

# تحلیلی از رابطه مالیات تورمی و رشد اقتصادی در ایران

تیمور رحمانی<sup>۱</sup>

حسین عباسی نژاد<sup>۲</sup>

عبدالصمد رحمانی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۲/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۶/۲۹

## چکیده

در این مقاله، رابطه مالیات تورمی و رشد اقتصادی با استفاده از الگوی خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی مورد بررسی قرار گرفته است. حق الضرب یا درآمدی که دولت از انتشار پول بدست می‌آورد شامل دو بخش است: بخش اول درآمدی است که بدون ایجاد تورم بدست می‌آورد؛ و بخش دوم مالیات تورمی یا درآمدی است که دولت با ایجاد تورم از طریق انتشار پول بدست می‌آورد. بر اساس یافته‌های این پژوهش مالیات تورمی اثر منفی بر روی رشد اقتصادی دارد. همچنین نسبت سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی و رشد درآمدهای نفتی ارتباط مستقیمی با رشد اقتصادی دارند. نتایج حاصل از الگوی تصحیح خطا نشان می‌دهد که در صورت ایجاد انحراف از تعادل بلند مدت، حرکت به سمت تعادل بلند مدت به صورت نوسانی انجام می‌گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** مالیات تورمی، رشد اقتصادی، الگوی خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی

---

۱- عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران (نویسنده مسئول) trahmani@ut.ac.ir

۲- عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

۳- کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه تهران

## ۱- مقدمه

امروزه در همه کشورها، دولت یکی از نهادهای مهم اقتصادی محسوب می‌شود که وظایف متعددی را در حوزه اقتصادی بر عهده می‌گیرد، به همین دلیل موضوع آثار و پیامدهای فعالیت‌های دولت، از مهمترین مباحثی است که در علم اقتصاد مورد توجه قرار می‌گیرد. رشد اقتصادی، توزیع درآمد، تورم و بیکاری از مهمترین متغیرهای اقتصادی و اجتماعی هستند که از فعالیت‌های دولت تأثیر می‌پذیرند (نیلی و همکاران، ۱۳۸۷). فعالیت دولت در اقتصاد هزینه‌هایی را برای دولت‌ها در پی دارد که باید به نحوی تأمین مالی شوند. گرچه منابع تأمین مالی دولت‌ها می‌تواند گسترده باشد ولی در بسیاری از کشورها مالیات‌ها مهمترین منبع درآمدی دولت‌ها محسوب می‌شوند که به شیوه‌های گوناگونی دریافت می‌شوند. در بسیاری از موارد تأمین هزینه‌های دولت بطور کامل امکان پذیر نیست که در این شرایط دولت‌ها با کسری بودجه مواجه می‌شوند؛ به این معنی که هزینه‌های دولت بیشتر از درآمدهای آن می‌باشد. در صورت وجود کسری بودجه، نحوه تأمین کسری بودجه از مهمترین مشکلات دولت‌ها به شمار می‌رود که معمولاً به وسیله استقراض از خارج، استقراض از مردم، استقراض از نظام بانکی و یا استقراض از بانک مرکزی تأمین می‌شود. استقراض دولت از بانک مرکزی برای مقابله با کسری بودجه همراه با خلق پول جدید است و در نتیجه عرضه پول افزایش می‌یابد. این پول خلق شده به هر ترتیب و به تدریج وارد سیستم اقتصادی می‌گردد و منجر به افزایش تقاضا در بازارهای مختلف، اعم از بازار کالا و خدمات و دارایی خواهد گردید و در صورت عدم تناسب با رشد کالاها و خدمات نرخ تورم را افزایش می‌دهد. در نتیجه افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، ارزش واحد پول ملی کاهش یافته و قدرت خرید دارندگان پول، به واسطه شکل‌گیری یک فرآیند تورمی، کاهش می‌یابد. از آنجا که کسب درآمد توسط دولت از طریق خلق پول، به واسطه کاهش ارزش پول و کاهش قدرت خرید دارندگان پول از مسیر یک فرآیند تورمی ایجاد می‌گردد، این پدیده در ادبیات اقتصادی به مالیات تورمی معروف گردیده است، زیرا درآمدهای کسب شده توسط دولت مانند مالیاتی است که بی سر و صدا بر نگه‌دارندگان پول وضع شده است.

در این مقاله سعی می‌شود تا رابطه مالیات تورمی و رشد اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته و اثر مالیات تورمی و مالیات‌های متعارف بر رشد اقتصادی مورد مقایسه قرار گیرد. به همین منظور در بخش اول مقاله حاضر مروری بر مبانی نظری انجام می‌شود. بخش دوم به مروری بر مطالعات صورت

گرفته اختصاص می‌یابد. در بخش سوم به تخمین مدل و تفسیر نتایج پرداخته می‌شود و بخش پایانی به نتیجه‌گیری و پیشنهادات اختصاص دارد.

## ۲- مروری بر مبانی نظری

کسری بودجه به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن هزینه‌های دولت بیشتر از درآمدهای آن باشد؛ یا به عبارت دیگر دولت قادر نباشد کلیه هزینه‌های خود را از طریق درآمدهایش تأمین کند. به طور کلی کسری بودجه دولت به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$BD = G - T - E \quad (۱)$$

که  $BD$  معرف میزان کسری بودجه،  $G$  هزینه‌های دولتی،  $T$  مجموع درآمدهای مالیاتی و  $E$  نشان دهنده سایر درآمدهای دولت می‌باشد.

تأمین کسری بودجه از طریق استقراض صورت می‌گیرد، به عبارت دیگر تأمین کسری بودجه با استفاده از سیاستهای قرضه صورت می‌گیرد. سیاست قرضه به معنی قرض گرفتن دولت از سایر بخشها است که به چهار صورت استقراض خارجی (دریافت وام خارجی از مؤسسات بین‌المللی از قبیل صندوق بین‌المللی پول و بانک جهانی)، استقراض از مردم (فروش اوراق قرضه به مردم و بخشهای غیر بانکی)، استقراض از بانکهای تجاری (فروش اوراق قرضه به بانکهای تجاری) و استقراض از بانک مرکزی صورت می‌گیرد. در ادبیات اقتصادی، تأمین مالی کسری بودجه از طریق قرض گرفتن دولت از بانک مرکزی، به پولی کردن کسری بودجه معروف است. در نتیجه استقراض دولت از بانک مرکزی، قلم بدهی‌های دولت به بانک مرکزی افزایش یافته و در نتیجه با خلق پول بیرونی، دولت درآمد اسمی معادل با بدهی ایجاد شده و پول بیرونی خلق شده، کسب خواهد نمود.

پول را می‌توان به پول بیرونی<sup>۱</sup> و پول درونی<sup>۲</sup> تفکیک کرد. در ادبیات اقتصادی، پول بیرونی شامل اسکناس و مسکوکات در گردش و ذخایر بانکهای تجاری می‌باشد که به عنوان پول پر قدرت یا پایه پولی شناخته شده است و پول درونی شامل دارایی و بدهی بخش خصوصی اقتصاد می‌باشد. پول درونی به شکل سپرده‌های بانکی است که به عنوان دارایی دارندگان حساب و بدهی بانکها محسوب می‌شود. مجموع پول بیرونی و پول درونی، کل حجم پول اقتصاد را مشخص می‌کند. میزان پایه پولی به صورت مستقیم توسط دولت و بانک مرکزی تعیین می‌گردد و پول درونی به واسطه فعالیت

1. Money outside

2. Money inside

بانک‌های تجاری شکل می‌گیرد که به طور غیرمستقیم تحت کنترل محدود دولت و بانک مرکزی می‌باشد (بلانچارد و دیگران، ۱۹۹۳).

پول بیرونی یا پول پر قدرت، از جهت منابع شامل دارایی‌های خارجی بانک مرکزی، بدهی دولت به بانک مرکزی، بدهی بانک‌های تجاری و سایر مؤسسات اعتباری به بانک مرکزی و سایر دارایی‌های بانک مرکزی می‌باشد که افزایش هر کدام از اقلام فوق، منجر به افزایش پول پر قدرت می‌گردد. از طرفی میزان حجم پول درونی، علاوه بر اینکه متأثر از پایه پولی می‌باشد، از ضریب فزاینده پولی نیز تأثیر می‌پذیرد. ضریب فزاینده پولی، بیانگر این امر است که به ازای هر واحد پول بیرونی، چه میزان پول (مجموع پول بیرونی و درونی) ایجاد می‌گردد. بنابراین فرآیند خلق پول در دو مرحله شکل می‌گیرد: در مرحله اول با افزایش دارایی‌های بانک مرکزی از طریق افزایش هر یک از اقلامی که در بالا ذکر شد، پول بیرونی یا همان پول پر قدرت تشکیل می‌گردد و وارد سیستم اقتصادی می‌گردد؛ و در مرحله دوم از طریق فعالیت شبکه بانکی و فرآیند وام‌دهی، و با توجه به ضریب فزاینده پولی، پول پر قدرتی که وارد سیستم اقتصادی گشته است، تکثیر گردیده و بر حجم پول بیرونی در اقتصاد می‌افزاید؛ مجموع پول بیرونی و پول درونی حاصل از این فرآیند، کل پول جدید خلق شده را تشکیل می‌دهد.

مسیر کسب درآمد دولت از طریق چاپ پول از بدهی دولت به بانک مرکزی (یکی از اقلام منابع پول پر قدرت) می‌باشد. زمانی که دولت با کسری بودجه مواجه می‌گردد، یکی از مسیرهای ساده و کم‌هزینه تأمین کسری بودجه برای دولت استقراض از بانک مرکزی است. در نتیجه استقراض دولت از بانک مرکزی، قلم بدهی‌های دولت به بانک مرکزی افزایش یافته و در نتیجه با خلق پول بیرونی، دولت درآمد اسمی معادل با بدهی ایجاد شده و پول بیرونی خلق شده، کسب خواهد نمود. با افزایش پایه پولی از مسیر استقراض دولت از بانک مرکزی، و ورود آن به سیستم اقتصادی، از مسیر فعالیت شبکه بانکی و با توجه به ضریب فزاینده پولی، میزانی حجم پول درونی نیز ایجاد گردیده و در مجموع کل حجم پول موجود در اقتصاد، افزایش خواهد یافت. این پول خلق شده به هر ترتیب و به تدریج وارد سیستم اقتصادی می‌گردد و منجر به افزایش تقاضا در بازارهای مختلف، اعم از بازار کالا و خدمات و دارایی خواهد گردید و در صورت عدم تناسب با رشد کالاها و خدمات نرخ تورم را افزایش می‌دهد. در نتیجه افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، ارزش واحد پول ملی کاهش یافته و قدرت خرید دارندگان پول، به واسطه شکل‌گیری یک فرآیند تورمی، کاهش می‌یابد. از آنجا که کسب

درآمد توسط دولت از طریق خلق پول، به واسطه کاهش ارزش پول و کاهش قدرت خرید دارندگان پول از مسیر یک فرآیند تورمی ایجاد می‌گردد، این پدیده در ادبیات اقتصادی به مالیات تورمی معروف گردیده است؛ زیرا درآمدهای کسب شده توسط دولت مانند مالیاتی است که بی سر و صدا بر نگه‌دارندگان پول وضع شده است.

مطابق با دیدگاه سنتی پدیده پولی، عامل اصلی ایجاد تورم افزایش حجم پول می‌باشد، همچنین مطابق با دیدگاه مکتب پولیون و تفسیر جدید فریدمن از معادله مبادله، آن میزان از افزایش حجم پول که متناسب با رشد تولید ناخالص داخلی نباشد، عامل اصلی بوجود آمدن تورم می‌باشد؛ به عبارت دیگر اگر نرخ رشد حجم پول بیشتر از نرخ رشد اقتصادی باشد، تورم را خواهد بود. با توجه به اینکه در ایران رشد حجم پول همواره بیشتر از نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بوده است لذا مطابق با دیدگاه پولیون و همچنین حجم عظیمی از مطالعات انجام شده در ایران، توضیح پولی بودن تورم در ایران تا حد زیادی قابل قبول است.

مفهوم مالیات تورمی تفاوت اساسی با حق الضرب پول دارد. حق الضرب پول به درآمدی اطلاق می‌شود که دولت از انتشار پول بدست می‌آورد. اگر رشد اقتصادی وجود داشته باشد، قسمتی از پول منتشر شده توسط دولت با رشد اقتصادی جذب می‌شود، بدون اینکه تورمی ایجاد کرده باشد. بنابراین دولت بدون ایجاد تورم از طریق انتشار پول درآمدی کسب می‌کند. پول منتشر شده باقیمانده که از طریق رشد اقتصادی جذب نشده است و بیش از رشد تولید است ایجاد تورم می‌کند و همانطور که قبلاً گفته شد، تورم ناشی از انتشار پول همانند نوعی مالیات است که بر صاحبان پول تحمیل می‌شود. بنابراین حق الضرب یا درآمدی که دولت از انتشار پول بدست می‌آورد شامل دو بخش است: بخش اول درآمدی است که بدون ایجاد تورم بدست می‌آورد و بخش دوم مالیات تورمی یا درآمدی است که دولت با ایجاد تورم از طریق انتشار پول بدست می‌آورد.

جهت محاسبه مالیات تورمی می‌توان به صورت زیر رابطه محاسباتی مالیات تورمی را بدست آورد، اگر  $M$  حجم پول،  $m$  ضریب تکاثر پولی و  $H$  پایه پولی باشد در این صورت:

$$M = m \cdot H \Rightarrow H = \frac{M}{m} \quad (2)$$

با فرض اینکه عامل اصلی تغییر در پایه پولی، بدهی دولت به بانک مرکزی باشد، درآمد ناشی از حق الضرب برابر تغییر در پایه پولی خواهد و بصورت  $S = \frac{dH}{dt}$  تعریف می‌شود که  $S$  درآمد ناشی از چاپ پول یا حق الضرب می‌باشد. رابطه فوق را می‌توان به صورت زیر بازنویسی نمود:

$$S = \frac{dH}{dt} = \frac{1}{m} \frac{dM}{dt} \Rightarrow S = \frac{1}{m} \frac{dM}{dt} \frac{M}{M} = \frac{1}{m} \dot{M} M \Rightarrow S = H \cdot \dot{M} \quad (3)$$

که در آن  $\dot{M}$  نرخ رشد حجم پول می‌باشد. همانطور که اشاره شد آن میزان از افزایش حجم پول منتشر شده منجر به ایجاد تورم و مالیات تورمی می‌گردد که متناسب با افزایش رشد تولید ناخالص داخلی نباشد. در این صورت می‌توان مالیات تورمی را به صورت زیر تعریف کرد:

$$IT = H \cdot (\dot{M} - \dot{Y}) = H \cdot \pi \quad (4)$$

که  $\pi$  نرخ تورم می‌باشد. این نحوه محاسبه مالیات تورمی با پذیرش دیدگاه پولی در ارتباط با پدیده تورم صادق می‌باشد.

ارتباط بین سیاستهای مالی و رشد اقتصادی از دیرباز مورد توجه اقتصاددانان بوده است، لذا مطالعات نظری و تجربی متعددی در این زمینه به انجام رسیده است، الگوهای متفاوتی برای بررسی رشد اقتصادی ارائه شده‌اند. مالیات از طریق اثر گذاری بر روی تصمیمات عوامل انفرادی اقتصادی بر روی رشد اقتصادی اثر گذاشته و با آن پیوند می‌خورد. مالیات انتخاب بهینه عاملان اقتصادی را تغییر می‌دهد و با تغییر وضعیت تعادل اقتصاد، نرخ رشد اقتصادی را تغییر می‌دهد (مایلس، ۲۰۰۹). تأثیر مالیاتها بر رشد اقتصادی را نمی‌توان از قبل مشخص نمود، زیرا بستگی دارد که سایر عوامل مانند سرمایه انسانی که در کنار سرمایه فیزیکی به کار گرفته می‌شوند چگونه مشمول مالیات می‌شوند. شواهد تجربی نیز در مورد اثر سیاست مالیاتی بر رشد اقتصادی، گرچه اغلب حاکی از رابطه منفی بین مالیات و رشد اقتصادی می‌باشد، متفاوت هستند.

الگوی رشد سولو - سوان<sup>۱</sup> نقطه شروع کلیه تحلیل‌های رشد است که به عنوان مدل رشد نئوکلاسیک شناخته می‌شود. رشد سولو با فرض ثابت بودن نرخ پس‌انداز، نقش کمی را برای اثر سیاست مالیاتی بر روی نرخ رشد اقتصادی در نظر می‌گیرد. بر اساس مدل سولو نقش سیاستهای مالیاتی را می‌توان از دو مسیر تغییر نرخ پس‌انداز بر اثر اجرای سیاستهای مالیاتی و اثر وضع مالیات و

1. Solow - Swan

سیاستهای دولت بر روی سطح تکنولوژی مؤثر دانست. تغییر نرخ پس‌انداز، گرچه بر روی نرخ رشد بلندمدت متغیرها اثری ندارد اما سرمایه، تولید و پس‌انداز سرانه مؤثر، سرانه و کل در مقایسه با وضعیتی که نرخ پس‌انداز تغییر نکرده باشد، تغییر می‌کنند. تغییر در سیاستهای دولت می‌تواند منجر به تغییر سطح تکنولوژی شود. به‌عنوان مثال نرخ بالای مالیات بر سرمایه، ناتوانی در حفاظت از حقوق مالکیت و انحراف از قوانین دولت در تحلیل اقتصادی می‌تواند به‌عنوان سطح پایین تر تکنولوژی در نظر گرفته شوند (مایلس، ۲۰۰۹).

مدل رشد رمزی<sup>۱</sup> بر اساس بهینه‌یابی رفتار مصرف‌کننده قرار دارد و مسیر مصرف از بهینه‌یابی رفتار مصرف‌کننده و بنگاهها به دست می‌آید. مدل رمزی را می‌توان با لحاظ دولت در مدل بازنویسی کرد و بر اساس آن اثر مالیاتها را بر روی رشد اقتصادی و شرایط تعادلی اقتصاد بررسی نمود. در مدل رمزی می‌توان اثر انواع مالیاتها مانند مالیات بر مصرف، مالیات بر دستمزد، مالیات بر درآمد دارایی‌ها و مالیات بر درآمد شرکتها را بر روی وضعیت بلند مدت متغیرها بررسی کرد (بارو و مارتین، ۲۰۰۴).

در پاسخ به کاستیهای الگوی رشد نئوکلاسیک، لوکاس، رومر، بارو و دیگر محققان الگوهایی را طراحی کرده‌اند که در آنها رشد یکنواخت می‌تواند به طور درونزا تحقق یابد. در این الگوها، نرخ رشد یکنواخت به پارامترهای تابع مطلوبیت، تولید و ... بستگی دارد.

نظریات رشد درونزا به نظریاتی گفته می‌شود که در آنها وضعیت رشد اقتصادی کشورها با انتخاب، تصمیم و بهینه‌یابی مردم و عوامل اقتصادی خصوصی رقم می‌خورد؛ یعنی حداکثر کردن مطلوبیت مبنای تصمیم فراغت - درآمد و تصمیم صرف زمان برای تشکیل سرمایه انسانی است و حداکثر کردن سود نیز مبنای تصمیم در مورد مخارج تحقیق و توسعه، ابداع، نوآوری و گسترش مقیاس بنگاه است. در حالی که در مدل‌های رشد برونزا عوامل مؤثر بر رشد و رفاه مانند پیشرفت فنی، نرخ رشد نیروی کار و ... به صورت برونزا در نظر گرفته می‌شوند (شاگری، ۱۳۸۷). از مهمترین الگوهای رشد درونزا که بر اساس آنها می‌توان نقش سیاستهای مالی را مورد بررسی قرار داد، می‌توان به مدل‌های درونزای AK، مدل رشد لوکاس، مدل رشد با تأکید بر مخارج دولتی بارو<sup>۲</sup> اشاره کرد.

مشکل اصلی الگوی رشد نئوکلاسیکی این است که این الگو از توضیح واقعیت‌های رفتاری رشد اقتصادی عاجز است؛ به عبارت دیگر طبق الگوی رشد نئوکلاسیک، نرخ رشد خارج از الگو و مستقل از

---

1. Ramsey

2. Barro

ترجیحات، ویژگی‌های تابع تولید و رفتار متغیرهای سیاستی تعیین می‌شود. بنابراین نرخ رشد اقتصادی به علت برونزا بودن عوامل تعیین کننده آن از طریق متغیرهای درونزا تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد؛ به عبارت دیگر در این مدلها امکان بررسی مستقیم تأثیر سیاستهای دولت بر روی رشد اقتصادی وجود ندارد. اما در الگوهای رشد درونزا، رشد درونزا از طریق بهینه کردن تصمیمات کارگزاران اقتصادی بدست می‌آید که با درونزا شدن نرخ بلندمدت رشد اقتصادی امکان بررسی نقش سیاستهایی مانند سیاستهای مالیاتی در تعیین نرخ رشد بوجود آمده است؛ به عبارت دیگر در مدلهای رشد درونزا، رشد یک‌نواخت می‌تواند به‌طور درونزا یعنی بدون دخالت هرگونه پیشرفت فنی برونزا تحقق یابد. در این الگوها نرخ رشد یک‌نواخت به پارامترهای توابع مطلوبیت، تولید و سیاست مالیاتی بستگی دارد. همچنین تحولات و گسترش مدلهای رشد درونزا مسیرهای متفاوتی را ایجاد کرده است که از طریق آنها می‌توان اثر مالیاتها و سیاستهای دولت بر روی رشد اقتصادی را بررسی نمود.

یکی از مدلهایی که رشد اقتصادی را در وضعیتی که بودجه دولت متوازن نباشد مورد بررسی قرار داده و در آن آثار تأمین مالی کسری بودجه از طریق چاپ پول توسط دولت بر رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار داده است مدل کریستوفر، آدام و بیوان (۲۰۰۵) است. در این مدل این امکان وجود دارد که دولت‌ها قادر نباشند کلیه هزینه‌های خود را از طریق مالیاتها تأمین کنند. کریستوفر، آدام و بیوان فرض می‌کنند که دولت دارای دو منبع درآمدی، درآمدهای مالیاتی و کمکهای مالی<sup>۱</sup> می‌باشد. هنگامی که دولت نتواند مخارج خود را از طریق دو منبع ذکر شده تأمین نماید با کسری بودجه مواجه می‌شود که در صورت وجود کسری بودجه دولت می‌تواند از سه طریق چاپ پول، استقراض داخلی و استقراض خارجی کسری بودجه را تأمین نماید. در صورت استقراض داخلی دولت باید بهره آن را با نرخ  $r_{dt}$  و در صورت استقراض خارجی باید بهره آنرا با نرخ  $r_{et}$  پرداخت نماید.

تابع مطلوبیت در نظر گرفته شده برای خانوار در مدل فوق به صورت زیر می‌باشد:

$$U = b \ln c_1 + (1 - b) \ln c_2 \quad (5)$$

که فرض شده است فرد دو دوره زندگی کند که  $c_1$  و  $c_2$  مصرف هر یک از دوره‌های فوق می‌باشد و  $b$  پارامتر ترجیحات است. از جمله مزیت‌های مدل فوق جداسازی مخارج مولد  $G_P$  و مخارج غیر مولد  $G_U$  می‌باشد؛ به عبارتی مخارج دولت در مدل فوق به دو بخش مخارج مولد و مخارج غیرمولد

---

1. Grant Aid



تقسیم می‌شود که فقط مخارج مولد در تولید کل اقتصاد دارای نقش بوده و بنابراین تابع تولید کل اقتصاد به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Y = A^{\alpha+\beta} K^{\alpha+\beta} G_p^{1-\alpha-\beta} \quad (۶)$$

در رابطه فوق  $L$  و  $K$  کل نیروی کار و سرمایه موجود در اقتصاد و  $G_p$  مخارج مولد دولت می‌باشد.

همچنین محدودیت بودجه دولت با توجه به مطالب بیان شده به صورت زیر می‌باشد :

$$\tau_t = \gamma_{pt} + \gamma_{ut} - \alpha_{et} + r_{dt} \Delta_{dt} + r_{et} \Delta_{et} - \delta_t \quad (۷)$$

که در آن  $\tau_t$  نسبت مالیات به تولید ( $T/Y$ )،  $\gamma_{pt}$  نسبت مخارج مولد دولت به تولید ( $G_p/Y$ )،  $\gamma_{ut}$  نسبت مخارج غیرمولد دولت به تولید ( $G_u/Y$ )،  $\alpha_{et}$  نسبت کمکهای مالی به تولید،  $r_{dt}$  نرخ بهره بدهی داخلی دولت،  $\Delta_{dt}$  نسبت بدهی داخلی دولت در دوره  $t$  به تولید ( $D_{dt}/Y_t$ )،  $r_{et}$  نرخ بهره بدهی خارجی دولت،  $\Delta_{et}$  نسبت بدهی خارجی دولت در دوره  $t$  به تولید ( $D_{et}/Y_t$ )،  $\delta_t$  نسبت درآمد دولت ناشی از سه منبع تأمین کسری بودجه به کل تولید می‌باشد که به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\delta_t Y_t = \sum_t + (D_{dt+1} - D_{dt}) + (D_{et+1} - D_{et}) \quad (۸)$$

که  $\sum_t$  درآمد ناشی از چاپ پول،  $(D_{dt+1} - D_{dt})$  میزان استقراض داخلی در دوره  $t$  و  $(D_{et+1} - D_{et})$  میزان استقراض خارجی در دوره  $t$  می‌باشد.

همچنین در این مدل تابع تقاضای پول برای بنگاه به صورت زیر تعریف می‌شود :

$$m_{pt} = m^p(I_t, \pi_t), \quad m_I^p > 0, m_\pi^p < 0 \quad (۹)$$

که  $I$  منابع در دسترس بنگاه و  $\pi$  نرخ تورم است. تقاضای پول خانوار نیز به صورت زیر در نظر گرفته شده است:

$$m_{ct} = m^c(W_t, \pi_t), \quad m_W^p > 0, m_\pi^p < 0 \quad (۱۰)$$

$W_t$  دستمزد خالص است که مالیات بر دستمزد از آن کسر شده است.

معادله نهایی نرخ رشد استخراج شده بر اساس روابط در نظر گرفته شده به صورت زیر می‌باشد:

$$g_{t+1} = A\phi_{t+1}[(1-b)(1-\alpha)(1-\tau_t) - \Delta_{dt+1}] \gamma_{pt+1}^{\frac{1-\alpha-\beta}{\alpha+\beta}} - 1 \quad (11)$$

که  $\phi_t = \frac{K_t}{I_t} = \phi(\pi_t)$  و تابعی معکوس از نرخ تورم است.

بنابراین رشد اقتصادی تابعی از نرخ تورم، نرخ مالیات، بدهی داخلی و هزینه‌های مولد دولت است.

نتایج اصلی مدل فوق به صورت زیر قابل بیان است :

۱- افزایش مالیات اگر به منظور تأمین هزینه‌های غیرمولد باشد، نرخ رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد اما اگر به منظور تأمین هزینه‌های مولد باشد فقط در صورتی نرخ رشد را افزایش می‌دهد که رابطه زیر برقرار باشد :

$$(1-b)(1-\alpha) \left[ (1-\tau_t) - \gamma_{pt} \frac{1-\alpha-\beta}{\alpha+\beta} \right] > \Delta_{dt+1} \quad (12)$$

۲- افزایش در کمک‌های مالی اگر به منظور کاهش مالیاتها، کاهش بدهی‌های داخلی و یا افزایش هزینه‌های مولد به کار گرفته شوند، رشد اقتصادی را افزایش می‌دهند ولی اگر به منظور افزایش در مخارج غیرمولد به کار گرفته شوند اثری بر رشد اقتصادی ندارند.

۳- تأثیر کاهش مالیاتها و تأمین مالی دولت از طریق چاپ پول بر رشد اقتصادی، با تغییر نرخ تورم بر اثر چاپ پول حاصل می‌شود که می‌تواند دارای اثر مثبت یا منفی باشد و نحوه اثرگذاری آن از قبل مشخص نمی‌باشد. با تغییر مالیات و تأمین بودجه دولت از طریق چاپ پول خواهیم داشت :

$$dg = A\gamma_{pt+1}^{\frac{1-\alpha-\beta}{\alpha+\beta}} \left[ (1-b)(1-\alpha)\phi(1-\tau_t) \left\{ \frac{-d\tau}{1-\tau} + \frac{d\phi}{\phi} \right\} - \Delta_d d\phi \right] - 1 \quad (13)$$

۴- کاهش مالیات و تأمین مالی بودجه از طریق افزایش در بدهی داخلی رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد. با کاهش مالیات و تأمین مالی بودجه از طریق افزایش در بدهی داخلی میزان تغییر رشد اقتصادی عبارت است از :

$$dg = -(1-b)(1-\alpha)d\tau - d\Delta_{dt+1} = -[1 - (1-b)(1-\alpha)]d\Delta_{dt+1} \quad (14)$$

که عبارت فوق همواره منفی می‌باشد.

بنابراین نحوه تأمین مالی دولت و تأمین کسری بودجه رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و نمی‌توان پذیرفت که تأمین مالی دولت و کسری بودجه از طریق چاپ پول و مالیات تورمی بر روی رشد اقتصادی تأثیری نداشته باشد. با توجه به مطالب بیان شده، نمی‌توان از ابتدا در مورد مثبت یا

منفی بودن اثر مالیاتها بر روی رشد اقتصادی اظهار نظر کرد، که این امر در مطالعات تجربی هم به طور کامل تأیید شده است که در برخی کشورها اثر مالیاتها بر روی رشد اقتصادی منفی بوده و در برخی موارد مالیاتها اثر مثبتی بر روی نرخ رشد اقتصادی بر جای گذاشته اند. با توجه به مدل‌های بیان شده مالیاتها، رشد اقتصادی را از طریق اثرگذاری بر تصمیمات عوامل اقتصادی تحت تأثیر قرار می‌دهد. از طرف دیگر همانگونه که در مدل کریستوفر، آدام و بیوان نشان داده شده است، استفاده دولت از چاپ پول به منظور تأمین کسری بودجه (استفاده از حق الضرب) نرخ رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و چون مالیات تورمی بخشی از حق الضرب یا درآمد ناشی از چاپ پول می‌باشد، بنابراین نمی‌توانیم اثر مالیات تورمی بر روی رشد اقتصادی را نادیده بگیریم.

### ۳- مروری بر مطالعات پیشین

توسعه مدل‌های رشد و همچنین پیشرفت تکنیک‌های اقتصادسنجی، زمینه لازم برای بررسی اثرات مالیاتها و سیاستهای مالی بر روی رشد اقتصادی را فراهم کرده و سبب شده است که تحقیقات گسترده‌ای در زمینه اثر مالیاتها، درآمد ناشی از حق الضرب و مالیات تورمی بر روی وضعیت تعادلی اقتصاد، رفاه اقتصادی و رشد اقتصادی انجام شود.

لی و گوردونب (۲۰۰۵) با مطالعه در بین ۷۰ کشور در دوره (۱۹۹۷-۱۹۷۰) نشان دادند که مالیات بر شرکتها با رشد اقتصادی ارتباط منفی دارد. آنها هم چنین نشان دادند که سایر مالیاتها ارتباط معنی‌داری با رشد اقتصادی ندارند. نتایج مطالعه فوق نشان می‌دهد که کاهش ۱۰٪ در مالیات بر شرکتها، نرخ رشد اقتصادی سالانه را حدود ۱/۱٪ افزایش می‌دهد که در تخمین الگوی اثرات ثابت اثر کاهش مالیات بر شرکتها شدیدتر شده و کاهش ۱۰٪ در مالیات بر شرکتها، نرخ رشد اقتصادی سالانه را حدود ۱/۸٪ افزایش می‌دهد (لی و گوردونب، ۲۰۰۵).

مینگ هو، زینگ و ژانگ (۲۰۰۷) با در نظر گرفتن یک مدل رشد نئوکلاسیک، با لحاظ کردن فراغت و پول در تابع مطلوبیت و با این فرض که مخارج دولت سهم ثابتی از تولید ناخالص داخلی دارند که بوسیله درآمد ناشی از حق الضرب پول و مالیات بر مصرف تأمین مالی می‌شوند، به بررسی اثرات جایگزینی مالیات تورمی به جای مالیات بر مصرف، بر روی تخصیص منابع و رفاه می‌پردازند.

نتایج برآورد مدل بهینه سازی شده نشان می‌دهد که جایگزینی مالیات تورمی میزان فراغت و نرخ رشد مصرف را کاهش می‌دهد اما سطح مصرف، سرمایه و تولید را در بلندمدت، افزایش می‌دهد. استفاده از مالیات تورمی، به جای مالیات بر مصرف به اثرات خارجی و کشش جانمایی موقتی بستگی

دارد. اگر اثرات خارجی وجود نداشته باشند مالیات تورمی همیشه رفاه را کاهش می‌دهد (لوکاس، ۱۹۹۰).

ارهات، منیا و ویلیو (۲۰۰۹) با ارائه یک مدل رشد درونزا که در آن مخارج دولت از طریق مالیاتها، استقراض و درآمد ناشی از حق‌الضرب تأمین می‌شوند، به بررسی رابطه بین مالیاتها و حق‌الضرب پرداخته و منحنی رشد لافر را مورد بررسی قرار دادند. نتایج آنها نشان می‌دهد که منحنی رشد لافر وابسته به میزان بدهی و حق‌الضرب می‌باشد. از طرف دیگر کمتر بودن نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی و یا نرخ بالاتر رشد پول، نرخ مالیاتی ماکزیمم‌کننده منحنی رشد لافر را کاهش می‌دهد. همچنین نرخ بدهی‌های بالاتر همواره منحنی رشد لافر را به سمت پایین منتقل می‌کنند. همچنین نتایج تخمین مدل به روش GMM نشان می‌دهد که رابطه بین مالیات و رشد اقتصادی بصورت گوژی شکل (کوهانی) می‌باشد که وابسته به میزان بدهی و حق‌الضرب است. نتایج تجربی مدل انتخابی نشان می‌دهد که حق‌الضرب بالاتر، نرخ رشد اقتصادی را در کشورهای مورد بررسی کاهش می‌دهد. در کشورهای با سیاستهای پولی محدود (مانند کشورهای با رژیم نرخ ارز ثابت یا نیمه ثابت)، ارتباط معنی داری بین حق‌الضرب و منحنی رشد لافر وجود ندارد (ارهات و دیگران، ۲۰۰۹).

هوی‌لو، لون‌چن و هسو (۲۰۱۱) با استفاده از رویکرد مالیه عمومی هزینه‌های رفاهی مالیات بر صاحبان پول (مالیات تورمی) و مالیات بر مصرف را مورد بررسی و مقایسه قرار دادند.

در این مقاله اثرات رفاهی ناشی از مالیات بر مصرف و مالیات تورمی به عنوان دو منبعی که دولت می‌تواند از آنها جهت تأمین هزینه‌های خود استفاده کند، مورد بررسی قرار می‌گیرند. علاوه بر این مقایسه‌ای بین هزینه‌های رفاهی ناشی از این دو منبع در بلندمدت نیز انجام می‌شود.

نتایج نشان می‌دهد هنگامی که سرمایه‌گذاری فقط با پول نقد صورت می‌گیرد، یک جایگزینی از مالیات بر مصرف به مالیات تورمی مصرف را کاهش می‌دهد اما دارای اثر مبهم بر میزان فراغت در بلندمدت است. از طرف دیگر نتایج نشان می‌دهد، تنها وقتی که سرمایه‌گذاری فقط با پول نقد صورت بگیرد و اثر مصرف دائمی باشد، مالیات تورمی هزینه رفاهی بیشتری نسبت به مالیات بر مصرف دارد. علاوه بر این، در کوتاه مدت یک جایگزینی از مالیات بر مصرف به مالیات تورمی منجر به مصرف بیشتر و فراغت بیشتر شده و لذا هزینه رفاهی کاهش می‌یابد. بنابراین هنگامی که اثر دوره انتقال و اثر steady-state را در نظر بگیریم رتبه بندی بین این دو نوع مالیات مبهم است. مالیات بر مصرف در دوره‌های اول دارای هزینه رفاهی بیشتری نسبت به مالیات تورمی می‌باشد در حالی که در دوره‌های

بعدی مالیات توری نسبت به مالیات بر مصرف دارای هزینه رفاهی بیشتری است (هوپی لو و دیگران، ۲۰۱۱).

قطمیری، اسلاملوپان و شیرازی تأثیر مخارج دولتی و منابع تأمین آن بر تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی در ایران در دوره (۱۳۸۲ - ۱۳۴۶) و با استفاده از روش خودبازگشت با وقفه توزیعی (ARDL) مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه منابع تأمین مالی بودجه دولت شامل درآمدهای نفتی، مالیات و استقراض می‌باشند. نتایج برآورد مدل، نشان دهنده تأثیر مثبت و معنی‌دار درآمدهای نفتی، مالیات و عامل تولید سرمایه بر تولید ناخالص داخلی است. نتایج الگوی فوق همچنین نشان می‌دهد که کشش تولید ناخالص داخلی نسبت به افزایش سهم مالیات تفاوت چندانی با کشش تغییر در سهم درآمدهای نفتی ندارد. اما استقراض دارای تأثیر معنی‌داری بر تولید ناخالص داخلی نمی‌باشد. نتایج الگوی تصحیح خطا در رابطه با منابع تأمین مالی مخارج دولتی نشان می‌دهد که مالیات و درآمدهای نفتی دارای تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی بوده و مقدار ضریب  $ECM$  (۰/۵) نشان دهنده تعدیل انحراف از رابطه تعادلی بلندمدت در مدت دو دوره است (قطمیری و دیگران، ۱۳۸۵).

شفیعی، برومند و تشکینی به بررسی تأثیر سیاست‌های مالی دولت بر رشد اقتصادی ایران برای دوره (۸۲ - ۱۳۳۸) با استفاده از روشهای  $ARDL$ <sup>۱</sup> و  $VDCF$ <sup>۲</sup> پرداخته‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد که از بین مالیاتها و مخارج جاری و عمرانی، مخارج عمرانی نقش مؤثرتری بر روی رشد اقتصادی در ایران دارند. اما مخارج جاری تأثیری بر رشد اقتصادی ندارند و مالیاتها دارای اثر معکوسی بر رشد اقتصادی در ایران می‌باشند. نتایج روش تجزیه واریانس نیز نشان می‌دهد که مخارج عمرانی نسبت به مخارج مصرفی و مالیاتها بیشترین سهم را در توجیه نوسانات آتی متغیر رشد اقتصادی ایران دارد (شفیعی و دیگران، ۱۳۸۵).

دل انگیزان، سهیلی و خالویی رابطه حق الضرب پول با رشد سرانه اقتصادی را با استفاده از داده های (۸۶ - ۱۳۴۵) و به روش  $CLS$  برآورد کرده‌اند. نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد که اگر نسبت حق الضرب به  $GDP$  بزرگتر از  $۳/۵$  باشد، تأثیر حق الضرب روی رشد اقتصادی منفی و از نظر آماری در سطح  $۹۵\%$  معنی‌دار است، اما اگر نسبت حق الضرب به  $GDP$  کمتر از  $۳/۵$  باشد، تأثیر حق الضرب بر روی رشد اقتصادی از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد. نتایج مدل خطی سهم حق الضرب

1. Autoregressive Distributed Lags (ADL)
2. Variance Decomposition Function (VDF)

برآورد شده در مطالعه فوق بیانگر ارتباط منفی و معنی‌دار سهم حق‌الضرب از GDP و رشد اقتصادی است (دل انگیزان و دیگران، ۱۳۹۰).

#### ۴- تخمین مدل و تفسیر نتایج

در مباحث رشد اقتصادی، متغیرهای متعددی به عنوان عوامل تأثیرگذار بر روی رشد اقتصادی مطرح شده‌اند، که با توجه به مطالعات قبلی متغیرهای زیر به عنوان متغیرهای مستقل و اثرگذار بر روی رشد اقتصادی ایران در نظر گرفته می‌شوند:

۱- رشد جمعیت: رشد جمعیت یکی از عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی می‌باشد و به دلیل افزایش نیروی کار از عوامل محرک آن نیز شناخته شده است. همچنین در برخی از مدل‌های رشد درونزا، رشد جمعیت زمینه رشد تکنولوژی را فراهم می‌نماید.

۲- مخارج مصرفی دولت: به طور کلی اعتقاد بر این است که فعالیتهای مختلف دولت نظیر تهیه و تدارک خدمات زیربنایی، حمایت از داراییها، تشویق و حمایت از فعالیتهای تحقیق و توسعه، فعالیتهای مالیاتی و سرمایه گذاری عمرانی بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارد. در اقتصاد ایران نیز همواره دولت از نظر اقتصادی بزرگ بوده و در فعالیتهای مختلف نقش فعال را بازی کرده است. لذا مخارج دولت می‌تواند یکی از عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی باشد.

۳- سرمایه‌گذاری: سرمایه گذاری، عامل عمده پیشرفت اقتصادی به شمار می‌آید و به معنی عام عبارت است از تمام هزینه‌هایی که موجب حفظ، ابقاء و یا افزایش ظرفیتهای تولید، و همچنین ایجاد درآمد می‌شود. نسبت سرمایه گذاری به تولید ناخالص داخلی را نیز به عنوان یکی از متغیرهای اثرگذار بر روی رشد اقتصادی در نظر می‌گیریم.

متغیر وابسته در تحقیق حاضر رشد اقتصادی می‌باشد که با استفاده از تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های سال ۱۳۷۶ محاسبه شده است. دوره زمانی استفاده شده در این مطالعه، سال‌های (۱۳۸۶-۱۳۵۲) می‌باشد. که کلیه آمارهای موجود از بانک اطلاعات سری زمانی اقتصادی گرفته شده‌اند و به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ می‌باشند.

میزان مالیات تورمی با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

پایه پولی  $\times$  نرخ تورم = مالیات تورمی

نرخ تورم نیز با استفاده از شاخص قیمت مصرف کننده به قیمت‌های سال ۱۳۷۶ محاسبه شده است.

در این تحقیق ما از دو نسبت از مالیات تورمی به صورت زیر استفاده خواهیم کرد :

$$\frac{\text{مالیات تورمی}}{\text{درآمدهای مالیاتی دولت}} = ۱ \text{ مالیات تورمی } ۱, \quad \frac{\text{مالیات تورمی}}{\text{کل درآمدهای دولت}} = ۲ \text{ مالیات تورمی } ۲$$

لذا با توجه به مطالب گفته شده دو مدل را در نظر می گیریم، در مدل اول از نسبت مالیات تورمی به درآمدهای مالیاتی دولت استفاده می شود و در مدل دوم از نسبت مالیات تورمی به کل درآمدهای دولت استفاده می شود. بنابراین جهت بررسی رابطه مالیات تورمی و رشد اقتصادی دو مدل زیر را در نظر می گیریم :

$$Y = F(IT_1, IG, PP, CG, OIL) \text{ مدل اول} \quad (۱۷)$$

$$Y = F(IT_2, TAX, IG, PP, CG, OIL) \text{ مدل دوم} \quad (۱۸)$$

که  $Y$ : رشد اقتصادی؛  $IG$ : نسبت سرمایه گذاری به تولید ناخالص داخلی؛  $PP$ : نرخ رشد جمعیت فعال؛

$OIL$ : رشد درآمدهای نفتی؛  $IT_1$ : نسبت مالیات تورمی به درآمدهای مالیاتی دولت؛  $IT_2$ : نسبت مالیات تورمی به کل درآمدهای دولت؛  $TAX$ : نسبت درآمدهای مالیاتی به کل درآمدهای دولت؛  $CG$ : نسبت مخارج مصرفی دولت به تولید ناخالص داخلی می باشند.

#### آزمون ریشه واحد:

آزمون مانایی از الزامات مهم در برآورد الگوهای اقتصادی با داده های سری زمانی به شمار می رود. یک متغیر سری زمانی هنگامی پایا است که میانگین، واریانس، کوواریانس و ضرایب همبستگی آن در طول زمان ثابت باقی بماند. یک سری زمانی اگر فاقد یکی از شرایط فوق باشد، نامانا محسوب می شود. برای شناسایی سری های زمانی مانا از نامانا، آزمونهای متعددی وجود دارد که مهمترین این آزمونها آزمون ریشه واحد دیکر-فولر، دیکر-فولر تعمیم یافته و فیلیپس - پرون می باشند. در این قسمت جهت بررسی مانایی متغیرهای در نظر گرفته شده از آزمون دیکر - فولر تعمیم یافته و فیلیپس پرون استفاده می شود. بر اساس نتایج آزمونهای فوق درجه مانایی متغیرهای در نظر گرفته به صورت زیر می باشد.

جدول (۱) - درجه مانا بودن متغیرها

نتیجه	متغیر	نتیجه	متغیر
I(0)	Y	I(1)	
I(0)	OIL	I(1)	
I(0)	PP	I(0)	Y
I(1)	CG	I(0)	IG
		I(1)	TAX

با توجه به نتایج آزمون مانایی، می توان متغیرها را از جهت مانا و نامانا بودن به صورت زیر طبقه بندی کرد. نتایج آزمون مانایی که با استفاده از دو روش دیکی- فولر تعمیم یافته و فیلپس پرون انجام گرفته است، بیانگر آن است که متغیرهای رشد اقتصادی، نسبت سرمایه گذاری به تولید ناخالص داخلی، رشد درآمدهای نفتی و نرخ رشد جمعیت فعال مانا بوده و تفاضل مرتبه اول نسبت مالیات تورمی به درآمدهای مالیاتی، نسبت مالیات تورمی به درآمدهای دولت، نسبت درآمدهای مالیاتی دولت به درآمدهای دولت و نسبت هزینه های مصرفی به تولید ناخالص داخلی مانا می باشند.

#### نتایج برآورد مدل های انتخابی:

در این قسمت ما مدل های در نظر گرفته شده را با استفاده از الگوی خودتوضیح برداری با وقفه های توضیحی برآورد می کنیم. با توجه به اینکه حجم نمونه کوچکتر از ۱۰۰ است به منظور تعیین الگوی بهینه از معیار شوارز - بیزین استفاده شده است. نتایج برآورد الگوی مذکور در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.



جدول (۲) - نتایج برآورد الگوی پویا

مدل دوم			مدل اول			
P - value	آماره آزمون t	ضریب برآورد شده	P - value	آماره آزمون t	ضریب برآورد شده	
۰/۰۲۶	-۲/۴۱	-۰/۴۵۰۱	۰/۰۱۲	-۲/۷۶	-۰/۴۸۳۰	Y(-۱)
-	-	-	۰/۰۰۴	-۳/۱۹	-۰/۰۴۴۶	IT <sub>۱</sub>
۰/۰۲۲	-۲/۴۸	-۰/۰۹۹۵	-	-	-	IT <sub>۲</sub>
۰/۲۹۰	۱/۰۸	۰/۱۴۲۵	-	-	-	TAX
۰/۰۰۷	۲/۹۸	۰/۵۰۱۹	۰/۰۲۴	۲/۴۲	۰/۴۰۲۶	IG
۰/۰۰۳	۳/۴۵	۰/۰۵۵۸	۰/۰۰۱	۳/۸۱	۰/۰۵۰۸	OIL
۰/۰۰۱	۳/۹۰	۰/۰۷۴۳	۰/۰۰۰	۴/۶۲	۰/۰۷۴۶	OIL(-۱)
۰/۰۰۸	۲/۹۴	۰/۰۳۹۱	۰/۰۰۱	۳/۷۰	۰/۰۴۳۷	OIL(-۲)
۰/۰۰۰	-۵/۴۷	-۳/۳۵۴	۰/۰۰۰	-۶/۲۹	-۳/۴۰۹	CG
۰/۰۵۳	۲/۰۶	۱/۶۲۱	۰/۰۵۸	۲/۰۰	۱/۴۷۵	CG(-۱)
۰/۰۷۴	۱/۸۸	۱/۲۱۸	۰/۰۳۰	۲/۳۲	۱/۴۲۳	CG(-۲)
۰/۵۰۸	۰/۶۷	۰/۵۹۳۷	۰/۶۰۸	۰/۵۲۰	۰/۴۲۵۰	PP
۰/۰۷۸	-۱/۸۵	-۰/۱۳۸۴	۰/۴۲۶	-۰/۸۱۱	-۰/۰۴۵۲	C

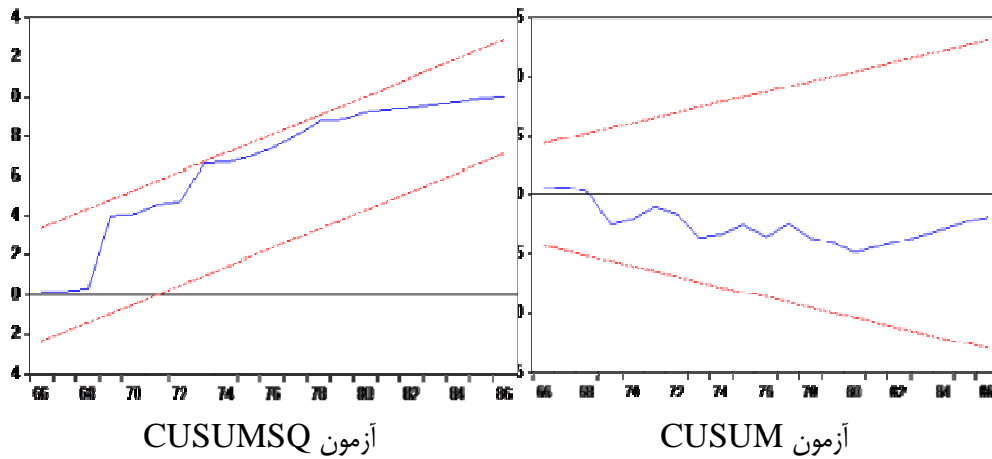
با توجه به نتایج بدست آمده، ضریب  $IT_1$  در مدل اول (نسبت مالیات تورمی به درآمدهای مالیاتی دولت) و ضریب  $IT_2$  (نسبت مالیات تورمی به کل درآمدهای دولت) در مدل دوم منفی و معنی‌دار می‌باشد، لذا می‌توان گفت که هرچه نسبت مالیات تورمی به درآمدهای مالیاتی دولت یا نسبت مالیات تورمی به کل درآمدهای دولت بیشتر و بزرگتر باشد، رشد اقتصادی کوچکتر خواهد بود. بنابراین با افزایش مالیات تورمی و ثبات سایر شرایط، رشد اقتصادی کاهش پیدا می‌کند. در واقع این نتیجه نشان می‌دهد که روی آوردن دولت از مالیاتهای متعارف به مالیات تورمی اختلال بیشتری در اقتصاد ایجاد کرده و رشد اقتصادی را تضعیف می‌نماید.

ضریب نسبت سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی در هر دو مدل مثبت و معنی‌دار می‌باشد، لذا با افزایش میزان سرمایه‌گذاری رشد اقتصادی افزایش می‌یابد. ضریب نرخ رشد درآمدهای نفتی که تا دو دوره با تأخیر نیز در نظر گرفته شده است، در هر دو مدل مثبت و معنی‌دار است که نشان دهنده اثر مثبت رشد درآمدهای نفتی بر روی رشد اقتصادی در دوره مورد بررسی می‌باشد.

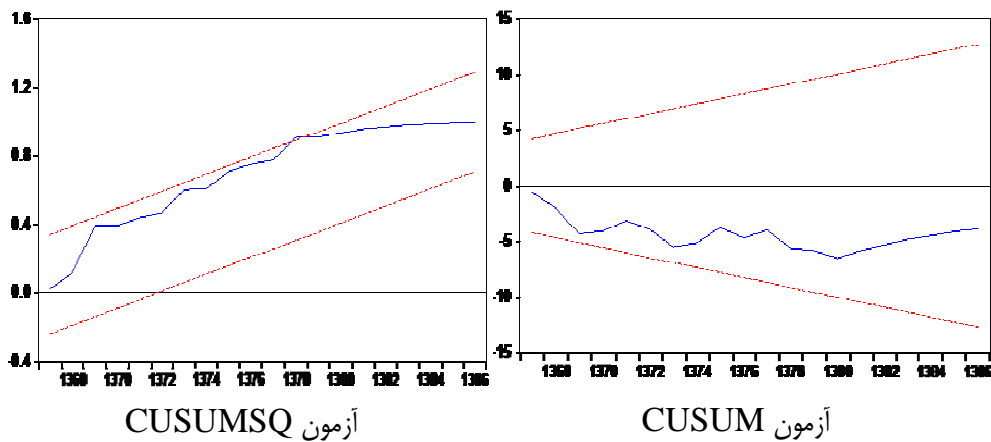
ضرایب برآورد شده برای متغیر نسبت مخارج مصرفی به تولید ناخالص داخلی و مقادیر وقفه دار آن معنی‌دار است. افزایش مخارج مصرفی دولت در دوره جاری رشد اقتصادی در دوره جاری را کاهش می‌دهد ولی وقفه‌های مخارج دولتی رشد اقتصادی را افزایش می‌دهند. ضریب رشد جمعیت فعال در کشور، در هر دو مدل برآورد شده از لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد علی‌رغم آنکه در بیشتر کشورهای پیشرفته و توسعه یافته، جمعیت، نیروی کار و رشد آنها به عنوان یکی از عوامل اصلی رشد اقتصادی مطرح می‌شود، در ایران شواهد و مطالعات مختلف نشان می‌دهد که این عامل بر رشد اقتصادی تأثیر چندانی نداشته است. یکی از واقعیتهای اقتصاد ایران در مورد نیروی کار فعال، بیکاری پنهان، کم‌کاری نیروی کار و عدم آموزش و مهارت کافی نیروی فعال است، در این شرایط می‌توان انتظار داشت که طبق تئوریهای اقتصاد خرد، با افزایش عوامل تولید بیش از یک حد مشخص نه تنها این عوامل تأثیری بر رشد اقتصادی نداشته باشند، بلکه حتی می‌توانند رشد اقتصادی را نیز کاهش دهند.

به منظور بررسی ثبات ساختاری معادله‌های برآورد شده از آزمون CUSUM و CUSUMSQ استفاده می‌کنیم. این آزمونها بر اساس جمع تجمعی جملات پسماند و جمع تجمعی مجذور جملات پسماند انجام می‌شوند. در نمودار این آزمون جمع تجمعی جملات پسماند در زمان نشان داده می‌شود و دو خط بحرانی در نظر گرفته می‌شوند. بر این اساس اگر جمع تجمعی جملات پسماند و جمع تجمعی مجذور جملات پسماند در بین دو خط بحرانی قرار گیرند و از بین دو خط خارج نشوند، نشان دهنده ثبات ساختاری معادله برآورد شده می‌باشد. نتایج آزمون فوق در دو مدل برآورد شده نشان دهنده ثبات ساختاری معادلات تخمین زده شده می‌باشد.

شکل (۱) - نتایج آزمون ثبات ساختاری برای مدل اول



شکل (۲) - نتایج آزمون ثبات ساختاری برای مدل دوم



پس از تخمین معادله ARDL باید از وجود هم‌جمعی بین متغیرها اطمینان حاصل کرد. همان گونه که قبلاً اشاره شد، چنانچه مجموع ضرایب متغیرهای باوقفه مربوط به متغیر وابسته کوچکتر از یک باشد، الگوی پویا به سمت الگوی تعادلی بلندمدت گرایش خواهد داشت. آماره آزمون فوق برای مدل اول با توجه به نتایج مدل به صورت زیر می‌باشد:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \alpha_i - 1}{\sum_{i=1}^p S_{\alpha_i}} = \frac{-0.4830 - 1}{0.1747} = -8/48$$

قدر مطلق آماره بدست آمده که معادل ۸/۴۸ است، از قدر مطلق مقادیر بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر که در سطح ۹۵٪ اطمینان مساوی ۴/۴۳ است، بزرگتر است، بنابراین فرضیه صفر رد شده و وجود رابطه بلندمدت تأیید می شود. کوچکتر از یک بودن ضریب  $Y(-1)$  مؤید این مطلب است که مدل کوتاه مدت به سوی مدل بلندمدت همگرا می باشد. آماره آزمون فوق برای مدل دوم نیز به صورت زیر می باشد:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \alpha_i - 1}{\sum_{i=1}^p S_{\alpha_i}} = \frac{-0.4501 - 1}{0.1862} = -7/87$$

قدر مطلق آماره بدست آمده که معادل ۷/۸۷ است، از قدر مطلق مقادیر بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر که در سطح ۹۵٪ اطمینان مساوی ۴/۴۳ است، بزرگتر است، بنابراین فرضیه صفر رد شده و وجود رابطه بلندمدت تأیید می شود. کوچکتر از یک بودن ضریب  $Y(-1)$  و معنی دار بودن آن مؤید این مطلب است که مدل کوتاه مدت بسوی مدل بلندمدت همگرا خواهد بود.

جدول ۳ نتایج برآورد الگوی بلندمدت را برای دو مدل مذکور نشان می دهد. همانند الگوی پویا ضریب نسبت مالیات تورمی به درآمدهای مالیاتی دولت در هر دو مدل منفی بوده و معنی دار است. بنابراین هم در کوتاه مدت و هم در بلندمدت رابطه منفی میان مالیات تورمی و رشد اقتصادی تأیید می شود.

نتایج الگوی بلندمدت همانند الگوی پویای کوتاه مدت رابطه معکوس بین نسبت مالیات تورمی به درآمدهای مالیاتی دولت و رشد اقتصادی را تأیید می کند. از طرف دیگر نتایج الگوی بلندمدت نشان می دهد که نسبت سرمایه گذاری به تولید ناخالص داخلی ارتباط مستقیمی با رشد اقتصادی دارد و ضریب برآورد شده فوق معنی دار می باشد. همچنین نتایج برآورد الگوی بلندمدت نشان می دهد که رشد درآمدهای نفتی اثر مستقیمی بر روی رشد اقتصادی داشته است و افزایش رشد درآمدهای نفتی منجر به افزایش رشد اقتصادی می شود. نسبت مخارج مصرفی دولت به تولید ناخالص داخلی در بلندمدت همانند کوتاه مدت اثر منفی بر روی رشد اقتصادی دارد و ضریب برآورد شده آن معنی دار است.

جدول (۳) - نتایج برآورد الگوی بلندمدت

مدل دوم			مدل اول			
P - value	آماره آزمون t	ضریب برآورد شده	P - value	آماره آزمون t	ضریب برآورد شده	
-	-	-	۰/۰۰۳	-۳/۲۹	-۰/۳۰۱۱	IT <sub>۱</sub>
۰/۰۲۰	-۲/۵۲	-۰/۰۶۸۶	-	-	-	IT <sub>۲</sub>
۰/۲۹۲	۱/۰۸	۰/۰۹۸۳	-	-	-	TAX
۰/۰۰۲	۳/۵۰	۰/۳۴۶۱	۰/۰۱۴	۲/۶۸	-۰/۲۷۱۴	IG
۰/۰۰۰	۵/۱۸	۰/۱۱۶۷	۰/۰۰۰	۷/۴۸	-۰/۱۱۴۰	OIL
۰/۰۳۶	-۲/۲۵	-۰/۳۵۴۶	۰/۰۱۱	-۲/۸۰	-۰/۳۴۴۵	CG
۰/۵۱۴	۰/۶۶	۰/۴۰۴۹	۰/۶۱۲	۰/۵۱۵	-۰/۲۸۶۶	PP
۰/۰۷۹	-۱/۸۵	-۰/۰۹۵۵	۰/۴۲۶	-۰/۸۱۱	-۰/۰۳۰۵	C

ضریب نرخ رشد جمعیت فعال همانند دوره کوتاه مدت معنی دار نمی باشد و لذا می توان گفت که در بلندمدت نرخ رشد جمعیت فعال، اثری بر روی رشد اقتصادی نداشته است. دلیل معنی دار نبودن ضریب نرخ رشد جمعیت فعال را می توان در این مورد جستجو کرد که از طرفی در سالهای انقلاب و جنگ، امکان استفاده از ظرفیتهای تولیدی به صورت کامل مهیا نبوده است، درحالی که در این سالها به رغم کاهش تولید ناخالص داخلی، نیروی شاغل افزایش یافته و یا دارای ثبات بوده است، از طرف دیگر قسمت اعظم شاغلان ایران را نیروی غیرمتخصص تشکیل می دهد که در ایران به دلیل وجود قوانین کار، نیروی کار غیرمتخصص با کاهش تولید، کاهش نمی یابد، بنابراین بخشی از نیروی کار شاغل به صورت بیکار پنهان نمایان می شود، بنابراین علیرغم آنکه در بیشتر کشورهای پیشرفته و توسعه یافته، جمعیت، نیروی کار و رشد آنها به عنوان یکی از عوامل اصلی رشد اقتصادی مطرح می شود، در ایران شواهد و مطالعات مختلف<sup>۱</sup> نشان می دهد که این عوامل بر رشد اقتصادی تأثیر چندانی نداشته است. یکی از واقعیتهای اقتصاد ایران در مورد نیروی کار فعال، بیکاری پنهان، کم کاری نیروی کار و عدم

۱. در این زمینه می توان به مطالعات تقوی و محمدی (۱۳۸۵) و همچنین مقاله قدیری و درگاهی (۱۳۸۲) اشاره کرد.

آموزش و مهارت کافی نیروی فعال استکه به نظر می رسد توضیحی برای علامت ضریب نرخ رشد جمعیت فعال باشد.

برای بررسی انحراف کوتاه مدت متغیرها از مقادیر تعادلی، می توان الگوی تصحیح خطای رابطه بلندمدت را برآورد کرد، وجود هم‌جمعی بین مجموعه ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای آماری استفاده از الگوی تصحیح خطا را فراهم می آورد عمده ترین دلیل استفاده از این الگو، آن است که نوسانات کوتاه مدت متغیرها را، به مقادیر بلندمدت آنها ارتباط می دهد. نتایج حاصل از برآورد الگوی تصحیح خطا در جدول شماره ۴ نشان داده شده‌اند.

جدول (۴) - نتایج برآورد الگوی تصحیح خطا

مدل دوم			مدل اول			
P - value	آماره آزمون t	ضریب برآورد شده	P - value	آماره آزمون t	ضریب برآورد شده	
-	-	-	۰/۰۰۴	-۳/۱۹	-۰/۰۴۴۶	$\Delta IT_1$
۰/۰۲۱	-۲/۴۸	-۰/۰۹۹۵	-	-	-	$\Delta IT_2$
۰/۲۸۹	۱/۰۸	۰/۱۴۲۵	-	-	-	$\Delta TAX_1$
۰/۰۰۷	۲/۹۸	۰/۵۰۱۹	۰/۰۲۳	۲/۴۲	۰/۴۰۲۶	$\Delta IG$
۰/۰۰۲	۳/۴۵	۰/۰۵۵۸	۰/۰۰۱	۳/۸۱	۰/۰۵۰۱	$\Delta OIL$
۰/۰۰۸	-۲/۹۴	-۰/۰۳۹۱	۰/۰۰۱	-۳/۷۰	-۰/۰۴۳۷	$\Delta OIL(-1)$
۰/۰۰۰	-۵/۴۷	-۳/۳۵۴	۰/۰۰۰	-۶/۲۹	-۳/۴۰۹	$\Delta CG$
۰/۰۰۷	-۱/۸۸	-۱/۲۱۸	۰/۰۲۹	-۲/۳۲	-۱/۴۲۳	$\Delta CG(-1)$
۰/۵۰۷	۰/۶۷۴	۰/۵۹۳۷	۰/۶۰۸	۰/۵۲۰	۰/۴۲۵۰	$\Delta PP$
۰/۰۷۷	-۱/۸۵	-۰/۱۳۸۴	۰/۴۲۵	-۰/۸۱۱	-۰/۰۴۵۲	$\Delta C$
۰/۰۰۰	-۷/۷۷	-۱/۴۵۰	۰/۰۰۰	-۸/۴۸	-۱/۴۸	$ECM(-1)$

مهمترین ضریب برآوردی در مدل تصحیح خطا، ضریب و آماره جزء تصحیح خطا  $ecm(-1)$  است چرا که نحوه ارتباط تعادلی میان متغیرها براساس این جزء تشریح می شود. معناداری جزء  $ecm(-1)$  نشان می دهد که تصریح فرض شده در بلندمدت صحیح بوده است. ضریب فوق در مدل اول معادل  $-۱/۸۴$  و در مدل دوم معادل  $-۱/۴۵$  بدست آمده است و با توجه به اینکه قدر مطلق

آن بین یک و دو قرار دارد لذا حرکت به سمت تعادل بلندمدت در صورت عدم تعادل کوتاه‌مدت به صورت نوسانی خواهد بود.

نوسانی بودن حرکت به سمت تعادل بلندمدت به معنای انجام تعدیلات بیش از حد<sup>۱</sup> در یک دوره در صورت ایجاد انحراف از وضعیت بلندمدت می‌باشد؛ به عبارت دیگر در صورت وجود یک انحراف از وضعیت تعادلی بلندمدت، در دوره بعد تعدیلات جهت برگشت به تعادل بلندمدت بیشتر از حد لازم صورت می‌گیرد. علت انجام تعدیلات بیش از حد در اقتصاد ایران را می‌توان ناشی از این مورد دانست که اقتصاد ایران همواره در معرض شوکهای اقتصادی، مانند شوک نفت و شوکهای سیاست‌گذاری قرار داشته است که باعث شده‌اند رشد اقتصادی ایران در نوسان باشد و در مواجهه با وجود یک شوک، تعدیلات در دوره اول بیش از اندازه صورت گیرد و حرکت به سمت تعادل بلندمدت به صورت نوسانی صورت پذیرد.

## ۵- نتیجه گیری

در این تحقیق سعی شد تا اثر مالیات تورمی بر روی رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار دهیم و لذا با استفاده از الگوی پویای خود توضیح با وقفه‌های توزیع شده استفاده (ARDL) به بررسی تأثیر مالیات تورمی، درآمدهای مالیاتی، درآمدهای نفتی، مخارج مصرفی دولت، سرمایه‌گذاری (شامل سرمایه‌گذاری بخش دولتی و بخش خصوصی) و نرخ رشد جمعیت فعال بر روی رشد اقتصادی در دوره ۱۳۸۶-۱۳۵۲ پرداختیم. جهت بررسی اثر متغیرهای فوق بر روی رشد اقتصادی دو نسبت از مالیات تورمی را در نظر گرفتیم و بر اساس آن دو مدل را برآورد نمودیم. نتایج حاصل از برآورد دو مدل فوق نشان می‌دهد که مالیات تورمی با نرخ رشد اقتصادی رابطه معکوس دارد و با افزایش مالیات تورمی و یا افزایش نسبت مالیات تورمی به درآمدهای مالیاتی دولت و یا افزایش نسبت مالیات تورمی به کل درآمدهای دولت نرخ رشد اقتصادی کاهش می‌یابد. رابطه معکوس بین مالیات تورمی و رشد اقتصادی در هر دو مدل برآورد شده و هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت تأیید می‌شود. این نتایج مؤید این مطلب است که مالیات تورمی در مقایسه با مالیاتهای متعارف اثر منفی بیشتری بر رشد اقتصادی دارد زیرا با افزایش نسبت مالیات تورمی به کل درآمدهای دولت رشد اقتصادی کاهش می‌یابد. همچنین در هر دو مدل برآورد شده، سهم سرمایه‌گذاری از تولید ناخالص داخلی و رشد

---

1. Overshooting

درآمدهای نفتی اثر مثبتی بر روی رشد اقتصادی داشته و با رشد اقتصادی رابطه مستقیم دارند. سهم مخارج مصرفی دولت از تولید ناخالص داخلی بر روی رشد اقتصادی اثر منفی دارد و با افزایش سهم مخارج مصرفی دولت از تولید ناخالص داخلی، رشد اقتصادی کاهش می‌یابد. نرخ رشد جمعیت فعال اثر معنی‌داری بر روی رشد اقتصادی ندارد و در هیچ یک از مدل‌های برآورد شده ضریب برآورد شده برای رشد جمعیت فعال معنی‌دار نمی‌باشد. همچنین نتایج حاصل از برآورد الگوی تصحیح خطا در هر دو مدل در نظر گرفته شده نشان می‌دهد که حرکت به سمت تعادل بلند مدت، به صورت نوسانی می‌باشد.



## فهرست منابع

۱. ابونوری، اسمعیل؛ سعید کریمی؛ و محمدرضا مردانی(۱۳۸۹)، « اثر سیاست مالی بر متغیرهای کلان ایران : رهیافتی از روش خودرگرسیون برداری»، پژوهشنامه اقتصادی، سال دهم، شماره سوم.
۲. اسماعیل نیا، علی اصغر (۱۳۷۵)، « تعیین مالیات توری در اقتصاد ایران»، برنامه و بودجه، شماره ۱۳ و ۱۴، صص ۴۷-۷۷.
۳. پژوهان، جمشید (۱۳۸۹)، « اقتصاد بخش عمومی (مالیاتها)»، انتشارات جنگل.
۴. تقوی، مهدی؛ ابوطالب مهندس(۱۳۸۹)، «مالیه عمومی»، کتابخانه فروردین.
۵. جعفری صمیمی، احمد (۱۳۸۸)، «اقتصاد بخش عمومی (۱)»، انتشارات سمت.
۶. دل انگیزان، سهراب؛ کیومرث سهیلی؛ و الهه خالویی، «تعیین حد آستانه ای سهم حق الضرب پول از GDP با در نظر گرفتن تاثیر آن بر رشد اقتصادی (مورد کاوی تجربی ایران ۱۳۴۵ - ۱۳۸۶)» فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، سال یازدهم، شماره اول، ۱۳۹۰، صص ۱۱۹-۱۴۹.
۷. رحمانی، تیمور (۱۳۸۹)، «اقتصاد کلان نوین (جلد اول)»، انتشارات برادران.
۸. رنگرز، حسن؛ و غلام حسین خورشیدی (۱۳۸۹)، «مالیه عمومی و تنظیم خط مشی مالی دولت»، شرکت چاپ و نشر بازرگانی.
۹. شاکری، عباس (۱۳۸۷)، اقتصاد کلان نظریه ها و سیاستها (جلد اول و دوم)، انتشارات پارس نوپسا.
۱۰. شاکری، عباس (۱۳۸۹)، «اقتصاد خرد ۲»، نشر نی.
۱۱. شفیع، افسانه؛ شهرزاد برومند؛ و احمد تشکینی (۱۳۸۵)، «آزمون تاثیر گذاری سیاست مالی بر رشد اقتصادی»، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۲۳، زمستان.
۱۲. قدیری، امرالله؛ و حسن درگاهی (۱۳۸۲)، «تجزیه و تحلیل عوامل تعیین کننده رشد اقتصادی ایران (با مروری بر الگوهای رشد درون زا)»، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۶.
۱۳. قطمیری، محمد علی؛ کریم اسلاملوپان؛ و مسعود شیرازی (۱۳۸۵)، «بررسی تاثیر مخارج دولتی و منابع تأمین مالی آن بر تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی : مورد ایران ( ۸۲ - ۱۳۴۶)»، فصلنامه بررسیهای اقتصادی، دوره ۳، شماره ۱.
۱۴. نیلی، مسعود؛ و همکاران (۱۳۸۷)، دولت و رشد اقتصادی در ایران» نشر نی.
۱۵. نوفرستی، محمد (۱۳۸۹)، «ریشه واحد و همجمعی در اقتصاد سنجی»، نشر رسا.

16. Acemoglu, daron (2008)," Introduction to Modern Economic Growth".
17. Blanchard,olivier and stanly fischer (1993), "lecture on macroeconomics".
18. Barro, R. J, and X Sala-i-Martin (2004), " Economic Growth, 2nd ed." MIT Press, Cambridge.
19. Ehrhart, H, A Minea, and P Villieui (2009). "Deficit, Seigniorage and the Growth Laffer Curve in developing countries", Document de travail de la serie Etudes et Documents, E 2009, 26.
20. Heppke-Falk, Kirsten H, Jorn Tenhofen, and Guntram B Wolff (2006), "The macroeconomic effects of exogenous fiscal policy shocks in Germany:a disaggregated SVAR analysis." Discussion Paper Series 1: Economic Studies No 41/2006,.
21. Hui Lu , Chia, been Lon Chen , and Mei Hsu (2011), "The dynamic welfare cost of seignorage tax and consumption tax in a neoclassical growth model with a cash-in-advance constraint", Journal of Macroeconomics, vol. 33, issue 2, pp. 247-258.
22. Jones, L.E, R.E. Manuelli, and P.E Rossi (1993), "Optimal Taxation in Models of Endogenous Growth", Journal of Political Economy pp. 485–517.
23. Karras, Georgios (2010), "Are the Effects of Tax Changes Asymmetric? Evidence for a panel of OECD countries." 20th Annual Meetings of the Midwest Econometrics Group.
24. Karras, Georgios, and Davide Furceri (2009), "Taxes and growth in europe" South-Eastern Europe Journal of Economics, pp. 181-204.
25. king, r.g, and s rebelo (1990), "Public Policy and Endogenous Growth: Developing Neoclassical Implications", Journal of Political Economy, pp. 126-150.
26. Leea, Young, and Roger H Gordonb (2005), "Tax structure and economic growth", Journal of Public Economics 89, pp.1027–1043.

27. Lucas, R.E (1990), "Supply-Side Economics: An Analytical Review", Oxford Economic Papers, 42.
28. Mihai, Ioan, and Constantin Dan (2011), " Taxes and economic growth in romania . a var approach Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, 13(1).
29. Ming ho , Wai , Jinli zeng , and Jie Zhan (2007), "Inflation Taxation and Welfare with Externalities and Leisure." Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 39, No. 1.
30. Myles, Gareth D (2009), "Economic Growth and the Role of Taxation-Theory" OECD Economics Department Working Papers, No. 713." OECD Economics Department Working Papers, No. 713.
31. pecorino, paul (1993), "Tax structure and growth in a model with human capital ; Journal of Public Economics 52 (1993) 251-271. North-Holland." Public Economics 52, pp. 251-271.
32. Poulson , Barry W, and Jules Gordon Kaplan (2008), "State Income Taxes and Economic Growth", Cato Journal, Vol. 28, No. 1.
33. Zagler, M, and G Durnecker (2003),"Fiscal policy and economic growth." Journal of Economic Surveys, 17, pp. 397 - 418.

