

## ترکیب مالیاتی و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه

نرگس اکبرپور روشن \*

مرضیه حاجی کرمی \*\*

تاریخ پذیرش  
۹۴/۳/۳

تاریخ دریافت  
۹۳/۷/۱

### چکیده

هدف این مقاله بررسی ارتباط بین تغییر ترکیب مالیاتی و رشد بلندمدت با استفاده از داده‌های ۳۷ کشور در حال توسعه آسیایی و آفریقایی شامل ایران، طی دوره ۲۰۱۲-۱۹۷۲ است. بدین منظور، اثر تغییر در اجزاء تشکیل دهنده درآمدهای مالیاتی بر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه با استفاده از روش میانگین گروهی تلفیقی مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که حرکت از سمت مالیات‌های بر مصرف و دارایی به سمت مالیات‌های درآمدی بر رشد اقتصادی اثری منفی دارد. سایر یافته‌های مهم این تحقیق عبارتند از: بین رشد بلندمدت و مالیات‌های بر فروش و دارایی ارتباطی قوی و مثبت وجود دارد؛ انتقال از مالیات‌های درآمدی به مالیات بر دارایی، بیشتر از انتقال به مالیات‌های بر مصرف و فروش، رشد بلندمدت را افزایش می‌دهد؛ مالیات بر ارزش افزوده و فروش بر رشد بلندمدت اثری مثبت و معنادار دارد.

**کلید واژه‌ها:** رشد اقتصادی؛ ترکیب مالیاتی؛ کشورهای در حال توسعه؛ روش میانگین گروهی تلفیقی (PMG).

طبقه‌بندی JEL: H20, H30, O40

## ۱- مقدمه

در طی دهه‌های اخیر، این موضوع که سیاست مالیاتی چگونه رشد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و آیا این اثرات کوتاه‌مدت هستند و یا این که نسبتاً دائمی‌اند، توجه زیادی را به خود جلب کرده است. در جبهه نظری، الگوهای رشد درون‌زای جدید کانال‌هایی را معرفی می‌کنند که از طریق آن‌ها تغییر سیاست‌های مالی، نرخ انباشت سرمایه (انسانی و فیزیکی)؛ جانشینی کار و فراغت و در نتیجه، رشد را تحت تأثیر قرار می‌دهد (بارو<sup>۱</sup>، ۱۹۸۹ و کینگ و ریلو<sup>۲</sup>، ۱۹۹۰). این اثرات حتی در بلندمدت هم می‌تواند ماندگار باشد؛ به این معنی که، متغیرهای کلان تنها تحت تأثیر فرآیند تعدیل کوتاه‌مدت قرار نمی‌گیرند بلکه، سطح وضعیت پایدار تولید و لذا، نرخ رشد بلندمدت اقتصاد نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد. اگر چه در ارتباط با اندازه این اثرات شک و تردیدهایی وجود دارد، اما این الگوها پیشنهاد می‌کنند که به‌طور کلی سیاست مالی می‌تواند رشد بلندمدت را به‌طرز قابل-ملاحظه‌ای تحت تأثیر قرار دهد.

نتایج تجربی که تاکنون در راستای این ادبیات ارائه شده است، از قطعیت چندانی برخوردار نیستند؛ این نتایج، از رابطه‌ای ضعیف و غیرپایدار بین متغیرهای سیاست مالیاتی و رشد- که از سوی ایسترلی و ریلو<sup>۳</sup> (۱۹۹۳) ارائه شده- و یا رابطه‌ای بسیار خفیف ولی، معنادار در مطالعه مندوزا<sup>۴</sup> و همکاران (۱۹۹۷)، تا یک رابطه قوی و معنی‌دار بین این دو متغیر در مطالعات نلر<sup>۵</sup> و همکاران (۱۹۹۹)، جمل<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۱) و آرنولد<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۱) متغیر است. مطالعات مربوط به سال‌های اخیر با استفاده از داده‌های بین-کشوری متفاوت، به‌طور ویژه به این مسئله پرداخته‌اند که چگونه تغییر ساختار مالیاتی - به جای تغییر بار مالیاتی کل که در مطالعات پیشین مورد نظر بود- بر سطح درآمد و یا نرخ

1. Barro
2. King & Rebelo
3. Easterly & Rebelo
4. Mendoza
5. Kneller
6. Gemmell
7. Arnold

رشد اقتصاد در میان مدت یا بلندمدت اثر می گذارد.

در حالی که اغلب مطالعات پیشین به بررسی اثر سیاست های مالیاتی بر رشد کشورهای OECD پرداخته اند، این مطالعه به بررسی این موضوع در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران اختصاص یافته است. در مقاله حاضر، مجموعه ای از داده های تابلویی با حداکثر دوره زمانی ممکن به کار گرفته شد تا ارتباط بین ساختار مالیات و رشد بلندمدت مورد بررسی قرار گیرد. بدین منظور، داده های مالی دولت (GFS)<sup>۱</sup> از مجموعه آمارهای سالیانه صندوق بین المللی پول (IMF)، به همراه داده های بانک جهانی مورد استفاده قرار گرفت. مجموعه نهایی داده ها در این مقاله شامل مشاهدات ۳۷ کشور در حال توسعه آسیایی و آفریقایی، شامل ایران، طی دوره ۲۰۱۲-۱۹۷۲ است. کشورهای نمونه به دلیل دارا بودن مشاهدات کافی در دوره مورد بررسی، از بین سایر کشورهای در حال توسعه انتخاب شدند. برای برآورد ارتباط تعادلی بلندمدت بین ترکیب مالیات و رشد از روش میانگین گروهی تلفیقی (PMG)<sup>۲</sup> استفاده شده است. به عبارت دیگر، در این مطالعه اثر تغییر در ساختار مالیات بر اقتصاد در بلندمدت بررسی شده است. بدین منظور، اثر تغییر در اجزاء تشکیل دهنده درآمد مالیاتی بر نرخ رشد GDP سرانه مورد مطالعه قرار گرفته است. این مقاله بدین شکل تنظیم شده است که در بخش دوم ادبیات موضوع مورد بحث قرار می گیرد. بخش سوم به روش شناسی برآورد اختصاص یافته است که در آن، الگوی تجربی، روش برآورد و داده های به کاررفته در این مقاله توصیف می شود. در بخش چهارم، به بخشی از یافته های تحقیق درخصوص ارتباط ساختار مالیاتی و رشد اقتصادی کشورهای نمونه اشاره شده است. تشریح برخی از عوامل مهم و تعیین کننده رشد هم در این بخش قرار دارد. سرانجام، در بخش پنجم نتیجه گیری آورده شده است.

## ۲- ادبیات موضوع

مالیات جزء منابع درآمدی یک کشور است که به منظور توسعه کشور از شهروندان،

1. Government Finance Statistics

2. Pooled Mean Group Estimation Approach

شرکت‌ها، سرمایه‌گذاران و غیره جمع‌آوری می‌شود. مالیات بر رشد اقتصادی اثرات متعدد مثبت و منفی دارد. به استناد بوفاه<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) مالیات به درآمدهایی اشاره دارد که دولت به-منظور ارائه خدمات و تأمین مالی مخارجش جمع‌آوری می‌کند.

## ۲-۱- ادبیات نظری

با انباشت سرمایه فیزیکی و انسانی، و ابداعاتی که پیشرفت تکنولوژیکی و لذا، افزایش بهره‌وری نهاده‌ها و سطح تولید بالقوه را به‌همراه دارند، می‌توان به رشد اقتصادی دست یافت. علاوه بر آن، سیاست‌های مالی دولت هم بر نرخ رشد اقتصاد اثرگذار است؛ چراکه مالیات‌ستانی بر تصمیمات اقتصادی اثر می‌گذارد. افزایش نرخ مالیات باعث می‌شود که بازدهی سرمایه انسانی و مخارج تحقیق و توسعه کاهش یابد (OECD، ۲۰۰۹).

ادبیات رشد اقتصادی تا اوایل دهه ۹۰ بر الگوسازی اقتصاد با یک تعادل بلندمدت تمرکز داشت که در آن، تولید سرانه ثابت می‌شد. در این الگوها پیشرفت فنی به‌صورت برون‌زا لحاظ می‌شد؛ بنابراین، در قالب این الگوها رشد اقتصادی خارج از سیستم تعیین می‌شد و تحت تأثیر سیاست‌های دولت قرار نمی‌گرفت (آریسوی و اونلوکاپلان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). الگوهای رشد نئوکلاسیک (یا الگوهای رشد برون‌زا) دلالت بر این امر دارند که مالیات-ستانی تنها بر سطح تولید مؤثر است و بر نرخ رشد اقتصاد اثری ندارد؛ چراکه در چارچوب این الگوها، تولید در پی افزایش نهاده‌های فیزیکی مانند کار و سرمایه رشد می‌کند (لی و گوردون، ۲۰۰۵).

با ظهور نظریه رشد درون‌زا، توجه به سمت عوامل درون‌زای مؤثر بر رشد معطوف شد. بدین ترتیب، مالیات و مالیات‌ستانی هم به الگوی رشد درون‌زا وارد شد؛ چون، مالیات‌های مختلف یا ابزارهای سیاستی دولت بر تعدادی از متغیرهای تعیین‌کننده در رشد اقتصادی نظیر نرخ سرمایه‌گذاری و سطح آموزش اثر می‌گذارند (میلز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

سیاست مالیاتی در الگوهای رشد درون‌زا دو خاصیت دارد: هم برای اصلاح وضعیت

---

1. Bofah  
2. Arisoy & Unlukaplan  
3. Myles

بهینه غیرپارتو و هم حفظ رشد بلندمدت اعمال می شود. در این الگوها هم سطح مالیات ها و هم ترکیب آن ها برای رشد اقتصادی اهمیت دارد (آریسوی و اونلوکاپلان، ۲۰۱۰). الگوهای رشد درونزا ابزارهای مالیاتی را در دو دسته طبقه بندی می کنند: مالیات های انحرافی که سبب کاهش انگیزه برای سرمایه گذاری در سرمایه فیزیکی یا انسانی می شوند؛ و مالیات های غیرانحرافی که بر انگیزه های افراد اثری ندارند (بنوس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). هر سیاست مالیاتی که انباشت سرمایه را منحرف کند - یعنی، مالیات های مستقیم مانند مالیات بر درآمد شخصی و مالیات بر درآمد شرکت ها - رشد اقتصادی را کاهش می دهد. از طرف دیگر، مالیات های غیرمستقیم تنها بر انتخاب بین دوره ای مصرف اثر دارند و انباشت سرمایه و رشد را تحت تأثیر قرار نمی دهند.

## ۲-۲- ادبیات تجربی

به دلیل اهمیت اثرات مختلف مالیات بر رشد، محققان بسیاری به بررسی اثر سطح مالیات بر رشد پرداخته اند، و تعدادی از آن ها اثر اجزای مختلف مالیات بر رشد را به طور دقیق تری مورد بررسی قرار داده اند.

## ۲-۲-۱- شواهد تجربی در مورد سطح مالیات و رشد

چندین مقاله به شناخت و معرفی ارتباط بین سطح مالیات کل و رشد پرداخته اند؛ اما در مجموع، این ادبیات به نتایج جامعی منجر نشده است. یکی از پیچیدگی های این مبحث ناشی از آن است که حتی اگر در داده ها ارتباطی قوی بین دو متغیر شناسایی شود، باز هم جهت علیت بین این دو نامشخص و مبهم است. در این رابطه، غالباً بر اساس قانون واگنر دیدگاهی وجود دارد که بیان می کند با رشد اقتصادی، سهم مخارج عمومی در تولید ناخالص ملی، به دلیل افزایش تقاضا برای خدمات عمومی، افزایش می یابد. با این که راجع به جهت علیت در ارتباط بین ساختار مالیاتی و رشد، نسبت به ارتباط بین سطح مالیات و رشد، تردید کمتری وجود دارد، اما واضح است که برای تعیین جهت علیت باید از

1. Benos

روش‌های تجربی استفاده شود نه اینکه بر اساس حدس و فرضیات نتیجه‌گیری انجام گیرد. اولین کار تجربی برای لحاظ متغیرهای مالی در رگرسیون‌های رشد مربوط به دو مقاله بارو<sup>۱</sup> (۱۹۸۹، ۱۹۹۱) است. بارو نسبت مخارج مصرفی واقعی دولت به GDP واقعی را همراه با سایر متغیرهای مهم در رشد به بحث گذاشت و به ارتباطی منفی و معنادار بین رشد و نسبت مخارج مصرفی واقعی دولت به GDP واقعی دست یافت. کوزتر و کورمندی<sup>۲</sup> (۱۹۸۹) از شاخص‌های نرخ نهایی و متوسط مالیات (که از رگرسیون درآمد مالیاتی کل بر GDP حاصل شده بود)، استفاده کردند اما، بین ابزارهای مالیاتی مختلف تمیز قائل نشدند. بر خلاف مطالعه بارو، این محققان تنها شواهد محدودی از ارتباط بین نرخ‌های مالیات و رشد پیدا کردند.

ایسترلی و ربلو (۱۹۹۳) از چندین شاخص مختلف نرخ نهایی مالیات برای توضیح رشد استفاده کردند. نویسندگان، بجز برای یک شاخص، ارتباط معناداری بین نرخ مالیات و رشد نیافتند و نتیجه گرفتند که وجود این ارتباط ضعیف است. لوین و رنلت<sup>۳</sup> (۱۹۹۲) نیز در یافتن ارتباطی محکم بین مجموعه متنوعی از شاخص‌های سیاست مالی (که البته شامل متغیرهای مربوط به ساختار مالیاتی نمی‌شود) و رشد ناموفق بودند. سلمرود<sup>۴</sup> (۱۹۹۵) هم شواهد بی‌ثباتی در مورد این ارتباط ارائه کرد و نشان داد که تغییر علامت‌ها به تصریح پارامترها و کشورهای مورد بررسی بستگی دارد. سلمرود ارتباط واضحی بین نرخ‌های مالیات و GDP سرانه در کشورهای OECD پیدا نکرد. فولستر و هنرکسون<sup>۵</sup> (۲۰۰۱) ارتباط بین رشد و اندازه دولت را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه دست یافتند که بین مخارج عمومی کل به عنوان سهمی از GDP و رشد ارتباط منفی وجود دارد. اگل و همکاران (۲۰۰۶) روش به کاررفته برای حصول این یافته‌ها را مورد بحث قرار دادند و تنها به ارتباطی بی‌معنا و بی‌ثبات بین نسبت مخارج و رشد دست یافتند.

- 
1. Barro
  2. Koester & Kormendi
  3. Levine & Renelt
  4. Slemrod
  5. Folster & Henrekson

آفونسو و فورسری<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) اثر اندازه و نوسانات درآمد و مخارج دولت بر رشد اقتصادی در کشورهای اتحادیه اروپا و OECD را مورد بررسی قرار دادند. به استناد نتایج حاصل از این بررسی، این متغیرها در رشد اقتصادی کشورها تعیین کننده هستند.

رومر و رومر<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) بر این باورند که دولت‌ها از طریق اقدامات مالیاتی می‌توانند از پیشرفت‌هایی که سبب انحراف تولید از مسیر طبیعی‌اش می‌شود، جلوگیری کنند. به عنوان مثال، اگر سیاست‌گذاران تشخیص دهند که برای خروج از بحران لازم است که تقاضا تحریک شود، سیاست کاهش مالیات‌ها را می‌توان اجرا کرد. در عین حال، اگر هدف، افزایش رشد به سطحی بالاتر از مسیر بلندمدت باشد، می‌توان اقدامات مالیاتی را به کار برد.

جمل و همکاران (۲۰۱۱) با بررسی آثار کوتاه‌مدت و بلندمدت سیاست مالی بر رشد اقتصادی به این نتیجه دست یافتند که اثرات بلندمدت سیاست مالی بر رشد بسیار سریع ظاهر می‌شود. اما، اثر بلندمدت آن بر سطح GDP کوچک است.

## ۲-۲-۲- شواهد تجربی در مورد ترکیب مالیاتی و رشد

اگرچه تعداد مطالعاتی که به کاوش در مورد ارتباط بین رشد و ترکیب و ساختار مالیاتی - به جای سطح مالیات - پرداخته‌اند، محدود است اما، این مطالعات نسبت به مطالعاتی که بر سطح مالیات تأکید داشته‌اند، به نتایج قطعی‌تری دست یافته‌اند. نلر و همکاران (۱۹۹۹) بین مالیات‌های انحرافی و مالیات‌های غیرانحرافی تمیز قائل شدند. این محققان مالیات‌های درآمدی و مالیات بر دارایی را به عنوان مالیات‌های انحرافی و مالیات‌های بر مصرف را به عنوان مالیات‌های غیرانحرافی معرفی کردند. نتیجه مطالعه اخیر این بود که مالیات‌های انحرافی رشد را کاهش می‌دهند اما، مالیات‌های غیرانحرافی سبب کاهش رشد نمی‌شوند.

بر اساس یافته‌های این مطالعه، مخارج مولد دولت برای رشد مفید ولی، مخارج غیرمولد عمومی برای رشد غیرمفید هستند. در مطالعه‌ای دیگر، جمل<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۶) با استفاده از داده‌های سالانه و با توجه به پویایی‌های کوتاه‌مدت، یافته‌های نلر و همکاران (۱۹۹۹) را

1. Afonso & Furceri  
2. Romer & Romer  
3. Gemell

تأیید کردند. ویدمالم<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) در بررسی رشد اقتصادی بین سال‌های ۱۹۶۵ تا ۱۹۹۰ در ۲۳ کشور OECD، به این نتیجه رسید که افزایش سهم درآمدهای مالیاتی ناشی از افزایش مالیات‌های درآمدی باعث کاهش رشد می‌شود. در فحوای یافته‌های او گرایش به این نکته که مالیات‌های بر مصرف تسهیل‌گر رشد هستند، دیده می‌شود (آرنولد، ۲۰۰۸). لی و گوردون<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) بر اساس داده‌های ۷۰ کشور، به ارتباطی منفی بین نرخ مالیات بر درآمد شرکت‌ها و رشدالگو طی دوره ۱۹۹۷-۱۹۷۰ دست یافتند. اسچولنس و آرنولد<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) و وارتیا<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) با استفاده از مجموعه وسیعی از داده‌های بنگاه‌ها و صنایع کشورهای OECD، به این نتیجه دست یافتند که مالیات بر درآمد شرکت‌ها بر بهره‌وری بنگاه‌ها و صنایع اثری منفی دارد. میلز (۲۰۰۹) نشان داد که مالیات‌های بر مصرف کمتر از مالیات‌های درآمدی به رشد اقتصادی آسیب می‌زنند.

آرنولد و همکاران (۲۰۱۱) با استفاده از داده‌های کشورهای OECD، این بحث نظری که رشد اقتصادی با انتقال تدریجی سیستم مالیاتی به سمت مالیات بر مصرف و مالیات بر دارایی افزایش می‌یابد، را تأیید کردند. علاوه بر آن، این محققان بر این باورند که با بهبود طراحی مالیات بر درآمد افراد، می‌توان موجبات بهبود رشد را فراهم نمود. مطالعه دیگری توسط آکوستا-اورمیچی و یو<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) به روش مشابه با مطالعه آرنولد و همکاران (۲۰۱۱) انجام گرفت. اما در این مطالعه از مجموعه گسترده‌تری از داده‌ها، شامل ۶۹ کشور با حداقل ۲۰ مشاهده برای متغیرهای مالیاتی و کلان طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۷۰ استفاده شد. این مجموعه از ۲۱ کشور پردرآمد، ۲۳ کشور با درآمد متوسط و ۲۵ کشور کم درآمد تشکیل می‌شد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش مالیات‌های درآمدی همراه با کاهش مالیات‌های بر مصرف و دارایی باعث کاهش رشد بلندمدت می‌شود. نتیجه دیگر تحقیق این است که در میان مالیات‌های درآمدی، پرداخت‌های تأمین اجتماعی و مالیات بر درآمد

---

1. Widmalm

2. Lee & Gordon

3. Schwellnus & Arnold

4. Vartia

5. Acosta-Ormaechea & Yoo



شخصی نسبت به مالیات بر درآمد شرکت‌ها ارتباط منفی قوی‌تری با رشد دارند. بر اساس یافته‌های این مطالعه، انتقال از مالیات‌های درآمدی به سمت مالیات بر دارایی ارتباط مثبت قوی با رشد بلندمدت دارد. هم‌چنین، کاهش مالیات‌های درآمدی به هنگام افزایش مالیات بر ارزش افزوده و مالیات‌های بر فروش رشد اقتصادی را تسریع می‌کند.

پترو<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی به بررسی اثر ترکیب مالیاتی بر رشد اقتصادی پرداخته است. وی با به‌کارگیری داده‌های ۶ کشور اروپای شرقی طی دوره ۲۰۱۲-۱۹۹۵ به این نتیجه رسید که مالیات‌های مستقیم با رشد اقتصادی ارتباط منفی معناداری دارند؛ درحالی‌که، مالیات‌های مستقیم اثر مثبت اما بی‌معنی بر رشد اقتصادی دارند.

به‌علاوه، برخی محققان در رابطه با این موضوع به مطالعه موردی پرداخته‌اند. به‌عنوان مثال، آریسوی و اونلوکاپلان (۲۰۱۰) اثر مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم بر رشد اقتصادی در ترکیه را برای دوره ۲۰۰۶-۱۹۶۸ مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تولید واقعی با درآمد مالیاتی غیرمستقیم ارتباط مستقیم دارد، اما مالیات مستقیم اثر معناداری بر رشد ندارد.

### ۳- روش‌شناسی برآورد

قبل از هر چیزی به‌منظور تحقق هدف تحقیق، باید تابع رشد اقتصادی تصریح گردد. در الگوهای رشد نئوکلاسیکی مانند الگوی سولو<sup>۲</sup> (۱۹۵۷)، انباشت سرمایه و نیروی کار تنها محرک رشد اقتصادی در بلندمدت هستند. عوامل تولیدی نظیر نیروی کار و سرمایه فیزیکی، بدیهی‌ترین عوامل تأثیرگذار بر رشد هستند. منکیو<sup>۳</sup> و همکاران (۱۹۹۲) با یک فرض، ارتباط مهمی بین نظریه‌ای رشد و رگرسیون‌های رشد برقرار کردند. این فرض، تولید کل یک کشور را تابعی از سه عامل تولید در نظر می‌گرفت: سرمایه فیزیکی کل، سرمایه انسانی کل و نیروی کار کل. با این حال، این محققان نقشی برای مالیات یا هر نوع

1. Petru

2. Solow

3. Mankiw

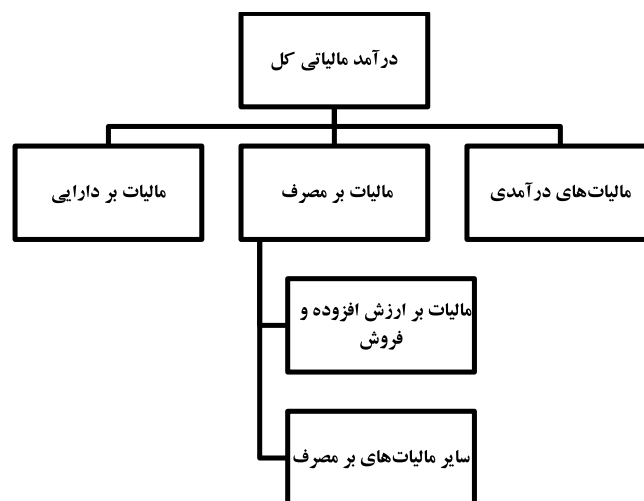
سیاست دیگر در تبیین رشد در نظر نگرفتند. اما تغییر در ساختار مالیاتی به سطح GDP در بلندمدت مربوط است و در طول دوره گذار به سمت تعادل جدید اثراتی بر رشد دارد. مدت زمان این گذار نامعلوم است اما، با توجه به این که هزینه‌های تعدیل انبار سرمایه و آموزش قابل توجه است، به نظر می‌رسد رسیدن به تعادل جدید به مدت دهه‌ها به طول انجامد (آرنولد، ۲۰۰۸). به همین دلیل، در این مطالعه علاوه بر لحاظ سه عامل تولید-یعنی سرمایه فیزیکی، نیروی کار و سرمایه انسانی- به عنوان عوامل مهم تعیین کننده رشد، عامل دیگری هم تحت عنوان درآمدهای مالیاتی در الگو وارد شده است. درآمدهای مالیاتی برای رشد اقتصادی و توانایی دولت‌ها در تأمین مالی خدمات عمومی مورد تقاضای مردم بسیار ضروری هستند. دولت‌ها با فراهم کردن زیرساخت‌های فیزیکی، آموزش نیروی کار آینده، ارائه خدمات بهداشتی و ایجاد امنیت برای افراد و اموال، با استفاده از درآمدهای مالیاتی در رشد اقتصادی کشورها نقش حائز اهمیتی دارند. اگرچه عوامل زیادی بر رشد و ثبات درآمدهای مالیاتی دولت اثرگذارند اما، ترکیب سبد مالیاتی دولت یکی از کلیدی‌ترین عوامل تعیین کننده در این مورد است. لذا، انواع مالیات‌ها، بسته به اثری که بر رشد و ثبات درآمدهای مالیاتی دارند، آثار متفاوتی را بر رشد اقتصادی به همراه دارند.<sup>۱</sup>

### ۳-۱- الگوی تجربی

برای تخمین ارتباط بین ترکیب مالیات و رشد، در ابتدا کل درآمد مالیاتی به دو گروه تقسیم گردید: کل مالیات‌های درآمدی، و کل مالیات بر مصرف و دارایی. پس از آن، این مسئله که چگونه تغییر ترکیب این دو بر رشد اثر می‌گذارد، مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر آن، کل مالیات بر مصرف و دارایی به اجزاء ریزتری تقسیم شد تا اثر تغییر این زیر مجموعه‌ها بر رشد مورد بررسی قرار گیرد. برای آشنایی با نحوه طبقه‌بندی درآمدهای مالیاتی به شکل ۱ توجه شود. لازم به ذکر است که داده‌های مالیاتی کشورهای با درآمد متوسط و کم درآمد در GFS، برای اجزای جزئی‌تر مالیات کامل نیست؛ این مسئله، طبقه-

۱. برای مطالعه در مورد ارتباط ترکیب مالیاتی و بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی به مطالعه حاجی کریمی و اکبرپور (۱۳۹۱) رجوع شود.

بندی جزئی تر هر زیر گروه درآمدهای مالیاتی را با مشکل مواجه می سازد.<sup>۱</sup> با این وجود، تعداد داده های این کشورها در مورد زیربخش های گسترده تر مالیاتی برای تخمین کافی است. در هر حال، در این مطالعه کشورهایی که حداقل دارای ۲۰ مشاهده برای کل درآمد مالیاتی هستند، مورد توجه قرار گرفته اند؛ چرا که برای تحلیل آثار بلندمدت ترکیب مالیاتی بر رشد، محدودی زمانی داده ها باید به قدر کافی گسترده باشد. رشد جمعیت و شاخص هایی از سرمایه فیزیکی و انسانی به عنوان متغیرهای کنترل اصلی به الگو وارد شده اند.



شکل ۱. نحوه طبقه بندی درآمدهای مالیاتی در این مطالعه

تصریح الگوی اقتصادسنجی شامل انتخاب متغیرهای کنترل و طبقه بندی مالیات ها بر پایه الگوی آرنولد و همکاران (۲۰۱۱) انجام گرفته است. با این وجود، در این مطالعه، بجای سطح درآمد سرانه اقتصاد- که در مطالعه آرنولد و همکاران مورد استفاده قرار

۱. با توجه به این که داده های مالیاتی کشورهای در حال توسعه برای بسیاری از اقلام ریز مالیاتی ناقص است، امکان تحلیل های جزئی تر از طریق تفکیک مالیات های درآمدی و بررسی اجزای جزئی تر مالیات های بر مصرف و دارایی میسر نشد.

گرفته است - از نرخ رشد GDP سرانه استفاده شده است.<sup>۱</sup> الگوی تجربی این مطالعه، به شکل الگوی تصحیح خطای<sup>۲</sup> زیر است.

$$\Delta g_{i,t} = -\phi(g_{i,t-1} - \alpha_1 I_{i,t-1} - \alpha_2 \ln h_{i,t-1} - \alpha_3 n_{i,t-1} - \alpha_4 T_{i,t-1} - \sum_{j=5}^m \alpha_j TC_{i,t-1}^j) + \beta_{1,i} \Delta I_{i,t} + \beta_{2,i} \Delta \ln h_{i,t} + \beta_{3,i} \Delta n_{i,t} + \beta_4 \Delta T_{i,t} - \sum_{j=5}^m \beta_j \Delta TC_{i,t}^j + \gamma_i t + \eta_i + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن  $g$ ، نرخ رشد GDP سرانه (تفاضل لگاریتمی GDP سرانه) برای کشور  $i$  در سال  $t$ ،  $I$  نسبت سرمایه گذاری،  $h$  متوسط سال‌های تحصیل،  $n$  نرخ رشد جمعیت، و  $T$  کل درآمد مالیاتی به عنوان نسبتی از GDP می‌باشد. درآمد مالیاتی کل به عنوان متغیر کنترل وارد شده است که دلالت بر این دارد که هر تغییری در یک جزء مالیاتی با تغییر برابر در جزء دیگر تسویه می‌شود تا درآمد مالیاتی کل به عنوان سهمی از GDP بدون تغییر بماند. TC برداری از متغیرهای ترکیب مالیاتی است که به صورت سهمی از درآمد مالیاتی کل بیان می‌شود. این بردار بسته به این که کدام ترکیب مالیاتی در تابع مربوطه مورد توجه است، متفاوت می‌باشد. علاوه بر آن، در این الگو عرض از مبدأ و متغیر روند زمانی خطی برای کشورها هم لحاظ شده است. حسن شکل تصحیح خطای اخیر آن است که ارتباط تعادلی بلندمدت و پویایی‌های تعدیل کوتاه مدت آن را تفکیک و سپس، بصورت همزمان برآورد می‌کند: عبارت‌های تفاضلی مرتبه اول در معادله بالا پویایی‌های کوتاه مدت را نشان می‌دهند، در حالی که عبارت درون پرانتز، یعنی عبارت تصحیح خطا، بیانگر ارتباط تعادلی خطی بلندمدت است.

### ۳-۲- روش برآورد

نظر به این که نرخ رشد جاری می‌تواند متأثر از وقفه‌های نرخ رشد و متغیرهای اثرگذار بر آن باشد، به کارگیری الگوی ECM مناسب است. ECM شکلی از الگوی خودتوضیح با

۱. این تغییر به تأسی از مطالعه آکوستا-اورمیچی و یو (۲۰۱۲) اعمال گشته است.

2. Error Correction Model (ECM)

۳. متوسط سال‌های تحصیل برای جمعیت با سنین بیشتر از ۲۵ سال به عنوان متغیر جانشین سرمایه گذاری در سرمایه انسانی مورد استفاده قرار گرفته است.

وقفه‌های گسترده<sup>۱</sup> است و لذا، اطلاعاتی مشابه با این الگو را در بر می‌گیرد و می‌توان آن را به راحتی با روش OLS تخمین زد. به طور کلی، استفاده از الگوی ECM مزیت‌هایی دارد: اولین مزیت به کارگیری این الگو آن است که شکل تصحیح خطا، بدون این که نیاز باشد به الگوی ARDL برگردانده شود، به آسانی ضرایب تعادلی بلندمدت را برآورد می‌کند. مزیت دیگر این است که شکل تصحیح خطا به صورت همزمان اما جداگانه، ضرایب کوتاه‌مدت و بلندمدت و همچنین سرعت تعدیل را برآورد می‌کند. این قابلیت، بخصوص زمانی که فروض متفاوتی در مورد ضرایب کوتاه‌مدت و بلندمدت اعمال می‌شود، بسیار مفید است. به عنوان مثال، این احتمال که برخی متغیرهای مالی تنها اثر کوتاه‌مدتی بر رشد دارند، در حالی که سایر متغیرها اثری بلندمدت بر آن دارند را می‌توان با استفاده از شکل تصحیح خطا به طور مشخص الگوسازی کرد (جمل و همکاران، ۲۰۱۱). علاوه بر آن، از آنجایی که در الگوی ECM متغیر وابسته و پویایی‌های کوتاه‌مدت الگو در تفاضل مرتبه اول لحاظ شده‌اند، بحث رگرسیون کاذب منتفی می‌شود که این، مزیت سوم این الگو را به همراه دارد (آکوستا-اورمیچی و یو، ۲۰۱۲).

در این مطالعه، برای تخمین معادله مذکور از روش برآورد میانگین گروهی تلفیقی (PMG) - که توسط پسران و همکاران (۱۹۹۹) مطرح شده - استفاده شده است. تخمین‌زن PMG یک روش میانی مفید بین دو روش حدی است. این دو روش حدی که غالباً برای تحلیل الگوهای تابلویی پویا مورد استفاده قرار می‌گیرند، عبارتند از: برآورد گر میانگین گروهی (MG)<sup>۲</sup> و برآورد گر اثرات ثابت پویا (DFE)<sup>۳</sup>. در یک حد، برآورد گر DFE این فرض همگنی قوی را تحمیل می‌کند که همه ضرایب کوتاه‌مدت و بلندمدت و واریانس خطاها در بین کشورها یکسان است. در حد دیگر، الگوی MG ضرایب کوتاه مدت و بلندمدت را برای هر کشور به صورت جداگانه برآورد می‌کند و توزیع برآوردهای کشورها - معمولاً متوسط آن‌ها - را مورد بررسی قرار می‌دهد. در روش PMG - حالت

1. Autoregressive Distributed Lag model (ARDL)  
 2. Mean Group Estimator  
 3. Dynamic Fixed Effect Estimator

میانۀ این دو حالت حدی - ضرایب کوتاه‌مدت و واریانس خطاها بین کشورها متفاوت است اما، ضرایب بلندمدت بین کشورها مشابه است. در نتیجه، برآوردگرهای PMG نسبت به روش MG، تخمین‌های کاراتری به دست می‌دهند؛ ضمن آن که ناهمگنی بین کشوری در پویایی‌های کوتاه‌مدت را مورد توجه قرار می‌دهند (آکوستا-اورمیچی و یو، ۲۰۱۲). لذا، مزیت مهم برآوردگر PMG این است که این امکان را فراهم می‌کند که عرض از مبدأ، ضرایب کوتاه‌مدت و واریانس خطا در بین کشورها متفاوت اما، ضرایب بلندمدت همگن باشد. برای پذیرفتن این فرض که ارتباط تعادلی بلندمدت بین متغیرها میان گروه‌ها یکسان، ولی پویایی‌های کوتاه‌مدت ناهمگن است، دلایل خوبی وجود دارد. با این برآوردگر می‌توان به نحو بهتری ماهیت داده‌ها را استخراج کرد.

### ۳-۳- داده‌ها

منبع اصلی داده‌های مالیاتی این مقاله آمارهای مالی دولت (GFS) است که توسط IMF ارائه می‌شود. برای تعیین کشورهای نمونه، تعداد مشاهدات کشورهای در حال توسعه در داده‌های مالیاتی مورد بررسی قرار گرفت<sup>۱</sup> و در نهایت، اطلاعات ۳۷ کشور<sup>۲</sup> طی دورۀ ۲۰۱۲-۱۹۷۲، در سطح دولت مرکزی (CCG)<sup>۳</sup> استخراج گردید.<sup>۴</sup> داده‌های مربوط به متغیرهای کلان مورد استفاده در این مطالعه، شامل GDP سرانه، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص و رشد جمعیت از پایگاه داده شاخص‌های توسعه جهانی بانک جهانی استخراج شده‌اند. داده‌های متوسط سال‌های تحصیل با استفاده از پایگاه داده بارو و لی (۲۰۱۰)

۱. آمارهای مالی بسیاری از کشورهای در حال توسعه در GFS ارائه نشده‌است و یا مفقودی‌های زیادی دارد.

۲. این کشورها عبارتند از: افغانستان، آذربایجان، بحرین، بنگلادش، بوتان، کامبوج، چین (ماکائو)، مصر، گرجستان، هند، اندونزی، ایران، اردن، کویت، قرقیزستان، لبنان، لیبیا، مالزی، مالدیو، موریتس، مغولستان، مراکش، میانمار، نپال، پاکستان، فیلیپین، روسیه، سنگال، سری‌لانکا، سوریه، تاجیکستان، تایلند، تونس، ترکیه، امارات متحده عربی.

3. Consolidated Central Government

۴. GFS آمارهای مالی را در سطوح مختلف دولت، شامل دولت مرکزی، دولت استانی، دولت محلی و دولت عمومی - که در برگیرنده سه سطح دولت پیشین است - ارائه می‌کند. البته برای بسیاری از کشورهای در حال توسعه تمیز قابل شدن بین داده‌های متمرکز در سطح دولت عمومی و دولت مرکزی نامربوط است، چون در این اقتصادها بیشتر داده‌های درآمدی دولت توسط دولت مرکزی گردآوری می‌شود.

استخراج شده است. در این پایگاه داده، آمار پیشرفت تحصیلی در فواصل زمانی ۵ ساله ارائه می‌شود. داده‌های مربوط به سال‌های فاقد داده، از طریق درون‌یابی خطی محاسبه شده‌اند. پیوست ۱ تعریف عملیاتی و منبع همه این مجموعه داده‌ها را ارائه می‌دهد.

#### ۴- یافته‌های تحقیق

در راستای هدف تحقیق، برای بررسی آثار تغییر در ترکیب مالیاتی بر رشد، تمام متغیرهای مالیاتی به صورت درصدی از درآمد مالیاتی کل بیان شده‌اند. چون درآمد مالیاتی کل به صورت درصدی از GDP به عنوان متغیر کنترل لحاظ شده است، هر تغییری در یک جزء مالیاتی با تغییری در جزء دیگر تسویه می‌شود تا بار مالیاتی کل بدون تغییر بماند. با دانستن این نکته و پیروی از مطالعه آرنولد و همکاران (۲۰۱۱)، هر بار یک جزء مالیاتی در رگرسیون حذف شد تا ضرایب برآوردی به عنوان اثر انتقال از متغیر حذف شده به متغیر مورد نظر، بررسی و تفسیر گردد. به عنوان مثال، هنگام تخمین اثر تغییر مالیات‌های درآمدی بر رشد، مالیات بر مصرف و مالیات بر دارایی از تابع حذف شد. در این حالت، تغییر مالیات‌های درآمدی با تغییر مالیات بر مصرف و دارایی در جهت مخالف خنثی می‌شود در حالی که، جمع درآمد مالیاتی کل بدون تغییر مانده است. یعنی، با وجود درآمد مالیاتی کل به صورت درصدی از GDP به عنوان متغیر کنترل، حذف مالیات بر مصرف و دارایی به مثابه افزایش مالیات‌های درآمدی به همان میزان تلقی می‌شود. در این شرایط تغییر سیاست مالیاتی از مالیات بر مصرف و دارایی به مالیات بر درآمد، در متن خنثایی درآمد کل رخ می‌دهد. بدین ترتیب، با توجه به تعداد مشاهدات برای هر یک از اجزای مالیاتی در کشورهای در حال توسعه، سه تابع در محیط نرم افزار STATA با روش PMG برآورد گردید. جدول ۱ ضرایب بلندمدت برآوردی با روش PMG را نشان می‌دهد.

#### جدول ۱. نتایج برآورد<sup>۱</sup>

۱ اعداد داخل پرانتز بیانگر مقدار آماره Z هستند.

\*\*\* و \*\* به ترتیب بیانگر معناداری در سطح ۱۰، ۵ هستند.

| متغیرهای وابسته                |                                    | مالیات‌های درآمدی<br>(۱)            | مالیات بر مصرف و دارایی<br>(۲)<br>(۳) |
|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| سرمایه فیزیکی                  | ۱.۵۵۲<br>(۲.۴۰) <sup>***</sup>     | ۱.۵۵۶<br>(۲.۴۰) <sup>***</sup>      | ۱.۵۶۶<br>(۲.۴۱) <sup>***</sup>        |
| سرمایه انسانی                  | ۰.۰۰۰۱۸<br>(۰.۲۲)                  | ۰.۰۰۰۳۷<br>(۰.۴۵)                   | -۰.۰۰۰۳۹<br>(-۰.۴۸)                   |
| رشد جمعیت                      | -۰.۰۰۰۵۹<br>(-۲.۴۸) <sup>***</sup> | -۰.۰۰۰۵۸۴<br>(-۲.۵۸) <sup>***</sup> | -۰.۰۰۰۶۱۳<br>(-۲.۶۴) <sup>***</sup>   |
| متغیر کنترل:<br>کل بار مالیاتی | -۰.۰۱۳۸<br>(-۲.۴۵) <sup>***</sup>  | -۰.۰۱۴۱۸<br>(-۲.۶۰) <sup>***</sup>  | -۰.۰۱۳۴<br>(-۲.۳۸) <sup>***</sup>     |
| متغیرهای ساختار مالیاتی:       | -۰.۰۰۰۴۲<br>(-۱.۶۵) <sup>**</sup>  |                                     |                                       |
| مالیات‌های درآمدی              |                                    |                                     |                                       |
| مالیات بر مصرف و دارایی        |                                    | ۰.۰۰۱۵۱<br>(۳.۱۲) <sup>***</sup>    |                                       |
| مالیات بر دارایی               |                                    |                                     | ۰.۰۲۶۶<br>(۱.۱۸) <sup>***</sup>       |
| مالیات بر ارزش افزوده و فروش   |                                    |                                     | ۰.۰۰۰۱۶<br>(۳.۳۹) <sup>***</sup>      |
| سایر مالیات‌های بر مصرف        |                                    |                                     | ۰.۰۰۰۴۷<br>(۰.۲۲)                     |

منبع: برآورد محققان

تمام توابع شامل پویایی‌های کوتاه مدت هم هستند، اما در اینجا تنها ضرایب برآوردی بلندمدت گزارش شده است.

پسماند توابع برآوردی مختلف با استفاده از آزمون‌های ریشه واحد داده‌های تابلویی از نوع فیشر، یعنی آزمون‌های دیکی-فولر تعمیم‌یافته و فیلیپ-پرون، برای نامانایی مورد



آزمون قرار گرفتند. فرضیهٔ صفر این نوع آزمون‌ها این است که تمام داده‌های تابلویی ریشه واحد دارند. هر یک از این آزمون‌ها در سطح معناداری ۱ درصد، قویاً نامانایی پسماندها را رد می‌کنند.

#### ۴-۱- ترکیب مالیاتی و رشد

در این بخش، نتایج حاصل از برآورد در مورد ارتباط ترکیب مالیاتی و رشد اقتصادی مورد بحث قرار می‌گیرد. در ستون اول از جدول ۱ نتایج حاصل از افزایش مالیات‌های درآمدی که با کاهش مالیات بر مصرف و دارایی خنثی شده، آورده شده است. همان‌گونه که از بخش پائینی جدول مذکور مشخص است، در این مرحله از تخمین، مالیات بر مصرف و دارایی حذف شده است. با توجه به ستون اول یک درصد افزایش در سهم مالیات درآمدی که با کاهش سهم مالیات‌های بر مصرف و دارایی خنثی شده است، باعث می‌شود نرخ رشد بلندمدت GDP سرانه حدود ۰.۰۰۴ درصد کاهش یابد. بنابراین بر اساس نتایج این تخمین، حرکت از مالیات بر مصرف و دارایی به سمت مالیات‌های درآمدی، رشد بلندمدت تولید ناخالص داخلی را کاهش می‌دهد.

در ستون‌های ۲ و ۳ ارتباط بین مالیات بر مصرف و دارایی و رشد نشان داده شده است. همان‌گونه که جدول نشان می‌دهد، این بار مالیات‌های درآمدی از تخمین مستثنی شده است. ضریب مربوط به کل مالیات بر مصرف و دارایی در ستون ۲ مثبت و معنادار است که بیانگر این نکته است که انتقال از مالیات‌های درآمدی به سمت مالیات‌های بر مصرف و دارایی، رشد تولید سرانه را افزایش می‌دهد و این نتیجه کاملاً با نتایج نشان‌داده شده در ستون ۱ سازگار است. به بیانی دقیق، افزایش یک درصدی در مالیات بر مصرف و دارایی که با کاهش مالیات‌های درآمدی تسویه شده، باعث افزایش رشد سرانه بلندمدت به میزان حدود ۰.۰۰۲ تا ۰.۰۰۴ درصد می‌شود.

ستون ۳ نتایج حاصل از تفکیک اقلام مالیات بر مصرف و دارایی را نشان می‌دهد. در این حالت، مالیات‌های بر مصرف و دارایی به سه بخش مالیات بر ارزش افزوده و فروش

(به صورت ترکیبی)، مالیات بر دارایی و سایر مالیات‌های بر مصرف تفکیک شد.<sup>۱</sup> نتایج نشان می‌دهد که ضرایب هر سه این اقلام مثبت است که به معنای ارتباط مثبت این مالیات‌ها بر رشد بلندمدت است. ضریب مالیات بر ارزش افزوده و فروش مثبت و معنادار است که حاکی از آن است که یک درصد افزایش در این مالیات‌ها، به همراه کاهش مالیات‌های درآمدی، رشد بلندمدت را حدود ۰.۰۰۲ درصد افزایش می‌دهد. ضریب مالیات بر دارایی به طرز قابل توجهی نسبت به بقیه بزرگتر است. به طوری که نتایج نشان می‌دهد یک درصد افزایش در مالیات بر دارایی به همراه کاهش مالیات‌های درآمدی، باعث می‌شود رشد بلندمدت حدود ۰.۰۳ درصد افزایش یابد. لازم به ذکر است که ضریب سایر مالیات‌های بر مصرف، بی معنی است.

همان گونه که قبلاً بیان شد، روش PMG یک روش میانه بین برآوردهای MG و DFE است. برای آزمون تفاوت بین برآوردهای این الگوها از ضرایب بلندمدت، در مطالعات مختلف از آزمون هاسمن استفاده شده است. به طوری که با مقایسه روش‌های MG و PMG، آزمون هاسمن قویاً نشان می‌دهد که در هر یک از توابع رگرسیونی، فرض همگنی ضرایب بلندمدت را نمی‌توان رد کرد چرا که، مقدار  $p$ ها در همه تصریحات بسیار بالا است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که برآوردگر PMG نسبت به برآوردگر MG دارای ارجحیت است. لذا بر اساس این مطالعات که به برتری روش PMG اشاره دارند، روش مذکور به منظور برآورد انتخاب گردید.

#### ۴-۲- سایر نتایج برآورد

با توجه به موضوع تحقیق، اثر ترکیب مالیات بر رشد مورد بررسی قرار گرفت اما، در این راستا نتایج دیگری هم حاصل شد که نشانگر عوامل تعیین کننده رشد اقتصادی در کشورهای مورد بررسی است.

۱. در الگوی برآوردی از طبقه‌بندی مالیاتی مالیات‌های عمومی بر کالاها و خدمات (GFS) استفاده شده است که شامل مالیات بر ارزش افزوده و مصرف و سایر مالیات‌های عمومی بر کالاها و خدمات است؛ اندازه سایر مالیات‌های عمومی نسبتاً کوچک است، اما مالیات بر ارزش افزوده و فروش، بخش عمده مالیات‌های عمومی را تشکیل می‌دهد.

ضریب سرمایه فیزیکی، مطابق با نظریه‌های رشد، در هر سه تابع مثبت و معنی‌دار برآورد شده است. ضریب شاخص سرمایه انسانی در دو تابع اول مثبت و در تابع سوم منفی برآورد گردیده است ولی، این ضریب در هر سه تابع به لحاظ آماری بی‌معنی است. ممکن است دلیل حصول نتیجه اخیر در مورد سرمایه انسانی این باشد که متوسط سال‌های تحصیل شاخص مناسبی برای سرمایه انسانی نیست. در این راستا، به نظر می‌رسد که کیفیت آموزشی و تحصیل بتواند نماینده بهتری برای سرمایه انسانی به خصوص در کشورهای در حال توسعه باشد. چون احتمال این که در این کشورها آموزش در مقاطع بالا با کیفیت پایین‌تری ارائه شود، بیشتر از کشورهای توسعه‌افته است و به همین دلیل، اثرگذاری افزایش متوسط سال‌های تحصیل بر رشد در این کشورها با ابهام مواجه می‌شود. ضریب رشد جمعیت در هر سه تابع منفی و معنادار، و با پیش‌بینی نظریات رشد اقتصادی هماهنگ است.

ضریب درآمدهای مالیاتی در هر سه تابع منفی و معنادار است که با نظریه‌های اقتصادی سازگاری دارد؛ چراکه افزایش درآمدهای مالیاتی نوعی سیاست انقباضی محسوب می‌شود که سبب کاهش تولید و بنابراین، کاهش رشد اقتصادی می‌گردد.

#### ۴-۳- مسئله درون‌زایی<sup>۱</sup>

در معادله رگرسیون رشد چند کاستی وجود دارد که برخی از آن‌ها شامل بحث متغیرهای سیاست مالی -مربوط به خطاهای اندازه‌گیری- و متغیرهای حذف‌شده و هم‌چنین، مسئله درون‌زایی است. این مشکلات می‌تواند منجر به تورش در نتایج شود و بنابراین، قدرت توضیح‌دهندگی تحلیل اقتصادسنجی را محدود کند. در این‌جا، مسئله درون‌زایی تفسیر ضرایب تخمینی به‌عنوان اثر سیاست مالیاتی بر رشد را مشکل می‌کند؛ به خاطر این که نه تنها بار مالیاتی کل، رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ بلکه تغییر در رشد GDP هم در سطح مالیات یا ساختار مرتبط با آن تغییراتی را ایجاد می‌کند. لذا، ضرایب برآوردی

1 Endogeneity

ممکن است مشکل تورش توابع همزمان<sup>۱</sup> را داشته باشند و صرفاً ارتباط بین دو متغیر را به دست دهند تا اثر علی تغییرات مالیات بر رشد (آکوستا-اورمیچی و یو، ۲۰۱۲). منبع اصلی این مشکل قانون واکنر است. این قانون بیان می‌کند که رگرسیون‌هایی که سطح درآمد کل را مورد توجه قرار می‌دهند، بیشتر با مشکل درون‌زایی مواجه هستند و لذا، به نظر می‌رسد زمانی که در رگرسیون‌ها نرخ رشد GDP سرانه لحاظ شود، نگرانی حاصل از مشکل درون‌زایی کمتر گردد (نلر و همکاران، ۱۹۹۹). به همین دلیل، در این مطالعه از نرخ رشد GDP سرانه به عنوان متغیر وابسته استفاده شد. در واقع، در این مطالعه با گرفتن تفاضل مرتبه اول و استفاده از نرخ رشد، بحث مشخصه‌های کشوری و عامل سطح درآمد که بر ساختار مالیات اثرگذار است، تحت کنترل قرار گرفت.

## ۵- نتیجه‌گیری

این مقاله ارتباط بین تغییر ساختار مالیاتی و رشد بلندمدت را به صورت تجربی مورد بررسی قرار داده است. بیشتر مطالعات پیرامون این موضوع محدود به کشورهای پیشرفته است. اما در این مقاله، ارتباط بین ترکیب مالیاتی و رشد بلندمدت برای ۳۷ کشور در حال توسعه آسیایی و آفریقایی مورد توجه قرار گرفته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که حرکت از سمت مالیات‌های بر مصرف و دارایی به سمت مالیات‌های درآمدی بر رشد اقتصادی اثری منفی دارد. بر اساس یافته‌های این تحقیق، انتقال از مالیات‌های درآمدی به مالیات بر دارایی، بیشتر از انتقال به مالیات‌های بر مصرف و فروش، رشد بلندمدت را افزایش می‌دهد. رتبه‌بندی مالیات‌ها بر اساس ارتباطشان با رشد بلندمدت نشان می‌دهد که مالیات بر دارایی بیشترین اثرگذاری را دارد و لذا، در رتبه اول قرار می‌گیرد. علاوه بر آن، نتایج حاکی از وجود ارتباطی قوی و مثبت بین مالیات بر ارزش افزوده و رشد بلندمدت است. از دیگر یافته‌های تحقیق حاضر این است که سرمایه فیزیکی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی اثر مثبت و قابل توجهی دارد، ولی اثر رشد جمعیت و درآمدهای مالیاتی بر رشد بلندمدت منفی است.

1 Simultaneous-Equation Bias

## پیوست ۱-

تعریف عملیاتی متغیرها و منبع گردآوری داده‌ها

| نام متغیر                                | علامت اختصاری     | تعریف عملیاتی*                                                                                                                                                                        | منبع داده‌های مورد استفاده |
|------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| درآمدهای مالیاتی کل به عنوان نسبی از GDP | T                 | درآمد مالیاتی کل (کد ۱۱) تقسیم بر GDP به قیمت‌های جاری واحد پولی هر کشور                                                                                                              | GFS<br>بانک جهانی          |
| مالیات‌های درآمدی                        | جزئی از بر دار TC | مجموع مالیات‌های بر درآمد، سود و عایدی سرمایه (کد ۱۱۱)، مالیات بر حقوق و دستمزد (کد ۱۱۲) و کمک‌های اجتماعی (کد ۱۲)، تقسیم بر کل درآمدهای مالیاتی (کد ۱۱)                              | GFS**                      |
| مالیات‌های بر مصرف و دارایی              | جزئی از بر دار TC | مجموع مالیات‌های بر دارایی (کد ۱۱۳)، مالیات بر کالاها و خدمات (کد ۱۱۴)، مالیات بر تجارت و معاملات بین‌المللی (کد ۱۱۵) و سایر مالیات‌ها (کد ۱۱۶)، تقسیم بر کل درآمدهای مالیاتی (کد ۱۱) | GFS                        |
| مالیات‌های بر مصرف                       | جزئی از بر دار TC | مجموع مالیات بر کالاها و خدمات (کد ۱۱۴)، مالیات بر تجارت و معاملات بین‌المللی (کد ۱۱۵) و سایر مالیات‌ها (کد ۱۱۶)، تقسیم بر کل درآمدهای مالیاتی (کد ۱۱)                                | GFS                        |
| مالیات‌های بر دارایی                     | جزئی از بر دار TC | مالیات بر دارایی (کد ۱۱۳)، تقسیم بر کل درآمدهای مالیاتی (کد ۱۱)                                                                                                                       | GFS                        |
| مالیات بر ارزش افزوده و فروش             | جزئی از بر دار TC | مالیات‌های عمومی بر کالاها و خدمات (کد ۱۱۴۱) - که شامل مالیات بر ارزش افزوده، مالیات بر فروش و سایر مالیات‌های عمومی بر کالاها و خدمات است - تقسیم بر کل درآمدهای مالیاتی (کد ۱۱)     | GFS                        |
| سایر مالیات‌های بر مصرف                  | جزئی از بر دار TC | مالیات‌های بر مصرف منهای مالیات‌های عمومی بر کالاها و خدمات، تقسیم بر کل درآمدهای مالیاتی (کد ۱۱)                                                                                     | GFS                        |
| سرمایه انسانی                            | h                 | متوسط سال‌های تحصیل                                                                                                                                                                   | پایگاه داده بارو و لی      |
| رشد نیروی کار                            | n                 | نرخ رشد جمعیت                                                                                                                                                                         | بانک جهانی                 |
| نرخ رشد GDP سرانه                        | g                 | تفاضل لگاریتمی GDP سرانه به قیمت‌های ثابت دلار آمریکا در ۲۰۰۵                                                                                                                         | بانک جهانی                 |

\* تفکیک انواع مالیات‌ها بر پایه الگو آرنولد و همکاران (۲۰۱۱) انجام گرفته‌است.

\*\* برای آشنایی با نحوه طبقه‌بندی درآمدهای مالیاتی در GFS به پیوست ۲ مراجعه شود.

## پیوست ۲

شکل زیر نحوه طبقه‌بندی درآمدهای مالیاتی در GFS را نشان می‌دهد.

|                                                                                        |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>I Revenue</b>                                                                       | <b>I2 Social contributions [GFS]</b>                       |
| <b>I1 Taxes</b>                                                                        | I21 Social security contributions                          |
| I11 Taxes on income, profits, and capital gains                                        | I211 Employee contributions                                |
| I111 Payable by individuals                                                            | I212 Employer contributions                                |
| I112 Payable by corporations and other enterprises                                     | I213 Self-employed or nonemployed contributions            |
| I113 Unallocable                                                                       | I214 Unallocable contributions                             |
| I12 Taxes on payroll and workforce                                                     | I22 Other social contributions                             |
| I13 Taxes on property                                                                  | I221 Employee contributions                                |
| I131 Recurrent taxes on immovable property                                             | I222 Employer contributions                                |
| I132 Recurrent taxes on net wealth                                                     | I223 Imputed contributions                                 |
| I133 Estate, inheritance, and gift taxes                                               | <b>I3 Grants</b>                                           |
| I134 Taxes on financial and capital transactions                                       | I31 From foreign governments                               |
| I135 Other nonrecurrent taxes on property                                              | I311 Current                                               |
| I136 Other recurrent taxes on property                                                 | I312 Capital                                               |
| I14 Taxes on goods and services                                                        | I32 From international organizations                       |
| I141 General taxes on goods and services                                               | I321 Current                                               |
| I1411 Value-added taxes                                                                | I322 Capital                                               |
| I1412 Sales taxes                                                                      | I33 From other general government units                    |
| I1413 Turnover and other general taxes on goods and services                           | I331 Current                                               |
| I142 Excises                                                                           | I332 Capital                                               |
| I143 Profits of fiscal monopolies                                                      | <b>I4 Other revenue</b>                                    |
| I144 Taxes on specific services                                                        | I41 Property income [GFS]                                  |
| I145 Taxes on use of goods and on permission to use goods or perform activities        | I411 Interest [GFS]                                        |
| I1451 Motor vehicle taxes                                                              | I412 Dividends                                             |
| I1452 Other taxes on use of goods and on permission to use goods or perform activities | I413 Withdrawals from income of quasi-corporations         |
| I146 Other taxes on goods and services                                                 | I414 Property income attributed to insurance policyholders |
| I15 Taxes on international trade and transactions                                      | I415 Rent                                                  |
| I151 Customs and other import duties                                                   | I42 Sales of goods and services                            |
| I152 Taxes on exports                                                                  | I421 Sales by market establishments                        |
| I153 Profits of export or import monopolies                                            | I422 Administrative fees                                   |
| I154 Exchange profits                                                                  | I423 Incidental sales by nonmarket establishments          |
| I155 Exchange taxes                                                                    | I424 Imputed sales of goods and services                   |
| I156 Other taxes on international trade and transactions                               | I43 Fines, penalties, and forfeits                         |
| I16 Other taxes                                                                        | I44 Voluntary transfers other than grants                  |
| I161 Payable solely by business                                                        | I441 Current                                               |
| I162 Payable by other than business or unidentifiable                                  | I442 Capital                                               |
|                                                                                        | I45 Miscellaneous and unidentified revenue                 |

منبع: دستورالعمل GFS2012

## منابع

- ۱- حاجی کرمی، مرضیه و اکبرپور روشن، نرگس (۱۳۹۱). بی‌ثباتی مالیاتی و مالیات بر ارزش افزوده. پژوهشنامه مالیات ۲۰(۱۶): ۱۴۰-۱۲۵.
- 2- Acosta-Ormaechea S. & Yoo, J. (2012). *Tax Composition and Growth: A Broad Cross- Country Perspective* (IMF Working Paper, WP/12/257).
- 3- Afonso A., & Furceri D. (2010). Government Size, Composition, Volatility and Economic Growth. *European Journal of Political Economy*, 26(4): 517-532.

- 4- Arisoy I. & Unlukaplan I. (2010). Tax Composition and Growth in Turkey: An Empirical Analysis. *International Research Journal of Finance and Economics*, 59(1): 50-61.
- 5- Arnold, J. (2008). *Do Tax Structures Affect Aggregate Economic Growth? Empirical Evidence From A Panel Of OECD Countries*. (Economics Department Working Paper Series, No. 643).
- 6- Arnold, J. , Brys, B. , Heady, Ch., Johansson, Å., Schweltnus, C. & L. Vartia (2011). Tax Policy for Economic Recovery and Growth. *The Economic Journal*, 121(February): F59-F80.
- 7- Barro, R. J.(1989). *A Cross-Country Study of Growth, Saving, and Government* (National Bureau of Economic Research Working Paper, No. 2855).
- 8- Barro, R. J. (1991). Economic Growth in a Cross-Section of Countries. *Quarterly Journal of Economics* 104, 407–444.
- 9- Barro, R. & Lee, J. (2010). *A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950-2010* ( NBER Working Paper, No. 15902).
- 10- Benos, N. (2009). *Fiscal Policy and Economic Growth: Empirical Evidence from EU Countries* (MPRA Paper, No.19174).
- 11- Bofah, K. (2003). The Impact of Tax on Investment and Business Decisions. Retrieved from: [http://www.ehow.com/facts\\_5910416\\_impact-tax-investment-business-decisions.html](http://www.ehow.com/facts_5910416_impact-tax-investment-business-decisions.html)
- 12- Easterly, W. & Rebelo, S.(1993). Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation. *Journal of Monetary Economics*, 32(3): 417-458.
- 13- Gemmell, N., Kneller, R. & Sanz, I. (2006). *Fiscal Policy Impacts on Growth in the OECD: Are They Long- or Short-Term?* (Mimeo, University of Nottingham).
- 14- Gemmell N., Kneller R., & Sanz I. (2011). The Timing and Persistence of Fiscal Policy Impacts on Growth: Evidence from OECD Countries. *The Economic Journal*, 121(February): 33-58.
- 15- King, R. & Rebelo, S. (1990). Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications. *Journal of Political Economy*, 98(5): S126–S150.
- 16- Kneller, R., Bleaney, M.F. & Gemmell, N. (1999). Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD Countries. *Journal of Public Economics*, 74(2): 171-190.

- 17- Koester, R. B. & Kormendi, R. C. (1989). Taxation, Aggregate Activity and Economic Growth: Cross-Country Evidence on Some Supply-Side Hypotheses. *Economic Inquiry*, 27 (3), 367–386.
- 18- Lee, Y., & Gordon, R. H. (2005). Tax Structure and Economic Growth. *Journal of Public Economics*, 89(5-6): 1027-1043.
- 19- Levine, R. & Renelt, D. (1992). A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions. *The American Economic Review*, 82(4): 942-963.
- 20- Mankiw, N.G., Romer, D. & Weil, D.N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2): 407-437.
- 21- Mendoza, E., Milesi-Ferretti, G., & Asea, P. (1997). On the Effectiveness of Tax Policy in Altering Long-Run Growth: Harberger's Superneutrality Conjecture. *Journal of Public Economics*, 66(1): 99-126.
- 22- Myles, G. (2009). *Economic Growth and the Role of Taxation* (OECD Economics Department Working Papers, No. 713). Available at: [http://www.people.ex.ac.uk/gdmyles/pap\\_ers/pdfs/OECDfin.pdf](http://www.people.ex.ac.uk/gdmyles/pap_ers/pdfs/OECDfin.pdf).
- 23- OECD (2009). *Economic Growth and the Role of Taxation-Theory* (Organization for Economic Co Operation and Development Economics Department Working Paper, No.713).
- 24- Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R.P. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446): 621-634.
- 25- Petru-Ovidiu, M. (2015). Tax Composition and Economic Growth: A Panel-Model Approach for Eastern Europe. *Annals of the Constantin Brâncuși University of Târgu Jiu*, 1(2):89-101.
- 26- Romer, C.D., & Romer, D. H. (2010). The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks. *American Economic Review*, 100(3): 763-801.
- 27- Schwellnus, C. & Arnold, J. (2008). *Do Corporate Taxes Reduce Productivity and Investment at the Firm Level? Cross-country Evidence from the Amadeus Dataset* (OECD Economics Department Working Papers, No.641).
- 28- Slemrod, J. (1995). Free Trade Taxation and Protectionist Taxation. *International Tax and Public Finance*, 2(3): 471-489.
- 29- Solow, R.M. (1957). Technological Change and the Aggregate Production Function. *Review of Economics and Statistics*, 39(3): 312-320.



- 30- Vartia, L. (2008). *How Do Taxes Affect Investment and Productivity? – Industry Level Analysis of OECD Countries* (OECD Economics Department Working Papers, No.64).
- 31- Widmalm, F. (2001). Tax Structure and Growth: Are Some Taxes Better Than Others? *Public Choice*, 107(3-4): 199-219.