

بررسی و اندازه‌گیری تأثیر درآمدهای نفتی بر درآمدهای مالیاتی در ایران

دکتر منصور زراءنژاد* امین تبعه‌ایزدی**

فاطمه حسین‌پور***

پذیرش: ۹۲/۴/۱۸

دریافت: ۹۱/۴/۱۰

رانت / دولت تحصیلدار / تعیین‌کننده‌های مالیات

چکیده

در این مقاله تئوری دولت تحصیلدار، با نگاهی به دولت در ایران مرور شده است. فرضیه اصلی تحقیق این است که درآمدهای نفتی در ایران یکی از عوامل اصلی تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی است. برای آزمون این فرضیه از داده‌های سالانه برای دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۴۴، یک نسخه تعدیل شده از مدل هلر و روش اتورگریسو با وقفه‌های توزیعی (ARDL) استفاده شده است. نتایج به دست آمده از برآورد مدل و آزمون فرضیه حاکی از تأثیر مثبت و معنادار درآمدهای نفتی بر درآمدهای مالیاتی است و لزوم کاهش اتکا به درآمدهای نفتی و اصلاح ساختار مالیاتی را نشان می‌دهد. تأثیر تولید ناخالص داخلی، سهم صنعت از تولید ناخالص داخلی و سایر درآمدهای دولت بر درآمدهای مالیاتی مثبت است؛ ولی نرخ تورم تأثیری منفی بر درآمدهای مالیاتی دارد.

طبقه‌بندی JEL: H0, H27, H21

مقدمه

ساختار و ترکیب درآمدهای دولت از مباحث بسیار مهم ادبیات اقتصاد بخش عمومی است. درآمدهای مالیاتی و درآمدهای حاصل از منابع طبیعی دو نوع مهم این درآمدها محسوب می‌شوند. درآمدهای مالیاتی در مقایسه با سایر منابع درآمدی به میزان قابل توجهی از آثار نامطلوب اقتصادی می‌کاهد. این منبع درآمدی به دلایل بسیاری از جمله قابلیت کنترل، بر سایر منابع درآمدی ناشی از اقتصاد داخلی برتری دارد. برخی کشورها مانند ایران، مقادیر قابل توجهی منابع طبیعی داشته و درآمدهای ناشی از این منابع سهم نسبتاً بالایی از درآمدهای دولت را به خود اختصاص داده است. ایراد عمده درآمدهای ناشی از منابع طبیعی را می‌توان در سه مورد خلاصه کرد: ۱) بی‌ثباتی ذاتی قیمت این منابع و درآمدهای ناشی از آنها؛ ۲) تجدیدنپذیری و تمام‌شدنی بودن این منابع؛ و ۳) تبعات سیاسی، اجتماعی^۱ و اقتصادی ناشی از اتکای بیش از حد به این نوع درآمدها.

براساس دیدگاه سنتی در زمینه منابع طبیعی و درآمدهای ناشی از آن، وجود مقدار قابل توجهی از موجودی منابع طبیعی به کشورها برای رسیدن به رشد اقتصادی کمک می‌کند.^۲ در این دیدگاه، منابع طبیعی به‌عنوان بخشی از سرمایه یک کشور تلقی شده و در تابع تولید کل وارد می‌شود. این دیدگاه به‌وسیله ادبیات گسترده‌ای با عنوان «نفرین منابع»^۳ نقد شده است. تا به حال دیدگاه نفرین منابع بیش‌تر بر تأثیرات قیمت منابع طبیعی^۴ و بیماری هلندی تمرکز داشته و نظریات جدیدتر مربوط به نفرین منابع بر آثار توسعه‌ای ناشی از رفتار تحصیل‌گرایی^۵ (رانت‌گرایی) دولت‌ها تأکید دارند. یکی از مباحث عمده فرضیه نفرین منابع طبیعی این است که درآمد حاصل از منابع، درآمدهای مالیاتی را به‌عنوان بنیاد مالی دولت تضعیف می‌کند.^۶ به‌عبارت دیگر، درآمد ناشی از منابع طبیعی بر انگیزه کشورها در تجهیز دیگر منابع داخلی درآمد تأثیر منفی دارد.^۷ پژوهش حاضر با استمداد

۱. این‌گونه آثار در بخش پیشینه ارائه می‌شود. برای آگاهی بیش‌تر درباره آثار اجتماعی و سیاسی به وونگ (۲۰۰۹) مراجعه شود.

2. Lewis (1955); Rostow (1960); Viner (1952).

3. Resources Curse.

۴. منظور آثاری است که توسط سینگر و پریش معرفی شده‌اند.

5. Rent Seeking.

6. Beblawi and Luciani (1987); Ross (2001, 2004).

7. Moore (1998, 2007).

از نتایج پژوهش بورن هورست و دیگران^۱ به بررسی جنبه خاصی از آثار اقتصادی اتکا بر درآمدهای ناشی از منابع طبیعی می‌پردازد. به نظر می‌رسد درآمدهای ناشی از منابع طبیعی علاوه بر تأثیر بر ساختار نظام مالیاتی و ناکارآمد کردن آن، بر سطح تحقق یافته درآمدهای مالیاتی نیز مؤثر است. ادبیات نفرین منابع به ناکارآمدی نظام مالیاتی و پایین بودن سطح واقعی درآمدهای مالیاتی دولت‌های تحصیلدار^۲ می‌پردازد، اما این موضوع که همان سطح ناکارآمد درآمدهای مالیاتی نیز به وسیله رانت‌ها تغذیه می‌شود، مورد غفلت واقع شده است. از این رو، این تحقیق درصدد پاسخ به این سؤال است که آیا درآمدهای مالیاتی در ایران از درآمدهای نفتی تأثیر می‌پذیرد یا خیر و میزان تأثیرپذیری آن چقدر است.

این مقاله در شش بخش تنظیم شده است. بخش اول به بررسی ادبیات و پیشینه موضوع می‌پردازد. بخش دوم وضعیت درآمدهای دولت در بازه زمانی مورد مطالعه را بررسی می‌کند. مدل تئوریک و تجربی مورد استفاده در بخش سوم ارائه می‌شود، بخش‌های چهارم و پنجم به ترتیب به روش تحقیق و نتایج تجربی پرداخته و بخش آخر به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری اختصاص دارد.

۱. پیشینه تئوری و تجربی

ترکیب خاص درآمد دولت‌ها در کشورهای دارای منابع طبیعی فراوان سبب ظهور تئوری «دولت تحصیلدار» در ادبیات اقتصادی و سیاسی شده است. در این بخش نخست نگاه مختصری به روند تکامل تئوری دولت تحصیلدار در ادبیات شده، سپس پیشینه موضوع عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی به اختصار مرور می‌شود.

تئوری دولت تحصیلدار، مجموعه‌ای از ایده‌های مربوط به ماهیت دولت‌های تحصیلدار و همچنین الگوهای توسعه در کشورهایی است که دولت‌هایشان بخش قابل توجهی از درآمد خود را از رانت اقتصادی به دست می‌آورند. در ادبیات اخیر، این تئوری‌ها غالباً به دنبال پاسخ به این سؤال بوده‌اند که چرا چنین دولت‌هایی از نفرین منابع در زمینه‌های اقتصادی و سیاسی رنج می‌برند. به عبارت دیگر، چرا این دولت‌ها با چنین ثروت سهل‌الوصولی (که

1. Bornhorst et al (2009).

2. Rentier States.

می‌تواند در زمینه‌های مختلف از جمله زمینه‌های اقتصادی سرمایه‌گذاری شود) غالباً در رکود اقتصادی گرفتار شده‌اند. کارل^۱ از این پدیده با عنوان «تناقض فراوانی»^۲ یاد می‌کند. از دیگر مباحث مطرح در این ادبیات موضوعی، طبیعت رانت‌های اقتصادی و تفاوت ذاتی آن‌ها با منبع سنتی درآمد دولت‌ها - یعنی مالیات‌ها - است.

مفهوم دولت تحصیلدار به‌وسیله حسین مهدوی (۱۹۷۰) با توجه به نظام شاهنشاهی در ایران معرفی شده است. این ایده توسط کارشناسان مسائل خاورمیانه درباره دنیای عرب مناسب تشخیص داده شده و با استقبال مواجه شد. این تئوری در حالت عمومی و کلی خود، دولت‌های تحصیلدار را به‌عنوان دولت‌هایی تعریف می‌کند که یک جریان درآمدی قابل توجه از رانت اقتصادی خارجی را به‌صورت دائمی دریافت می‌کنند.^۳

دولت تحصیلدار منحصراً به کشورهای حوزه خلیج فارس و خاورمیانه اطلاق نمی‌شود. اما تئوری پردازان، دولت‌های عرب صادرکننده نفت و دولت‌های کشورهای نفت‌خیز را به‌عنوان نمود بیرونی و تجربی دولت‌های تحصیلدار قلمداد کرده‌اند. ایده دولت تحصیلدار پس از دهه ۷۰ اهمیت بیش‌تری یافت. مهدوی ایده خود را با توجه به وقایع دهه‌های ۵۰ و ۶۰ میلادی ارائه کرده و تحولات عظیم دهه ۷۰ را پیش‌بینی نکرده بود. افزایش توان آپک، تحریم نفتی ۱۹۷۳ و سقوط نظام شاهنشاهی در ایران از جمله تحولاتی بودند که فشار مضاعفی بر نیروهای بازار در جهت افزایش قیمت نفت و همچنین افزایش رانت ناشی از آن وارد کردند. ییتز معتقد است ایده‌های مهدوی چیزی شبیه رنسانس را در دهه ۸۰ تجربه کرده است.

بیلاوی^۴ در سال ۱۹۸۷ تعریف مهدوی را بسط داد. از نظر وی، دولت تحصیلدار در جامعه‌ای مصداق می‌یابد که رانت‌های اقتصادی در آن تنها توسط تعداد اندکی کارگر تولید شده، اما توسط اکثریت جامعه توزیع و مصرف می‌شود و دولت متصدی اصلی این رانت‌ها است.

رانت‌ها بیش‌تر از استخراج منابع طبیعی حاصل می‌شوند. منابع تولید رانت در بازارهای

1. Karl (1997).

2. Paradox of Plenty

3. Yates (1996); 12.

4. Beblawi.

بین‌الملل ارزش زیادی داشته و سود بالایی نسبت به هزینه استخراج دارد. از مشخصه‌های بارز منابع طبیعی این است که به‌طور نسبی متمرکز بوده و استخراج‌شان در انحصار دولت است. استخراج منابع طبیعی مستلزم وجود زیرساخت‌های زیادی بوده و به‌سادگی قابل قاچاق یا اختفاء نیست. با توجه به این مطالب، تعریف نسبتاً جامعی از یک منبع رانتی دولتی را می‌توان به این صورت ارائه کرد که مقدار ثابتی از منابع که به لحاظ جغرافیایی متمرکز بوده و برای استخراج به زیربنایی عظیم و نیروی کاری اندک نیاز داشته و با قیمت بالایی در بازارهای بین‌الملل مبادله می‌شود. نفت برجسته‌ترین مثال از این گونه منابع طبیعی است که منبع اصلی تحصیل درآمد کشورهای تحصیلدار محسوب می‌شود. برخلاف منابع رانتی، جمع‌آوری مالیات برای دولت‌ها بسیار پرهزینه است. مالیات‌دهندگان و دارایی‌های آن‌ها متحرکند و به لحاظ جغرافیایی منتشر می‌شوند. دولت‌ها برای افزایش درآمد خود باید بر بخش عظیمی از جمعیت مالیات ببندند؛ بنابراین، برای تملک و مدیریت درآمدهای مالیاتی به زیربناهای بیش‌تری برای اجرا و وصول نیاز دارند.

دانیگ^۱ معتقد است رانت‌ها به‌طور اساسی از مالیات‌ها متفاوتند؛ زیرا جمع‌آوری منابع رانتی برای دولت‌ها نسبتاً (حداقل نسبت به دیگر منابع درآمدهای عمومی بالقوه) بی‌هزینه است. مالیات‌ها و دیگر درآمدهای حاصل از شهروندان ممکن است هزینه کل بیش‌تری نسبت به هزینه‌های آشکار خود داشته باشند. برای مثال، می‌توان به تشویق تولید به سمت فعالیت‌های غیرقابل مالیات‌بندی و یا فرار سرمایه اشاره کرد.

از نظر لوچیان^۲، تولید و صادرات نفت دولت را از نیاز به افزایش درآمدهای منابع داخلی رها کرده و به دولت امکان می‌دهد از اقتصاد داخلی استقلال یابد.

برخی دیگر از محققان، مانند وونگ^۳، معتقدند اتکای کم‌تر دولت‌های تحصیلدار به اقتصاد داخلی به دلیل وجود رکود اقتصادی در اغلب کشورهای صاحب منابع طبیعی است. در کشورهای دارای دولت‌های تحصیلدار نه تنها دولت‌ها مستقل‌ترند، بلکه نقش آن‌ها از تولید و بازتوزیع درآمدها به نقش تخصیص منابع تغییر می‌کند. دولت‌هایی که بیش از ۴۰ درصد درآمدهای خود را از منابع خارج از کشور تأمین می‌کنند و هزینه‌های دولت بخش

1. Dunning (2008).

2. Luciani (1987).

3. Wong (2009).

بزرگی از GDP را تشکیل می‌دهد، «دولت‌های تخصیص»^۱ نامیده می‌شوند. دولت‌های تخصیص قادرند کالاهای عمومی را بدون کسب درآمد از مردم‌شان فراهم کنند. از آنجا که ارتباط میان درآمدهای مالیاتی و احساس کنندگی ملت‌ها در دولت‌های تحصیلدار کم‌رنگ می‌شود، این دولت‌ها حتی به کاهش کیفیت دموکراسی متهم می‌شوند.

در حیطه پژوهش‌های تجربی، این مقاله بر مطالعاتی متمرکز است که تعیین‌کننده‌های درآمدهای مالیاتی و تشکیل مدل‌های رگرسیونی برای این درآمدها را بررسی کرده‌اند.

تانزی^۲ در پژوهشی به بررسی عوامل توضیح‌دهنده نوسانات زیاد درآمدهای مالیاتی در کشورهای درحال توسعه پرداخته است. وی عوامل تعیین‌کننده سنتی درآمدهای مالیاتی را در سه گروه الف) عوامل آماری؛ ب) عوامل اجتماعی و نهادی و ج) عوامل اثرگذار بر سیاست‌های مالیاتی دسته‌بندی کرده است. براساس نتایج این تحقیق، سیاست‌های کلان اقتصادی در توضیح نوسانات درآمدهای مالیاتی در کشورهای درحال توسعه عامل اصلی به‌شمار می‌روند.

قورا^۳ با استفاده از داده‌های ۳۹ کشور آفریقایی، عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی را بررسی کرده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد افزایش درجه آزادی تجاری و درآمد سبب افزایش درآمدهای مالیاتی شده، ولی افزایش تورم و سهم بخش کشاورزی اسباب کاهش درآمدهای مالیاتی را فراهم می‌آورد. در این تحقیق شواهدی از تأثیر منفی فساد و تأثیر مثبت سرمایه انسانی بر درآمدهای مالیاتی ارائه شده است.

تانزی و داوودی^۴ با تمرکز بر شاخص فساد به تخمین توابع درآمدهای مالیاتی و درآمدهای غیرمالیاتی با استفاده از داده‌های ۹۰ کشور اقدام کرده‌اند. متغیرهای اصلی در این پژوهش عبارتند از درآمد سرانه، سهم بخش کشاورزی و تجارت در GDP و شاخص فساد. براساس نتایج این تحقیق، فساد تأثیر منفی و معناداری بر درآمدهای مالیاتی دولت دارد اما بر درآمدهای غیرمالیاتی بی‌تأثیر است.

خداویردی (۱۳۸۰) به برآورد تابع درآمدهای مالیاتی ایران پرداخته است. نتایج حاکی از تأثیر مثبت متغیرهای تولید ناخالص داخلی (خالص از نفت)، نرخ ارز و ارزش افزوده

1. Allocation States.

2. Tanzi (1988).

3. Ghura (1998).

4. Tanzi and Davoodi (2000).

بخش نفت است، در حالی که تورم اثر معناداری بر درآمدهای مالیاتی ندارد. تیجرینا و پاگان^۱، روابط متقابل درآمدهای مالیاتی و درآمدهای نفتی و مخارج دولت در مکزیک را بررسی کرده‌اند. براساس نتایج تحقیق، کاهش ناگهانی درآمدهای نفتی در اقتصادهای وابسته به نفت می‌تواند سبب عدم تعادل و فشار مالی شود. استفاده از تابع واکنش تحریک، وجود یک رابطه جانشینی میان درآمدهای نفتی و درآمدهای مالیاتی در مکزیک را نشان می‌دهد.

پورمقیم و دیگران (۱۳۸۴) با الهام از پژوهش تانزی (۱۹۸۸) به بررسی عوامل مؤثر بر سطح وصول مالیات در ایران پرداخته‌اند. در مدل تجربی این پژوهش که بسیار به مدل خداویردی شباهت دارد، تولید ناخالص داخلی، ارزش افزوده بخش نفت، نرخ ارز و نرخ تورم به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در ایران در نظر گرفته شده است. نتایج ناشی از برآورد نشان می‌دهد تمام متغیرها به‌جز نرخ ارز در بلندمدت بر درآمدهای مالیاتی تأثیر مثبت دارد.

گوپتا^۲ در پژوهشی برای صندوق بین‌المللی پول به بررسی تعیین‌کننده‌های درآمدهای مالیاتی پرداخته است. نمونه مورد بررسی این پژوهش شامل ۱۰۵ کشور در یک بازه زمانی ۲۵ ساله است. نتایج حاکی از تأثیر معنادار GDP سرانه، سهم بخش کشاورزی، آزادی تجاری، کمک‌های خارجی و ثبات سیاسی و فساد بر درآمدهای مالیاتی است. بررسی عملکرد مالیاتی کشورهای مختلف نسبت به سطوح بالقوه نشان داد که ایران از تمام ظرفیت مالیاتی خود استفاده نمی‌کند.

مهدوی^۳ در پژوهشی با تفکیک درآمدهای مالیاتی به اجزای مختلف، اقدام به برآورد توابع درآمدهای مالیاتی کرده و نشان داد برخی از متغیرها بر سطح و بر اجزای درآمدهای مالیاتی تأثیر یکسان دارند، در حالی که برخی متغیرها اثری متفاوت از آنچه بر سطح کل درآمدهای مالیاتی دارند بر اجزای درآمدهای مالیاتی به جای می‌گذارند.

ریز لویا و بلانکو^۴ برای اندازه‌گیری اهمیت درآمدهای نفتی در کل درآمدهای دولت مکزیک، تأثیر درآمدهای نفتی بر دیگر درآمدها را برآورد کرده‌اند. براساس نتایج این

1. Tijerina and Pagan (2003).

2. Gupta (2007).

3. Mahdavi (2008).

4. Reyes-Loya and Blanco (2008)

تحقیق، میان درآمدهای نفتی و سایر درآمدهای دولت مکزیکی یک رابطه جانشینی وجود دارد، به طوری که افزایش درآمدهای نفتی موجب کاهش درآمدهای مالیاتی می‌شود. قلمیری و اسلاملوئیان (۱۳۸۷) با استفاده از داده‌های پانل برای ۱۵ کشور (از جمله ایران) به این نتیجه رسیدند که تورم و سهم بخش کشاورزی بر نسبت مالیاتی تأثیر منفی و سهم ارزش افزوده بخش‌های صنعت، خدمات و تجارت خارجی بر نسبت مالیاتی تأثیر مثبت دارد. براساس این تحقیق، ایران به لحاظ بهره‌برداری از ظرفیت‌های مالیاتی در میان ۱۵ کشور مورد بررسی، رتبه پانزدهم را به خود اختصاص داده است.

بورنهورست و دیگران^۱ با بیان این که تاکنون هیچ شاهد تجربی بر وجود رابطه درآمدهای ناشی از منابع و درآمدهای مالیاتی وجود ندارد، به بررسی این ارتباط پرداخته‌اند. آن‌ها با استفاده از داده‌های ۳۰ کشور، وجود رابطه جانشینی میان درآمدهای ناشی از هیدروکربن‌ها و دیگر درآمدهای دولت‌های تحصیلدار را نشان داده‌اند. براساس نتایج این تحقیق، کشورهایی که از استخراج منابع طبیعی درآمد زیادی به دست می‌آورند، به طور قابل ملاحظه‌ای از تلاش خود برای اخذ مالیات می‌کاهند. درآمد ناشی از منابع طبیعی یکی از عوامل تعیین کننده نسبت درآمد مالیاتی به GDP است.

مرور سوابق یادشده نشان می‌دهد بیش تر تحقیق‌ها چارچوب مشابهی داشته و تفاوت‌هایشان جزئی و اغلب از تفاوت محیط‌های مورد بررسی و یا تفاوت حجم داده‌ها ناشی شده است. با این نگرش، مدل مورد استفاده در پژوهش حاضر در بخش سوم ارائه شده است. ذکر این مطلب ضروری است که هیچ‌یک از مقالات ارائه شده در این قسمت، با نگرش حاکم بر مقاله حاضر به بررسی موضوع نپرداخته‌اند. قبل از ارائه مدل، ترکیب درآمدهای دولت ایران در فاصله زمانی ۱۳۴۴ تا ۱۳۸۷ در بخش دوم بررسی شده است.

۲. بررسی آماری ترکیب درآمدهای دولت

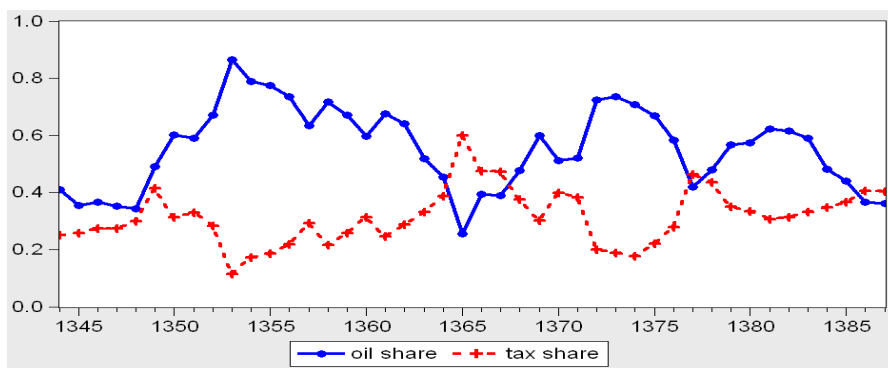
نتایج بررسی آمار درآمدهای دولت در دوره مورد بررسی (۸۷-۱۳۴۴) به صورت خلاصه در جدول (۱) و نمودار (۱) ارائه شده است.

جدول ۱- شاخص‌های آماری سهم اجزای عمده درآمدهای دولت از کل درآمدهای دولت (۱۳۴۴-۱۳۸۷)

متغیر	میانگین	میانه	بیش‌ترین مقدار	کم‌ترین مقدار	انحراف معیار	ضریب پراکندگی
سهم درآمدهای نفتی	۰/۵۵	۰/۵۷	۰/۸۶	۰/۲۵	۰/۱۴	۰/۲۵
سهم درآمدهای مالیاتی	۰/۳۱	۰/۳۰	۰/۶۰	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۲۹
مجموع سهم‌های درآمدهای نفتی و مالیاتی	۰/۸۶	۰/۹۰	۰/۹۷	۰/۶۱	۰/۰۹	۰/۱۰

منبع: نتایج تحقیق.

بر اساس آمار و اطلاعات یادشده، درآمدهای نفتی سهم بسیار زیادی از درآمدهای دولت را به خود اختصاص داده است. با توجه به شاخص‌های پراکندگی ارائه‌شده در جدول (انحراف معیار و ضریب پراکندگی) ثبات نسبی سهم درآمد نفتی و سهم درآمد مالیاتی از کل درآمدهای دولت قابل تأمل است. مجموع سهم‌ها نیز حاکی از رویه و رفتار نسبتاً ثابت و قابل پیش‌بینی سایر درآمدهای دولت است که نکته حائز اهمیت است. نظر به اهمیت هریک از درآمدها و ثبات نسبی سهم آن‌ها، بی‌ثباتی هریک از درآمدها (در سطح) از نقطه نظر سیاست‌گذاری اهمیت فراوانی دارد.



منبع: نتایج تحقیق.

نمودار ۱- سهم اجزای عمده درآمدهای دولت از کل درآمدهای دولت (۱۳۴۴-۱۳۸۷)

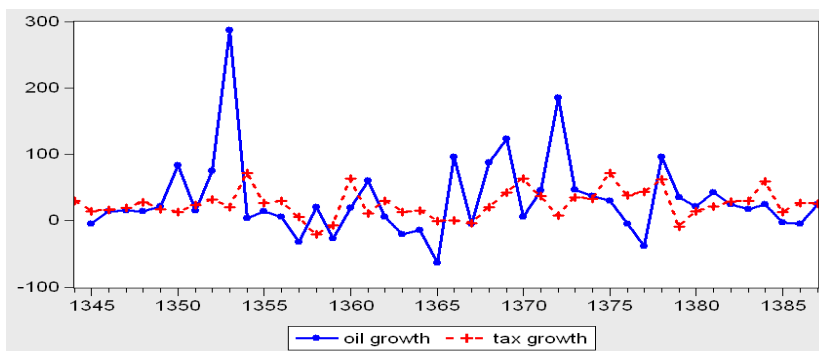
۲-۱. بررسی بی‌ثباتی درآمدهای نفتی، درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت

برای بررسی ثبات و پایداری اجزای عمده تشکیل‌دهنده درآمدهای دولت می‌توان از نرخ رشد سالانه متغیرهای درآمد نفتی و درآمدهای مالیاتی به‌عنوان شاخص پایداری استفاده کرد؛ زیرا تغییرات منظم و برخوردار از روند مشخص هر متغیر، نشانگر پایداری نرخ رشد آن متغیر بوده و پراکندگی و بی‌نظمی نرخ رشد حاکی از بی‌ثباتی رفتار یک متغیر است. نمودار (۲) و جدول (۲) نرخ رشد متغیرهای درآمد نفتی و درآمدهای مالیاتی دولت در بازه زمانی ۱۳۴۴ تا ۱۳۸۷ را نمایش می‌دهند.

جدول ۲- شاخص‌های آماری نرخ رشد اجزای عمده درآمدهای دولت

متغیر	میانگین	میانه	بیش‌ترین مقدار	کم‌ترین مقدار	انحراف معیار	ضریب پراکندگی
نرخ رشد درآمدهای نفتی	٪۳۱	٪۱۸	٪۲۸۷	٪-۶۴	٪۶۰	۱/۹۳
نرخ رشد درآمدهای مالیاتی	٪۲۵	٪۲۴	٪۷۱	٪-۲۱	٪۲۱	۰/۸۴
نرخ رشد هزینه‌های دولت	٪۲۵	٪۱۹	٪۱۶۲	٪-۱۱	٪۲۸	۱/۱۲

منبع: نتایج تحقیق.

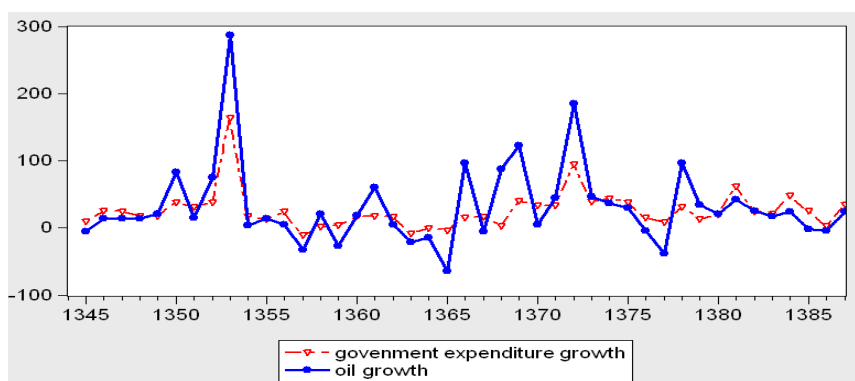


منبع: نتایج تحقیق.

نمودار ۲- نرخ رشد اجزای عمده درآمدهای دولت (۱۳۴۴-۱۳۸۷)

نتایج ارائه‌شده در جدول و نمودار (۲) به وضوح نشان می‌دهد که درآمدهای نفتی نسبت به درآمدهای مالیاتی بی‌ثبات‌تر و ناپایدارتر است. با توجه به سهم عمده درآمد نفتی در کل

درآمدهای دولت، و بی‌ثباتی ذاتی این بخش از درآمدهای عمومی، نرخ رشد هزینه‌های دولت، به‌عنوان یک متغیرسیاستی عمده، به‌شدت به وضعیت درآمدهای نفتی دولت وابسته است. ضریب همبستگی بالا (حدود ۰/۸۴) میان رشد درآمدهای نفتی و رشد هزینه‌های دولت نکته قابل تأمل این بررسی آماری است (نمودار ۳). ضریب همبستگی این دو متغیر در چهار سال پایانی دوره مورد بررسی ۸۵ درصد است؛ درحالی‌که مقدار ضریب همبستگی نرخ رشد درآمدهای مالیاتی و رشد هزینه‌های دولت تنها ۱۸ درصد است. بنابراین، اتکای زیاد دولت به درآمدهای نفتی و بی‌ثباتی ذاتی درآمدهای نفتی، سبب انتقال مستقیم نوسانات درآمدهای نفتی به ابزارهای عمده سیاستی دولت می‌شود. با وجود این که کاهش اتکای دولت به درآمدهای نفتی در بیش‌تر برنامه‌های بلندمدت اجرا شده در کشور مورد تأکید قرار گرفته، اما براساس شواهد، نقش و تأثیر درآمدهای نفتی در کل درآمدهای دولت، تغییر نظام‌مندی را تجربه نکرده است. از طرف دیگر، همین اتکای زیاد و نوسانات غیرقابل پیش‌بینی این منبع درآمدی یکی از عوامل عمده فاصله گرفتن از سایر اهداف برنامه‌های بلندمدت است. به‌عبارت دیگر، عدم کامیابی در کاهش اتکا به درآمدهای نفتی، وصول به سایر اهداف اقتصادی را با چالش روبه‌رو کرده است. با توجه به بافت درآمد مالیاتی کشور (که در ادامه دقیق‌تر بررسی خواهد شد)، بخشی از درآمدهای مالیاتی نیز به درآمدهای نفتی وابسته است. پژوهش حاضر ضمن بررسی عوامل مؤثر بر وصولی‌های مالیاتی، فرضیه فوق را در مورد ایران می‌آزماید.



منبع: نتایج تحقیق.

نمودار ۳- نرخ رشد درآمدهای نفتی و مخارج دولت در بازه زمانی (۱۳۴۴-۱۳۸۷)

۲-۲. بررسی بافت درآمدهای مالیاتی در ایران

برای روشن شدن ارتباط وصولی‌های مالیاتی با درآمدهای نفتی، بررسی پایه‌های اصلی مالیات در ایران ضروری به نظر می‌رسد. اجزای اصلی درآمدهای مالیاتی در ایران به دو گروه مالیات‌های مستقیم و مالیات‌های غیرمستقیم دسته‌بندی می‌شود. مالیات‌های مستقیم شامل مالیات بر درآمد، مالیات بر ثروت و مالیات بر اشخاص حقوقی (شرکت‌ها) است و مالیات‌های غیرمستقیم عبارت است از مالیات بر مصرف و فروش و مالیات بر واردات. میانگین سهم هریک از این مؤلفه‌های مالیاتی برای دوره زمانی مورد بررسی در جدول (۳) آورده شده است.

جدول ۳- اجزای درآمدهای مالیاتی دولت در دوره ۱۳۸۷-۱۳۵۰

نوع مالیات	مالیات بر اشخاص حقوقی	مالیات بر واردات	مالیات بر درآمد	مالیات بر مصرف و فروش	مالیات بر ثروت
میانگین سهم از کل درآمد مالیاتی	۳۴٪	۳۰٪	۱۵٪	۱۴٪	۴٪

منبع: نتایج تحقیق.

بررسی کارآیی این ترکیب از پایه‌های مالیاتی و هماهنگی ترکیب فوق با اهداف اقتصادی دولت مسأله بسیار مهمی است اما این مسأله موضوع پژوهش حاضر نیست. هدف از ارائه جدول فوق شناسایی اجزای عمده درآمدهای مالیاتی در ایران است. برای توجیه ارتباط منطقی بین این ترکیب مالیاتی و درآمدهای نفتی می‌توان مسیرهای ارتباطی مختلفی ارائه کرد. با توجه به اطلاعات جدول (۳)، برخی مسیرهای ارتباطی به شرح زیر خلاصه می‌شود:

الف) براساس تراز تجاری ایران، درآمدهای نفتی عمده‌ترین منبع تأمین ارز در کشور است. تأثیر مستقیم درآمدهای نفتی بر بازار ارز و تأثیر نرخ ارز بر تجارت بین‌الملل و حجم صادرات و واردات غیر قابل اغماض است. با توجه به سهم عمده مالیات بر واردات در کل درآمدهای مالیاتی، می‌توان گفت این بخش از درآمدهای مالیاتی

یک مسیر ارتباطی میان درآمدهای مالیاتی و درآمدهای نفتی ایجاد می‌کند.

(ب) با توجه به ماهیت اقتصاد ایران - به ویژه گستردگی مشارکت بخش عمومی در فعالیت‌های اقتصادی - افزایش درآمدهای نفتی به دولت توان افزایش حقوق، دستمزد و مستمری و سوبسید را اعطا کرده و از آن‌جا که بخش مهمی از درآمدهای مالیاتی ناشی از مالیات بر درآمد و مالیات بر مصرف و فروش است، عایدی مالیاتی دولت با افزایش درآمد نفت افزایش می‌یابد.

(ج) بخشی از درآمدهای مالیاتی دولت مستقیماً از شرکت‌های دولتی مسئول فروش و پخش فرآورده‌های نفتی دریافت می‌شود.

(د) درآمدهای نفتی به دولت توان ایجاد زیرساخت‌ها و زیربنای اقتصادی را اعطا می‌کند. بهبود زیرساخت‌ها اسباب کاهش هزینه‌های تولید و افزایش سود در بخش‌های تولیدی را فراهم می‌آورد. همچنین، افزایش سود از طریق مالیات بر اشخاص حقوقی زمینه را برای افزایش درآمدهای مالیاتی مساعد می‌کند.

با توجه به موارد فوق و نیز نتایج تحقیقاتی چون خداوردی (۱۳۸۰)، پورمقیم و دیگران (۱۳۸۴) و بورنهورست و دیگران (۲۰۰۹)، در پژوهش حاضر درآمدهای نفتی به‌عنوان یکی از تعیین‌کننده‌های درآمدهای مالیاتی در ایران وارد تابع درآمدهای مالیاتی می‌شود. برای گزینش دیگر متغیرهای توضیحی به‌منظور تصریح تابع وصولی‌های مالیات به سه نکته توجه شده است. نکته نخست توجه به تئوری‌های اقتصادی است. نکته دوم اهتمام به نتایج مطالعات تجربی و ملاحظات خاص ساختار اقتصاد ایران است و نکته آخر عبارت است از توجه به محدودیت آمار و اطلاعات موجود در تصریح نهایی مدل. با اهتمام به این نکات در ادامه مدل مورد استفاده در این پژوهش آورده می‌شود.

۳. چارچوب تئوری و مدل تجربی

چارچوب تئوری به‌کاررفته در این پژوهش برای تحلیل درآمدهای مالیاتی و ساختار آن، یک نسخه تعدیل‌شده از مدل‌هایی است که به‌وسیله هلر، لیتهودل، قورا (۱۹۹۸)

1. Heller (1975).

2. Leuthold (1991).

و مهدوی (۲۰۰۸) استفاده شده است. در تمام این پژوهش‌ها یک معادله برای نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص ملی ($\frac{TAX}{GDP}$) از فرآیند حداکثرسازی مطلوبیت بخش عمومی به دست آمده است. اما با توجه به فرضیه پژوهش حاضر و ماهیت اقتصاد ایران، تعدیلاتی در این فرآیند بهینه‌یابی انجام شده است. تابع هدف در این فرآیند، تابع مطلوبیت تصمیم‌گیرندگان بخش عمومی است که به شکل زیر قابل ارائه است:

$$U=U(Y-T, G, OILR, OTHR) \quad (1)$$

که در آن Y نشانگر GDP ، T کل درآمدهای مالیاتی، G کل مخارج دولت، $OILR$ درآمدهای نفتی دولت، $OTHR$ سایر درآمدهای دولت بوده و عبارت $Y-T$ به عنوان درآمد قابل تصرف بخش خصوصی است. فرض می‌شود تمام مشتق‌های جزئی تابع فوق مثبت باشند. تابع مطلوبیت فوق با توجه به محدودیت بودجه بخش عمومی که به صورت زیر است، حداکثر می‌شود.

$$T+OILR+OTHR=G \quad (2)$$

در این جا با الگوبرداری از مدل کاربردی لیتهود (۱۹۹۱) فرض می‌شود درآمدهای مالیاتی واقعی تابعی از مقدار درآمدهای مالیاتی مطلوب (T^*) و نیز تابع برداری از برخی پایه‌های خاص مالیاتی موجود (B) و محیط اقتصادی (E) به صورت زیر باشد:

$$T=f[(T^*), B, E] \quad (3)$$

با فرض این که تابع مطلوبیت ارائه شده در معادله (۱) همان تابع درجه دو ارائه شده توسط هلر (۱۹۷۵) باشد^۲، معادله (۳) یک رابطه خطی است. بهینه‌یابی مقید فوق، درآمدهای مالیاتی مطلوب را به صورت زیر ارائه می‌دهد:

۱. با توجه به سهم اندک استقراض و کمک‌های خارجی در کل درآمدهای دولت ایران این تابع به این صورت تصریح شده است.

۲. این فرض در مطالعات لیتهود (۱۹۹۱)، قورا (۱۹۹۸) و مهدوی (۲۰۰۸) درباره نسبت درآمدهای مالیاتی به GDP صورت گرفته است.

۳. برای مشاهده جزئیات ر.ک.: هلر (۱۹۷۵)؛ قورا (۱۹۹۸).

$$T^*=g(Y, OILR, OTHR) \quad (۴)$$

با ترکیب دو معادله (۳) و (۴)، رابطه (۵) برای درآمدهای مالیاتی به دست می‌آید:

$$T=f(Y, OILR, OTHER, B, E) \quad (۵)$$

تابع فوق اساس مدل تجربی پژوهش حاضر است. با توجه به این که متغیرهای موجود در بردارهای E و B از فرآیند بهینه‌یابی به دست نمی‌آیند، محققان در گزینش متغیرهای این بردارها تا اندازه‌ای آزادی عمل دارند. در پژوهش حاضر برای تصریح متغیرهای موجود در بردارهای E و B به ادبیات تجربی متوسل شده‌ایم. در بسیاری از تحقیقات، حجم نسبی فعالیت‌ها در بخش‌های مختلف اقتصادی جایگزین بردار شده است؛ زیرا اعتقاد بر این است که بخش‌های مختلف اقتصادی قابلیت مالیات‌بندی و مالیات‌دهی متفاوتی دارند. برای مثال می‌توان به مطالعات قورا (۱۹۹۸)، مهدوی (۲۰۰۸)، لیتهود (۱۹۹۱)، قطمیری و اسلامونیان (۱۳۸۷)، بورنهرست و دیگران (۲۰۰۹) اشاره کرد. در کشورهای در حال توسعه، معمولاً بخش کشاورزی به دلیل عدم ساماندهی، سنتی بودن و نیز انجام معاملات در بازارهای غیررسمی به سختی قابلیت مالیات‌بندی دارد. این در حالی است که بخش‌های صنعت و تجارت خارجی به دلیل هزینه‌های کم‌تر در امور مربوط به جمع‌آوری اطلاعات، نظارت و ارزیابی به عنوان بخش‌هایی با قابلیت مالیات‌بندی بالا شناخته می‌شود. در این پژوهش از نسبت ارزش افزوده بخش‌های کشاورزی، صنعت و تجارت خارجی به GDP به عنوان متغیرهای موجود در بردار B استفاده می‌شود.

نرخ‌های بالای تورم زمانی که نظام مالیاتی با تأخیرهای پرداخت و جمع‌آوری همراه باشد، درآمدهای مالیاتی را به طور منفی تحت تأثیر قرار می‌دهد. قورا (۱۹۹۸) برای این تأثیر سه کانال ارتباطی برمی‌شمارد: الف) بر پایه اثر تانزی - اولیورا، در یک محیط تورمی اگر پرداخت‌های مالیاتی نسبت به زمان انجام مبادلات مشمول مالیات دارای تأخیر (وقفه) باشد، عایدی واقعی مالیاتی دولت کم‌تر خواهد بود؛ ب) ممکن است مالیات‌های غیرمستقیم بر برخی محصولات با نرخ‌های معینی وضع شود که این نرخ‌ها الزاماً با نرخ تورم تعدیل

نمی‌شوند و این امر برای دولت زیان درآمدی محسوب می‌شود؛ ج) تورم بالا پایه‌های مالیاتی را کاهش می‌دهد؛ زیرا کارگزاران اقتصادی برای حفظ ارزش واقعی ثروت خود، سبد دارایی‌هایشان را به سمت دارایی‌هایی با قابلیت فرار یا معاف از مالیات تعدیل می‌کنند. با توجه به محیط تورمی اقتصاد ایران و نیز نتایج پژوهش‌هایی چون تقی‌پور (۱۳۷۸) و شاکری و موسوی (۱۳۸۲) - که وجود وقفه‌های پرداخت و جمع‌آوری در نظام مالیاتی در ایران را تأیید می‌کنند - نرخ تورم به‌عنوان دیگر عامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی (و متغیر موجود در بردار) وارد مدل شده است.

با توجه به موارد فوق، تابع به‌کاررفته در پژوهش حاضر به‌صورت زیر است:

$$T=f(Y, OILR, OTHR, \frac{Y_A}{Y}, \frac{Y_I}{Y}, \frac{X+M}{Y}, INF) \quad (۶)$$

که در آن Y_A نشانگر ارزش افزوده بخش کشاورزی، Y_I ارزش افزوده بخش صنعت، $X+M$ مجموع صادرات و واردات و INF نرخ تورم است.

۴. روش‌شناسی تحقیق

از آن‌جا که داده‌های استفاده‌شده به‌صورت سری زمانی است، برای اجتناب از رگرسیون جعلی^۱ باید از روش همجمعی و برای آزمون وجود رابطه بلندمدت از مدل تصحیح خطا استفاده کرد. با توجه به ماهیت مانایی سری‌های زمانی و تفاوت درجه مانایی متغیرها و نیز تعداد اندک مشاهدات از راهکار اتورگرسیو با وقفه‌های گسترده (ARDL)^۲ برای برآورد رابطه (۶) استفاده می‌شود.

روش همجمعی یوهانسن برای تعیین رابطه بلندمدت بین متغیرها استفاده گسترده‌ای دارد. در مطالعات پسران و شین^۳، پسران و پسران^۴، پسران و اسمیت^۵، پسران و دیگران (۲۰۰۰) روش جایگزینی با عنوان اتورگرسیو با وقفه‌های توزیعی (ARDL) ارائه شده است.

1. Spurious Regression.
 2. Auto Regressive Distributed Lag.
 3. Pesaran and Shin (1996).
 4. Pesaran and Pesaran (1997).
 5. Pesaran and Smith (1998).

این روش نسبت به روش یوهانسن چندین مزیت دارد. نخست این که مدل ARDL راهکار کاراتری برای تعیین رابطه همجمعی در نمونه‌های کوچک است^۱. دومین مزیت این روش این است که برخلاف سایر روش‌های همجمعی که مستلزم آن‌اند که تمام متغیرهای مانا از درجه همسان باشند، متغیرها می‌توانند I (1) یا I (0) باشند. در روش ARDL متغیرهای مختلف می‌توانند تعداد وقفه‌های بهینه متفاوتی داشته باشند، درحالی که در مدل‌های مبتنی بر روش یوهانسن این امکان وجود ندارد.

مدل ARDL در حالت کلی با معادلات زیر ارائه می‌شود:

$$\text{ARDL} (p, q_1, q_2, \dots, q_k) \quad (7)$$

$$\varphi(L, p) y_t = \sum_{i=1}^k \beta_i (L, q_i) x_{it} + \delta' \omega_t + u_t \quad (8)$$

که:

$$\varphi(L, p) = 1 - \phi_1 L - \phi_2 L^2 - \dots - \phi_p L^p \quad i=1, 2, \dots, k \quad (9)$$

$$\beta_i (L, q_i) = 1 - \beta_{i1} L - \beta_{i2} L^2 - \dots - \beta_{iq_i} L^{q_i} \quad (10)$$

که در آن، L نشانگر عملگر وقفه، y_t متغیر وابسته، x_{it} i امین متغیر توضیحی و ω یک بردار $S \times 1$ از متغیرهای قطعی شامل عرض از مبدأ، متغیرهای مجازی، روند زمانی و دیگر متغیرهای برونزا با وقفه‌های ثابت است. وقفه بهینه در این روش طبق معیارهای آکائیک و شوارتر بیزین تعیین می‌شوند. ضرایب بلندمدت در این روش را می‌توان از ARDL برگزیده (رابطه‌ی پویا) به صورت زیر استخراج کرد (پسران و پسران، ۱۹۹۷ و ویلسون و چودری^۲):

$$\hat{\theta}_i = \frac{\hat{\beta}_{i0} - \hat{\beta}_{i1} - \hat{\beta}_{i2} - \dots - \hat{\beta}_{iq_i}}{1 - \hat{\phi}_1 - \hat{\phi}_2 - \dots - \hat{\phi}_q} \quad (11)$$

و رابطه‌ی بلندمدت همجمعی به صورت زیر نشان داده می‌شود:

1. Ghatak and Siddiki.
2. Wilson and Chaudhri (2004); 26.

$$y_t - \hat{\theta}_0 - \hat{\theta}_1 x_{1t} - \hat{\theta}_2 x_{2t} - \dots - \hat{\theta}_k x_{kt} = \varepsilon_t \quad t=1, 2, \dots, n \quad (12)$$

در این معادله جزء ثابت یا عرض از مبدأ نیز به صورت زیر محاسبه می شود.

$$\hat{\theta}_0 = \frac{\hat{\beta}_0}{1 - \hat{\phi}_1 - \hat{\phi}_2 - \dots - \hat{\phi}_p} \quad (13)$$

در کارهای تجربی (شبه تحقیق حاضر) روش ARDL در دو مرحله انجام می شود. مرحله نخست اطمینان از وجود رابطه بلندمدت و مرحله دوم برآورد رابطه بلندمدت است که این مراحل در بخش پنجم توضیح داده خواهد شد.

۵. برآورد مدل و نتیجه گیری

با توجه به مباحث ارائه شده در بخش چهارم، تابع رگرسیونی درآمدهای مالیاتی را می توان به صورت زیر نوشت:

$$T = \alpha_0 + \beta_1 Y + \beta_2 OIL + \beta_3 OTH + \beta_4 \frac{Y_A}{Y} + \beta_5 \frac{Y_I}{Y} + \beta_6 \frac{X+M}{Y} + \beta_7 INF + u_t \quad (14)$$

نظر به اهمیت تفکیک بخش نفت از سایر بخش ها، می توان به جای GDP در مدل فوق از جمع ارزش افزوده سه بخش کشاورزی، خدمات و صنعت استفاده کرد^۱. از این رو، با جایگزینی مجموع ارزش سه بخش مذکور تحت نام NOGDP، تصریح دیگری به شرح زیر برآورد می شود^۲:

$$T = \delta_0 + \gamma_1 NOGDP + \gamma_2 OIL + \gamma_3 OTH + \gamma_4 \frac{Y_A}{Y} + \gamma_5 \frac{Y_I}{Y} + \gamma_6 \frac{X+M}{Y} + \gamma_7 INF + \varepsilon_t \quad (15)$$

که متغیرهای آن به شرح زیر تعریف می شوند:

T: درآمدهای مالیاتی دولت به میلیارد ریال؛

Y: تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)؛

NOGDP: مجموع ارزش افزوده بخش های صنعت، خدمات و کشاورزی به قیمت ثابت

سال ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)؛

۱. خداوردی (۱۳۸۰)؛ پورمقیم و دیگران (۱۳۸۴).

۲. در ادامه مقاله این تصریح را «مدل دوم» و تصریح نخست را «مدل اول» می نامیم.

OIL: درآمدهای دولت از فروش نفت و گاز به قیمت ثابت ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)؛
 OTH: درآمدهای دولت از منابعی غیرنفتی و مالیاتی به قیمت ثابت ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)؛
 Y_A : ارزش افزوده بخش کشاورزی به قیمت ثابت ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)؛
 Y_I : ارزش افزوده بخش صنعت به قیمت ثابت ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)؛
 $X+M$: مجموع ارزش صادرات و واردات به قیمت ثابت ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)؛
 INF: نرخ تورم به دست آمده از CPI.

منابع آماری استفاده شده عبارتند از گزارش‌ها و نشریات بانک مرکزی و شماره‌های مختلف سالنامه آماری مرکز آمار ایران. به دلیل گستردگی دامنه خریدهای دولت، برای واقعی کردن درآمدهای دولت از شاخص ضمنی تولید ناخالص داخلی استفاده شده است. پیش از برآورد مدل‌های یادشده، ابتدا باید مانایی سری‌های به کاررفته، بررسی شود. برای این منظور از آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم یافته استفاده شده و نتایج آن در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۴- نتایج آزمون دیکی - فولر افزوده برای سطح متغیرها

متغیر	تعداد وقفه معیار SBC	عرض از مبدأ	روند	آماره آزمون	مقدار بحرانی در سطح ۱۰٪	سطح معناداری (p value)
T	۰	*	*	-۱/۶۷	-۳/۱۸	۰/۷۴
Y	۲	*	*	-۱/۷۶	-۳/۱۸	۰/۷۰
NOGDP	۱	*	-	۱/۱۸	-۲/۶۰	۰/۹۹
OIL	۰	*	-	-۲/۰۷	-۲/۶۰	۰/۲۵
OTH	۰	*	*	-۱/۱۵	-۳/۱۹	۰/۹۰
$\frac{Y_A}{Y}$	۰	*	-	-۱/۶۲	-۲/۶۰	۰/۴۶
$\frac{Y_I}{Y}$	۰	*	*	-۲/۹۵	-۳/۱۸	۰/۱۵
$\frac{X+M}{Y}$	۰	*	-	-۲/۴۰	-۲/۶۰	۰/۱۴
INF	۰	*	-	-۲/۹۰	-۲/۶۰	۰/۰۵

منبع: نتایج تحقیق.

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول (۴)، تمام متغیرها - به جز تورم - در سطح اطمینان ۹۵ درصد نامانا هستند. از این رو، برای بررسی درجه مانایی متغیرها، آزمون برای تفاضل مرتبه اول متغیرها تکرار شده است. نتایج این آزمون در جدول (۵) آورده شده است. براساس نتایج ارائه شده در جدول‌های (۴) و (۵)، تورم متغیری است که در سطح مانا است و سایر متغیرها همگی در سطح نامانا هستند و تفاضل مرتبه اول آن‌ها مانا است؛ یعنی انباشته از درجه یک، $I(1)$ ، هستند.

جدول ۵- نتایج آزمون دیکی - فولر افزوده برای تفاضل مرتبه اول متغیرها

متغیر	تعداد وقفه معیار SBC	عرض از مبدأ	روند	آماره آزمون	مقدار بحرانی در سطح ۱۰٪	احتمال (p value)
ΔT	۰	*	-	-۶/۰۰	-۲/۶۰	۰/۰۰
ΔY	۰	*	-	-۴/۸۰	-۲/۶۰	۰/۰۰
ΔNOGDP	۰	*	-	-۲/۹۰	-۲/۶۰	۰/۰۵
ΔOIL	۰	*	-	-۵/۳۲	-۲/۶۰	۰/۰۰
ΔOTH	۰	*	-	-۶/۳۰	-۲/۶۰	۰/۰۰
$\Delta(\frac{Y_A}{Y})$	۱	*	-	-۳/۳۸	-۲/۶۰	۰/۰۱
$\Delta(\frac{Y_1}{Y})$	۰	*	-	-۹/۸۶	-۲/۶۰	۰/۰۰
$\Delta(\frac{X+M}{Y})$	۰	*	-	-۶/۹۸	-۲/۶۰	۰/۰۰

منبع: نتایج تحقیق.

با توجه به نتایج آزمون ریشه واحد و ویژگی‌های روش ARDL (بخش چهارم)، در این پژوهش برای برآورد مدل‌های اول و دوم از روش ARDL استفاده می‌شود. همان‌طور که قبلاً ذکر شد، در کارهای تجربی این روش در دو مرحله انجام می‌شود. مرحله نخست اطمینان از وجود رابطه بلندمدت است. برای اطمینان از وجود رابطه بلندمدت رابطه زیر برآورد شده است.

$$\Delta T = \delta_1 \Delta T_{-1} + \delta_2 \Delta Y_{-1} + \delta_3 \Delta \text{OIL}_{-1} + \delta_4 \Delta \text{OTH}_{-1} + \delta_5 \Delta \text{INF}_{-1} + \delta_6 \left(\Delta \left(\frac{Y_1}{Y} \right) \right)_{-1} + \sigma_1 T_{-1} + \sigma_2 Y_{-1} + \sigma_3 \text{OIL}_{-1} + \sigma_4 \text{OTH}_{-1} + \sigma_5 \text{INF}_{-1} + \sigma_6 \left(\frac{Y_1}{Y} \right)_{-1} \quad (16)$$

و سپس فرضیه زیر توسط آزمون F آزموده شده است.

$$H_0: \sigma_1 = \sigma_2 = \sigma_3 = \sigma_4 = \sigma_5 = \sigma_6 = 0$$

براساس نتایج به دست آمده از برآورد رابطه فوق و آزمون فرضیه مربوطه، مقدار آماره آزمون مدل‌های اول و دوم به شرح زیر است:

$$F_1(6,29) = 2/974 \qquad F_2(6,29) = 3/179$$

آماره‌های محاسبه شده باید با مقادیر بحرانی برآورد شده توسط پسران و دیگران که در جدول (۶) ارائه شده است، مقایسه شود.

جدول ۶- مقادیر بحرانی جدول پسران و دیگران برای پنج متغیر توضیحی بدون عرض از مبدأ و روند

٪۹۰		٪۹۵	
I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
۱/۸۲	۲/۹۴	۲/۱۵	۳/۳۴

منبع: پسران و پسران (۱۹۹۷)؛ ۴۷۸.

مقایسه آماره‌های آزمون با مقادیر بحرانی نشان می‌دهد در یک سطح اعتماد قابل قبول، رابطه بلندمدتی میان متغیرهای مورد بررسی وجود دارد. البته ذکر این مطلب ضروری است که به دلیل آن که در برآوردهای اولیه ضرایب متغیرهای $\frac{Y_A}{Y}$ و $\frac{X+M}{Y}$ و عرض از مبدأ به شدت بی‌معنی‌اند، این متغیرها از مدل تجربی حذف شده‌اند. در مرحله دوم باید رابطه‌های بلندمدت برآورد شود. در این ارتباط، با استفاده از معیار شوارتز - بیزین (SBC) برای تعیین تعداد وقفه‌های بهینه، رابطه بلندمدت از روش ARDL برآورد شده و نتایج در جدول (۷) ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهند که ضرایب بلندمدت به دست آمده برای تمام متغیرها در سطح اطمینان قابل قبولی معنا دارند؛ همچنین علامت ضرایب تمام متغیرها مطابق انتظارات است. ضریب تولید ناخالص داخلی و همچنین ضریب متغیر تولید ناخالص داخلی بدون

۱. ضریب متغیر سایر درآمدهای دولت (OTH) در مدل اول در سطح اطمینان ۱۴ درصد معنادار است.

نفت، مثبت و بسیار نزدیک به ضریب تولید ناخالص داخلی در مدل اول است. تورم بر سطح واقعی مالیات‌های دریافتی دولت تأثیر منفی داشته و افزایش سهم بخش صنعت و سایر درآمدهای دولت، درآمدهای مالیاتی دولت را افزایش می‌دهد.

جدول ۷- نتایج حاصل از برآورد مدل‌های اول و دوم

ضریب بلندمدت در مدل دوم	ضریب بلندمدت در مدل اول	تعداد وقفه بهینه		نام متغیر
		مدل دوم	مدل اول	
۱	۱	۱	۱	T
-	۰/۰۲۹۴ (۱/۹۷۶)*	-	۰	Y
۰/۱۴۷ (۳/۴۳۲)**	۰/۰۹۳ (۱/۶۶۲)*	۱	۱	OIL
۰/۴۴۹ (۱/۷۰۰)*	۰/۳۸۴ (۱/۵۰۳)	۰	۰	OTH
-۲۱۰/۹۴۳ (-۲/۲۸۰)**	-۲۰۹/۷۵۶ (-۲/۴۳۹)**	۰	۰	INF
۴۱۶۱۵/۴ (۱/۸۱۱)*	۴۴۲۵۳/۲ (۲/۱۸)**	۰	۰	$\frac{Y_t}{Y}$
۰/۰۲۹۹ (۱/۸۲۴)*	-	۰	-	NOGDP

اعداد داخل پرانتز آماره t هستند.

** و * به ترتیب نماد معناداری در سطح ۱۰ و ۵ درصد می‌باشند.

منبع: نتایج پژوهش.

نتایج حاکی از اینست که افزایش درآمدهای واقعی نفتی دولت دارای تأثیر مثبت بر درآمدهای مالیاتی دولت است. ضریب این متغیر در دو مدل برآورد شده نشان می‌دهد که به ازای هر واحد افزایش در درآمدهای نفتی، درآمدهای مالیاتی حدود ۰/۰۹ تا ۰/۱۵ واحد افزایش می‌یابد. این نتیجه فرضیه اصلی پژوهش را تأیید می‌کند. بعبارت دیگر نتایج تجربی نشان می‌دهند که در ایران سهم واقعی درآمدهای نفتی در کل درآمدهای دولت بیش از سهم مستقیم آن است و شوک‌های احتمالی درآمدهای نفتی درآمدهای مالیاتی دولت را نیز

تحت تأثیر قرار می‌دهد. به عبارت دیگر قطع و یا کاهش احتمالی درآمدهای نفتی می‌تواند درآمدهای دولت را بیش‌تر از آنچه تصور می‌شود تحت تأثیر قرار دهد. برای توضیح بهتر نتایج به دست آمده، با توجه به مقدار ضرایب درآمدهای نفتی در دو مدل برآورد شده، در ادامه اعداد جدول (۱) بازبینی شده و نتایج در جدول (۸) ارائه می‌شود.

جدول ۸- شاخص‌های آماری سهم واقعی اجزای عمده درآمدهای دولت از کل درآمدهای دولت

ضریب پراکندگی	انحراف معیار	کم‌ترین مقدار	بیش‌ترین مقدار	میان‌ه	میانگین		
۰/۲۵	۰/۱۵	۰/۲۷	۰/۹۴	۰/۶۳	۰/۶۰	مدل اول	سهم واقعی ^۱ درآمدهای نفتی
۰/۲۵	۰/۱۶	۰/۲۹	۰/۹۹	۰/۶۷	۰/۶۳	مدل دوم	سهم واقعی درآمدهای نفتی

منبع: نتایج تحقیق.

بر اساس نتایج ارائه شده، با اضافه کردن اثر غیرمستقیم درآمدهای نفتی^۲ به اثر مستقیم این درآمدها، سهم درآمدهای نفتی از کل درآمدهای دولت به میزان ۱۰ تا ۱۵ درصد (نسبت به مقادیر قبلی خود) افزایش می‌یابد. نتایج تجربی این پژوهش را می‌توان در سه مورد خلاصه کرد: (۱) درآمدهای نفتی یکی از عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در ایران به عنوان نمونه‌ای از دولت‌های تحویلدار است؛ (۲) سهم واقعی درآمدهای نفتی از کل درآمدهای دولت بیش از سهم مستقیم این درآمدها است؛ (۳) شوک‌های نفتی وضعیت درآمدی دولت را بیش از آنچه تصور می‌شود تحت تأثیر قرار می‌دهند.

جمع‌بندی و ملاحظات

در این پژوهش ضمن طرح فرضیه تأثیرپذیری درآمدهای مالیاتی از درآمدهای نفتی در ایران، با استفاده از داده‌های سالانه برای دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۴۴ به آزمون این فرضیه

۱. منظور از سهم واقعی مجموع سهم مستقیم و غیرمستقیم است.

۲. منظور همان تأثیر درآمدهای نفتی بر درآمدهای مالیاتی است.

پرداخته است. بخش اول به بررسی تئوری دولت تحصیلدار اختصاص دارد که ماهیت خاص دولت در کشورهای دارای منابع طبیعی فراوان را بررسی می‌کند. با ترکیب ملاحظات این تئوری و چارچوب مرسوم در تشکیل رگرسیون‌های تجربی درآمدهای مالیاتی، اقدام به گزینش عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در ایران شده است. براساس ماهیت سری‌های زمانی مدل، روش اتورگرسیو با وقفه‌های گسترده انتخاب شد. نتایج حاصل از برآورد مدل‌ها حاکی از اثبات تأثیر منفی تورم و تأثیر مثبت تولید ناخالص داخلی، سایر درآمدهای دولت، سهم بخش صنعت از GDP و همچنین درآمدهای نفتی بر درآمدهای مالیاتی است. اثبات تأثیر مثبت و معنادار درآمدهای نفتی بر درآمدهای مالیاتی مبین تأیید فرضیه پژوهش است. نتایج حاصل از این برآورد نشان می‌دهد سهم واقعی درآمدهای نفتی در کل درآمدهای دولت بیش از سهم مستقیم این درآمدها است. به عبارت دیگر، بخشی از درآمدهای مالیاتی دولت به سبب وجود درآمدهای نفتی به وجود می‌آیند. اثبات وابستگی بیش‌تر درآمدهای دولت به درآمدهای نفتی به علاوه بی‌ثباتی ذاتی این نوع درآمدها (درآمدهای نفتی)، تأکید مجددی بر لزوم کاهش اتکا بر درآمدهای نفتی و اصلاح ساختار مالیاتی است. یکی از نتایج ضمنی اما مهم این است که سهم واقعی درآمدهای مالیاتی از کل درآمدهای دولت، از سهم مستقیم این درآمدها کم‌تر است. به عبارت بهتر، با حذف اثر درآمدهای نفتی از درآمدهای مالیاتی، سهم درآمدهای مالیاتی از کل درآمدهای دولت کاهش می‌یابد. این درحالی است که پژوهش‌های بررسی‌کننده کارایی مالیاتی در ایران، حتی بدون در نظر گرفتن کاهش سهم درآمدهای مالیاتی که در این پژوهش اثبات شده است، به ناکارایی مالیاتی در ایران اذعان داشته‌اند. این نتیجه نیز بر لزوم اصلاح ساختار مالیاتی تأکید دارد.

منابع

- پورمقیم، سیدجواد؛ معصومه نعمت‌پور و میرحسین موسوی (۱۳۸۴)؛ «بررسی عوامل مؤثر بر سطح وصول درآمدهای مالیاتی در سیستم مالیاتی ایران»، پژوهشنامه اقتصادی، ش ۵، صص ۱۸۷-۱۶۱.
- تقی‌پور، انوشیروان (۱۳۷۸)؛ «وقفه‌های جمع‌آوری مالیات، تورم و درآمدهای مالیاتی حقیقی دولت»، مجله برنامه و بودجه، ش ۴۲.
- خداویردی، احمد (۱۳۸۰)؛ «تحلیل اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر درآمدهای مالیاتی با استفاده از تکنیک هم‌انباشتگی»، پژوهشنامه اقتصادی، ش ۱، صص ۱۸۰-۱۴۹.
- شاکری، عباس و میرحسین موسوی (۱۳۸۲)؛ «بررسی کارایی سیستم مالیاتی در ایران با توجه به کشش قیمتی و وقفه مالیاتی»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ش ۱۷، صص ۵۷-۸۷.
- قطمیری، محمدعلی و کریم اسلاملوئیان (۱۳۸۷)؛ «برآورد تلاش مالیاتی در ایران و مقایسه آن با کشورهای در حال توسعه منتخب»، تحقیقات اقتصادی، ش ۴۳ (۸۳)، صص ۱۶۳-۱۸۶.
- Beblawi, H. (1987); "The Rentier State in the Arab World", In H. Beblawi and Luciani (Eds.) *The Rentier State*, London: Croom Helm.
- Bornhorst, F., & Gupta, S., & Thornton, J. (2009); "Natural Resource Endowments and Domestic Revenue Effort", *European Journal of Political Economy*, no.25, pp. 439-446.
- Dunning, T. (2008); *Crude Democracy: Natural Resource Wealth And Political Regimes*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Ghura, H. (1998); "Tax Revenue in Sub-Saharan Africa: Effects of Economic Policies And Corruption", *IMF Working Paper*, Wp/98/135.
- Gupta, A. (2007); "Determinants of Tax Revenue Efforts in Developing Countries", *IMF Working Paper*, WP/07/184.
- Heller, S. (1975); "A Model of Public Fiscal Behavior in Developing Countries: Aid, Investment, and Taxation", *American Economic Review*, no.65, pp. 429-445.
- Karl, T. (1997); *The Paradox of Plenty: Oil Booms and Petro-States*, Berkley: University of California Press.
- Leuthold, J. H. (1991); "Tax Shares in Developing Economies: A Panel Study", *Journal of Development Economics*, no.35, pp.173-185.
- Lewis, A. (1955); *The Theory of Economic Growth*, Allen and Unwin, London.

- Luciani, G. (1987); "Allocation vs. Production States: A Theoretical Framework", In H. Beblawi and G. Luciani (Eds.) *The Rentier State*. London: Croom Helm.
- Mahdavy, H. (1970); "The Patterns and Problems of Economic Development in Rentier States: The Case of Iran", In *M. A. Cook (Ed.) Studies in Economic History of the Middle East*. London: Oxford University Press.
- Mahdavi, S. (2008); "The Level and Composition of Tax Revenue in Developing Countries: Evidence from Unbalanced Panel Data", *International Review of Economics and Finance*, no.17, pp. 607-617.
- Moore, M. (1998); "Death without Taxes: Democracy, State Capacity and Aid Dependence in the Fourth World", In: Robinson, M., White, G. (Eds.), *The Democratic Development State*, Oxford University Press, Oxford.
- Moore, M. (2007); "How Does Taxation Affect the Quality of Governance", *IDS Working Paper*, p. 280, Brighton, UK.
- Moore, M. (2008); "Between Coercion and Contract: Competing Narratives on Taxation and Governance", In D. bräutigam, O. Fjeldstad, M. Moore (Eds), *Taxation and State-Building in Developing Countries: Capacity and Consent* (pp. 34-63). New York: Cambridge University Press.
- Pesaran, M. & Pesaran, B. (1997); *Working with Microfit 4.0 Interactive Econometric Analysis*, Oxford: Oxford University Press.
- Pesaran, M., Y. Shin & Smith, R. (2000); "Bounds Testing Approach to the Analysis of Level Relationship", *Cambridge Working Papers in Economics*, no. 9907.
- Pesaran, M., Y. Shin & Smith, R. (2001); "Bounds Testing Approach to the Analysis of Level Relationship", *Journal of Applied Econometrics*, no.16, pp.289-326.
- Pesaran, M. H. & Smith, R., (1998); "Structural Analysis of Cointegration VARs", *Journal of Economic Surveys*, vol. 12, pp. 471-505.
- Reyes-Loya, M. & Blanco, L. (2008); "Measuring the Importance of Oil-Related Revenues in Total Fiscal Income for Mexico", *Energy Economics*, 30, pp. 2552-2568.
- Ross, M. (2001); "Does Oil Hinder Democracy?", *World Politics*, no.53(3), pp.325-61.
- Ross, M. (2004); "Does Taxation Lead to Representation?", *British Journal of Political Science*, no.34, pp.229-249.
- Rostow, W.W. (1960); *The Stages of Economic Growth*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

- Tanzi, V. (1988); "The Impact of Macroeconomic Policies on the Level of Taxation in Developing Countries", *IMF Working Paper*, WP/88/95.
- Tanzi, V., & Davoodi, H. (2000); "Corruption, Growth, and Public Finance", *IMF Working Paper*, WP/00/182.
- Tijerina-Guajardo, J.A., & Pagán, J.A. (2003); "Government Spending, Taxation, and Oil Revenues in Mexico", *Review of Development Economics*, no.7 (1), pp.152–164.
- Wilson, E.J and Chaudhri, D.P. (2004); "A Perspective on Food Policies Evolution and Poverty in the Indian Republic (1950-2001)", Presented in 33rd Conference of Economics, University of Sydney (27-30 September).
- Wong, J. (2009); "State Revenues and Democratic Development: Oil Rents, Taxation, and the Need for Consent", M.A. Thesis. Vancouver University.
- Viner, J. (1952); *International Trade and Economic Development*, Free Press, Glencoe, IL.
- Yates, D. (1996); *The Rentier State in Africa: Oil Rent Dependency and Neocolonialism in the Republic of Gabon*, Trenton, NJ: Africa Word Press.

