

اثر اجزای مخارج دولت بر رشد اقتصادی ایران رویکرد رگرسیون غیرخطی انتقال هموار (۱۳۵۰-۱۳۹۸)^۱

محدثه احمدی

دانشجوی دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی فیروزکوه

ahmadi_m_eco@yahoo.com

محمود محمودزاده (نویسنده مسئول)

دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی فیروزکوه

mahmod.ma@yahoo.com

صالح قویدل دوست کوئی

دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی فیروزکوه

ghavidel@iaufb.ac.ir

نوع مقاله: علمی - پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۱۵

چکیده:

شناسایی چگونگی ارتباط بین میزان مداخله دولت در اقتصاد و رشد اقتصادی همواره یکی از مسائل مورد بحث در حوزه اقتصاد بخش عمومی بوده است. مهمترین ابزار مداخله دولت در اقتصاد، مخارجی است که هزینه می‌کند، به طوری که، مقدار مخارج دولت و چگونگی تخصیص آن به بخش‌های مختلف، اغلب متغیرهای اقتصادی را متأثر می‌سازد. در این پژوهش تاثیر اجزای مخارج دولت که شامل مخارج آموزشی، بهداشتی و نظامی بوده به همراه متغیرهای سرمایه‌گذاری و نرخ اشتغال بر رشد اقتصادی ایران طی دوره زمانی ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس نتایج مدل رگرسیون انتقال غیرخطی هموار، رابطه غیرخطی و آستانه‌ای در مدل مورد تایید قرار گرفت و نتایج حاکی از آن هستند که در رژیم پایین، تاثیر رشد مخارج بهداشتی بر رشد اقتصادی مثبت و تاثیر رشد مخارج نظامی و آموزشی منفی بوده است. در رژیم بالا، تاثیر رشد مخارج بهداشتی منفی و تاثیر رشد مخارج آموزشی و سرمایه‌گذاری نیز مثبت بوده است.

طبقه‌بندی JEL: O40, H50, O16, C34

کلید واژه: ایران، رشد اقتصادی، مخارج دولت، سرمایه‌گذاری، مدل رگرسیون انتقال غیرخطی هموار

^۱. مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول است.

۱. مقدمه

در زمینه نقش دولت و میزان دخالت آن در اقتصاد، از دیرباز اختلاف نظرهای بسیاری در دیدگاه‌های مختلف اقتصادی وجود داشته است. مقدار مخارج دولت یکی از شاخص‌های متداول اندازه‌گیری میزان دخالت دولت در اقتصاد است. همچنین رشد اقتصادی یکی از مهمترین متغیرهای کلان اقتصادی و بهبود آن از اهداف اصلی هر اقتصادی است. چگونگی ارتباط میان مخارج دولت و رشد اقتصادی از جمله موضوعات اقتصادی است که تاکنون بحث‌ها و مطالعات بسیاری در خصوص آن توسط اقتصاددانان صورت گرفته است. نتایج برخی از این مطالعات حاکی از تأثیر مثبت مخارج دولت بر رشد اقتصادی است. نتایج مطالعات انجام شده این اثر مثبت را ناشی از عملکرد دولت در زمینه‌هایی مانند توسعه زیربناها، تولید کالاهای عمومی، تامین امنیت ملی، ایجاد نظام قضائی و حمایت از حقوق مالکیت می‌دانند. دسته دیگری از این مطالعات اثر افزایش مخارج دولت بر رشد اقتصادی را منفی می‌دانند و دلایلی همچون انتقال منابع بخش خصوصی به دولت در پی افزایش مالیات و بازدهی نزولی ناشی از افزایش مداوم هزینه‌های دولت را برای توضیح این رابطه منفی مطرح می‌کنند.

البته گروهی دیگر از اقتصاددانان بر اثرگذاری رشد اقتصادی بر مخارج دولت تأکید دارند. واگنر را می‌توان یکی از نخستین اقتصاددانانی دانست که چنین رابطه‌ای را مورد بررسی قرار داده است. بعدها نظریات واگنر توسط اقتصاددانان دیگری همچون ماسگریو به صورت یک قاعده بیان شد که مطابق با آن "با افزایش درآمدهای سرانه در یک اقتصاد، اندازه نسبی بخش عمومی نیز افزایش خواهد یافت". بر اساس این قاعده، چنانچه درآمد ناخالص ملی و درآمد سرانه افزایش یابند، هزینه‌های دولت نیز با نرخ بیشتری از نرخ رشد درآمد ملی، افزایش خواهد یافت (پژویان، ۱۳۸۵).

مسئله دیگری که در زمینه ارتباط میان مخارج دولت و رشد اقتصادی مطرح است، تفاوت نوع و شدت اثرگذاری اجزای مختلف مخارج دولت بر رشد اقتصادی است. بخش‌هایی مثل آموزش، بهداشت و امنیت مواردی هستند که به علت دارا بودن اثرات خارجی مثبت، دخالت دولت در آنها می‌تواند موجب بهبود رشد اقتصادی کشور شود. هرچند تأمین کالاها و خدمات عمومی دیگری نیز توسط دولت برای شکل‌گیری زمینه‌های رشد و توسعه اقتصادی ضروری است، اما آموزش، بهداشت و امنیت از اموری هستند که بخش خصوصی یا تمایلی به دخالت در آنها ندارد و یا اهداف بخش خصوصی از عرضه این نوع کالاها و خدمات با اهداف رشد و توسعه متفاوت و بعضاً متناقض است. از این رو توجه دولت به

این بخش‌ها برای دستیابی به اهداف رشد و توسعه اقتصادی ضروری است. در میان بخش‌های مختلف آموزش، بهداشت و نظامی طی سال‌های ۱۳۹۸-۱۳۵۲ متوسط سهم مخارج دفاعی از کل مخارج عمومی ۲۵٪، سهم مخارج آموزشی از کل مخارج عمومی ۷/۷٪ و سهم مخارج بهداشتی از کل مخارج عمومی ۵/۹٪ می‌باشد. بالا بودن سهم مخارج دفاعی از کل مخارج عمومی با مقداری بیش از حدود ۲۵٪ در قیاس با سایر بخش‌ها (آموزش و بهداشت) و هم‌چنین، قرار گرفتن ایران در محیط بی‌ثبات خاورمیانه، جنگ تحمیلی عراق علیه ایران و تحریم اقتصادی لزوم اهمیت مخارج دفاعی بر رشد اقتصادی را مهم جلوه می‌دهد.

بر این اساس، در پژوهش حاضر تلاش خواهد شد تا به کمک الگوی "خود رگرسیون انتقال هموار"^۱، اثرات مخارج دولت بر رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های سالانه اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گیرد. در این تحقیق، مخارج دولت به ۳ بخش مخارج آموزشی، بهداشتی و نظامی تقسیم خواهد شد و این به دنبال کار کینز بوده که جهت بررسی اثرات مخارج دولت بر رشد اقتصادی، مخارج دولت را به ۳ بخش مخارج آموزشی، بهداشتی و نظامی تقسیم نموده است. در این مقاله در ابتدا، ادبیات نظری موضوع تحقیق شرح داده خواهد شد و سپس به بررسی مطالعات تجربی و مدل‌سازی تحقیق پرداخته می‌شود.

۲. ادبیات موضوع

یکی از مهم‌ترین مباحث در ادبیات اقتصادی، رشد اقتصادی است که نظریات متفاوتی در مورد آن مطرح شده است. رشد اقتصادی، افزایش بلندمدت ظرفیت تولید به منظور افزایش عرضه کل جهت تأمین نیازهای جمعیت است. در واقع رشد اقتصادی هر کشور، بیان‌گر رشد مداوم تولید است؛ که در اغلب موارد، با افزایش جمعیت و یا معمولاً با تغییرات زیربنایی همراه است (میفتری و همکاران^۲، ۲۰۲۱). نظریات مطروحه در زمینه رشد اقتصادی شامل نظریات الگوی رشد سولو، الگوی رشد درون‌زا، الگوی رشد با لحاظ سرمایه انسانی و می‌باشد.

الگوی سولو که در سال ۱۹۵۶ ارائه شد، فرض می‌کند که تابع تولید همان تابع تولید استاندارد نئوکلاسیک با بازدهی کاهنده نسبت به سرمایه است. سولو نشان داد که با فرض

^۱. Smooth Transition Regression

^۲. Miftari

برونزا بودن نرخ رشد جمعیت و نرخ پس‌انداز، این دو متغیر سطح پایدار درآمد سرانه را تعیین می‌کنند. در این الگو همچنین نرخ پیشرفت فناوری برونزا فرض شده است و به‌علاوه دو نهاده نیروی کار و سرمایه در این الگو برابر با میزان تولید نهایی خود دریافت می‌کنند.

در چنین الگویی، با استفاده از یک تابع تولید کاب - داگلاس^۱ تولید در زمان t برابر خواهد بود با:

$$Y(t) = K(t)^\alpha (A(t)L(t))^{1-\alpha}; \quad 0 < \alpha < 1 \quad (۱)$$

که در آن؛ Y میزان محصول، K سرمایه، L نیروی کار و A سطح فناوری است. فرض می‌شود که A و L به ترتیب با نرخ‌های رشد برونزای g و n رشد می‌کنند:

$$L(t) = L(0)e^{nt} \quad (۲)$$

$$A(t) = A(0)e^{gt} \quad (۳)$$

بنابراین نیروی کار موثر $(A(t)L(t))$ دارای نرخ رشدی معادل $n + g$ خواهد بود. فرض می‌شود که سهم ثابتی از محصول (S) پس‌انداز می‌شود. اگر k را به‌عنوان سرمایه به ازای هر واحد نیروی کار موثر تعریف نماییم $(k = \frac{K}{AL})$ و y نیز به‌عنوان سطح تولید به ازای هر واحد نیروی کار موثر باشد $(y = \frac{Y}{AL})$ خواهیم داشت:

$$y_t = k_t^\alpha$$

$$\dot{k}(t) = sy(t) - (n + g + \delta)k(t) = sk(t)^\alpha - (n + g + \delta)k(t) \quad (۴)$$

که در این رابطه، δ نشان‌دهنده نرخ استهلاک است. معادله (۴) نشان می‌دهد که k در نهایت به مقدار یکنواخت^۲ k^* میل خواهد کرد که این میزان توسط معادله ذیل تعریف می‌شود:

$$sk^{*\alpha} = (n + g + \delta)k^*$$

به عبارت دیگر :

$$k^* = \left[\frac{s}{(n+g+\delta)} \right]^{1-\alpha} \quad (۵)$$

در وضعیت یکنواخت نرخ رشد موجودی سرمایه سرانه موثر صفر است؛ $(\dot{k}(t) = 0)$ ملاحظه می‌شود که نسبت یکنواخت سرمایه به نیروی کار با نرخ پس‌انداز رابطه مستقیم و با نرخ رشد جمعیت رابطه معکوس دارد.

^۱. Cobb- Douglas

^۲. Steady State

نظریات رشد اقتصادی در طول زمان دستخوش تحول شده و عوامل مهم دیگری نیز در تابع تولید لحاظ شدند که یکی از این عوامل هزینه‌های دولت بوده است (میفتاری و همکاران، ۲۰۲۱؛ اعظم^۱، ۲۰۲۰؛ سواندارو^۲، ۲۰۲۰؛ اونیفاد و همکاران^۳، ۲۰۲۰ و پوپسکو و دیاکونو^۴، ۲۰۲۱). ارتباط بین مخارج عمومی دولت و رشد اقتصادی، به عنوان دو متغیر مهم و وابسته به هم، از موضوعات مهم سطح کلان اقتصادی می‌باشد، که در تعیین راهبردهای سیاستی دولت‌ها، از اهمیت قابل ملاحظه‌ای برخوردار است (استیگلیتز^۵، ۱۹۸۹). به طور کلی، مخارج عمومی دولت هم می‌تواند از طریق افزایش بهره‌وری موجب رشد اقتصادی شود و هم تأمین مالی هزینه‌های عمومی دولت، به دلیل جایگزینی با سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی و افزایش سطح بدهی خارجی، می‌تواند به عنوان یکی از موانع رشد و توسعه اقتصادی محسوب شود (موسیو و همکاران^۶، ۲۰۱۳). برخی از اقتصاددانان، ویژگی‌های عملکردی دولت از جمله سیاستگذاری متمرکز، نبود انگیزه سود و فقدان شرایط رقابتی را سبب کارایی کمتر دولت نسبت به بخش خصوصی می‌دانند. در نقطه مقابل، برخی از نظریه‌پردازان اعتقاد شدیدی به کارایی بخش خصوصی نداشته و دخالت دولت در برخی فعالیت‌ها را ضروری می‌دانند. (آکستا-ارمیچیا و مرزومی^۷، ۲۰۱۳). در تبیین بحث اثرگذاری مخارج عمومی دولت بر رشد اقتصادی روستو با فرض مراحل پنج‌گانه برای رشد و توسعه اقتصادی کشورها، بیان می‌کند که در مراحل اولیه رشد، به دلیل وجود پدیده شکست بازار، مخارج عمومی باید افزایش یابد و دولت دخالت بیشتری در اقتصاد داشته باشد (روستو^۸، ۱۹۶۰). در نقطه مقابل، واگنر بیان می‌کند که مخارج عمومی یک متغیر رفتاری می‌باشد که واکنش مثبتی نسبت به رشد اقتصادی نشان می‌دهد. بنابراین بر اساس قانون واگنر جهت علیت از توسعه و رشد اقتصادی به مخارج دولت است.

نظریه کینزی از دیگر نظریاتی است که بحث اثرگذاری مخارج عمومی دولت بر رشد اقتصادی را مورد نقد و بررسی قرار داده است. بر اساس نظریه کینزی، افزایش مخارج عمومی دولت موجب افزایش اشتغال در بخش دولتی و در نتیجه افزایش درآمد و سود

1. Azam

2. Suwandar

3. Onifade

4. Popescu & Diaconu

5. Stieglitz

6. Muthui

7. Acosta-Ormaechea & Morozumi

8. Rostow

شرکت‌های تجاری می‌شود، که این مسئله با لحاظ یک تابع تولید کاب داگلاس، توسط بارو به اثبات رسیده است (بارو و سلامارتین^۱، ۱۹۹۲). همچنین بر اساس دیدگاه کینزی، افزایش مخارج بخش عمومی با افزایش سطح تقاضای مؤثر می‌تواند به عنوان ابزاری برای افزایش سطح فعالیت‌های اقتصادی و توسعه و رفاه اقتصادی بیش‌تر مطرح باشد. مخارج دولت در زمینه‌های متفاوتی انجام می‌شود که هر کدام از این انواع مخارج، اثرات متفاوتی بر رشد اقتصادی خواهد داشت. این مخارج می‌تواند در زمینه‌های آموزشی، بهداشتی و نظامی انجام شود که در ادامه به توضیح روابط و کانال‌های اثرگذاری این نوع از مخارج بر رشد اقتصادی پرداخته می‌شود.

۲-۱. مخارج آموزشی و رشد اقتصادی

الگوهای نظری رشد نشان می‌دهد عوامل مختلفی بر رشد اقتصادی کشورها مؤثرند. سرمایه انسانی یکی از مهمترین آنها است. سرمایه انسانی منعکس‌کننده مهارت‌ها، ظرفیت‌ها و توانایی فردی از طریق آموزش نیروی انسانی است که بر کمیت و کیفیت تولید می‌افزاید (بینجیو^۲، ۲۰۰۲). بر اساس مدل تعمیم‌یافته "سولو"^۳، سرمایه انسانی در مطالعات اولیه به صورت آموزش در کنار سرمایه فیزیکی به عنوان نهاده در تابع تولید وارد شده است ((لوکاس^۴، ۱۹۸۸). در این راستا "آرو"^۵ (۱۹۶۲) بیان کرد که آموزش نیروی کار اثرات جانبی بر تولید دارد، لذا در این زمینه به آموزش در حین کار اعتقاد داشت. "اوزاوا"^۶ (۱۹۶۵) نیز با وارد کردن سرمایه‌گذاری در مدل‌های رشد، اظهار کرد که سرمایه انسانی با اختصاص بخشی از زمان کارگران بر آموزش به دست می‌آید. همچنین، "رومر"^۷ (۱۹۹۰) با وارد کردن متغیر سرمایه انسانی در معادله رشد، بیان می‌کند که سطح فناوری به موجودی اولیه نیروی کار و سرمایه انسانی وابسته است. او معتقد است آموزش مهمترین عامل مؤثر در انباشت این سرمایه انسانی خواهد بود (رومر، ۲۰۰۱). افراد با انباشت دائمی دانش به صورت "تلاش خود آگاهانه"^۸ آنگونه که "لوکاس" (۱۹۸۸) می‌گوید یا به صورت یادگیری در حین کار بهره‌وری سرمایه و کار را افزایش می‌دهند و

1. Barro & Sala-i-Martin

2. Beyengju

3. Solow

4. Lucas

5. Arrow

6. Uzawa

7. Romer

8. Intentional Effort

موجب به تعویق انداختن قانون بازده نزولی در عمل می‌شوند و رشد اقتصادی را افزایش می‌دهند. همچنین آموزش، انطباق‌پذیری و کارایی تخصیص را بهبود می‌بخشد، زیرا کارگران ماهر منابع را با کارایی بالاتری تخصیص داده و در واکنش به موقعیت‌های جدید توانا ترند. ضمناً آموزش دارای سرریز منافع یا پیامدهای بیرونی مثبت اجتماعی است (سلف و گرابسکی^۱، ۲۰۰۴). بنابراین، تابع تولید با لحاظ سرمایه انسانی با لحاظ آموزش به شرح ذیل خواهد بود:

$$Y(t) = K(t)^{\alpha} E(t)^{\beta} (A(t)L(t))^{1-\alpha-\beta}; \quad 0 < \alpha, \beta < 1 \quad (۶)$$

۲-۲. مخارج بهداشتی و رشد اقتصادی

سلامت می‌تواند از کانال‌های متفاوتی بر سطح تولید یک جامعه اثر بگذارد. نالس و اوون^۲ (۱۹۹۵) با بسط مدل منکیو، رومر و ول، بهداشت را نیز به عنوان یکی از اجزای سرمایه انسانی در مدل‌های رشد در نظر گرفتند. ارتقای بهداشت سبب می‌شود که سرمایه انسانی از طریق انباشت سرمایه بهداشتی افزایش یافته و به صورت مستقیم بر تولید و رشد اقتصادی تأثیر داشته باشد (ویل^۳، ۲۰۰۶). کارکنان سالم‌تر کار بیشتری را در مقایسه با دیگران انجام داده و ذهن خلاق‌تر و آماده‌تری دارند. بنابراین می‌توان گفت سلامت مستقیماً بر سطح بهره‌وری نیروی کار مؤثر است. علاوه بر این، سلامت انگیزه افراد برای ادامه تحصیل و کسب مهارت‌های بیشتر را افزایش می‌دهد. همچنین، ارتقای سلامت و شاخص‌های آن از طریق کاهش نرخ مرگ و میر و افزایش امید به زندگی، افراد را نسبت به پس‌انداز بیشتر ترغیب می‌نماید؛ که این افزایش پس‌انداز به نوبه خود با افزایش سرمایه فیزیکی جامعه، به صورت غیرمستقیم بر بهره‌وری و رشد اقتصادی اثر می‌گذارد (پیکارجو و همکاران^۴، ۲۰۱۱). لذا، تابع تولید با لحاظ هزینه‌های آموزشی و بهداشتی به شرح ذیل خواهد بود:

$$Y(t) = K(t)^{\alpha} E(t)^{\beta} H(t)^{\theta} (A(t)L(t))^{1-\alpha-\beta-\theta}; \quad 0 < \alpha, \beta, \theta < 1 \quad (۷)$$

۳-۲. مخارج نظامی و رشد اقتصادی

مخارج نظامی یکی از اقلام مهم و قابل توجه مخارج دولت در اکثر کشورها است و نقش مهمی در ایجاد امنیت داخلی و خارجی ایفا می‌کند و به‌طور مستقیم و غیرمستقیم باعث ثبات و رشد اقتصادی در هر جامعه می‌شود. در مورد بحث اثرگذاری مخارج نظامی بر

1. Self & Grabowski

2. Knowles & Owen

3. Weil

4. Peykarjou

رشد اقتصادی دو دسته نظریه مطرح شده است. بر اساس نظریه نخست، افزایش مخارج نظامی از طریق اثر جایگزینی مخارج غیرنظامی مانند مخارج سرمایه‌گذاری، آموزشی و بهداشتی موجب کاهش رشد اقتصادی می‌شود. اما طبق نظریه دوم افزایش مخارج نظامی با استفاده از نیروی کار مجرب، سرمایه‌گذاری‌های مناسب، صادرات جنگ‌افزارهای دفاعی، ایجاد امنیت و به طور کلی افزایش سطح تقاضا، رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد (یلدریم و همکاران^۱، ۲۰۱۱). نارایان و اسمیت^۲ (۲۰۰۹) برای تبیین رابطه مخارج نظامی و رشد اقتصادی از مثال کلاسیک "جایگزینی اسلحه با رفاه"^۳ استفاده کرده‌اند. بر این اساس خرید اسلحه با توجه به کمبود ارز، منابع موجود را برای وارد کردن کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌گذاری در راستای بهبود رشد اقتصادی بلندمدت پایدار، کاهش می‌دهد. لذا، تابع تولید با لحاظ هزینه‌های آموزشی، بهداشتی و نظامی به شرح ذیل است:

$$Y(t) = K(t)^{\alpha} E(t)^{\beta} H(t)^{\theta} M(t)^{\sigma} (A(t)L(t))^{1-\alpha-\beta-\theta-\sigma}; \quad 0 < \alpha, \beta, \theta < 1 \quad (۸)$$

۲-۴. مطالعات تجربی

مطالعات داخلی و خارجی متنوعی در حوزه موضوع تحقیق انجام شده است که با توجه به نوع مدل، دوره زمانی و کشور یا کشورهای مورد مطالعه نتایج متفاوتی را به دست آورده‌اند که در جدول (۱) قابل مشاهده است.

جدول (۱): خلاصه مطالعات تجربی

نام نویسنده (سال مطالعه)	کشور یا کشورهای تحت مطالعه	روش و دوره زمانی تحت مطالعه	نتایج مطالعه
Vera & Fiestas (2005)	بولیوی	روش‌های مختلف اقتصادسنجی ۱۹۸۵-۱۹۹۹	هزینه‌های بخش آموزش و پرورش موجب افزایش رشد اقتصادی شده، اما تأثیر مخارج بهداشتی بر رشد ناچیز است.
Baldacci et al (2007)	۱۱۸ کشور در حال توسعه	داده‌های تابلویی پویا ۱۹۷۱-۲۰۰۰	تأثیرگذاری مثبت و معنادار مخارج آموزشی و رفاه اجتماعی بر رشد اقتصادی
Muthui et al (2013)	کنیا	هم‌انباشتگی جوهانسن ۱۹۹۴-۲۰۱۱	هزینه‌های بخش آموزش و پرورش موجب افزایش رشد اقتصادی می‌شود اما هزینه‌های بخش سلامت تأثیر چندانی بر رشد ندارد.

1. Yildirim

2. Narayan & Smith

3. Guns Versus Butter Trade Off

فقط دیدگاه واگنر در ژاپن به لحاظ تجربی مورد تایید است و روند تعدیل بلندمدت نامتقارن است.	ARDL آستانه‌ای ۲۰۱۰-۱۹۶۰	ژاپن	Ono, H (2014)
هزینه‌های امنیت، رفاه اجتماعی، آموزش و بهداشت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد.	داده‌های تابلویی پویا ۲۰۱۰-۱۹۸۵	کشورهای در حال توسعه منتخب	Afonso & Jalles (2014)
اگر بودجه عمومی به سمت زیرساختها، بخش‌های مولد و امنیت هدایت شود، رشد اقتصادی تقویت می‌شود.	PEGLS ۲۰۱۴-۲۰۰۶	۵ کشور آفریقایی	Guandong & Muturi (2016)
مخارج دفاعی در بلندمدت بر رشد اقتصادی اثر مثبت و در کوتاه مدت بی تأثیر بوده است.	آزمون‌های هم‌انباشتگی و علیت گرنجر ۲۰۱۷-۱۹۸۰	۳ کشور هند، پاکستان و چین	Raju & Ahmed (2019)
تأثیر منفی هزینه‌های نظامی بر رشد اقتصادی	رهیافت PMG ۱۹۸۸-۲۰۱۹	۳۵ کشور غیر OECD از کشورهای	Azam (2020)
تأثیر مثبت مخارج دولت بر رشد اقتصادی	رهیافت هم‌انباشتگی یوهانسون و علیت گرنجر ۱۹۹۵-۲۰۱۸	رومانی	Popescu & Diaconu (2021)
مخارج دولت تأثیری معنادار بر رشد اقتصادی ندارد.	مدل رگرسیون خطی چندگانه ۲۰۱۰-۲۰۱۸	کوزوو	Miftari et al (2021)
اثر مخارج امور اقتصادی و امور عمومی بر رشد اقتصادی مثبت و اثر مخارج امور دفاعی و امور اجتماعی منفی است.	معادلات همزمان ۱۳۸۳-۱۳۵۷	ایران	حسینی و همکاران (۱۳۸۷)
قانون واگنر در هر دو افق زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت تایید می‌شود اما نگرش کینزی صرفاً در کوتاه‌مدت به لحاظ تجربی مورد تایید است.	آزمون‌های ریشه واحد، هم‌انباشتگی و علیت هیسائو ۱۳۸۶-۱۳۴۶	ایران	خداپرست و همکاران (۱۳۹۱)
مخارج آموزشی و رفاه اجتماعی تأثیر مثبت و مخارج بهداشتی تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارند.	DOLS ۲۰۱۰-۱۹۷۰	۵۷ کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی	صادقی (۱۳۹۳)
تخصیص مجدد منابع مالی دولت با هدف افزایش مخارج آموزشی که از طریق کاهش در مخارج مصرفی و نظامی تأمین مالی شده باشد اثر معناداری بر رشد اقتصادی	هم‌انباشتگی جوهانسون ۱۳۹۳-۱۳۵۹	ایران	کریمی و همکاران (۱۳۹۵)

بلندمدت دارد. همچنین کاهش در مخارج مصرفی نهایی، نظامی و بهداشت و درمان، با هدف افزایش در مخارج سرمایه‌گذاری دولت، اثر مثبت و محسوسی بر رشد اقتصادی بلندمدت دارد.			
بدهی دولت به سیستم بانکی داخلی در هر دو رژیم اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد.	STR ۱۳۹۵-۱۳۵۲	ایران	احمدی و محمودزاده (۱۳۹۷)
در کوتاه مدت و بلندمدت تکانه های مثبت و منفی بودجه دفاعی رشد اقتصادی را افزایش داده، اما تاثیر تکانه های منفی بیشتر از مثبت است.	NARDL ۱۳۵۸-۱۳۹۵	ایران	گل خندان و محمدیان (۱۳۹۸)
تاثیر منفی اندازه دولت بر رشد اقتصادی	رهیافت علیت گرنجر مارکوف سویچینگ ۱۳۹۶-۱۳۴۴	ایران	منتظری شورکچالی و زاهد غروی (۱۳۹۹)
اثر منفی مخارج مصرفی دولت بر رشد منطقه‌ای در ایران	رهیافت اقتصاد سنجی فضایی ۱۳۹۶-۱۳۸۰	ایران	کیهانی حکمت و همکاران (۱۴۰۰)

منبع: یافته‌های تحقیق

اغلب مطالعات (به ویژه مطالعات داخلی) فقط روابط خطی و متقارن مخارج دولت و رشد اقتصادی را مدنظر قرار داده‌اند و کمتر به روابط آستانه‌ای پرداخته‌اند. مخارج دولت می‌تواند تاثیرات متفاوتی را از یک حدی به بعد بر رشد اقتصادی داشته باشند. از طرف دیگر اکثر مطالعات، مخارج دولت را به صورت کلی در نظر گرفته‌اند و به تفکیک آن نپرداخته‌اند که این موجب بروز خطای تجمیع در بررسی اثرات واقعی خواهد شد چون هر یک از انواع مخارج دولت ممکن است تاثیرات متفاوتی بر رشد اقتصادی داشته باشد که با یکی کردن آن‌ها در قالب مخارج دولت، این اثرات نادیده گرفته می‌شود.

۳. روش‌شناسی پژوهش

۳-۱. معرفی الگوی اقتصادسنجی

مدل رگرسیون انتقال هموار (STR) یکی از رویکردهای غیرخطی است که در ادبیات سری زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مدل STR نوع خاصی از مدل رگرسیون تغییر

وضعیت می‌باشد که توسط باکون و واتس^۱ (۱۹۷۱) بکار گرفته شد. آنها با در نظر گرفتن دو خط رگرسیون به طراحی این مدل پرداختند که در آن گذار از یک خط به خط دیگر به صورت هموار اتفاق می‌افتد. یک مدل STR استاندارد با تابع انتقال لاجستیک^۲ در حالت کلی به صورت زیر معرفی می‌شود: (INF، تورم، متغیر وابسته است)

$$INF_t = \phi' \omega_t + (\theta' \omega_t) G(s_t, \gamma, c) + u_t \quad (9)$$

که جدول (۲) پارامترهای مورد استفاده معادله (۹) در این تحقیق را نشان می‌دهد.

جدول (۲): معرفی پارامترهای مورد استفاده در معادله (۱)

توضیح پارامتر	اختصار پارامتر
بردار ضرایب قسمت خطی	ϕ' $= (\phi_0, \phi_1, \dots, \phi_p)$
بردار ضرایب قسمت غیرخطی	$\theta' = (\theta_0, \theta_1, \dots, \theta_p)$
برداری از متغیرهای توضیحی و مقادیر با وقفه‌ی این متغیرها به انضمام مقادیر با وقفه‌ی متغیر وابسته	ω_t
متغیر انتقال	s_t
سرعت انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر	γ
سطح آستانه	c
تابع انتقال لاجستیک (نحوه‌ی انتقال از رژیمی به رژیم دیگر)	G
جمله‌ی خطا	u

همانطور که اشاره شد ϕ' بردار پارامترهای خطی و θ' بردار پارامترهای غیرخطی می‌باشد. Z_t نیز بردار متغیرهای برون‌زای مدل شامل متغیر درون‌زای با وقفه و متغیر برون‌زا می‌باشد. جدول (۲) به متغیرهای مورد استفاده در این مطالعه اشاره می‌کند:

¹. Bacon & Watts

². Logistic Function

جدول (۳): معرفی متغیرها

نماد	توضیح متغیر	واحد اندازه‌گیری	منبع
EG	رشد اقتصادی	درصد	مرکز آمار جمهوری اسلامی ایران
INV	سرمایه گذاری (رشد سرمایه)	درصد	بانک اطلاعات سری-زمانی بانک مرکزی
L	نرخ اشتغال	درصد	بانک اطلاعات سری-زمانی بانک مرکزی
E	رشد نسبت مخارج آموزشی به تولید ناخالص داخلی	درصد	بانک اطلاعات سری-زمانی بانک مرکزی
M	رشد نسبت مخارج نظامی به تولید ناخالص داخلی	درصد	بانک اطلاعات سری-زمانی بانک مرکزی
H	رشد نسبت مخارج بهداشتی به تولید ناخالص داخلی	درصد	بانک اطلاعات سری-زمانی بانک مرکزی

لازم به ذکر است در این مطالعه از داده‌های سالانه دوره‌ی زمانی ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۸ استفاده شده‌است.

در ادبیات موجود، شکل تابعی معمول که برای تابع انتقال لاجستیک در نظر گرفته شده به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$G(s_t, \gamma, c) = \{1 + \exp[-\gamma \prod_{j=1}^J (s_t - c_j)]\}^{-1}, \gamma > 0 \quad (10)$$

تابع انتقال G یک تابع پیوسته و کراندار بین صفر و یک می‌باشد و شامل پارامتر شیب، γ و پارامتر موقعیت، c است. پارامتر شیب، سرعت انتقال را بین دو الگوی حدی مشخص می‌کند و پارامتر موقعیت، تعیین کننده حد آستانه بین این رژیم‌ها است.

به منظور بررسی ویژگی‌های مدل STR با تابع انتقال لاجستیک براساس ون‌دیک^۱ (۱۹۹۹)، فرض می‌کنیم متغیر وابسته‌ی y تنها تابعی از مقادیر وقفه‌دار خودش باشد. در این صورت با فرض یک تابع انتقال دورژیمی داریم:

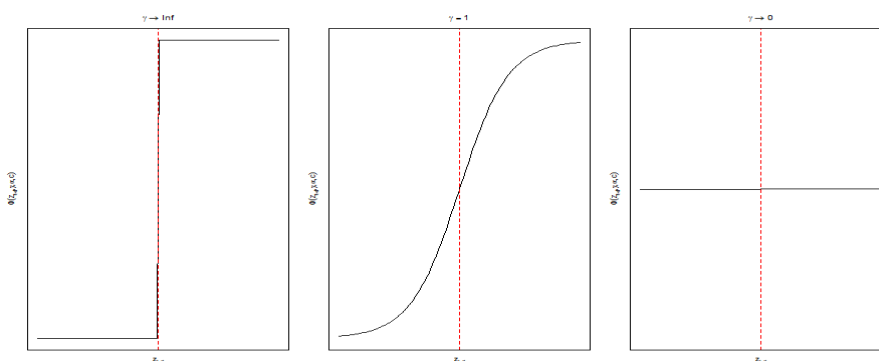
¹.Van Dijk

$$y_t = (\theta_0 + \theta_1 y_{t-1} + \dots + \theta_p y_{t-p}) + (\phi_0 + \phi_1 y_{t-1} + \dots + \phi_p y_{t-p}) G(s_t, \gamma, c) + u_t \quad (11)$$

$$G(s_t, \gamma, c) = \frac{1}{1 + \exp\{-\gamma(s_t - c)\}} \quad (12)$$

نتایج این مدل یک مدل LSTR دو رژیم نامیده می‌شود که پارامتر مکان c نقطه‌ای از انتقال بین دو رژیم حدی $G(s_t, \gamma, c) = 0$ و $G(s_t, \gamma, c) = 1$ را نشان می‌دهد که $G(s_t, \gamma, c) = 0.5$ می‌باشد. γ نشانگر سرعت انتقال بین رژیم‌ها بوده و مقادیر بیش‌تر γ بیانگر تغییر سریع‌تر رژیم می‌باشد. نمودار (۱) نمونه‌هایی از تابع انتقال لاجستیک دو رژیمی با مقادیر مختلف γ را نشان می‌دهد. همان‌طور که از نمودار نیز مشخص است با افزایش مقدار γ سرعت انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر افزایش می‌یابد.

نمودار(۱): تابع انتقال لاجستیک دو رژیمی با مقادیر متفاوت γ



منبع: ون دیک (۱۹۹۹)

هنگامی که $\gamma \rightarrow \infty$ و $s_t > c$ آنگاه $G = 1$ بوده و زمانی که $s_t < c$ است $G = 0$ خواهد بود؛ بنابراین رابطه‌ی مذکور به یک مدل آستانه‌ای (TR)^۱ تبدیل می‌شود و هنگامی که $\gamma \rightarrow 0$ به یک مدل رگرسیون خطی تبدیل می‌شود. مدل STR علاوه بر اینکه قابلیت مشخص کردن تعداد دفعات و زمان تغییر رژیم را دارد، سرعت انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر را نیز نشان می‌دهد. در این مدل تغییر در رژیم‌ها یا شکست ساختاری به صورت درون‌زا توسط مدل مشخص می‌شود، به همین دلیل نیازی به وارد کردن متغیر موهومی و یا بررسی جداگانه شکست ساختاری نیز نمی‌باشد.

^۱. Threshold Regression

به منظور تخمین الگوی رگرسیون انتقال هموار لازم است مراحل زیر به ترتیب انجام شود: اولین گام در تخمین یک الگوی غیرخطی به صورت STR تعیین وقفه‌ی بهینه برای متغیرهای مدل (درون‌زا و برون‌زا) می‌باشد. انجام این فرآیند در چارچوب الگوی خود-رگرسیون برداری^۱ و با توجه به معیارهای آکاییک^۲، شوارتز^۳ و حنان-کویین^۴ صورت می‌پذیرد (سو و چیانگ^۵، ۲۰۱۱).

پس از تعیین وقفه‌ی متغیرها، در راستای تصریح مدل بایستی غیرخطی بودن آن مورد آزمون قرار گیرد. در صورت عدم رد فرضیه‌ی صفر مبنی بر خطی بودن مدل می‌توان نتیجه گرفت که اثر متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته می‌تواند با یک مدل خطی توضیح داده شود و نیازی به مدل غیرخطی نخواهد بود.

بعد از تایید وجود رابطه‌ی غیرخطی، باید متغیر انتقال مشخص گردد. انتخاب این متغیر نه تنها در این آزمون از اهمیت بالایی برخوردار است، بلکه در تعیین نوع مدل و تخمین نهایی آن نیز سهم بسزایی دارد. سپس از بین مدل‌های LSTR1 و LSTR2 مدلی که تصریح کننده‌ی بهتری است انتخاب می‌شود. اساس تصمیم‌گیری، آزمون فرضیه‌های زیر است:

1. $H_{04}: \beta_3 = 0$
2. $H_{03}: \beta_2 = 0 | \beta_3 = 0$
3. $H_{02}: \beta_1 = 0 | \beta_2 = \beta_3 = 0$

آماره‌ی آزمون‌های مربوط به فرضیه‌های صفر فوق به ترتیب با F_4 ، F_3 و F_2 نشان داده می‌شود. در صورت رد فرضیه‌ی H_{03} ، مدل LSTR2 (مدل LSTR با سه رژیم) تایید می‌شود که با آزمون فرضیه‌ی صفر $C_1 = C_2$ می‌توان یکی از این دو را انتخاب نمود. در صورت رد فرضیه‌های H_{02} و H_{04} مدل LSTR1 (مدل LSTR با دو رژیم) انتخاب می‌شود.

در الگوریتم تخمین پارامترهای مدل‌های غیرخطی STR، پیدا کردن مقادیر اولیه صحیح از اهمیت بالایی برخوردار است. تحقیق شبکه‌ای، یک شبکه‌ی خطی برای c و یک شبکه‌ی خطی-لگاریتمی برای γ ایجاد می‌کند. سپس برای هر مقدار از θ و c مجموع مربعات باقیمانده تخمین زده می‌شود. سرانجام مقادیری که با حداقل مجموع مربعات مطابقت

1. VAR

2. Akiake

3. Schwars

4. Hannan-Quinn

5. Hsu & Chiang

داشته باشند به عنوان مقادیر اولیه در نظر گرفته می‌شوند. (جعفری صمیمی و همکاران، ۱۳۸۹)

متناسب با نوع مدل، متغیر انتقال و مقادیر اولیه γ و C ضرایب متغیرهای مدل و مقادیر نهایی متغیر انتقال و سرعت انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر به دست می‌آیند. در این قسمت می‌توان متغیرهایی که از لحاظ آماری بی‌معنی هستند را، حذف کرد. مرحله نهایی تخمین، ارزیابی مدل می‌باشد که شامل تحلیل‌های گرافیکی همراه با آزمون‌های خطای تصریح می‌باشد.

۳-۲. برآورد الگو

پیش از بررسی ارتباط بین متغیرها و برآورد الگو، باید متغیرهای مورد نظر از دیدگاه مانایی مورد آزمون قرار گیرند. لذا برای تشخیص مانایی یا نامانایی کلیه متغیرهای مدل از روش ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته آزمون می‌شود. مطابق آزمون دیکی فولر تعمیم یافته، متغیرهای الگو مانا و انباشته^۱ از درجه صفر می‌باشند.

جدول (۴): آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته

نتیجه	مقدار بحرانی در سطح یک درصد	آماره آزمون	متغیر	
مانا	-۲/۶۲	۴/۶۸	رشد اقتصادی	EG
مانا	-۲/۶۲	۴/۵۶	سرمایه گذاری	INV
مانا	-۲/۶۲	۵/۱۸	نرخ اشتغال	L
مانا	-۲/۶۲	۸/۸۱	رشد نسبت مخارج آموزشی به تولید ناخالص داخلی	E
مانا	-۲/۶۲	۵/۵۲	رشد نسبت مخارج نظامی به تولید ناخالص داخلی	M
مانا	-۲/۶۲	۵/۳۵	رشد نسبت مخارج بهداشتی به تولید ناخالص داخلی	H

منبع: محاسبات تحقیق

^۱.Integrated

در ادامه جهت تشخیص خطی یا غیر خطی بودن مدل، در ابتدا به تخمین مدل TAR پرداخته می‌شود و با انجام آزمون تعیین آستانه پس از تخمین این مدل، در مورد خطی یا غیر خطی بودن مدل تصمیم‌گیری خواهد شد.

جدول (۵): نتایج حاصل از تخمین مدل TAR

متغیر	ضریب	احتمال معناداری
DE(-1) < -2.25 — 8 obs		
DH	۰/۸۹	۰/۳۹
DM	-۲/۹۷	۰/۰۱
DE	۰/۷۳	۰/۳۹
-2.25 ≤ DE(-1) < -1.11 — 7 obs		
DH	-۱/۶۱	۰/۳۸
DM	-۴/۲۹	۰/۰۰
DE	-۱/۹۹	۰/۰۰
-1.11 ≤ DE(-1) — 32 obs		
DH	۱/۶۵	۰/۰۰
DM	-۰/۶۶	۰/۰۰
DE	-۰/۵۷	۰/۳۳
Non Threshold Variables		
L	-۰/۷۱	۰/۲۲
Inv	۰/۰۲	۰/۶۷

متغیرهای در نظر گرفته شده برای آستانه: DH(-1), DM(-1) and DE(-1)

متغیر آستانه: DE(-1)

منبع: محاسبات تحقیق

پس از تخمین مدل TAR، به انجام آزمون تشخیصی متغیر آستانه می‌پردازیم و در صورت رد فرضیه صفر، می‌توان عنوان نمود که مدل آستانه‌ای است و باید مدل به صورت آستانه‌ای تخمین زده شود.

جدول (۶): خلاصه نتایج آزمون تشخیصی

متغیر آستانه	DE(-1)
تعداد آستانه برآورد شده	۲
حداکثر تعداد آستانه	۵
مقادیر آستانه‌ای استفاده شده	-۲/۲۵ و -۱/۱۱

منبع: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج آزمون گزارش شده در جدول ۶، می‌توان عنوان نمود که مدل باید به صورت آستانه‌ای تخمین زده شود. در ادامه در جدول ۷، مدل STR تخمین زده خواهد شد.

جدول (۷): نتایج حاصل از تخمین مدل STR

متغیر	ضریب	احتمال معناداری
رژیم پایین		
DH	۱/۴۰	۰/۰۲
DM	-۰/۷۹	۰/۰۲
DE	-۰/۹۸	۰/۰۳
INV(-1)	-۰/۰۵	۰/۳۷
رژیم بالا		
DH	-۱۲/۹۳	۰/۰۵
DM	۶/۵۸	۰/۱۶
DE	۱/۳۱	۰/۰۱
INV(-1)	۰/۸۷	۰/۰۴
متغیر غیر آستانه‌ای		
L	۰/۸۳	۰/۰۵
SLOPES		
SLOPE	۱۲/۱۱	۰/۲۲
آستانه		
Threshold	۱/۴۷	۰/۰۰
متغیرهای آستانه در نظر گرفته شده		DH(-3), DM(-3) and DE(-3)
متغیر آستانه برگزیده شده		DE(-3)

منبع: محاسبات تحقیق

با توجه به جدول بالا می‌توان عنوان نمود که در رژیم پایین، رشد مخارج بهداشتی موجب افزایش رشد اقتصادی شده و رشد مخارج نظامی و آموزشی موجب کاهش رشد اقتصادی خواهد شد و اثر سرمایه گذاری نیز بر رشد اقتصادی بی‌معناست. در رژیم بالا، اثر رشد مخارج بهداشتی بر رشد اقتصادی منفی بوده و اثرات متغیرهای رشد مخارج آموزشی و سرمایه گذاری بر رشد اقتصادی مثبت خواهد بود. از سویی، اثرات مخارج نظامی بر رشد اقتصادی در این رژیم بی‌معناست. نرخ اشتغال نیز تاثیری مثبت بر رشد اقتصادی خواهد داشت.

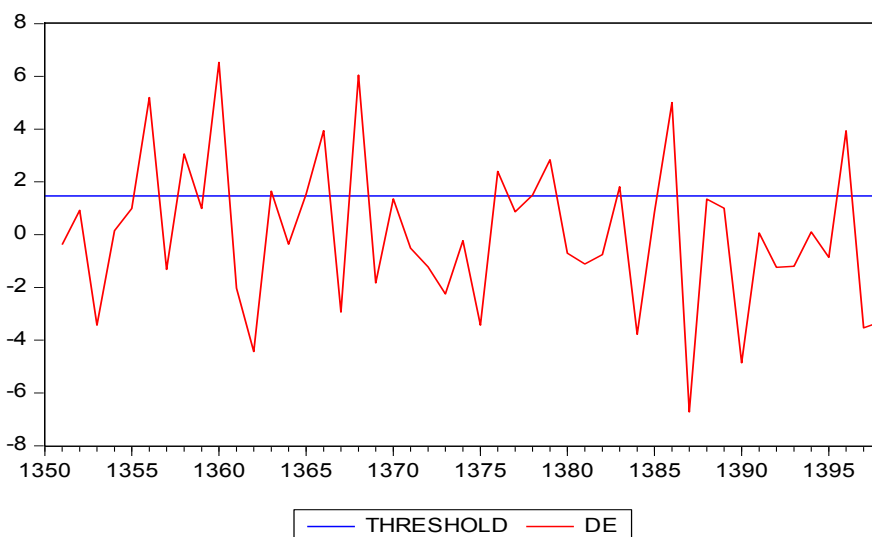
جدول (۸): معادله رژیم

رژیم پایین، رشد مخارج آموزشی کمتر از ۱/۴۷ درصد			
$EG_t = 1.4(DH)_t - 0.79(DM)_t - 0.98(DE)_t + 0.83(L)_t$			
رژیم بالا، رشد مخارج آموزشی بیشتر از ۱/۴۷ درصد			
$EG_t = -12.93(DH)_t + 1.31(DE)_t + 0.98(INV)_{t-1} + 0.83(L)_t$			
adjustedR ²	AIC	HQ	SC
88%	-7.77	-7.54	-7.20

منبع: محاسبات تحقیق

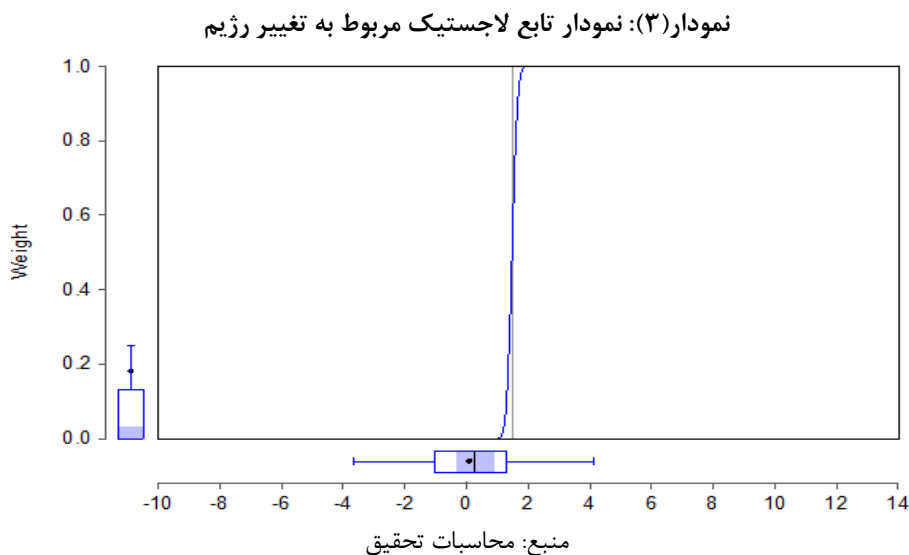
با توجه به اینکه متغیرها بر حسب نرخ رشد هستند، ضرایب اثرات کوتاهمدت را نشان می دهند. اختلاف ضرایب متغیرها در دو رژیم حاکی از متفاوت بودن اثرگذاری متغیرهای رشد مخارج نظامی، آموزشی، بهداشتی و سرمایه گذاری بر رشد اقتصادی است. نمودار (۲) روند رشد مخارج آموزشی و مقدار آستانه آن را طی دوره نمونه نشان می دهد. در بیشتر دوره ها، اقتصاد کشور در رژیم رشد مخارج آموزشی پایین قرار داشته است.

نمودار (۲): روند رشد مخارج آموزشی و مقدار آستانه های آن طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۵۰



منبع: محاسبات تحقیق

با توجه به تابع انتقال لاجستیک مربوط به تغییر رژیم در نمودار (۳) ملاحظه می شود که انتقال با سرعت تقریباً سریعی از رژیمی به رژیم دیگر اتفاق می افتد.



آزمون‌های خطای تصریح الگوی غیرخطی انتقال هموار در جدول (۹) نمایش داده می‌شود.

جدول (۹): نتایج آزمون‌های خود همبستگی سریالی و واریانس ناهمسانی شرطی برای الگوی غیرخطی انتقال هموار

وقفه‌ها	ارزش احتمال آماره آزمون F	فرضیه صفر: عدم وجود خطای خودهمبستگی
۱	۰/۳۲	رد نمی‌شود.
۴- آزمون عدم وجود واریانس ناهمسانی شرطی		
	ارزش احتمال آماره‌های F	فرضیه صفر: عدم وجود واریانس ناهمسانی مشروط یا اثرات ARCH
	۰/۱۱	رد نمی‌شود.

منبع: محاسبات تحقیق

به طور خلاصه بر اساس آزمون‌های انجام شده، مشکل خودهمبستگی سریالی و واریانس ناهمسانی وجود ندارد و مدل مطلوب ارزیابی می‌شود.

۴. نتیجه‌گیری

در این تحقیق تلاش گردید ارتباط بین بخش‌های مختلف مخارج دولت شامل مخارج آموزشی، مخارج بهداشتی و مخارج نظامی با رشد اقتصادی برای اقتصاد ایران در قالب

دیدگاه کینزی و به کمک الگوی رگرسیون غیرخطی انتقال هموار (STR) با در نظر گرفتن روابط غیرخطی و با توجه به داده‌های مربوط به دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۵۰ مورد بررسی قرار گیرد. در این پژوهش به کمک تخمین مدل TAR وجود رابطه غیرخطی بین متغیرهای مدل بررسی شد. پس از تخمین مدل و انجام آزمون تشخیص خطی بودن مدل، نتایج این آزمون حاکی از وجود رابطه غیرخطی در مدل است. پس از حاصل شدن این نتیجه، مدل به صورت غیرخطی (STR) تخمین زده شد و نتایج گویای این مطلب هستند که مخارج نظامی بر رشد اقتصادی تأثیری ندارند و این نوع از مخارج دولت، مخارجی ناکارا برای افزایش رشد اقتصادی هستند. مخارج بهداشتی در سطوح پایین، تأثیری مثبت بر رشد و در رژیم بالا، تأثیری منفی بر رشد اقتصادی دارند و این نتایج گویای این مهم است که مخارج بهداشتی تا سطحی بهینه بوده و تأثیری مثبت خواهد داشت.

مخارج آموزشی در رژیم پایین و بالا تأثیراتی متفاوت از یکدیگر دارند ولی برآیند اثرات این متغیر در ۲ رژیم، مثبت است. این موضوع نشان دهنده این است که مخارج دولت کمتر از یک سطح مشخص، رشد اقتصادی را کاهش خواهد داد و با افزایش رشد مخارج آموزشی از یک سطح مشخص، موجب رشد اقتصادی خواهد شد. افزایش نرخ اشتغال طبق ادبیات رشد اقتصادی، رشد اقتصادی را افزایش خواهد داد. همچنین، سرمایه گذاری و تشکیل سرمایه نیز بر اساس ادبیات تأثیری مثبت بر رشد اقتصادی خواهد داشت. بنابراین با توجه به محدودیت‌های بودجه‌ای دولت، باید تدابیری جهت مدیریت بودجه اتخاذ نماید. دولت باید در سرفصل آموزشی مخارج بیشتری در نظر گیرد تا بتواند سرمایه انسانی را که طبق ادبیات رشد اقتصادی موجب افزایش رشد می‌شود افزایش دهد. مخارج نظامی و بهداشتی باید کنترل شده باشند زیرا جایگزین سرفصلی از هزینه های دولت می‌شوند که موجبات کاهش رشد اقتصادی را فراهم می‌آورد. البته لازم است به منظور طراحی سیاست‌های دقیق‌تر اثر سایر اجزای مخارج دولت بر رشد اقتصادی نیز مورد مطالعه قرار گیرد تا بخش‌هایی که بر رشد اقتصادی اثر بیشتری دارند شناسایی شوند. همچنین ضروری است تأثیر اجزای مختلف مخارج دولت بر سایر متغیرهای کلان اقتصادی مثل تورم و بیکاری نیز مورد بررسی قرار گیرد تا از این طریق با اطلاعات کامل‌تر و دقیق‌تری نسبت به اخذ تصمیمات لازم مبادرت نمود.

منابع:

- احمدی، محدثه، محمودزاده، محمود (۱۳۹۷)، بدهی دولت و رشد اقتصادی در ایران: رهیافت رگرسیون انتقال ملایم (STR)، پژوهشنامه‌ی اقتصاد کلان، ۱۳(۲۵): ۱۵۲-۱۳۳.
- پژویان، جمشید (۱۳۸۵)، مالیه عمومی و تعیین خط مشی دولت‌ها، تهران: دانشگاه پیام نور.
- جعفری صمیمی، احمد، علیمرادی، محمد، بیات، ندا، علمی، سیامک (۱۳۸۹)، هزینه‌های مبادله و تعدیل غیرخطی نرخ ارز حقیقی با استفاده از الگوی STAR: مطالعه موردی ایران، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۱۸(۵۳): ۲۴-۵.
- حسینی، مهدی، عبدی، علیرضا، غیبی، علیرضا، فدایی، ایمان (۱۳۸۷)، ترکیب اجزای مخارج دولت و تاثیر آن بر رشد اقتصادی با تاکید بر امور و فصول بودجه عمومی دولت، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۱۶(۴۸): ۶۴-۳۷.
- خداپرست مشهدی، مهدی، فلاحی، محمد علی، سلیمی فر، مصطفی، حق نژاد، امین (۱۳۹۱)، بررسی اعتبار قانون واگنر و دیدگاه کینزی برای اقتصاد ایران: یک تجزیه و تحلیل سری زمانی. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۱۲(۱): ۱۱۲-۸۷.
- صادقی، سید کمال (۱۳۹۳)، بررسی رابطه بلندمدت بین مخارج آموزشی، بهداشتی، امنیت و رفاه اجتماعی و رشد اقتصادی در کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی (رهیافت حداقل مربعات پویا). فصلنامه راهبرد اقتصادی، ۲۱(۸۰): ۱۳۶-۱۱۳.
- کریمی پتانلار، سعید، جعفری صمیمی، احمد، احسانی، مجتبی (۱۳۹۵)، تاثیر تخصیص مجدد مخارج عمومی دولت بر رشد اقتصادی بلندمدت ایران، فصلنامه اقتصاد و الگوسازی، ۷(۲۸): ۸۴-۵۵.
- گل خندان، ابوالقاسم، محمدیان منصور، صاحب (۱۳۹۸). آیا اقتصاد ایران از کاهش در بودجه دفاعی منتفع می‌شود؟ دو فصلنامه بررسی مسائل اقتصاد ایران، ۶(۱): ۲۲۷-۱۹۹.
- منتظری شورکچالی، جلال و زاهد غروی، مهدی (۱۳۹۹)، اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران: رهیافت علیت گرنجر مارکوف سوئیچینگ، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، ۲۱(۱): ۹۳-۱۱۶.
- کیهانی حکمت، رضا، حاجی، غلامعلی، نجفی‌زاده، سید عباس، مهرگان، نادر (۱۴۰۰)، مخارج مصرفی دولت و رشد منطقه‌ای در ایران (رهیافت اقتصادسنجی فضایی)، فصلنامه اقتصاد کاربردی، ۱۰(۳۴): ۶۱-۷۲.
- Acosta-Ormaechea, O. & Morozumi, A. (2013), Can a Government Enhance Long-Run Growth by Changing the Composition of Public Expenditure? Fiscal Affairs Department, IMF Working Paper. 13:162.
- Afonso, A. & Jalles, T. J. (2014), Fiscal Composition and Long-term Growth, Working Paper Series, (46)3: 349-358.
- Arrow, K. J. (1962), The Economic Implications of Learning by Doing, Review of Economic Studie, (29)3: 155-173.

- Azam, M. (2020), Does military spending stifle economic growth? The empirical evidence from non-OECD countries, *Heliyon*, 6(12): e05853.
- Baldacci, E. Clements, B. & Gupta, S. (2007), Using Fiscal Policy to Spur Growth, *Finance and Development*, IMF Working Paper, 28-31.
- Barro, R.J. & Sala-i-Martin, X. (1992), Public Finance in Models of Economic Growth, *Review of Economic Studies*. (59)4: 645-661.
- Beyengju, J. (2002), Measurement of Human Capital Input in Across Countries: A Method Based on The Laborers Income, *Journal of Development Economic*, (67) 2: 333-345.
- Guandong, B. & Muturi, W. (2016), The Relationship between Public Expenditure and Economic Growth in South Sudan, *International Journal of Economics, Commerce and Management*, (4)6: 235-259.
- Hsu, k.Ch & Chiang, H.Ch. (2011), Nonlinear effects of monetary policy on Stock returns in a smooth transition autoregressive model, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 51(4): 339-349.
- Knowles, S. & Owen, P.D. (1995), Health capital and cross-country variation in income per capita in the Mankiw-Romer-Weil model, *Economics letters*, 48(1):99-106.
- Lucas, R. (1988), On the Mechanics of Economic Development, *Journal of Monetary Economics*, (22)1: 3-42.
- Miftari, F. Kida, N. & Shala, N. (2021), The effect of public expenditures on economic growth of Kosovo: An econometric analysis. *Economics, Management and Sustainability*, 6(1),61-69.
- Muthui, J.N. Kosimbei, G. Maingi, J. & Thuku, G.K (2013), The Impact of Public Expenditure Components on Economic Growth in Kenya 1964-2011. *International Journal of Business and Social Science*, (4)4: 233-253.
- Narayan, P.K. & Smyth, R. (2009), A Panel Data Analysis of the Military Expenditure-External Debt Nexus: Evidence from Six Middle Eastern Countries, *Journal of Peace Research*, (46)2: 235-250.
- Onifade, S.T, Çevik, S. Erdoğan, S. Asongu, S. & Bekun, F.V. (2020), An empirical retrospect of the impacts of government expenditures on economic growth: new evidence from the Nigerian economy. *Journal of Economic Structures*, 9(1): 1-13.

Ono, H. (2014), The government expenditure–economic growth relation in Japan: An analysis by using the ADL test for threshold cointegration. *Applied Economics*, (46)28: 3523-3531.

Peykarjou, K. Bakhshande, Gollu. R, Parhizi Gashti, H. & Beigpoor Shahrivar, S. (2011), Studying the Relationship between Health and Economic Growth in OIC Member States, *Journal of Contemporary Research in Business*, (3)8: 1041- 1054.

Popescu, C.C. Diaconu (Maxim), L. (2021), Government Spending and Economic Growth: A Cointegration Analysis on Romania, *Sustainability*, 13(12): 6575.

Raju, M.H. & Ahmed, R. (2019), Effect of military expenditure on economic growth: evidences from India Pakistan and China using cointegration and causality analysis. *Asian Journal of German and European Studies*,4(3): 1-8.

Romer, P. (1990), Endogenous Technological Change, *Journal of Political Economy*, (98)2: 71-102.

Rostow, W.W. (1960), *The stages of growth: A non-communist manifesto*, Cambridge University Press.

Self, S. & Grabowski, R. (2004), Does Education at All Levels Cause Growth? India, a Case Study. *Economics of Education Review*, (23)1: 47-55.

Stiglitz, J.E. (1989). Markets, market failures, and development, *The American Economic Review*, (79)2: 197-203.

Suwandaru, A. Alghamdi, T. & Nurwanto, N. (2021), Empirical Analysis on Public Expenditure for Education and Economic Growth: Evidence from Indonesia, *Economies*, 9(4): 146.

Uzawa, H. (1965), Optimum Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth. *International Economic Review*, 6(1): 18- 31

Vera, W. & Fiestas, I. (2005), Exploring the Link between Public Spending and Poverty Reduction-Lessons from the 90s, *World Bank Institute Working*, 1: 37252.

Weil, D.H. (2006), Accounting for the effect of health on economic growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 122(3):1265-1306.

Yildirim, J. Ocal, N. & Keskin, H. (2011), Military Expenditure, Economic Growth and Spatial Spillovers: A Global Perspective, International Conference on Applied Economic, 1(27): 811-821.