در نتیجه تولید ناخالص داخلی کاهش می‌یابد و پس از این دوره به سمت تعادل بلندمدت خود حرکت می‌کند. خالص صادرات نیز در ابتدا سبب افزایش نسبتاً شدید تولید ناخالص داخلی تا دوره دوم شده و تا دوره بیستم بطور ملایم سبب کاهش آن شده و پس از این دوره به سمت تعادل بلندمدت خود حرکت می‌کند. ولی لازم به توضیح است که سرعت اثرگذاری فزاینده خالص صادرات بر تولید ناخالص داخلی بیشتر از سرمایه‌گذاری می‌باشد. با توجه به نتایج حاصل از شوک مخارج دولت می‌توان به وضوح مشاهده کرد که در اقتصاد ایران نیز مطابق با مطالعه (باتینی و همکاران^۲، ۲۰۱۴)، پایداری شوک مخارج دولت در عرض پنج سال از بین می‌رود.



نمودار (۵): نتایج توابع واکنش

منبع: یافته‌های تحقیق

¹ Crowding out

² Batini et al. (2014)

۵-۱-۲-۵- تجزیه واریانس

این روش برای توصیف پویایی یک مدل بکار می‌رود و نشان‌دهنده درصد توضیح-دهندگی هر یک از متغیرها از تغییرات متغیر وابسته طی زمان می‌باشد. به عبارت دیگر، بیانگر این نکته است که در طی زمان، چند درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط هر یک از متغیرهای موجود در مدل توضیح داده می‌شوند. در جدول (۸) تجزیه واریانس متغیر تولید ناخالص داخلی مشاهده می‌شود. ستون SE خطای پیش‌بینی متغیرهای مربوط را طی دوره‌های مختلف نشان می‌دهد، از آنجایی که این خطا در هر سال براساس خطای سال قبل محاسبه می‌شود لذا طی دوره زمان افزایش می‌یابد. براساس این اطلاعات در شروع دوره مورد بررسی ۱۰۰ درصد تغییرات متغیر تولید ناخالص داخلی توسط خود آن متغیر توضیح داده می‌شود. در دوره دوم، توضیح دهندگی این متغیر حدود ۱۳/۱۷ درصد کاهش یافته تا دوره سی‌ام با کاهش ملایم، این مقدار به ۴۲/۲۸ درصد کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر در دوره سی‌ام ۵۷/۷۲ درصد از تغییرات تولید ناخالص داخلی توسط خود تولید ناخالص داخلی توضیح داده می‌شود.

در دوره دوم تقریباً حدود ۸۶ درصد از تغییرات تولید ناخالص داخلی توسط خود متغیر تولید ناخالص داخلی، ۰/۰۲ درصد مخارج دولت و ۱۲ درصد از تغییرات توسط خالص صادرات و بقیه توسط مصرف خصوصی و سرمایه‌گذاری توضیح داده می‌شود. دوره‌های بعدی نیز به همین ترتیب تفسیر می‌شوند مثلاً در دوره سی‌ام ۵۷ درصد از تغییرات تولید ناخالص داخلی توسط خود تولید ناخالص داخلی، ۱۰ درصد توسط مخارج دولت، ۲۵ درصد توسط خالص صادرات، ۶ درصد توسط مصرف و سرمایه‌گذاری خصوصی توضیح داده می‌شود. افزایش توضیح‌دهندگی تولید ناخالص داخلی توسط مخارج دولت تا دوره دهم افزایش یافته و پس از آن کاهش می‌یابد.

جدول (۸): تجزیه واریانس تولید ناخالص داخلی اقتصاد ایران

Period	S.E.	LGDP	LG	LI	LC	LNx
۱	۰/۱۳۵۸۰۸	۱۰۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
۲	۰/۲۱۳۲۶۱	۸۶/۸۳۳۴۳	۰/۰۲۰۷۶۳	۰/۵۳۷۳۵۳	۰/۱۸۹۰۹۲	۱۲/۴۱۹۳۶
۱۰	۰/۴۵۲۱۹۹	۶۰/۵۱۰۳۹	۹/۹۹۸۰۶۷	۳/۲۰۲۹۰۷	۰/۵۷۷۲۴۴	۲۵/۷۱۱۳۹
۲۰	۰/۴۶۵۹۳۳	۵۸/۸۲۰۲۳	۹/۸۷۳۷۱۵	۳/۴۹۹۷۱۷	۲/۳۱۳۵۸۴	۲۵/۴۹۲۷۵
۳۰	۰/۴۷۰۴۶۴	۵۷/۷۲۲۹۷	۱۰/۴۲۷۳۵	۳/۵۴۲۰۲۲	۳/۳۰۰۲۷۴	۲۵/۰۰۷۳۸

منبع: یافته‌های تحقیق

۵-۱-۲-۶- محاسبه ضرایب فزاینده مخارج دولت ایران

بعد از تخمین مدل به روش VAR و (با بهره‌گیری از الگوهای هوری، ۲۰۱۶؛ اسپیلبرگو و همکاران، ۲۰۰۹) ضرایب فزاینده مخارج دولت ایران در دوره زمانی مورد نظر محاسبه شده و نتایج در جدول (۹) آمده است.

جدول (۹): نتایج ضرایب فزاینده مخارج دولت ایران

Period	IRF	G/GDP	Impact Multiplier	Cumulative Multiplier	Peak Multiplier
۱	۰/۱۳۵۸۰۸	۱/۴۴۹۶۶۱	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۰۹
۲	۰/۲۱۳۲۶۱	۱/۴۳۳۰۶۴	۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۱۵
۱۰	۰/۴۵۲۱۹۹	۱/۴۰۷۰۳۸	۰/۳۲	۰/۲۴	۰/۳۲
۲۰	۰/۴۶۵۹۳۳	۱/۳۶۲۹۰۵	۰/۳۴	۰/۲۷	۰/۳۳
۳۰	۰/۴۷۰۴۶۴	۱/۲۵۶۴۲۷	۰/۳۵	۰/۳۰	۰/۳۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول (۹) ضریب فزاینده کوتاه‌مدت که اثر آنی شوک مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی را در اقتصاد ایران نشان می‌دهد، بیان می‌کند که شوک مخارج دولت به دلیل مزیت فزاینده بودن شدت اثرگذاری آن، در ابتدا اثر ۹ درصدی بر تولید ناخالص داخلی می‌گذارد و این اثرگذاری فزاینده تا دوره نهم بطور متناوب افزایش یافته و پس از این دوره نوسانات کوچکی در آن رخ داده و اثرگذاری بصورت کاهنده تولید ناخالص داخلی را افزایش می‌دهد. ضریب فزاینده تجمعی نیز که اثرگذاری تجمعی شوک مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی را نشان می‌دهد همانند نتایج ضریب فزاینده کوتاه‌مدت نشان می‌دهد که اثرگذاری شوک‌ها در سال‌های بعد نسبت به سال‌های اول اثرگذاری، ملایم‌تر می‌شود. بطوری‌که در دوره دوم نسبت به دوره اول ۳ درصد افزایش داشته ولی در دوره دهم نسبت به دوره دوم ۱۲ درصد افزایش و در دوره بیستم نسبت به دوره دهم ۳ درصد افزایش و در دوره سی‌ام نسبت به دوره بیستم نیز ۳ درصد افزایش داشته است. ضریب فزاینده پیک که بیشترین مقدار ضریب فزاینده را در دوره مورد بررسی نشان می‌دهد، بیان می‌کند که چون تا دوره نهم ضریب فزاینده افزایش و بعد نوسانات کوچکی داشته تا در دوره ۲۸ ام به حداکثر خود که ۳۶ درصد می‌باشد رسیده و پس از آن روند کاهشی به خود می‌گیرد.

۶- نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر، بسیاری از کشورها یک چرخش چشم‌گیری را در موقعیت مالی خود در طول بحران، با انتقال از حالت تحریک تا تثبیت، تجربه کردند. لذا، تولید ناخالص داخلی ممکن است در درجه اول با سیاست مالی هدایت شود. بنابراین ضروری است تا رابطه بین این دو به منظور برنامه‌ریزی و پیش‌بینی اثر اقدامات سیاستی بدقت اندازه‌گیری شود. از آنجا که کارایی سیاست‌های مالی با استفاده از ضرایب فزاینده مالی اندازه‌گیری می‌شود، اطلاعات اشتباه در مورد ضریب فزاینده‌ها می‌تواند اثراتی داشته باشد که به هیچ عنوان از اهداف سیاست‌های مالی نمی‌باشند. چون منجر به از دست دادن اعتبار دولت می‌شود که کاهش اعتبار سیاست مالی هم ممکن است به بدبینانه تر شدن دیدگاه‌ها در بازار، کاهش تولید ناخالص داخلی و افزایش نیاز به تعدیل سیاست‌های مالی منجر شود. لذا با توجه به اهمیت موضوع، در این مطالعه به بررسی نحوه و میزان اثرگذاری شوک‌های سیاست‌های مالی (مخارج دولت) بر تولید ناخالص داخلی در کشورهای منتخب و ایران، با استفاده از مدل‌های (PVAR) و (VAR) پرداخته شد. بدین منظور ابتدا پایایی متغیرها در هر دو مدل بررسی شده و پایداری مدل‌ها نیز مورد تایید قرار گرفت. سپس نتایج حاصل از مدل‌ها نشان داد که در اقتصاد ایران هم‌راستا با کشورهای منطقه منا شوک مخارج دولت بطور متناسب ابتدا منجر به افزایش نسبتاً شدید در تولید ناخالص داخلی تا دوره پنجم می‌گردد و پس از این دوره شروع به کاهش می‌کند. در ادامه با بهره‌گیری از نتایج حاصل از توابع واکنش عکس-العمل و الگوی معرفی شده توسط (اسپیلیمبرگو و همکاران، ۲۰۰۹؛ هوری، ۲۰۱۶) برای محاسبه ضرایب فزاینده مخارج دولت استفاده شد. نتایج بدست آمده اذعان می‌دارد که ضریب فزاینده کوتاه‌مدت که اثر آنی شوک مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی را نشان می‌دهد (با توجه به مزیت سرعت اثرگذاری سیاست مالی) در ابتدا اثر (۶ درصدی در کشورهای منتخب و ۹ درصدی در اقتصاد ایران) بر تولید ناخالص داخلی می‌گذارد و این اثرگذاری فزاینده تا دوره (چهارم در کشورهای منتخب و نهم در اقتصاد ایران) افزایش یافته و پس از این اثرگذاری بصورت کاهنده تولید ناخالص داخلی را افزایش می‌دهد. ضریب فزاینده تجمعی نیز که اثرگذاری تجمعی شوک مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی را نشان می‌دهد تاییدکننده نتایج ضریب فزاینده کوتاه‌مدت

می‌باشد بطوری‌که اثرگذاری شوک‌ها در سال‌های بعد نسبت به سال‌های اول اثرگذاری، ملایم‌تر می‌شود. ضریب فزاینده پیک نیز که بیشترین مقدار ضریب فزاینده را در دوره مورد بررسی نشان می‌دهد، بیان می‌کند که مقدار آن برای کشورهای منتخب برابر ۰/۰۸۵ (دوره ۱۴م) و برای اقتصاد ایران برابر ۰/۳۶۵ (دوره ۲۸م) می‌باشد.

جدول (۱۰): مقایسه تطبیقی ایران و کشورهای منتخب

ایران		کشورهای منتخب						مخارج دولت	
ابتدا منجر به افزایش نسبتاً شدید در تولید ناخالص داخلی ایران تا دوره ۵ می‌گردد و پس از این دوره شروع به کاهش می‌کند.		افزایش نسبتاً شدید در تولید ناخالص داخلی کشورهای منتخب تا دوره ۵ و کاهش پس از این دوره						شوک مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی	
دوره مورد بررسی		دوره مورد بررسی						ضریب فزاینده مخارج دولت	
سی‌ام	بیستم	دهم	دوم	اول	دهم	پنجم	دوم	اول	
۰/۳۵	۰/۳۴	۰/۳۲	۰/۱۵	۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۶	Impact Multiplier
۰/۳۰	۰/۲۷	۰/۲۴	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۶۷	۰/۳۵	۰/۱۳	۰/۰۶	Cumulative Multiplier
۰/۳۶	۰/۳۳	۰/۳۲	۰/۱۵	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۶	Peak Multiplier

منبع: یافته‌های تحقیق

از مقایسه تطبیقی نتایج برآورد شده کشورهای منتخب و ایران می‌توان گفت: اولاً در سال‌های اول و دوم اثرگذاری شوک، تولید ناخالص داخلی افزایش می‌یابد و نرخ بهره نیز افزایش یافته که این امر سبب کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود که همانطور که از نتایج این مطالعه ملاحظه گردید سرمایه‌گذاری از سال دوم به بعد شروع به کاهش کرده و در نتیجه تولید ناخالص داخلی را کاهش می‌دهد که این اثر کاملاً مطابق با اثر جایگزینی جبری^۱ می‌باشد که کاهش سرمایه‌گذاری بتدریج اثر افزایش اولیه تولید ناخالص داخلی توسط مخارج دولت را خنثی کرده و حتی پس از دوره پنجم روند کاهشی به خود می‌گیرد. نتایج ضرایب فزاینده نیز تایید کننده این اثر می‌باشند بطوریکه در سال‌های ابتدایی روند فزاینده‌تری دارد. ثالثاً با توجه به نتایج حاصل از شوک‌های مخارج دولت می‌توان به وضوح مشاهده کرد که در اقتصاد ایران و کشورهای

^۱ Crowding out

منتخب نیز مطابق با مطالعه (باتینی و همکاران، ۲۰۱۴)، پایداری شوک مخارج دولت در عرض پنج سال از بین می‌رود.

ثانیا دلیل اثر مثبت و معنی‌دار مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی کشورهای منتخب و ایران را اینطور می‌توان بیان کرد که طبق تابع مطلوبیت تفکیک زمان با افزایش مخارج جاری دولت، مصرف و فراغت کاهش می‌یابند و کاهش در فراغت نیز به مفهوم افزایش ورود به بازار کار می‌باشد، لذا تولید و رشد اقتصادی افزایش می‌یابد. بنابراین زمانی که هدف سیاستگذاران افزایش رشد اقتصادی باشد، افزایش در مخارج دولت می‌تواند آنها را در رسیدن به هدفشان در این کشورها یاری کند.

ثالثا با توجه به اثر مثبت شوک مخارج (جاری) دولت بر تولید ناخالص داخلی می‌توان با تغییر ساختاری در مخارج جاری دولت برای ایجاد پایه و اساس رشد اقتصادی پایدار اقدام کرد که این تغییر می‌تواند در جهت اولویت بندی هزینه‌های انسانی (آموزش، مهارت، مراقبت‌های بهداشتی و غیره) و سیستم‌های امداد اجتماعی انجام شود. پس بطور کلی می‌توان گفت تحریک رشد اقتصادی با بکارگیری سیاست‌های مالی امری غیر قابل انکار بوده و بررسی میزان تأثیرگذاری این سیاست‌ها نیز از طریق محاسبه ضرایب فزاینده مالی می‌تواند کمک شایانی در این امر کند.

تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

فهرست منابع

۱. باقرزاده، آذر، فاطمه، محسنی زنوزی، سید جمال‌الدین و منصورفر، غلامرضا (۱۳۹۹). رابطه غیرخطی نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی دولت و رشد اقتصادی ایران با تأکید بر توسعه بازارهای مالی در قالب مدل نوین GAS. *فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۷(۲)، ۱۰۳-۱۲۸.
 ۲. حقیقت، جعفر و محرم‌جودی، نازیلا (۱۳۹۵). تاثیر شوک مخارج دولتی بر رشد تولید ناخالص داخلی در ایران: رهیافت ARDL. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، ۱۰(۴)، ۱۴۱-۱۶۶.
 ۳. حیدری، حسن و سعیدپور، لسیان (۱۳۹۳). تجزیه و تحلیل تأثیر شوک‌های سیاست مالی و ضرایب فزاینده مالی اقتصاد ایران در چارچوب مدل کینزین‌های جدید. *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۵(۲۰)، ۶۱-۷۸.
 ۴. رضا قلی‌زاده، مهدیه (۱۳۹۴). ارزیابی اثرات سیاست‌های مالی دولت از مسیر تغییر در درآمدهای مالیاتی بر اشتغال در ایران. *پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار*، ۵(۹)، ۵۰-۳۹.
 ۵. غلامی، الهام (۱۳۹۲). بررسی کارایی برنامه‌های محرک مالی در ایران: رویکردی بر مدل‌های TVAR و DSGE (رساله دکتری). دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
 ۶. هژبر کیانی، کامبیز و غلامی، الهام (۱۳۹۵). بررسی کارایی سیاست‌های مالی انبساطی در ایران: مقایسه تطبیقی الگوی VAR خطی و آستانه‌ای. *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۱۰(۳۵)، ۱-۲۶.
1. Abrigo, M. R., & Love, I. (2016). Estimation of panel vector autoregression in Stata. *The Stata Journal*, 16(3), 778-804.
 2. Andrews, D. W., & Lu, B. (2001). Consistent model and moment selection procedures for GMM estimation with application to dynamic panel data models. *Journal of econometrics*, 101(1), 123-164.
 3. Bagherzadeh Azar, F., Mohseni Zonouzi, J., & Mansourfar, Gh. (2020). The Nonlinear Relationship Between the Uncertainty of Government Economic Policies and Economic Growth of Iran with Emphasis on the Development of Financial Markets in a Novel Gas Model Framework. *Journal of Applied Theories of Economics*, 7(2), 103-128 (In Persian).

4. Barro, R. J., & King, R. G. (1984). Time-separable preferences and intertemporal-substitution models of business cycles. *The Quarterly Journal of Economics*, 99(4), 817-839.
5. Batini, N., Eyraud, L., & Weber, A. (2014). *A simple method to compute fiscal multipliers*. International Monetary Fund.
6. Batini, N., Eyraud, L., & Weber, A. (2014). A simple method to compute fiscal multipliers (No. 14-93). *International Monetary Fund*.
7. Blanchard, O., & Perotti, R. (2002). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *the Quarterly Journal of economics*, 117(4), 1329-1368.
8. Bose, S., & Bhanumurthy, N. R. (2015). Fiscal multipliers for India. *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 9(4), 379-401.
9. Eyraud, L., & Weber, A. (2013). *The challenge of debt reduction during fiscal consolidation*. International Monetary Fund.
10. Gholami, E., & Hojabr Kiani, K. (2013). *Investigating the effectiveness of financial stimulus programs in Iran: An approach to TVAR and DSGE models (Unpublished doctoral dissertation)*. Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran (In Persian).
11. Gholami, E., & Hojabr Kiani, K. (2016). Investigating the effectiveness of expansionary fiscal policies in Iran: A comparative comparison Linear and threshold VAR pattern. *Quarterly Journal of Financial Economics*, 10(35), 1-26 (In Persian).
12. Grdović Gnip, A. (2014). The power of fiscal multipliers in Croatia. *Financial theory and practice*, 38(2), 173-219.
13. Haghghat, J., & Moharam Joudi, N. (2017). Investigating the effects of governmental expenditure shock on gross domestic product growth in Iran: ARDL approach. *Quarterly Journal of Economic Modelling*, 10(4), 141-166 (In Persian).
14. Hayat, M. A., & Qadeer, H. (2016). SIZE AND IMPACT OF FISCAL MULTIPLIERS. *Pakistan Economic and Social Review*, 54(2), 205-231.
15. Heidari, H., & Saeidpour, L. (2014). Analyze the effects of fiscal policy shocks and fiscal multipliers of Iran's economy in the New-Keynesian framework. *Economic Growth and Development Research*, 5(20), 61-78 (In Persian).
16. Hory, M. P. (2016). Fiscal multipliers in Emerging Market Economies: can we learn something from Advanced Economies?. *International Economics*, 146, 59-84.
17. Jemec, N., Kastelec A. S., & Delakorda, A. (2011). How do fiscal shocks affect the macroeconomic dynamics in the Slovenian economy?. *Central Bank of Slovenia, Research Paper*, 11(2), 1-27.

18. Kabashi, R. (2017). Macroeconomic effects of fiscal policy in the European Union, with particular reference to transition countries. *Public Sector Economics*, 41(1), 39-69.
19. Kim, H., & Lee, D. (2018). The effects of government spending shocks on the trade account balance in Korea. *International Review of Economics & Finance*, 53, 57-70.
20. Lennman, O. (2016). The Fiscal Spending Multiplier in a Panel of OECD Countries.
21. Mitchell, D. J. (2013). Red Ink: Inside the High-Stakes Politics of the Federal Budget. *Cato Journal*, 33(2), 307.
22. Rezagholizadeh, M. (2015). Evaluating the effects of fiscal policy (changes in the tax income) on the employment in Iran. *Journal of Economics and Business Research*, 5(9), 39-50 (In Persian).
23. Spilimbergo, A., Symansky, S., Blanchard, O. J., & Cottarelli, C. (2009). Fiscal policy for the crisis. Available at SSRN 1339442.

