

متغیرهای کلان اقتصادی و درآمد مالیاتی در اقتصاد ایران^۱

جلال منتظری شورکچالی*

احمد جعفری صمیمی**

چکیده

مالیات به دلیل ماهیت اجباری و منظم بودن، مهم‌ترین منبع درآمدی دولت در تامین مالی برنامه‌های توسعه از جمله تقویت زیرساخت‌های فیزیکی می‌باشد، که از این منظر مسئله شناسایی عوامل تعیین‌کننده درآمد مالیاتی دارای اهمیت ویژه در هر اقتصادی است که اقتصاد ایران نیز نمی‌تواند از این اصل مستثنی باشد. بر این اساس و با توجه به نسبت پایین درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی (GDP) در کشور، مطالعه حاضر تلاش کرده است تا با کمک الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL)، به بررسی نحوه اثرگذاری متغیرهای کلان اقتصادی (رشد اقتصادی، تورم، نرخ ارز و آزادی تجاری) بر درآمدهای مالیاتی دولت در سال‌های بعد از پیروزی انقلاب (۱۳۵۷-۱۳۹۷) بپردازد. یافته‌های حاصل از برآورد الگوی بلندمدت این تحقیق؛ منطبق بر دیدگاه‌های کالدور (۱۹۶۲)، تودارو (۱۹۶۹)، اولیورا - تانزی (۱۹۷۷) و تانزی (۱۹۸۹)؛ نشان می‌دهد که رشد اقتصادی، تورم، تغییرات نرخ ارز رسمی و نرخ شهرنشینی - به دلیل عدم توسعه‌یافتگی اقتصاد ایران - اثر منفی بر درآمد مالیاتی داشته‌اند. همچنین، نتایج نشان می‌دهند آزادی تجاری و سهم ارزش افزوده گروه خدمات از GDP اثر مثبت و معنادار و بی‌ثباتی مالی اثر منفی و معنادار بر درآمد مالیاتی داشته است. نهایتاً و بر اساس یافته‌های این تحقیق، شواهدی دال بر اثرگذاری معنادار متغیرهای نوسانات نرخ ارز، درآمدهای نفتی دولت و

* استادیار اقتصاد، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی (نویسنده مسئول)،

jalalmontazeri@gmail.com

** استاد اقتصاد، دانشگاه مازندران، jafarisa@umz.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۲۲، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۱۴

سهم ارزش افزوده گروه‌های کشاورزی و صنایع و معادن از GDP، بر درآمد مالیاتی مشاهده نشده است.

کلیدواژه‌ها: متغیرهای کلان اقتصادی، سیاست بودجه‌ای، مالیات، الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL)، ایران.
طبقه‌بندی JEL: C22، H11، H20.

۱. مقدمه

دولت‌ها جهت تامین مالی هزینه‌های خود غالباً از روش‌های مختلفی نظیر استقراض، دریافت کمک، چاپ پول و مالیات استفاده می‌کنند. در این بین، مالیات - به دلیل ماهیت اجباری و منظم بودن - مهم‌ترین منبع درآمدی دولت می‌باشد که می‌تواند با ایجاد یک گردش درآمدی پایدار، ثبات درآمد دولت را تضمین و نقش اساسی را در تامین مالی برنامه‌های توسعه از جمله تقویت ساختارهای فیزیکی ایفا کند (Ayenew, 2016: 70) و (Addison and Levin, 2012: 2). گفته می‌شود کشورها جهت بهبود در ارائه کالاها و خدمات عمومی، بهداشت، آموزش و پرورش و مقابله با فقر و تقویت زیرساخت‌ها به افزایش درآمد مالیاتی در مقادیر کافی نیازمند هستند، که در صورت عدم تکافوی این درآمدها، دولت‌ها ناچار به استقراض بوده و این مسئله به دلیل افزایش بدهی‌های عمومی ممکن است موجب وقوع بحران‌های مالی در آینده شود (Piancastelli and Thirlwall, 2019: 3). بر این اساس، مسئله کارکرد بهینه سیستم‌های مالیاتی و عوامل موثر بر اخذ درآمدهای مالیاتی، همواره به عنوان یکی از مسائل و چالش‌های اساسی کشورها - بویژه در کشورهای در حال توسعه - بوده که اقتصاد ایران نیز از این قاعده مستثنی نخواهد بود.

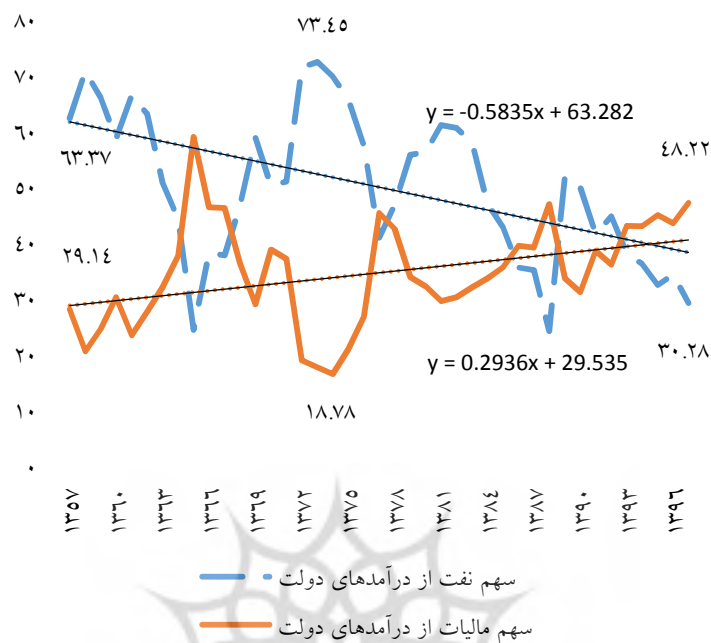
مسئله مالیات در کشور؛ چه از منظر تامین مالی و چه از منظر سیاست‌گذاری؛ همواره در معرض ارزیابی و داوری محققان، سیاست‌مداران و اقتصاددانان بوده است. با این وجود و با توجه اینکه بسیاری از اسناد بالادستی کشور مستقیماً به مسئله درآمدهای مالیاتی و ناکارایی سیستم مالیاتی پرداخته‌اند (قانون اساسی، سند چشم‌انداز ۲۰ ساله، سیاست‌های کلی و برنامه‌های توسعه پنج ساله)، اما درآمدهای مالیاتی همچنان نتوانسته کسر قابل توجهی از تولید ناخالص داخلی (GDP) را به خود اختصاص دهد (متوسط این نسبت برای سال‌های بعد از انقلاب کمتر از ۶ و برای دهه ۱۳۹۷-۱۳۸۷ کمتر از ۶/۵ درصد بوده است)، که این مسئله اهمیت مباحث مطروحه حول محور مالیات، از جمله شناسایی عوامل

اثرگذار بر درآمدهای مالیاتی را دوچندان می‌کند. با این وجود، بررسی مطالعات تجربی انجام گرفته در داخل کشور نشان می‌دهد جز در مطالعات محدودی که مسئله اثرگذاری بعضی از متغیرهای کلان اقتصادی بر درآمدهای مالیاتی را مورد بررسی قرار داده‌اند، مسئله شناسایی عوامل اثرگذار بر درآمدهای مالیاتی محور اصلی این مطالعات نبوده است. بر این اساس، مطالعه حاضر ضمن تبیین دقیق نظری مسئله شناسایی عوامل اثرگذار بر درآمدهای مالیاتی دولت، تلاش کرده است تا در یک الگو جامع و با کمک الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL)، به بررسی اثرگذاری متغیرهای کلان اقتصادی (رشد اقتصادی، تورم، نرخ ارز و آزادی تجاری) بر درآمدهای مالیاتی دولت در سال‌های بعد از پیروزی انقلاب (۱۳۹۷-۱۳۵۷) پرداخته است.

مطالب این مقاله در ۶ بخش ساماندهی شده که در بخش بعدی مسائل کلی مرتبط با درآمدهای مالیاتی در چارچوب آمار توصیفی به تصویر کشیده شده است. ادبیات تحقیق در بخش سوم مورد بررسی قرار گرفته و در بخش چهارم الگو و روش‌شناسی تحقیق ارائه شده است. بخش پنجم نیز به برآورد الگو و تفسیر نتایج اختصاص یافته و نهایتاً جمع‌بندی و نتیجه‌گیری تحقیق در بخش ششم ارائه شده است.

۲. درآمدهای مالیاتی دولت در اقتصاد ایران

به منظور ایجاد یک درک کلی، در این بخش وضعیت درآمدهای مالیاتی دولت برای سال‌های بعد از پیروزی انقلاب اسلامی (۱۳۹۷-۱۳۵۷) با استفاده از آمار توصیفی مورد بررسی قرار گرفته است. در گام نخست، سهم درآمدهای مالیاتی و نفتی از کل درآمدهای دولت در نمودار ۱ ترسیم شده است. همان‌طور که از نمودار نیز مشخص است به صورت کلی و برای سال‌های بعد از پیروزی انقلاب، سهم مالیات از درآمدهای دولت با یک شیب ملایم افزایش و سهم نفت از درآمدهای دولت کاهش یافته است، اگرچه همچنان سهم مالیات از درآمدهای دولت کمتر از ۵۰ درصد بوده و با وجود تحریم‌های دهه اخیر، بودجه دولت همچنان به صورت محسوس و قابل ملاحظه‌ای به فروش نفت و فرآورده‌های نفتی وابسته می‌باشد. لازم به ذکر است بر اساس اطلاعات مندرج در بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، تراز عملیاتی^۲ دولت همچنان به صورت قابل ملاحظه‌ای منفی بوده و کمتر از ۵۰ درصد مخارج جاری توسط درآمدهای مالیاتی دولت تامین مالی شده است.



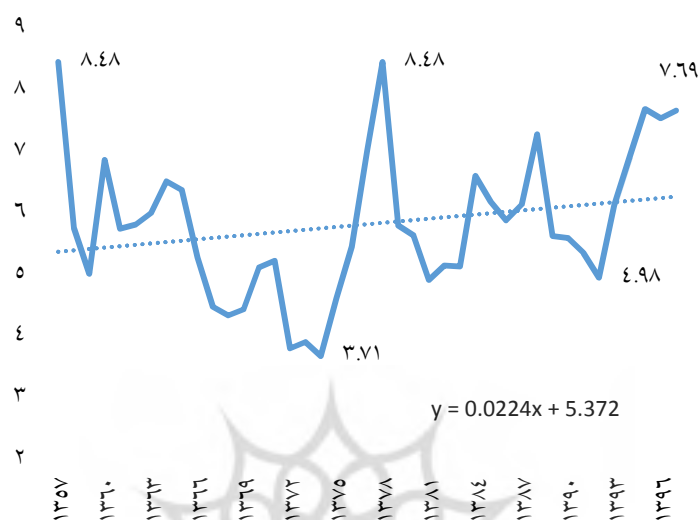
نمودار ۱: روند سهم درآمدهای مالیاتی و نفتی از کل درآمدهای دولت

طی دوره ۱۳۵۷-۱۳۹۷

مأخذ: بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

با هدف بررسی عملکرد سیستم مالیاتی، در اینجا وضعیت درآمد مالیاتی دولت به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی (GDP) مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به نمودار ۲، نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی طی سالهای بعد از انقلاب کمتر از ۹ درصد بوده، اگرچه به صورت کلی این نسبت یک روند صعودی قابل اغماض داشته است. نکته قابل تامل این است که با وجود اینکه بحث مالیاتها در اسناد مختلف بالادستی مکرراً مطرح و هدف گذاری شده است اما این نسبت مقدار حداکثری خود را در سال ۱۳۵۷ تجربه کرده است. نگاهی به اطلاعات مندرج در جدول یک و اختلاف معنادار نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی (GDP) در ایران برای سال ۲۰۱۷ (۷/۵۶ درصد) با متوسط جهانی این نسبت (۱۵/۲۱) و یا حتی با کشورهای با درآمد کمتر از متوسط (۱۲/۰۴)

درصد)، نشان‌دهنده ناکارایی محسوس سیستم مالیاتی کشور و ضرورت بازنگری سیاست‌ها در این حوزه است.



نمودار ۲: روند درآمد مالیاتی به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی (GDP) طی دوره ۱۳۹۷-۱۳۵۷

مأخذ: بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

جدول ۱: نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی (GDP)

Country Name	۲۰۰۵	۲۰۱۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷
World	۱۴/۴۲	۱۳/۴۵	۱۴/۳۲	۱۴/۲۳	۱۵/۲۱
Upper middle income	۱۲/۵۳	۱۲/۷۹	۱۱/۹۷	۱۱/۶۹	-
Middle income	۱۲/۴۱	۱۲/۶۰	۱۱/۹۵	۱۱/۷۲	-
Lower middle income	۱۱/۹۳	۱۱/۸۹	۱۱/۸۶	۱۱/۸۵	۱۲/۰۴
Armenia	۱۴/۳۴	۱۷/۰۷	۲۰/۹۳	۲۱/۲۸	۲۰/۷۸
Belgium	۲۵/۳۵	۲۴/۳۳	۲۴/۶۳	۲۳/۰۷	۲۳/۶۶
Brazil	۱۶/۵۳	۱۳/۶۲	۱۲/۸۲	۱۲/۸۷	۱۲/۷۰
Cameroon	-	-	۱۲/۶۱	۱۲/۰۷	۱۲/۲۵
China	۸/۵۷	۱۰/۲۱	۹/۴۲	۹/۲۰	-
Chile	۱۸/۰۳	۱۷/۳۶	۱۷/۴۴	۱۷/۴۰	۱۷/۴۲
Germany	۱۰/۶۰	۱۱/۱۲	۱۱/۳۵	۱۱/۱۸	۱۱/۳۶
Greece	۲۰/۳۳	۲۰/۲۱	۲۵/۰۵	۲۶/۶۵	۲۶/۲۶

Jordan	۲۴/۴۲	۱۵/۸۶	۱۵/۲۲	۱۵/۲۹	۱۵/۰۳
Iran, Islamic Rep.	۶/۶۳	۵/۶۵	۶/۹۴	۷/۷۲	۷/۵۶
Korea, Rep.	۱۳/۸۶	۱۴/۰۵	۱۳/۹۵	۱۴/۸۳	۱۵/۳۸
Norway	۲۸/۲۰	۲۶/۸۲	۲۲/۰۹	۲۱/۸۴	۲۲/۴۸
Peru	۱۴/۱۰	۱۵/۴۷	۱۴/۹۲	۱۳/۸۰	۱۳/۲۰
Thailand	۱۶/۰۶	۱۴/۹۳	۱۶/۱۳	۱۵/۴۰	۱۴/۸۱
Turkey	-	۱۹/۴۱	۱۸/۲۴	۱۸/۳۲	۱۷/۸۷
United States	۱۰/۶۸	۸/۶۰	۱۱/۲۰	۱۰/۹۸	۱۱/۹۵
United Kingdom	۲۵/۵۲	۲۵/۳۷	۲۵/۰۹	۲۵/۴۸	۲۵/۷۲
Ukraine	۱۷/۱۴	۱۵/۵۷	۲۰/۴۵	۱۹/۶۳	۲۰/۰۳
Spain	۱۵/۶۶	۱۲/۹۷	۱۴/۴۲	۱۳/۸۶	۱۳/۸۱
Mexico	-	۱۰/۱۱	۱۲/۸۰	۱۳/۵۴	۱۳/۰۴
Japan	۱۰/۱۴	۸/۸۱	۱۱/۴۲	۱۱/۱۵	۱۱/۶۴
Malaysia	۱۴/۸۳	۱۳/۳۳	۱۴/۲۸	۱۳/۷۶	۱۳/۱۳

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و WDI (World Development Indicators)

۲. ادبیات تحقیق

مالیات ممکن است به عنوان بار مالی وضع شده توسط مقامات دولتی برای افراد یا مالکان دارایی، جهت حمایت از دولت تعریف شود. مالیات یک پرداخت یا کمک مالی داوطلبانه نیست، بلکه یک اجباری است که به موجب اختیارات قانونی تنظیم و اجرایی می‌شود (Ayye, 2015:7). با این وجود، اینکه یک سیستم مالیاتی چقدر قادر خواهد بود تا اصل بهره‌وری یا کفایت مالی (Productivity or Fiscal Adequacy) را تامین کند، به عوامل مختلفی بستگی خواهد داشت که در اینجا، به تبیین نحوه ارتباط برخی از این عوامل اقتصادی با درآمدهای مالیاتی - در قالب ادبیات نظری و تجربی - پرداخته می‌شود.

۱.۲ مبانی نظری

در این بخش به تبیین نظری رابطه بین درآمدهای مالیاتی دولت و عوامل اقتصادی تعیین‌کننده آن (رشد اقتصادی، تورم، نرخ ارز و آزادی تجاری) پرداخته می‌شود.

۱.۱.۲ رشد اقتصادی و درآمدهای مالیاتی

در ادبیات نظری، رابطه بین رشد اقتصادی و درآمدهای مالیاتی در قالب یک رویکرد دو سویه مورد بحث قرار گرفته است. اگرچه در قالب الگوهای رشد نئوکلاسیکی نرخ رشد بلندمدت به عرضه نیروی کار و پیشرفت‌های فنی نسبت داده شده است (Tobin, 1995) و Solow, 1956). با این حال، اعتقاد بر این است که مالیات بر رشد اقتصادی کشورها اثر گذاشته و باید در هر الگوی رشد اقتصادی نیز مورد توجه قرار گیرد (Futagami et al., 1993) و Barro and Sala-I-Marti, 1992). بنابراین، در قالب الگوی رشد درونزا، اثر مالیات بر رشد اقتصادی با توجه به نحوه اثرگذاری آن بر سایر عوامل - نظیر سرمایه انسانی - مورد تاکید قرار گرفته است (Taha et al., 2011: 320) (Tanzi and Zee, 1997 و Saint-Paul, 1992). در سمت دیگر، قانون توضیح رشد دولت یا قانون واگنر (۱۹۷۷) بیان می‌دارد که: «با رشد درآمد سرانه، اندازه بخش عمومی نیز افزایش می‌یابد». بیانیه واگنر (۱۹۷۷) بر مبنای حرکتی تجربی استوار است. به این صورت که وی بررسی مسئله رشد بخش عمومی چند کشور اروپایی، آمریکا و ژاپن را مورد توجه قرار داده، سپس عوامل تعیین‌کننده در تغییر نسبت هزینه عمومی به تولید ناخالص ملی را در مورد آن کشورها توضیح داده است. وی تصریح می‌کند: زمانی که اقتصاد به سوی صنعتی شدن پیش می‌رود، ماهیت ارتباط بین گسترش بازارها و رفتار کارگزاران اقتصادی پیچیده‌تر خواهد شد. حل و فصل این پیچیدگی در ارتباط بازارها و دیگر عناصر اقتصادی، نیاز به وضع قوانین و قراردادهای تلاش برای حفاظت از دست آوردهای جدید را بیشتر خواهد کرد. پس بالا رفتن درآمدها در نتیجه صنعتی شدن، مستلزم دخالت بیشتر دولت و بخش عمومی در اقتصاد است (دادگر و نظری، ۱۳۹۱: ۱۵۶-۱۵۵). همچنین، بر اساس قانون واگنر (۱۹۷۷)، چون تقاضای خدمات عمومی نسبت به درآمد با کشش است، توسعه اقتصادی با افزایش تقاضا برای کالاها و خدمات عمومی همراه است، که این مسئله می‌تواند دولت‌ها را با مشکل تأمین مالی مواجه ساخته یا آنها را وادار به اخذ مالیات بیشتر نماید (Hinrichs (1992) and Chelliah (1971) (Zarra-Nezhad et al., 2016: 112).

بر اساس کالدور (Kaldor, 1962)، درآمد مالیاتی در کشورهای توسعه‌نیافته معمولاً بسیار کمتر از کشورهای توسعه‌یافته است زیرا مالیات فقط از مازاد درآمد (بیشتر از حداقل نیازهای مالی جمعیت) می‌تواند پرداخت شود. بنابراین، حجم درآمد ملی که یک کشور فقیر می‌تواند برای تأمین نیازهای جمعی به مالیات تبدیل کند - بدون ایجاد تنش‌های

غیرقابل تحمل اجتماعی - بسیار کمتر از یک کشور ثروتمند است (Fenochietto and Pessino, 2013). در واقع، می‌توان فرض کرد که هرچه سطح توسعه یک کشور بالاتر باشد، ظرفیت آن برای جمع‌آوری منابع بیشتر می‌شود (Boukbech et al., 2018: 12).

۲.۱.۲ تورم و درآمدهای مالیاتی

وصول درآمدهای مالیاتی نه تنها به دریافت حجم مناسب وابسته است، بلکه تا حد زیادی به دلیل مواجه شدن با نرخ‌های تورمی در جامعه، به دریافت در زمان مناسب نیز بستگی دارد. به طور مشخص هرچه زمان تأخیر در جمع‌آوری مالیات کمتر و نظام مالیاتی انعطاف‌پذیرتر باشد امکان افزایش درآمد حقیقی مالیاتی بیشتر است، اما انعطاف‌ناپذیری نظام مالیاتی و تأخیرهای طولانی در جمع‌آوری مالیات همراه با نرخ تورم نسبتاً بالا، موجب کاهش شدید درآمدهای مالیاتی حقیقی می‌شود (نجارزاده و زارع، ۱۳۸۵: ۵۳). در ادبیات نظری این مسئله در قالب اثر اولیورا - تانزی (Olivera-Tanzi Effect or O-T Effect) مورد بحث و مناقشه واقع شده است. بر اساس این دیدگاه، هر چقدر مدت زمان بین ایجاد بدهی مالیاتی و جمع‌آوری درآمدهای مالیاتی طولانی‌تر باشد، میزان کاهش در درآمد مالیاتی واقعی بیشتر خواهد بود. با این حال، از اهمیت این اثر در کشورهای توسعه‌یافته نسبت به کشورهای در حال توسعه: ۱- به دلیل پیشرفت‌های حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، ۲- پرداخت بهره‌های مالیات‌های معوق و ۳- نرخ تورم ملایم، کاسته شده است (Prammer and Reiss, 2015: 28).

۳.۱.۲ آزادی تجاری و درآمدهای مالیاتی

آزادسازی تجاری ممکن است تأثیر متفاوتی بر درآمدهای مالیاتی کشورهای مختلف داشته باشد. در این رابطه ایده اصلی این است که آزادی تجاری از طریق تغییر در درآمد مالیاتی حاصل از تجارت بین‌الملل بر درآمدهای مالیاتی اثر می‌گذارد، در حالی که تبیین دقیق‌تر این ارتباط به متغیرهای مختلفی، از جمله ماهیت آزادسازی و نحوه واکنش به صادرات و واردات بستگی خواهد داشت (Agbeyegbe et al., 2006:262). گفته می‌شود آزادسازی تجاری به‌طور بالقوه تخصیص منابع داخلی را بهبود بخشیده و با گسترش پایه‌های مالیاتی و استقرار بهتر بازارهای خصوصی دربردارنده مزایای زیادی برای تولید داخلی و رشد اقتصادی است، به طوری که بر اساس این دیدگاه، میزان بهره‌مندی کشورهای در حال

توسعه و کمتر توسعه یافته (که سهم مالیات بر تجارت از کل درآمد مالیاتی آنها بالا است) از آزادسازی تجاری قابل توجه خواهد بود (پژوهان و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۲). در نقطه مقابل این دیدگاه، استدلال می‌شود به دلیل سهم بالای درآمد مالیاتی حاصل از تجارت در کل مالیات اخذ شده در کشورهای در حال توسعه، آزادسازی ممکن است برای این کشورها ناپایداری مالی ایجاد کند. در اقتصادهای در حال توسعه معمولاً نسبت مالیات داخلی به تولید ناخالص داخلی (GDP) به دلیل ناکارایی سیستم مالیاتی، بخش غیررسمی بزرگ، مالیات بر درآمد ناچیز بخش کشاورزی، معافیت‌های زیاد مالیاتی و فرار مالیاتی گسترده کم بوده و این کشورها توانایی ایجاد تغییر بیشتر در ساختار مالیات داخلی را ندارند. بنابراین جستجوی منابع جایگزین درآمدهای مالیاتی در مقابل از دست دادن درآمدهای تعرفه‌ای برای این کشورها آسان نیست و این مسئله ممکن است مشکلاتی را برای سرمایه‌گذاری عمومی در زیرساخت‌های فیزیکی ایجاد کند (چون کاهش در برخی از مؤلفه‌های حساس هزینه نظیر هزینه‌های نظامی و تأمین اجتماعی عملاً برای دولت مقدور نخواهد بود). بنابراین، برای کشورهای در حال توسعه لازم است که در حین آزادسازی، سیاست‌های مناسبی را برای تولید درآمد تجاری یا جایگزینی درآمد تجاری تدوین کنند تا سرمایه‌گذاری‌های عمومی در زیرساخت‌های فیزیکی و اجتماعی آسیب نیندند (Ahmad et al., 2018: 1-2).

۴.۱.۲ نرخ ارز و درآمدهای مالیاتی

تانزی (۱۹۸۹) چندین فرضیه مختلف درباره رابطه بین متغیرهای اقتصاد کلان، از جمله نرخ ارز و درآمد مالیاتی ارائه داد. بررسی‌های تانزی نشان داد که اغلب بین درآمد مالیاتی یک کشور و سطح نرخ ارز رسمی صرافی‌های آن رابطه معکوس وجود دارد. وی استدلال می‌کند که ارزش‌گذاری بیش از حد (Overvaluation) با سرکوب پایه‌های واردات و صادرات، مجموعه مالیات بر تجارت، مالیات بر فروش و مالیات غیر مستقیم را - که معمولاً بر مصرف داخلی و وارداتی اعمال می‌شود - به صورت مستقیم کاهش می‌دهد. همچنین، ارزش‌گذاری بیش از حد از طریق کاهش انگیزه تولید کالاهای صادراتی، تشویق خروج سرمایه، تضعیف تراز پرداخت، تشویق بازارهای سیاه و محدودیت‌های تجاری، اثرات غیرمستقیم منفی بر درآمدهای مالیاتی دارد (Agbeyegbe et al., 2006:263). همچنین، رگف (Rogoff, 1998)، هاو (Hau, 2002) و کالدرون (Calderón, 2004) بحث می‌کنند که

نوسانات نرخ ارز به دلیل افزایش ریسک تجارت، بر درآمد مالیاتی اثر منفی دارد. طبق گفته کوته (Côté, 1994)، نوسانات نرخ ارز از طریق افزایش نااطمینانی به صورت مستقیم و از طریق اثرگذاری بر ساختار تولید، سطح سرمایه‌گذاری و سیاست‌های دولت به صورت غیرمستقیم، سطح تجارت را کاهش داده که این به نوبه خود موجب کاهش سطح درآمدهای مالیاتی می‌شود (Kwesi Ofori et al., 2018: 2-3).

۲.۲ پیشینه تحقیق

همانند مباحث نظری مطرح شده، مسئله عوامل تعیین‌کننده درآمد مالیاتی در ادبیات تجربی نیز مورد بررسی و تأکید قرار گرفته است که خلاصه بررسی‌های این بخش در قالب جدول شماره ۱ ارائه شده است:

جدول ۱: خلاصه مطالعات تجربی انجام گرفته در داخل و خارج کشور

محقق یا محققان	نمونه و دوره زمانی	روش و تکنیک	نحوه اثرگذاری بر درآمد مالیاتی مطابق یافته‌های تحقیق
Ahmed and Muhammad (2010)	۲۵ کشور در حال توسعه (۱۹۹۸-۲۰۰۸)	حداقل مربعات ادغام شده	اثر مثبت واردات، بخش تولید، بخش خدمات، حجم پول و کسری بودجه و اثر منفی کمک-های مالی و عدم معناداری رشد بخش کشاورزی
Muibi and Sinbo (2013)	نیجریه (۱۹۷۰-۲۰۱۱)	هم‌انباشتگی جوهانسون	اثر مثبت آزادی تجاری و سطح درآمد و اثر منفی نرخ ارز و تورم
Castro and Camarillo (2014)	کشورهای OECD (۲۰۰۱-۲۰۱۱)	گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)	اثر مثبت GDP سرانه، بخش صنعت و آزادی-های مدنی و اثر منفی بخش کشاورزی و سهم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از کل تشکیل سرمایه ناخالص
Canicio and Zachary (2014)	زیمباوه (۱۹۸۰-۲۰۱۲)	هم‌انباشتگی جوهانسون	اثرگذاری منفی رشد اقتصادی
Sharma and Singh (2015)	هند (۱۹۹۹-۲۰۱۲)	تحلیل مولفه اصلی	اثر مثبت شاخص‌های توسعه هسته‌ای، توسعه پایدار و محرک‌های رشد اقتصادی
Zarra-Nezhad et al. (2016)	۸۳ کشور منتخب (۱۹۹۰-۲۰۱۲)	گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)	اثرگذاری مثبت نرخ رشد GDP، آزادی تجاری و شاخص دمکراسی و اثرگذاری منفی نرخ ارز رسمی و نرخ شهرنشینی
Atsan (2017)	ترکیه	حداقل مربعات	اثر مثبت آزادی تجاری و اثر منفی ارزش افزوده

متغیرهای کلان اقتصادی و درآمد مالیاتی در اقتصاد ایران ۲۶۵

بخش کشاورزی و عدم معناداری اثر گذاری نرخ رشد جمعیت و رشد GDP سرانه	معمولی (OLS)	(۱۹۸۴-۲۰۱۲)	
اثر مثبت رشد GDP سرانه و اثر منفی اقتصاد زیرزمینی و آزادی تجاری	خود توضیح با وقفه-های گسترده (ARDL)	پاکستان (۱۹۷۲-۲۰۱۴)	Ahmad et al. (2018)
اثر مثبت رشد GDP سرانه، سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی از GDP، تورم و مخارج عمومی؛ اثر منفی بدهی خارجی و عدم معناداری آماری اثر گذاری آزادی تجاری و رشد جمعیت	پانل دیتا	۲۹ کشور با درآمد کمتر از متوسط (۲۰۰۱-۲۰۱۴)	Boukbech et al. (2018)
اثر مثبت رشد GDP سرانه، آزادی تجاری، سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی از GDP و حجم پول	پانل دیتا	۵۹ کشور در حال توسعه و توسعه یافته (۱۹۹۵-۲۰۱۵)	Piancastelli and Thirlwall (2019)
اثر مثبت سطح درآمد، سهم بخش غیر کشاورزی از GDP، آزادی تجاری، توسعه بخش مالی، سرمایه گذاری در بخش سرمایه انسانی، ثبات اقتصاد کلان و جمعیت شهری و اثر منفی فساد و تورم	پانل دیتا	۱۵۰ کشور (۱۹۹۶-۲۰۱۵)	Maweje and Sebudde (2019)
اثر مثبت کنترل فساد	پانل دیتا	۲۷ کشور در حال توسعه (۲۰۰۲-۲۰۰۶)	کریمی پتانلار و همکاران (۱۳۹۱)
اثر منفی درآمدهای نفتی و سهم بخش کشاورزی و اثر مثبت عوامل انگیزشی سازمانی	حداقل مربعات معمولی (OLS)	ایران (۱۳۵۷-۱۳۸۷)	گرایی نژاد و چپر دار (۱۳۹۱)
کشش درآمدی کمتر از یک اجزای اصلی مالیات‌های مستقیم و مالیات بر مصرف و فروش و کشش درآمدی بزرگتر از یک مالیات بر واردات نسبت به پایه	رگرسیون‌های به ظاهر نامرتبط (SURE) و معادلات همزمان	ایران (۱۳۵۰-۱۳۹۱)	شمس‌الدینی و شهرکی (۱۳۹۵)
اثر مثبت نرخ سواد، رشد تولید ناخالص داخلی، رشد جمعیت، ارزش افزوده بخش صنعت و مخارج دولت و اثر منفی نرخ ارز، ضریب جینی، ارزش افزوده بخش کشاورزی، و درآمدها و ارزش افزوده بخش نفت	الگوی بیزی (BMA)	ایران (۱۳۵۰-۱۳۹۲)	تمیزی (۱۳۹۷)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

به عنوان یک جمع‌بندی از مطالعات خارجی و داخلی انجام گرفته و دلایل اهمیت تحقیق حاضر، باید به این نکته اشاره کرد: اگر چه مسئله بررسی عوامل تعیین‌کننده درآمد مالیاتی در کشورها و نمونه‌های مختلف در ادبیات تجربی جدید مورد بررسی قرار گرفته است، اما این مطالعات با توجه به کشور یا کشورهای تحت بررسی، دوره زمانی تحت مطالعه و تکنیک مورد استفاده، نتایج گاهاً متناقضی را گزارش کرده‌اند، که این امر نشان دهنده ضرورت بررسی جداگانه و دقیق مسئله بررسی عوامل تعیین‌کننده درآمد مالیاتی - به صورت خاص متغیرهای کلان اقتصادی - در هر کشوری می‌باشد.

۳. الگو و روش‌شناسی تحقیق

بر اساس ادبیات نظری و تجربی موجود درباره عوامل اثرگذار بر درآمد مالیاتی دولت و با لحاظ شرایط حاکم بر اقتصاد ایران در دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۵۷، متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی جهت بررسی اثرگذاری عوامل اقتصادی و جغرافیایی بر درآمد مالیاتی دولت، به شرح زیر در الگو نهایی لحاظ خواهند شد:

۱.

$$TAXY = f(LGDP, OILY, AVA, IVA, SVA, OPEN, INF, OER, CER, IBS, URB)$$

که در آن متغیرها به شرح زیر می‌باشند:

TAXY: درآمد مالیاتی دولت به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی (GDP).

LGDP: لگاریتم تولید ناخالص داخلی (GDP) سرانه به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰.

OILY: درآمد حاصل از فروش نفت و فرآورده‌های نفتی دولت به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی (GDP).

AVA: ارزش افزوده گروه کشاورزی به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی (GDP).

IVA: ارزش افزوده گروه صنایع و معادن به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی (GDP).

SVA: ارزش افزوده گروه خدمات به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی (GDP).

OPEN: آزادی تجاری، جمع صادرات و واردات به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی (GDP).

INF: تورم.

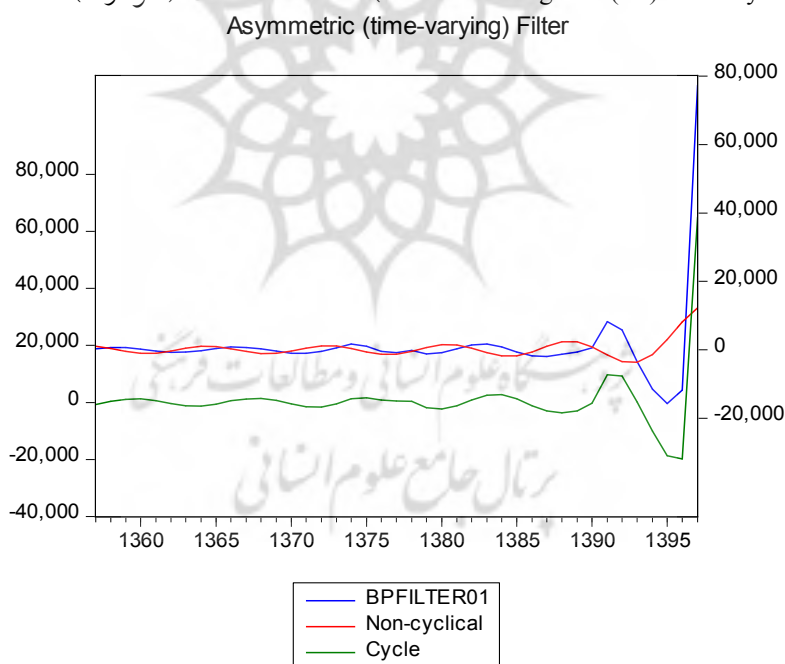
OER: درصد تغییرات نرخ ارز رسمی.

CER: نوسانات نرخ ارز غیررسمی.

IBS: نسبت تسهیلات اعطایی به سپرده‌های بانکی به عنوان شاخص بی‌ثباتی مالی.

URB: نرخ شهرنشینی (نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت).

لازم به ذکر است آمار و اطلاعات سری زمانی مربوط به نسبت تسهیلات اعطایی به سپرده‌های بانکی (IBS) از بانک جهانی و برای سایر متغیرها از بانک اطلاعات سری زمانی و گزارشات بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران جمع‌آوری شده است. لازم به ذکر است جهت برآورد نوسانات نرخ ارز غیررسمی (CER) از فیلتر کریستینو - فیتزجرالد نامتقارن (Asymmetric (time-varying) Filter (Christiano-Fitzgerald (CF) Filter) استفاده شده است (نمودار ۳).



نمودار ۳: برآورد نوسانات نرخ ارز غیررسمی (CER) از فیلتر کریستینو - فیتزجرالد نامتقارن (ACF)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در مورد انتخاب رهیافت اقتصادسنجی مناسب جهت برآورد الگو نهائی، باید به این نکته توجه شود که استفاده از روش‌های سنتی اقتصادسنجی برای مطالعات تجربی، مبتنی بر فرض پایایی متغیرها است. اما بررسی‌های انجام یافته در این زمینه، نشان می‌دهد که در مورد بسیاری از متغیرهای سری زمانی، این فرض نادرست است و اغلب این متغیرها ناپایا هستند. این مساله ممکن است سبب بروز رگرسیون جعلی شده و اعتماد نسبت به ضرایب برآورد شده را از بین ببرد. بنابراین، طبق نظریه هم‌انباشتگی در اقتصاد سنجی مدرن، ضروری است هنگام استفاده از متغیرهای سری زمانی، از روش‌هایی در برآورد استفاده شود که به مساله پایایی و هم‌انباشتگی توجه داشته باشند. بر این اساس، در اقتصادسنجی کاربردی از رهیافت‌های مختلفی مانند گرنجر (Granger 1981)، انگل و گرنجر (Engle and Granger 1987)، جوهانسن و جوسیلیوس (Johansen and Juselius, 1990)، فیلیپس و هانسن (Phillips and Hansen 1990)، فیلیپس (Phillips 1991)، فیلیپس و لورتان (Phillips and Loretan 1991) و خود توضیح با وقفه‌های گسترده (Autoregressive Distributed Lag, Pesaran et al / Pesaran and Shin 1999) و پسران و همکاران (Pesaran et al / Pesaran and Shin, 1998: 371 و Nkoro, and Uko, 2016: 66). بر این اساس و با توجه به مزیت‌های رهیافت خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) نسبت به سایر رهیافت‌های مذکور^۳، در مطالعه حاضر از این رهیافت، جهت بررسی رابطه بلندمدت بین متغیرها استفاده خواهد شد.

به پیروی از پسران و همکاران (۲۰۰۱)، بررسی وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای رابطه ۱ در چارچوب رهیافت ARDL، با تخمین یک مدل تصحیح خطا برداری شرطی (Conditional VECM Model) آغاز می‌شود:

۲.

$$\begin{aligned} \Delta TAXY_t = & c_0 + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta TAXY_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \alpha_i \Delta LGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \phi_i \Delta OILY_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \gamma_i \Delta AVA_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^{q_4} \eta_i \Delta IVA_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_5} \nu_i \Delta SVA_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_6} \pi_i \Delta OPEN_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_7} \kappa_i \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_8} \theta_i \Delta OER_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^{q_9} \rho_i \Delta CER_{t-i} + \xi \sum_{i=0}^{q_{10}} IBS_{t-i} + \psi \sum_{i=0}^{q_{11}} URB_{t-i} + \lambda_1 TAXY_{t-1} + \lambda_2 LGDP_{t-1} + \lambda_3 OILY_{t-1} + \\ & \lambda_4 AVA_{t-1} + \lambda_5 IVA_{t-1} + \lambda_6 SVA_{t-1} + \lambda_7 OPEN_{t-1} + \lambda_8 INF_{t-1} + \lambda_9 OER_{t-1} + \lambda_{10} CER_{t-1} + \\ & \lambda_{11} IBS_{t-1} + \lambda_{12} URB_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

که در آن Δ عملگر دیفرانسیل مرتبه اول (The First Difference Operator)، p و q وقفه بهینه تعیین شده بر اساس توابع جریمه (Schwartz-Bayesian Criteria, SBC; Hannan) یا ضریب تعیین تعدیل شده (Adjusted R Squared)، c_0 عرض از مبدأ و ε_t جمله خطای نوفه سفید (White Noise) (Errors) (که فرض می‌شود دارای توزیع گوسی (Gaussian Distributed) است) می‌باشد. در آزمون باند (ARDL (Bounds Testing)، رابطه ۲ با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) برآورد و وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها با استفاده از آماره آزمون F یا والد (F-statistic or Wald statistic) مورد آزمون قرار می‌گیرد که فرضیه‌های این آزمون به صورت زیر می‌باشند:

$$\begin{aligned} H_0: & \lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = \lambda_5 = \lambda_6 = \lambda_7 = \lambda_8 = \lambda_9 = \lambda_{10} = \lambda_{11} = \lambda_{12} = 0 \\ H_1: & \lambda_1 \neq 0, \lambda_2 \neq 0, \lambda_3 \neq 0, \lambda_4 \neq 0, \lambda_5 \neq 0, \lambda_6 \neq 0, \lambda_7 \neq 0, \lambda_8 \neq 0, \lambda_9 \neq 0, \lambda_{10} \neq 0, \lambda_{11} \neq 0, \lambda_{12} \neq 0 \end{aligned}$$

در این روش دو کرانه بحرانی ارائه شده است؛ کرانه بالایی برای سری‌های زمانی $I(1)$ و کرانه پایینی برای سری‌های زمانی $I(0)$. چنانچه مقادیر آماره F محاسبه شده از الگوی تصحیح خطای نامقید (Unrestricted Error Correction Model (UECM) (رابطه ۲) از مقدار کرانه بالایی بیشتر باشد فرضیه صفر این آزمون مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها رد می‌شود؛ چنانچه مقدار F محاسبه شده کمتر از کرانه پایینی باشد، فرض صفر رد نمی‌شود و در صورتی که مقدار آماره F درون مقادیر کرانه پایین و بالا واقع شود، نمی‌توان نتیجه‌ای گرفت مگر اینکه درجه انباشتگی متغیرها را بدانیم (Pesaran et al., 2001:290). در ضمن مقادیر بحرانی آماره آزمون F توسط پسران و پسران (۱۹۹۷: ۴۷۸) ارائه شده است.

بعد از تایید وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها، ضرایب بلندمدت و کوتاهمدت با استفاده از الگو تصحیح خطا مقید (ARDL Restricted Error Correction Models) $ARDL(p, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6, q_7, q_8, q_9, q_{10}, q_{11})$ برآورد می‌شوند که رابطه بلندمدت از رابطه زیر به دست می‌آید:

(۳)

$$TAXY_t = c_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} TAXY_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \alpha_{2i} LGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \alpha_{3i} OILY_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \alpha_{4i} AVA_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_4} \alpha_{5i} IVA_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_5} \alpha_{6i} SVA_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_6} \alpha_{7i} OPEN_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_7} \alpha_{8i} INF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_8} \alpha_{9i} OER_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_9} \alpha_{10i} CER_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_{10}} \alpha_{11i} IBS_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_{11}} \alpha_{12i} URB_{t-i} + \varepsilon_t$$

و برای رابطه بلندمدت نیز، یک الگوی تصحیح خطا (ECM) به صورت زیر وجود خواهد داشت:

۴.

$$\Delta TAXY_t = c_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta TAXY_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_{2i} \Delta LGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_{3i} \Delta OILY_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \beta_{4i} \Delta AVA_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_4} \beta_{5i} \Delta IVA_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_5} \beta_{6i} \Delta SVA_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_6} \beta_{7i} \Delta OPEN_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_7} \beta_{8i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_8} \beta_{9i} \Delta OER_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_9} \beta_{10i} \Delta CER_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_{10}} \beta_{11i} \Delta IBS_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_{11}} \beta_{12i} \Delta URB_{t-i} + \nu ECM(t-1) + \varepsilon_t$$

که در آن β ها ضرایب الگوی کوتاهمدت و ضریب ECM (ν) نشان می‌دهد که بعد از وارد شدن یک شوک در کوتاهمدت، رابطه بلندمدت با چه سرعتی به سمت رابطه تعادلی خود تعدیل می‌شود.

۴. برآورد مدل و تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

در این بخش و حسب ضرورت بررسی مسئله پایایی متغیرها در تحلیل‌های سری‌زمانی، در گام نخست پایایی متغیرها با استفاده از آزمون ریشه واحد انجی و پرون (Ng-Perron, 2001)

مورد بررسی قرار گرفته که نتایج در قالب جدول شماره ۱ ارائه شده است. بر اساس نتایج این آزمون، متغیرهای تورم (INF) و نوسانات نرخ ارز غیررسمی (CER) در سطح و سایر متغیرها با یک بار تفاضل گیری پایا می‌باشند.

جدول ۱: نتایج آزمون ریشه واحد انجی و پرون (Ng-Perron)

	MZa	MZt	MSB	MPT
TAXY	-۹/۲۸۱	-۱/۹۶۶	۰/۲۱۲	۱۰/۵۴۱
D(TAXY)	-۱۸/۱۳۴**	-۳/۰۰۹**	۰/۱۶۶**	۵/۰۳۸*
LGDP	-۱۰/۲۲۸	-۱/۹۸۹	۰/۱۹۴	۱۰/۰۹۳
D(LGDP)	-۱۷/۷۶**	-۲/۹۷**	۰/۱۶۷**	۵/۱۶۳**
OILY	-۸/۰۹۴	-۲/۰۰۸	۰/۲۴۸	۱۱/۲۶۹
D(OILY)	-۱۹/۴۲۹**	-۳/۱۱۶**	۰/۱۶۰**	۴/۶۹۴**
AVA	-۴/۲۳۳	-۱/۴۴۹	۰/۳۴۲	۲۱/۴۶۶
D(AVA)	-۱۹/۲۷۰**	-۳/۰۹۹**	۰/۱۶۱**	۴/۸۶۱**
IVA	-۱۳/۴۸۷	-۲/۴۸۸	۰/۱۸۴	۷/۳۶۰
D(IVA)	-۱۸/۶۳۸**	-۳/۰۲۷**	۰/۱۶۲**	۵/۰۴۱**
SVA	-۱۰/۵۵۴	-۲/۱۲۰	۰/۲۰۱	۹/۴۵۱
D(SVA)	-۱۹/۳۶۶**	-۳/۰۸۱**	۰/۱۵۹**	۴/۸۹۳**
IBS	-۷/۳۶۵	-۱/۸۷۲	۰/۲۵۴	۱۲/۴۵۸
D(IBS)	-۳۸/۶۱۹***	-۴/۳۸۰***	۰/۱۱۳***	۲/۴۳۵***
OPEN	-۴/۲۵۰	-۱/۴۵۵	۰/۳۴۲	۲۱/۴۱۳
D(OPEN)	-۲۳/۷۱۶**	-۳/۲۶۱**	۰/۱۴۹**	۴/۰۳۳**
INF	-۱۶/۳۷۷*	-۲/۸۰۰*	۰/۱۷۱*	۵/۹۲۸*
OER	-۱۹/۹۶۲**	-۳/۱۵۹**	۰/۱۵۸**	۴/۵۶۶**
D(OER)	-۱۱/۱۸۸	-۲/۳۶۳	۰/۲۱۱	۸/۱۵۶
CER	-۱۶۲/۶۱۹***	-۸/۹۶۰**	۰/۰۵۵***	۰/۷۳۱***
URB	-۶/۱۰۴	-۱/۳۴۷	۰/۲۲۱	۱۴/۶۱۰
D(URB)	-۱۸/۰۴۲**	-۲/۹۵۶**	۰/۱۶۴**	۵/۳۳۷**

***، ** و * به ترتیب معنی داری در سطح ۱۰٪، ۵٪ و ۱٪ را نشان می‌دهند.

Asymptotic Critical Values (Ng-Perron, Table 1)

	MZa	MZt	MSB	MPT
۱%	-۲۳/۸۰	-۳/۴۲	۰/۱۴۳	۴/۰۳
۵%	-۱۷/۳۰	-۲/۹۱	۰/۱۶۸	۵/۴۸
۱۰%	-۱۴/۳۰	-۲/۶۲	۰/۱۸۵	۶/۶۷

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج آزمون ریشه واحد که بر اساس آن، بعضی از متغیرها در سطح پایا $I(0)$ و بعضی متغیرها با یک بار تفاضل‌گیری پایا $I(1)$ می‌باشند، برای برآورد الگوهای رگرسیونی تحقیق از روش خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) استفاده می‌شود. برای این منظور در گام نخست با استفاده از آزمون کرانه‌ها مسئله وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها را با استفاده از آزمون ضریب والد (Wald-Coefficient Test) یا آزمون F مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج در قالب جدول شماره ۲ ارائه شده است. با توجه به اینکه مقدار آماره F (۵/۰۴) از مقدار بحرانی گزارش شده برای کرانه بالا (II) در سطح اعتماد ۹۹ درصد (۳/۶۱) بزرگتر است، فرضیه عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها رد می‌شود.

جدول ۲: بررسی وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها با استفاده از آزمون کرانه‌ها

متغیرها	آماره F	وقفه بهینه
	۵/۰۴***	ARDL(2,1,1,0,1,1,2,2,2,1,0,1)
$F(TAXY / LGDP, OILY, AVA, IVA, SVA, OPEN, INF, OER, CER, IBS, URB)$	مقدار بحرانی	کرانه پایین (I0)
	٪۱۰	۱/۷۶
	٪۵	۱/۹۸
	٪۱	۲/۴۱
		کرانه بالا (II)
		۲/۷۷
		۳/۰۴
		۳/۶۱

***،** و * به ترتیب معنی‌داری در سطح ۱۰٪، ۵٪ و ۱٪ را نشان می‌دهند.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در گام بعد و بر اساس نتایج آزمون کرانه‌ها، رابطه بلندمدت بین متغیرها برآورد شده که نتایج در قالب جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳: برآورد رابطه بلندمدت بین متغیرها با استفاده از الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL)

متغیر	ضریب	آماره t	سطح احتمال
LGDP	-۰/۳۷*	-۱/۸۶۲	۰/۰۸۵
OILY	-۰/۲۴۹	-۱/۴۸۱	۰/۱۶۲
AVA	-۰/۰۹۸	-۰/۳۱۷	۰/۷۵۶
IVA	۰/۴۵۵	۱/۴۴۴	۰/۱۷۲
SVA	۰/۴۰۰۵**	۲/۱۶۸	۰/۰۴۹
OPEN	۰/۲۷۱**	۲/۵۴۰	۰/۰۲۵
INF	-۰/۱۵۲*	-۱/۷۷۰	۰/۱
OER	-۰/۰۰۴**	-۲/۵	۰/۰۲۶
CER	۰/۰۰۰۱	۱/۷۵۶	۰/۱۰۲
IBS	-۰/۱۳**	-۲/۲۸۹	۰/۰۳۹
URB	-۱/۵۵۵**	-۱/۹۰۳	۰/۰۷۹
C	۱۸۷/۳۵۳*	۱/۷۷۸	۰/۰۹۹
ECM(-1)	-۰/۷۰۷***	-۱۱/۲۲۸	۰/۰۰۰
R-squared: %۹۲/۳۷		Adjusted R-squared: %۷۷/۷۱	
F-statistic: ۶/۳		Prob (F-statistic): ۰/۰۰۱	

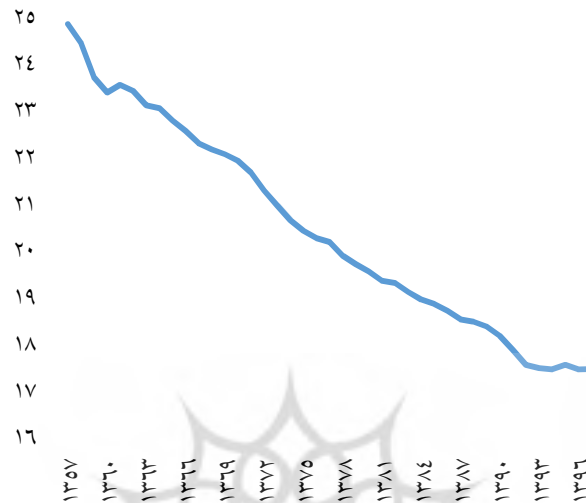
***، ** و * به ترتیب معنی‌داری در سطح ۱۰٪، ۵٪ و ۱٪ را نشان می‌دهند.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۳، نکاتی به شرح زیر قابل استنباط می‌باشد:

- بر اساس رابطه بلندمدت برآورد شده، لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه (LGDP) طی دوره تحت بررسی اثر منفی و معنادار بر نسبت درآمد مالیاتی دولت به GDP داشته است که این اثرگذاری منفی، بر اساس نظریه کالدور می‌تواند ریشه در عدم توسعه‌یافتگی اقتصاد ایران می‌باشد. بر اساس کالدور (۱۹۶۲)، درآمد مالیاتی در کشورهای توسعه‌نیافته معمولاً بسیار کمتر از کشورهای توسعه‌یافته است زیرا مالیات فقط از مازاد درآمد (بیشتر از حداقل نیازهای مالی جمعیت) می‌تواند پرداخت شود. بنابراین، حجم درآمد ملی که یک کشور فقیر می‌تواند برای تأمین نیازهای جمعی به مالیات تبدیل کند - بدون ایجاد تنش‌های غیرقابل تحمل اجتماعی - بسیار کمتر از یک کشور ثروتمند است. جهت درک بهتر این مسئله، روند لگاریتم GDP حقیقی به

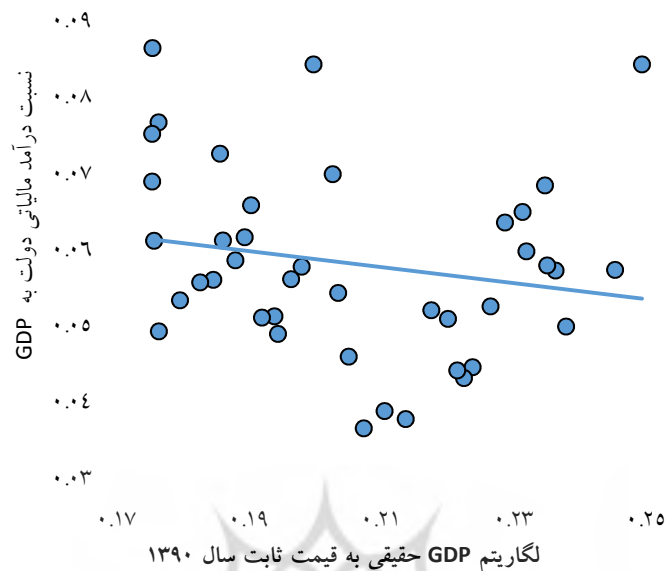
قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ (LGDP) و نمودار پراکنش رابطه بین آن و نسبت درآمد مالیاتی دولت به GDP در نمودارهای ۴ و ۵ ارائه شده است.



نمودار ۴: روند لگاریتم GDP حقیقی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰

طی دوره ۱۳۵۷-۱۳۹۷

مأخذ: بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران



نمودار ۵: نمودار پراکنش بین نسبت درآمد مالیاتی به GDP و لگاریتم GDP حقیقی

طی دوره ۱۳۵۷-۱۳۹۷

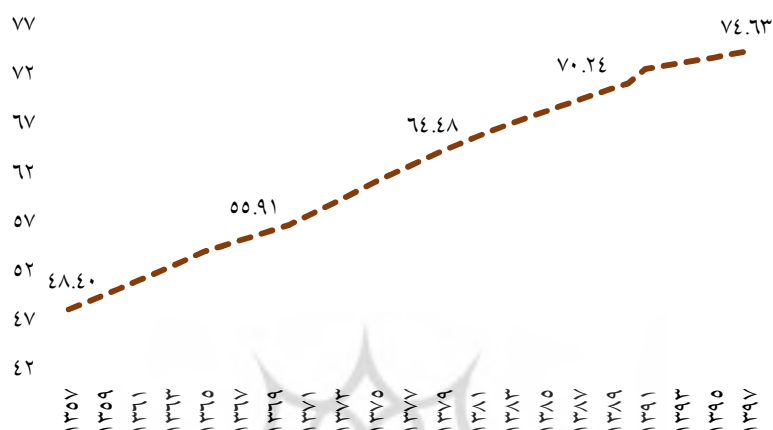
مأخذ: بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

- بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۳، آزادی تجاری (OPEN) اثر مثبت و معنادار بر نسبت درآمدهای مالیاتی به GDP داشته است. این اثرگذاری مثبت با این رویکرد نظری قابل تبیین است که آزادسازی تجاری به دلیل بهبود تخصیص منابع داخلی و گسترش پایه‌های مالیاتی و استقرار بهتر بازارهای خصوصی زمینه رشد تولید بیشتر را فراهم کرده و از این طریق سطح درآمدهای مالیاتی کشورها را بهبود می‌بخشد، اگرچه میزان این بهره‌مندی در کشورهای درحال توسعه و کمتر توسعه‌یافته - که سهم مالیات بر تجارت از کل درآمد مالیاتی آنها بالا است - از آزادسازی تجاری قابل توجه نخواهد بود.

- رابطه بلندمدت برآورد شده نشان می‌دهد که تورم (INF) اثر منفی و معنادار بر نسبت درآمدهای مالیاتی به GDP داشته است. این اثرگذاری منفی وجود اثر اولیورا - تانزی در اقتصاد ایران را تایید می‌کند. بر اساس دیدگاه اولیورا - تانزی، انعطاف-

- ناپذیری نظام مالیاتی و تأخیرهای طولانی در جمع‌آوری مالیات همراه با نرخ تورم نسبتاً بالا، موجب کاهش شدید درآمدهای مالیاتی حقیقی می‌شود.
- بر اساس الگوی بلندمدت برآورد شده، در حالی تغییرات نرخ ارز رسمی (OER) اثر منفی و معنادار بر نسبت درآمدهای مالیاتی به GDP داشته است، که این اثرگذاری برای نوسانات نرخ ارز غیررسمی (CER) معنادار نبوده است. اثرگذاری منفی تغییرات نرخ ارز رسمی بر درآمدهای مالیاتی با یافته‌های تانزی (۱۹۸۹) مبنی بر اینکه «اغلب بین درآمد مالیاتی یک کشور و سطح نرخ ارز رسمی صرافی‌های آن رابطه معکوس وجود دارد»، همخوانی دارد. تانزی بیان می‌کند که ارزش‌گذاری بیش از حد با سرکوب پایه‌های واردات و صادرات، مجموعه مالیات بر تجارت، مالیات بر فروش و مالیات غیر مستقیم را - که معمولاً بر مصرف داخلی و وارداتی اعمال می‌شود - به صورت مستقیم کاهش می‌دهد.
- بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۳، نسبت تسهیلات اعطایی به سپرده‌های بانکی (IBS) - به عنوان شاخص بی‌ثباتی مالی - اثر منفی و معنادار بر نسبت درآمدهای مالیاتی به GDP داشته است. لازم به ذکر است بی‌ثباتی سیستم‌های مالی حاکم بر یک اقتصاد، به دلیل افزایش نااطمینانی و ریسک، سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت و در نتیجه تولید بلندمدت را کاهش می‌دهند و در نتیجه، به دلیل تحت فشار قرار دادن پایه‌های مالیاتی، درآمدهای مالیاتی را کاهش می‌دهند.
- بر اساس رابطه بلندمدت، نرخ شهرنشینی اثر منفی و معنادار بر نسبت درآمدهای مالیاتی به GDP داشته است. به نظر می‌رسد این اثرگذاری منفی با نظریه تودارو (Todaro, 1969) و نرخ رشد محسوس شهرنشینی (نمودار ۶) در اقتصاد ایران انطباق دارد. لازم به ذکر است، بر اساس نظریه اقتصادی مهاجرت از روستا به شهر تودارو (۱۹۶۹)، اختلافات میان مناطق توسعه‌یافته و مناطق توسعه‌نیافته و روستایی منجر به شکل‌گیری توده مهاجرین و رشد فزاینده شهرنشینی می‌شود. حال از یک طرف، ویژگی‌های مهاجرین مانند سطح تحصیلات، تخصص، مهارت و سرمایه به گونه‌ای نیست که همه آن‌ها بتوانند برای خود شغل ایجاد کنند. از طرف دیگر، ظرفیت مراکز صنعتی شهری در جذب مهاجرین و ایجاد اشتغال برای آنان در کشورهای در حال توسعه ناتوان است. در نتیجه به ناچار بسیاری از مهاجرین یا به خیل شاغلین غیر رسمی و یا شاغلین بخش خدمات می‌پیوندند یا به صورت بیکاران آشکار و پنهان،

قشر فقیری را در حاشیه شهرها تشکیل می‌دهند (ستاری فر و همکاران، ۱۳۹۳: ۵۲-۵۱). نتیجه آنکه، این فرآیند به دلیل گسترش بخش غیررسمی اقتصاد، پایه‌های مالیاتی را کاهش و امکان اخذ مالیات را دشوار می‌سازد.



نمودار ۶: روند نرخ شهرنشینی (نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت) در ایران

طی دوره ۱۳۵۷-۱۳۹۷

مأخذ: بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

نهایتاً، بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۳، در حالی سهم ارزش افزوده گروه خدمات از GDP (SVA) بر نسبت درآمدهای مالیاتی به GDP اثر مثبت و معنادار داشته است، که سهم ارزش افزوده گروه کشاورزی از GDP (AVA)، سهم ارزش افزوده گروه صنایع و معادن از GDP (IVA) و درآمد حاصل از فروش نفت و فرآورده‌های نفتی دولت به صورت درصدی از GDP (OILY) به لحاظ آماری اثر معناداری بر درآمدهای مالیاتی نداشته‌اند. لازم به ذکر است عدم معناداری آماری اثر سهم ارزش افزوده گروه کشاورزی، گروه صنایع و معادن و درآمد نفتی دولت از GDP بر درآمد مالیاتی، می‌تواند ریشه در: ۱- معافیت‌های مالیاتی بخش کشاورزی، ۲- ناکارایی سیستم حسابداری و حسابرسی در ثبت فعالیت‌های مالی شرکت‌ها و ۳- وابستگی دولت به درآمدهای نفتی و در نتیجه تلاش مالیاتی پایین دولت داشته باشد.

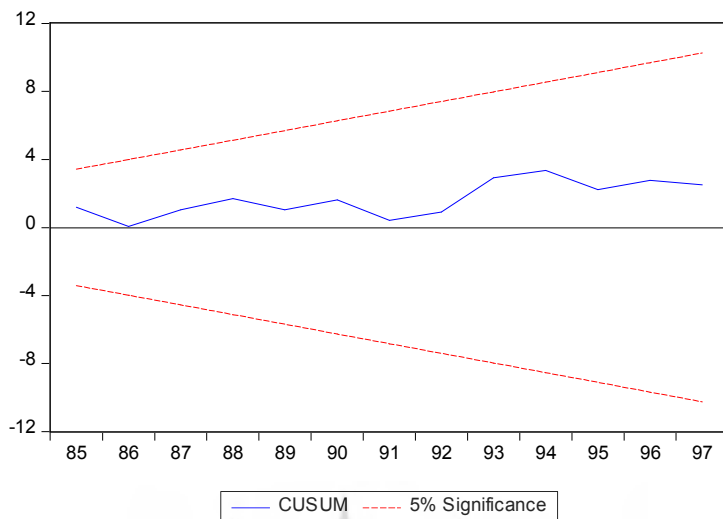
در این مطالعه با هدف ارزیابی الگو برآورد شده، آزمون‌های تشخیصی لازم نیز انجام گرفته که نتایج در قالب جدول شماره ۴ گزارش شده است. بر اساس ارزش احتمال‌های آماره F، فرضیه صفر آزمون‌های عدم وجود خطای خود همبستگی؛ عدم وجود ناهمسانی واریانس مشروط به خود رگرسیونی (ARCH)، آزمون جاک-برا (Bera - Jarque) مبنی بر نرمال بودن پسماندها و آزمون رمزی ریست مبنی بر عدم خطا در فرم تابعی الگو در سطح اعتماد مناسبی رد نمی‌شود. به‌طور خلاصه، مطابق آزمون‌های تشخیصی، الگوی تخمین زده شده از نظر کیفی قابل قبول ارزیابی می‌شود.

جدول ۴: نتایج آزمون‌های تشخیصی

Diagnostic Tests	P Value (F Statistic)
A: Serial Correlation	$0.2173 > \alpha (0.05)$
B: Functional Form	$0.8794 > \alpha (0.05)$
C: Normality	$0.8893 > \alpha (0.05)$
D: Heteroscedasticity	$0.9450 > \alpha (0.05)$
A: Breusch-Godfrey Correlation LM Test	
B: Ramsey RESET Test	
C: Jarque-Bera Test	
D: Heteroscedasticity Test ARCH	

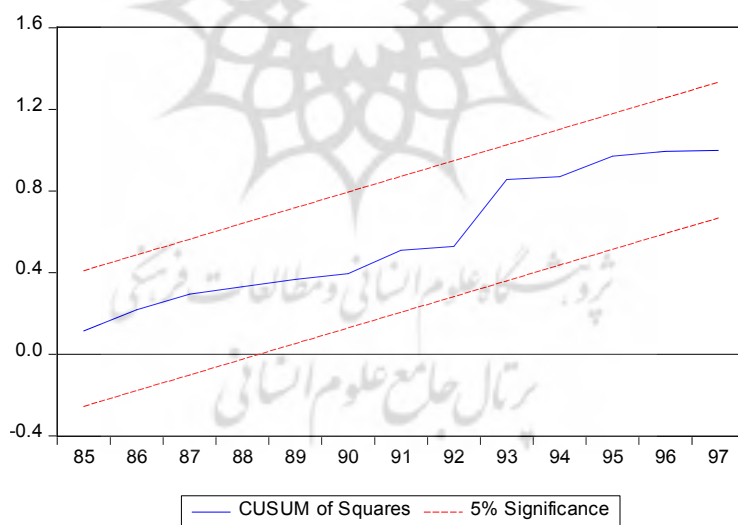
مأخذ: یافته‌های تحقیق

نهایتاً و با هدف بررسی ثبات ضرایب الگوی برآورد شده، در این تحقیق از آزمون‌های CUSUM (Cumulative Sum Test) و CUSUMSQ (Cumulative Sum Squares Test) استفاده شده است. این آزمون‌ها بر اساس جمع تجمعی جملات پسماند و جمع تجمعی مجذور جملات پسماند انجام می‌شوند. در این آزمون، فرضیه صفر، ثبات ضرایب را در سطح معناداری ۵ درصد مورد آزمون قرار می‌دهد. فاصله اطمینان در این آزمون، دو خط مستقیم است که سطح اعتماد ۹۵ درصد را نشان می‌دهد. اگر نمودارهای پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی، در داخل فاصله اطمینان باشد، فرضیه صفر مبنی بر نبود شکست ساختاری پذیرفته می‌شود و نشان‌دهنده ثبات ساختاری معادله برآورد شده است و اگر نمودار از فاصله اطمینان بیرون زده باشد، فرضیه مقابل مبنی بر شکست ساختاری پذیرفته می‌شود. بر این اساس و با توجه به نمودارهای ۷ و ۸، ثبات ساختاری ضرایب تخمین زده شده تایید می‌شود.



نمودار ۷: آزمون CUSUM

مأخذ: یافته‌های تحقیق



نمودار ۸: آزمون CUSUMSQ

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۵. خلاصه و نتیجه‌گیری

وابستگی بودجه به نفت و عدم تکافوی درآمدهای مالیاتی جهت پوشش هزینه‌های دولت (حتی هزینه‌های جاری)، همواره یکی از بحث‌برانگیزترین موضوعات برای سال‌های بعد از پیروزی انقلاب اسلامی در ایران بوده است. با این وجود و با توجه به اینکه بسیاری از اسناد بالادستی کشور مستقیماً به مسئله درآمدهای مالیاتی و ناکارایی سیستم مالیاتی پرداخته‌اند، اما درآمدهای مالیاتی همچنان نتوانسته کسر قابل توجهی از تولید ناخالص داخلی (GDP) را به خود اختصاص دهد، که این مسئله اهمیت مباحث مطرح‌شده حول محور مالیات، از جمله شناسایی عوامل اثرگذار بر درآمدهای مالیاتی را دوچندان می‌کند. بر این اساس، مطالعه حاضر تلاش کرده است تا با کمک الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL)، به شناسایی عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی دولت در سال‌های بعد از پیروزی انقلاب (۱۳۹۷-۱۳۵۷) پردازد.

نتایج حاصل از برآورد الگوی بلندمدت این مطالعه، ضمن تایید دیدگاه‌های کالدور (۱۹۶۲)، تودارو (۱۹۶۹)، اولیورا - تانزی (۱۹۷۷) و تانزی (۱۹۸۹)؛ نشان می‌دهد که رشد اقتصادی، تورم، تغییرات نرخ ارز رسمی و نرخ شهرنشینی - به دلیل عدم توسعه‌یافتگی اقتصاد ایران - اثر منفی بر درآمد مالیاتی داشته‌اند. همچنین، نتایج نشان می‌دهند آزادی تجاری و سهم ارزش افزوده گروه خدمات از GDP اثر مثبت و معنادار و بی‌ثباتی مالی اثر منفی و معنادار بر درآمد مالیاتی داشته است. نهایتاً و بر اساس یافته‌های این تحقیق، شواهدی دال بر اثرگذاری معنادار متغیرهای نوسانات نرخ ارز، درآمدهای نفتی دولت و سهم ارزش افزوده گروه‌های کشاورزی و صنایع و معادن از GDP، بر درآمد مالیاتی مشاهده نشده است. بنابراین و بر اساس یافته‌های این تحقیق: ۱- برنامه‌ریزی جهت مهاجرت معکوس (از شهر به روستا)، ۲- کنترل تورم، ۳- تعدیل رویکرد ارزش‌گذاری بیش از حد نرخ ارز، ۴- رفع موانع تجارت خارجی در جهت بهبود شاخص آزادی تجاری و ۵- بهبود سیستم‌ها و رویکردهای مالی در راستای بهبود ثبات مالی، می‌توانند سیاست‌های قابل توصیه این تحقیق؛ به برنامه‌ریزان و سیاست‌مداران کشور؛ جهت تقویت پایه‌های مالیاتی باشند.

پی‌نوشت‌ها

۱. این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی اینجانب در قالب طرح جامع اعتلای علوم انسانی معطوف به پیشرفت کشور در پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی است.
۲. تراز عملیاتی معیاری از ثبات عملیات جاری دولت است و از تفاضل پرداخت‌های هزینه‌ای از درآمدهای دولت به دست می‌آید. در واقع این تراز، میزان پوشش هزینه‌های جاری دولت توسط درآمدهای عمومی را نشان می‌دهد.
۳. گفته می‌شود یک سیستم مالیاتی کارا باید ۶ اصل اساسی را تامین نماید: ۱- اصل بهره‌وری یا کفایت مالی: بر اساس این اصل، سیستم مالیاتی باید بتواند منابع کافی را جهت انجام فعالیت‌های رفاهی - توسعه‌ای دولت فراهم کند. ۲- کشش‌پذیری سیستم مالیاتی (Elasticity of the Taxation System): بر اساس این اصل، همگام با افزایش درآمد ملی باید درآمدهای مالیات افزایش یابد، به نحوی که در کشورهای در حال توسعه این افزایش درآمدهای مالیاتی منجر به افزایش نسبت درآمد مالیاتی به درآمد ملی شود. ۳- تنوع (Diversity): بر اساس این اصل، تنوع در انواع مالیات موجب جلوگیری از افزایش بیش از حد نرخ‌های مالیاتی، از یک یا چند نوع خاص خواهد شد. ۴- مالیات به عنوان ابزاری برای رشد اقتصادی (Taxation as in Instrument of Economic Growth): یک سیستم مالیاتی خوب باید منابع لازم جهت افزایش سرمایه‌گذاری دولتی و بالتبع افزایش رشد اقتصادی را فراهم کند. ۵- مالیات ابزاری جهت بهبود توزیع درآمد (Taxation as an Instrument for Improving Income Distribution): یک سیستم مالیاتی کارا باید نابرابری‌های اقتصادی را کاهش دهد. ۶- مالیات ابزاری برای ثبات اقتصادی (Taxation as an Instrument for Economic Stability): سیستم مالیاتی باید نوسانات اقتصادی را کاهش دهد و ثبات اقتصادی را تضمین کند (www.yourarticlelibrary.com).
۴. لازم به ذکر است که رهیافت ARDL ارائه شده توسط پسران و همکاران (۲۰۰۱) در مقایسه با سایر رهیافت‌های هم‌انباشتگی دیگر دارای چندین مزیت است: ۱- رویکرد ARDL به حجم نمونه حساس نیست، بنابراین برای نمونه‌های کوچک مناسب است. در حالی که برای اعتماد به نتایج رویکرد جوهانسون نمونه‌های بزرگ‌تری مورد نیاز است. ۲- برای استفاده از سایر روش‌های هم‌جمعی یا هم‌انباشتگی (از جمله جوهانسون) یکسان بودن درجه انباشتگی متغیرها ضروری بوده، در حالی که روش ARDL برای متغیرهایی با درجات انباشتگی متفاوت $I(0)$ و $I(1)$ ، قابل استفاده است. ۳- در رویکرد ARDL، امکان در نظر گرفتن وقفه‌های بهینه متفاوت هر متغیر، در مراحل مختلف تخمین وجود دارد، در حالی که در سایر رهیافت‌های هم‌انباشتگی این امکان فراهم نیست. ۴- برخلاف رهیافت‌های متعارف، در رویکرد ARDL بجای برآورد سیستمی از معادلات، تنها یک تک معادله برآورد می‌شود. ۵- برآوردهای روش ARDL به دلیل

پرهیز از مشکلاتی همچون خودهمبستگی و درون‌زایی، نا اریب و کارا هستند. همچنین این روش، روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیر وابسته و سایر متغیرهای توضیحی الگو را به‌طور همزمان تخمین می‌زند (Thao and Hua, 2016:88-89).

کتابنامه

- پژویان، جمشید، احمدی، سعیده، مهرآرا، محسن و معمارنژاد، عباس (۱۳۹۷). آزادسازی تجاری و ساختار مالیاتی کشورهای کمتر توسعه‌یافته و در حال توسعه عضو WTO. فصلنامه پژوهشنامه مالیات، ۲۶(۳۷): ۴۰-۱۱.
- تمیزی، علیرضا (۱۳۹۷). بررسی عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در ایران: رویکرد اقتصادسنجی بیزی. فصلنامه اقتصاد مقداری، ۱۵(۱): ۲۲۵-۲۴۴.
- دادگر، بداله و نظری، روح‌اله (۱۳۹۱). آزمون قانون واگنر در کشورهای منتخب و ایران (۲۰۱۰-۱۹۸۰). فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۲(۶): ۱۷۲-۱۴۹.
- ستاری‌فر، محمد، زارعی، حمیدرضا و شکری، نوشین (۱۳۹۳). اثر مهاجرت و شهرنشینی بر اشتغال غیررسمی در مناطق مختلف ایران (روش شاخص‌های چندگانه - علل چندگانه (MIMIC)). فصلنامه علوم اقتصادی، ۸(۲۹): ۷۰-۴۹.
- شمس‌الدینی، مصطفی و شهرکی، جواد (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر میزان درآمدهای مالیاتی در ایران. فصلنامه سیاست‌گذاری اقتصادی، ۸(۱۵): ۱۱۶-۷۷.
- کریمی پتانلار، سعید، جعفری صمیمی، احمد و رضایی روشن، اختر (۱۳۹۱). اثر فساد مالی بر درآمدهای مالیاتی: مطالعه موردی کشورهای منتخب در حال توسعه. فصلنامه سیاست‌های اقتصادی، ۸(۱): ۱۷۲-۱۵۱.
- گرایی‌نژاد، غلامرضا و چپردار، الهه (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در ایران. فصلنامه اقتصاد مالی، ۶(۲۰): ۹۲-۶۹.
- نजारزاده، رضا و زارع، حمیدرضا (۱۳۸۵). برآورد کشش و وقفه درآمد مالیاتی شرکت‌ها در استان تهران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۶(۳): ۶۹-۴۹.

Addison, T., & Levin, J. (2012). The Determinants of Tax Revenue in Sub-Saharan Africa.

Piancastelli, M., & Thirlwall, A. P. (2019). *The Determinants of Tax Revenue and Tax Effort in Developed and Developing Countries: Theory and New Evidence 1995-2015* (No. 1903). School of Economics, University of Kent.

Agbeyegbe, T. D., Stotsky, J., & WoldeMariam, A. (2006). Trade Liberalization, Exchange Rate Changes, and Tax Revenue in Sub-Saharan Africa. *Journal of Asian Economics*, 17(2), 261-284.

- Ahmad, K., Ali, S., & Ali, A. (2018). Trade Revenue Implications of Trade Liberalization in Pakistan. *Pakistan Journal of Applied Economics*, 24 (Special issue 2018), 27-50
- Ahmed, Q. M., & Muhammad, S. D. (2010). Determinant of Tax Buoyancy: Empirical Evidence from Developing Countries. *European Journal of Social Sciences*, 13(3), 408-418.
- Atsan, E. (2017). the Determinants of Tax Capacity and Tax Effort in Turkey for the Period of 1984-2012. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(4), 214-234.
- Ayeneu, W. (2016). Determinants of Tax Revenue in Ethiopia (Johansen co-integration approach). *International Journal of Business, Economics and Management*, 3(6), 69-84.
- Ayyele, B. Z. (2015). *Determinants of Tax Revenue Performance: Ethiopian Federal Government*. Thesis of Master of Science in Accounting and Finance, Addis Ababa University College of Business AND Economics Department of Accounting and Finance.
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (1992). Public Finance in Models of Economic Growth. *The Review of Economic Studies*, 59(4), 645-661.
- Boukbech, R., Bousselhami, A., & Ezzahid, E. (2018). Determinants of Tax Revenues: Evidence from Sample of Lower Middle Income countries. *Applied Economics and Finance*, 6(1), 11-20.
- Calderón, C. A. (2004). Real Exchange Rates in the Long and Short Run: A Panel Cointegration Approach. *Revista de Análisis Económico*, 19(2), 41-83.
- Castro, G. Á., & Camarillo, D. B. R. (2014). Determinants of Tax Revenue in OECD Countries over the Period 2001–2011. *Contaduría y administración*, 59(3), 35-59.
- Côté, A. (1994). Exchange Rate Volatility and Trade. *Bank of Canada*.
- Chelliah, R. J. (1971). Trends in Taxation in Developing Countries. *Staff Papers*, 18(2), 254-331.
- Dzingirai Canicio, T. Z. (2014). Causal Relationship between Government Tax Revenue Growth and Economic Growth: A Case of Zimbabwe (1980-2012). *Journal of economics and sustainable development*, 5(17): 13-15.
- Fenochietto, M. R., & Pessino, M. C. (2013). *Understanding Countries' Tax Effort* (No. 13-244). International Monetary Fund.
- Futagami, K., Morita, Y., & Shibata, A. (1993). Dynamic Analysis of an Endogenous Growth Model with Public Capital. *The Scandinavian Journal of Economics*, 95(4), 607-625.
- Hau, H. (2002). Real Exchange Rate Volatility and Economic Openness: Theory and Evidence. *Journal of money, Credit and Banking*, 34(3), 611-630.
- Hinrichs, H. H. (1966). *A General Theory of Tax Structure: Change during Development*. Cambridge, MA: Harvard Law School International Program.
- Kaldor, N. (1962). Will Underdeveloped Countries Learn to Tax? *Foreign Aff.*, 41, 410.
- Kwesi Ofori, I., Obeng, C. K., & Armah, M. K. (2018). Exchange Rate Volatility and Tax Revenue: Evidence from Ghana. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), 1-17.
- Langford, B., & Ohlenburg, T. (2016). Tax Revenue Potential and Effort: An Empirical Investigation. *International Growth Center (IGC)*, 1-30.

- Mawejje, J., & Sebudde, R. K. (2019). Tax Revenue Potential and Effort: Worldwide Estimates Using a New Dataset. *Economic Analysis and Policy*.
- Nkoro, E. and Uko, A. K. (2016). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Cointegration Technique: Application and Interpretation. *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5 (4), 63-91.
- Muibi, S. O., & Sinbo, O. O. (2013). Macroeconomic Determinants of Tax Revenue in Nigeria (1970-2011). *World Applied Sciences Journal*, 28(1), 27-35.
- Pesaran M. H. and Pesaran B. (1997). *Working with Microfit 4.0: Interactive Econometric Analysis*. Oxford, Oxford University Press.
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1998). An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. *Econometric Society Monographs*, 31, 371-413.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Prammer, D., & Reiss, L. (2015). Impact of Inflation on Fiscal Aggregates in Austria. *Monetary Policy & the Economy*, 15(1), 27-41.
- Rogoff, K. (1998). Blessing or Curse? Foreign and Underground Demand for Euro Notes. *Economic Policy*, 13(26), 262-303.
- Saint-Paul, G. (1992). Fiscal Policy in an Endogenous Growth Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4), 1243-1259.
- Sharma, P., & Singh, J. (2015). Determinants of Tax-Revenue in India: A Principal Component Analysis Approach. *International Journal of Economics and Business Research*, 10(1), 18-29.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Taha, R., Nanthakumar, L., & Colombage, S. R. (2011). The Effect of Economic Growth on Taxation Revenue: The Case of a Newly Industrialized Country. *International Review of Business Research Papers*, 7(1), 319-329.
- Tanzi, V. (1992). Structural Factors and Tax Revenue in Developing Countries: A Decade of Evidence. *Open Economies: Structural Adjustment and Agriculture*, ed. by Ian Goldin and L. Alan Winters (Cambridge: Cambridge University Press), pp. 267–281.
- Tanzi, V. (1989). The Impact of Macroeconomic Policies on the Level of Taxation and the Fiscal Balance in Developing Countries. *Staff Papers*, 36(3), 633–656.
- Tanzi, V., & Zee, H. H. (1997). Fiscal Policy and Long-Run Growth. *Staff Papers*, 44(2), 179-209.
- Thao, D. T. and Hua, Z. J. (2016). ARDL Bounds Testing Approach to Cointegration: Relationship International Trade Policy Reform and Foreign Trade in Vietnam. *International Journal of Economics and Finance*, 8 (8): 84-94.
- Tobin, J. (1955). A Dynamic Aggregative Model. *Journal of Political Economy*, 63(2), 103-115.
- Todaro, M. P. (1969). The Urban Employment Problem in Less Developed Countries: An Analysis of Demand and Supply.

Zarra-Nezhad, M., Ansari, M. S., & Moradi, M. (2016). Determinants of Tax Revenue: Does Liberalization Boost or Decline It? *Journal of Economic Cooperation & Development*, 37(2), 103.

