

# بررسی عوامل موثر بر سطح وصول درآمدهای مالیاتی در سیستم مالیاتی ایران

\* سیدجواد پورمقیم

\*\* معصومه نعمت‌پور

\*\*\* میرحسین موسوی

گسترده شدن دخالت دولت در عرصه‌های اقتصادی و اجتماعی و در پی آن، گسترش تعهدات دولت در جهت هدفهایی چون رشد اقتصادی، ثبات قیمتها، افزایش اشتغال و توزیع عادلانه درآمدها، مخارج دولت را با روند صعودی مواجه نموده است. در این میان در کشورهای توسعه یافته درآمدهای مالیاتی در تأمین مالی مخارج دولت از اهمیت وافری برخوردار هستند. اما در کشورهای در حال توسعه به دلیل وجود ساختار تورمی و کارا نبودن سیستم مالیاتی، درآمدهای مالیاتی در صد ناچیزی از تولید ناخالص داخلی این کشورها را تشکیل می‌دهد. در ایران پس از درآمدهای نفتی، عمده درآمد دولت در راه تأمین مالی بودجه، درآمدهای مالیاتی می‌باشد که از آن طریق سه هدف تخصیص منابع اقتصادی، توزیع مجدد درآمدها و تثبیت اقتصادی پی‌گیری

jpour@yahoo.com

m\_neamatpour@yahoo.com

mosavi\_h@hotmail.com

\*. دکتر سیدجواد پورمقیم؛ عضو هیأت علمی دانشگاه الزهرا.

\*\* معصومه نعمت‌پور؛ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه الزهرا.

\*\*\* میرحسین موسوی؛ دانشجوی دکتری علوم اقتصادی دانشگاه علامه طباطبائی.

می‌شود. با توجه به مطالب فوق، در این مطالعه سعی شده‌است تا از طریق رهیافت هم‌انباشتگی، به بررسی روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت درآمدهای مالیاتی و متغیرهای کلان اقتصادی موثر بر سطح وصول درآمدهای مالیاتی طی دوره ۱۳۳۸-۱۳۸۰ پرداخته شود.

### کلید واژه‌ها:

ایران، درآمد مالیاتی، سیستم مالیاتی، اقتصاد، وصول مالیات، آزمون هم‌انباشتگی

## مقدمه

شاید بتوان ادعا کرد که همزمان با تشکیل اولین جوامع بشری مالیات نیز پای به عرصه ظهور گذاشته است. یک اقتصاد اجتماعی برای انجام وظایف خود، به ابزارهایی متوسل می‌شود که از آن تحت عنوان "نهاد" یاد می‌کنیم، یکی از این نهادها، دولت است. در تفکر لیبرالی، جامعه از نظر اصولی به‌عنوان کنش و واکنش بین افراد مستقل قابل درک است. در نظریه سیاسی لیبرالی « دولت به‌عنوان قراردادی بین افراد تعریف می‌شود که منافع آنها در برخی زمینه‌ها با تصمیم‌گیری و اجرای جمعی افزایش می‌یابد.<sup>۱</sup> نهاد دولت برای اعمال حاکمیت جمعی نیازمند درآمد است، که عمده‌ترین آن، درآمدهای مالیاتی می‌باشد. از سوی دیگر با گسترده شدن وظایف دولت نسبت به گذشته، مسائل و مشکلات دولت بخصوص در زمینه اقتصاد بیشتر می‌شود؛ اهدافی از قبیل رشد اقتصادی، اشتغال، توزیع عادلانه درآمد و ثروت، کاهش تورم و ثبات قیمتها و ایجاد امنیت اقتصادی، از مهمترین اهداف دولتهاست. درآمدهای دولت اغلب به دو گروه درآمدهای مالیاتی و غیر مالیاتی تقسیم می‌شود. نقش درآمدهای مالیاتی در بسیاری از کشورها در مقایسه با سایر منابع درآمدی بیشتر حائز اهمیت است. و در مقایسه با سایر منابع از ایجاد آثار نامطلوب اقتصادی به میزان قابل توجهی می‌کاهد. این منبع درآمدی به دلیل قابلیت کنترل، بر سایر منابع ناشی از اقتصاد داخلی ترجیح دارد. بنابراین پی‌ریزی یک نظام مالیاتی منظم و سیستماتیک، بستر مناسبی برای احراز برنامه‌های گوناگون ایجاد می‌کند که بایستی در قالب برنامه‌های توسعه اقتصادی پیش‌بینی شود.

طی سالهای اخیر سطح وصول درآمدهای مالیاتی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، در طول دوره‌های کوتاه‌مدت نوسانهای قابل ملاحظه‌ای داشته است. در بسیاری از موارد این گونه نوسانها را نمی‌توان به بدتر شدن نظام مدیریتی<sup>۲</sup> یا دگرگونی‌های مربوط به عوامل تعیین‌کننده سنتی سطوح مالیاتی مانند شرایط درهای باز، صادرات مواد معدنی و درآمد سرانه نسبت داد و ممکن است در نتیجه عوامل دیگری بوجود آمده باشند. تجزیه و

۱. شان-پ هادگوپور هیب، *مالیه عمومی*، ترجمه مهدی تقوی، (تهران، نشر قومس، ۱۳۷۹)، ص ۲.

۲. Tax administration

تحلیل درآمدهای مالیاتی و نیز تعیین تأثیر پذیری متغیرهای کلان می‌تواند در کاهش اختلال‌های بودجه دولت و همچنین اصلاح ساختار آن برای پایدار نمودن درآمدهای دولت موثر باشد. در این راستا و باتوجه به اهمیت موضوع که در بالا ذکر گردید، هدف از این مطالعه پاسخگویی به این سوال است که در وصول درآمدهای مالیاتی متغیرهای کلان اقتصادی دارای چه نقشی هستند؟ آیا نوسانات ایجاد شده در این متغیرها سبب اختلال در وصول درآمدهای مالیاتی می‌شود؟

در این مقاله نخست درباره عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی، ارتباط درآمدهای مالیاتی با سطح نرخ مبادله ارز و میزان محدودیتهای وارداتی بحث می‌شود و مشخص می‌شود که سطح نرخ مبادله رسمی، آثار مهمی بر عوارض واردات، مالیات بر صادرات، مالیات بر مصرف و فروش دارد. همچنین نشان داده می‌شود که اتخاذ سیاست جایگزینی واردات، درآمد مالیاتی را کاهش می‌دهد. سپس رابطه بین آزادسازی تجارت و درآمدهای مالیاتی مورد بحث قرار می‌گیرد. چنین استدلال می‌شود که اتخاذ سیاست آزادسازی تجارت موجب کاهش عوارض وارداتی بالا، رفع محدودیتهای گمرکی و کاهش ارزش پول<sup>۱</sup> می‌شود که غالباً با افزایش درآمد مالیاتی همراه خواهد بود<sup>۲</sup>. سرانجام آثار سیاستهای مالی بر درآمد مالیاتی مورد بحث قرار می‌گیرد و در نهایت به بررسی تجربی مدل جهت مشخص شدن میزان تأثیرات عوامل موثر بر سطح وصول درآمدهای مالیاتی در سیستم مالیاتی ایران طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۳۸ پرداخته می‌شود.

## عوامل تعیین‌کننده سطوح مالیاتی

سطح وصول مالیاتهای دریافتی به‌عنوان درصدی از تولید ناخالص داخلی در میان کشورهای در حال توسعه تا حدود قابل ملاحظه‌ای متغیر است. در شمار اندکی از این قبیل کشورها، این نسبت پایین‌تر از ۱۰ درصد و در شمار دیگری از آنها، بالاتر از ۳۰ درصد است.

<sup>1</sup>. Devaluation

<sup>2</sup>. V. Tanzi, "The Impact of Macroeconomic Policies on the Level of Taxation (and on the Fiscal Balance) in Developing Countries", *IMF* (Oct 1988), p.2.

ولی در عین حال، در بیشتر کشورهای در حال توسعه این نسبت بطور متوسط، حدود ۱۸ درصد بوده است.<sup>۱</sup> در طول دهه‌های اخیر، این سطوح توجه اقتصاددانان را به خود جلب کرده است. علت تغییرات این سطوح را می‌توان به عوامل تعیین‌کننده مربوط به سیاستهای مالیاتی نسبت داد. در زیر به اختصار در مورد هر یک از این عوامل، توضیحی ارائه می‌شود:

### عوامل تعیین‌کننده آماری

در بسیاری از مطالعات انجام شده نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی را با توجه به عوامل سطح درآمد سرانه، میزان توسعه شهرنشینی، میزان باسوادگی، درجه نوین‌سازی اقتصادی (مدرنیزاسیون کردن اقتصاد)، نسبت صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی (به‌عنوان عاملی برای درجه باز بودن اقتصاد)، سهم بخشهای معدن و کشاورزی در تولید ناخالص داخلی، وسعت کشور ... تحلیل کرده‌اند. چنانکه ریچارد ماسگریو و دیگران استدلال کرده‌اند که در تعیین پایه‌های مالیاتی یا اهرم‌های مالیاتی<sup>۲</sup> که به منظور تأمین سطح مطلوبی از درآمد می‌تواند مورد استفاده دولتها قرار گیرند، تعدادی از این عوامل نقش مهمی را بر عهده دارند.

شواهد تجربی نشان می‌دهد که سطح هزینه نیز با توجه به اینکه حدود بهره‌برداری کامل کشورهای در حال توسعه از ظرفیتهای وصول مالیاتشان، به نیازهای درآمدی آنها بستگی خواهد داشت، در شمار متغیرهای مستقل محسوب می‌گردد. جای تعجب نیست که یکی از دلایلی که این متغیر مهم در مطالعات قبلی فراموش شده، این است که در آنها چنین فرض می‌شده که امر تجهیز منابع توسط بخش دولتی آنچنان هدف مطلوبی است که دولتها همیشه به بهره‌برداری کامل از ظرفیتهای مالیاتی کشورهای خود همت خواهند گماشت. در این میان باید اثر بدهیهای دولت (داخلی و خارجی) بر سطح مالیاتها نیز ذکر شود. وجود بدهی عمومی زیاد در بردارنده آثار و نتایج مهمی بر سطح مالیاتهاست؛ زیرا تا زمانی که

۱. میانگین مربوط به کشورهای عضو OECD در دوره ۱۹۸۰ و ۱۹۸۵ بین ۳۵ و ۲۷ درصد GDP بوده است.

۲. Tax Handle

کاهش هزینه‌های غیربهره‌ای<sup>۱</sup> عملی نشده و یا دولت به وام‌های بیشتری دسترسی پیدا نکرده است، از تأمین درآمد لازم برای پرداخت بهره، گریزی نخواهد بود. هنگامی که بهره بدهیها از مجموع وام‌گیری خالص و کاهش هزینه‌های غیر بهره‌ای تجاوز کند، سطح وصول مالیات بایستی بالا رود؛ مگر آنکه نرخ رشد اقتصاد به حدی برسد که این افزایش، فراموش شود.

### عوامل تعیین‌کننده نهادی یا اجتماعی

در بسیاری از مطالعات انجام شده، از عوامل کیفی که بر سطح مالیاتها تأثیر می‌گذارند، استفاده شده است که از جمله این عوامل کیفی می‌توان به کیفیت مدیریت امور مالیاتی، صداقت مؤدیان مالیاتی، درجه شیوع فساد و نادرستی بین مأموران وصول مالیات که می‌تواند متأثر از سطح دستمزدهای آنان باشد، حدود مجازاتهایی که در مورد تخلف مؤدیان و همچنین فساد مقامات ممیزی و وصول مالیات اعمال می‌شود، وضع توزیع درآمدها، اقتصاد موازی و دیدگاه شهروندان در مورد دولت- که می‌تواند متأثر از نحوه هزینه کردن درآمدهای مالیاتی و کیفیت خدمات باشد- اشاره نمود. این عوامل اگر چه به صورت برآورد، کمی دشوار هستند، اما از این نظر که سطح مالیاتی کشور می‌تواند پایین یا بالا باشد، حائز اهمیت هستند.

### عوامل تعیین‌کننده مربوط به سیاستهای مالیاتی

در مورد این عوامل، می‌توان به موارد استفاده از منابع مالیاتی خاص، تعداد مالیاتها در نظام مالیاتی کشور، سطح نرخهای مالیاتی، به کار بردن روشهای تشویقی و هزینه‌های مالیاتی اشاره نمود؛ البته برخی بر این باورند که هر قدر پایه‌های مالیاتی گسترش یابد نسبت اخذ مالیات افزایش خواهد یافت.

عوامل تعیین‌کننده‌ای که در بالا ذکر شدند به آشکار کردن سطوح بلندمدت یا بالقوه وصول مالیات کمک می‌کنند. با توجه به مطالعاتی که انجام شده این عوامل نتوانستند، جز اندکی از تغییرات سطوح مالیاتی را توضیح دهند. از طرفی، با توجه به اینکه تعداد کشورهای

<sup>۱</sup>. Non-Interest Rate Expenditure

که در زمینه سطوح مالیاتی نوسانهای گسترده‌ای را در طول دوره زمانی کوتاه‌مدت تجربه کرده‌اند، زیاد است، این قبیل نوسانات را نمی‌توان تنها به تغییراتی در این عوامل نسبت داد؛ برای مثال در آرژانتین سطح مالیات، به‌عنوان درصدی از تولید ناخالص داخلی، از ۲۰ درصد در سال ۱۹۷۴ به ۱۳ درصد در سال ۱۹۷۵ کاهش یافت. دوباره این سطح در سال ۱۹۸۰ به بیش از ۲۳ درصد افزایش یافت و دوباره در سال ۱۹۸۳ به ۱۷ درصد کاهش یافت، همچنین در سال ۱۹۸۶ به ۲۳ درصد ترقی نمود.<sup>۱</sup>

سیاستهای دولت از طریق ارزش واقعی نرخ مبادله، میزان محدودیتهای وارداتی، سطح بدهی عمومی، سطح نرخهای بهره، نرخ تورم و نیز اتخاذ سایر سیاستها، می‌تواند بر درآمدهای مالیاتی موثر واقع شود. این عوامل در تعیین سطح مالیات و چگونگی تغییرات آن در طول زمان حائز اهمیت هستند. در بسیاری از موارد تغییرات قابل ملاحظه‌ای در سطوح مالیاتی را می‌توان بطور مستقیم و غیر مستقیم در اینگونه سیاستهای کلان اقتصادی ردیابی نمود. در این قسمت به رابطه بین درآمدهای مالیاتی و سیاستهای کلان اقتصادی پرداخته می‌شود.

### درآمد مالیاتی، سطح نرخ مبادله و محدودیتهای وارداتی

مطالعات انجام‌شده در مورد کشورهای در حال توسعه، رابطه‌ای منفی بین درآمدهای مالیاتی این کشورها و نرخ ارز رسمی را بیان می‌کنند. با فرض ثبات سایر شرایط افزایش نرخ ارز رسمی واقعی (کاهش واحد پول در برابر ارز خارجی) به کاهشی در نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی منتهی می‌شود. وجود نرخ ارز بسیار بالا حاکی از وجود نسبت مالیاتی بسیار پایین‌تر است. در این میان می‌توان به دو اثر از افزایش نرخ مبادله ارز که یکی اثر مستقیم و دیگری اثر غیرمستقیم است، اشاره دارد. در ادامه به آثار مستقیم برقراری نرخ ارز بالا پرداخته می‌شود.

۱. ویگو تانزی، "تأثیر سیاستهای کلان اقتصادی بر تراز بودجه وصول مالیاتها در کشورهای در حال توسعه"، ترجمه محمدرضا یزدی‌زاده، مجله مالیات، شماره ۱۸، (پائیز ۱۳۷۵)، ص ۲۰.

## الف) تأثیر بر عوارض واردات

رابطه بین سطح نرخ ارز واقعی و مبنای محاسبه عوارض واردات، مستقیم‌ترین پیوندی است که بین ارزش واقعی نرخ ارز و سطح مالیات برقرار می‌شود. عوارض واردات، اغلب با نرخهای مبتنی بر ارزش واردات وضع می‌شوند و پایه مالیاتی آنها بر مبنای قیمت داخلی رسمی کالاهای وارداتی تعیین می‌گردد. بنابراین با توجه به حجم وارداتی که از مجاری رسمی صورت می‌گیرد، قیمت واقعی، برحسب قیمت‌های داخلی، به نسبت ترقی نرخ ارز کاهش می‌یابد. چنانچه کشوری ارز خارجی فراوانی داشته باشد و یا از دسترسی نامحدود به وام‌های خارجی برخوردار باشد، کاهش قیمت داخلی محصولات وارداتی مرتبط با نرخ ارز بالا ممکن است به حجم وارداتی بالاتری بینجامد که در صورت بالاتر بودن کسش قیمت از یک، می‌تواند آثار درآمدی منفی ناشی از بالاتر بودن نرخ ارز را جبران کند. با این همه، این حالت در بلندمدت به ندرت پیش می‌آید.

## ب) تأثیر مالیات بر صادرات

برقراری نرخ ارز بالا نه تنها بر درآمد حاصل از محل عوارض واردات تأثیر می‌گذارد، بلکه بر درآمد حاصل از سایر مالیات‌ها نیز بطور مستقیم اثر می‌گذارد. با توجه به آنکه مالیات بر صادرات از روی ارزش صادرات بر حسب پول داخلی وضع می‌شود، کاهش پایه مالیاتی و در نتیجه، کاهش درآمد از محل مالیات مذکور، نتیجه مستقیم افزایش نرخ ارز خواهد بود. البته لازم به ذکر است که مالیات بر صادرات اهمیتی کمتر از عوارض واردات دارد؛ زیرا سهم آن در کل درآمدهای مالیاتی مجموع کشورهای در حال توسعه، حدود ۵ درصد است و به دلیل تشویق صادرات در ایران نیز این مالیات وجود ندارد.

## ج) تأثیر بر مالیات‌های غیرمستقیم

در کشورهای در حال توسعه سهم بزرگی از مالیات‌های غیر مستقیم، از طریق واردات بدست می‌آید؛ زیرا در بسیاری از این کشورها به دلایل مختلفی بخش مهمی از تولیدکنندگان داخلی، یا از پرداخت مالیات شانه خالی می‌کنند و یا وصول از طریق نرخهای پایین انجام



می‌گیرد. مالیات بر کالا و خدمات- به‌عنوان جزء دیگر مالیاتهای غیر مستقیم که شامل مالیاتهای فروش کلی و جزئی و مالیاتهای مربوط به کالاهای داخلی است- حدود ۲۸ درصد از کل درآمدهای مالیاتی کشورهای در حال توسعه را تشکیل می‌دهد.

رابطه بین نرخ ارز و مالیات- که در بالا مورد بحث قرار گرفت- ارتباطی مستقیم بین این دو متغیر محسوب می‌شود. با این حال نرخ ارز بالا از طریق مجاری غیر مستقیم نیز بر مالیاتها تأثیر می‌گذارد که به برخی از این مجاری اشاره می‌کنیم:

الف) برقراری نرخ ارز بالا انگیزه‌های تولید کالاهای صادراتی و انجام فعالیت‌های صادراتی را به مرور زمان کاهش می‌دهد. با کاهش حجم صادرات، دسترسی کشور به ارز محدودتر می‌شود و با کاهش موجودی ارز حجم واردات نیز کاهش می‌یابد؛ در نتیجه درآمد حاصل از مالیاتها بر صادرات، عوارض واردات و مالیاتهای فروشی و مصرف داخلی کاهش خواهد یافت. با توجه به اینکه بخشی از درآمدها، وابسته به صادرات است، عواید حاصل از مالیات بر درآمد نیز کاهش خواهد یافت.

ب) برقراری نرخ ارز بالا احتمال کاهش‌های بزرگ آتی در ارزش پول را افزایش می‌دهد. بنابراین این احتمال وجود دارد که افراد در قبال این رویداد به برخی از اقدامات حمایتی دست بزنند که خارج کردن سرمایه از کشور یکی از این اقدامات است و یا تبدیل داراییها به دلار و ذخیره آنها در داخل کشور، یکی دیگر از این اقدامات است. این اقدامات موجودی ارزی برای واردات کالاها و خدمات را بیشتر کاهش می‌دهد. و از این رو پایه مالیاتی محدودتر خواهد شد. مجاری دیگری نیز وجود دارد که محدود کردن جریان کالاها و سرمایه‌ها و ایجاد اختلال در موازنه پرداختها از آن نوع محسوب می‌شود.

## درآمد مالیاتی و سیاستهای تورمی

هنگامی که دولت با تأمین مالی بخشی از هزینه‌هایش از طریق انتشار پول به افزایش تورم کمک می‌کند، این امر به صورتهای مختلفی بر درآمدهای مالیاتی اثر می‌گذارد. تأثیر تورم بر درآمدهای مالیاتی واقعی در کشورهای در حال توسعه‌ای که مالیات بر درآمد تصاعدی در آنها اهمیت چندانی ندارد و مالیاتهای ویژه اهمیت بیشتری دارند و تأخیر وصول مالیاتها

نیز اغلب زیاد است، احتمالاً منفی خواهد بود. وجود تأخیر در وصول پرداختهای مالیاتی سبب می‌شود که در موقعیت تورمی، زیانهای متوجه دولت شود که مستقیماً از نرخ تورم، میزان تأخیر در وصول و سطح اولیه مالیات ناشی می‌شود. هرچه تأخیر وصول مالیاتی طولانی‌تر باشد، کاهش درصد سطح مالیات قبل از تورم بیشتر خواهد بود.<sup>۱</sup>

تأثیر تأخیر و نرخهای تورم مختلف بر ارزش یک واحد درآمد مالیاتی را می‌توان از طریق ضرب کردن آن واحد در  $\frac{1}{(1+p)^n}$  ارزیابی کرد؛ که در آن  $p$  بیانگر نرخ تورم ماهانه و  $n$  نشان دهنده تأخیر در وصول مالیاتها بر حسب ماه است، با این فرض که کشش قیمتی درآمدهای مالیاتی واحد باشد، اثر تورم بر بار مالیاتی را می‌توان از طریق حل کردن معادله زیر بدست آورد.

$$T^{\pi} = \frac{T^0}{(1+p)^n} = \frac{T^0}{(1+\pi)^{\frac{n}{2}}}$$

$T^0$  : نسبت درآمد مالیاتی به درآمد ملی (در وضعیت تورم صفر).

$T^{\pi}$  : نسبت درآمد مالیاتی نسبت به درآمد ملی (در وضعیت تورم).

$n$  : تأخیر در وصول مالیات.

$p, \pi$  : به ترتیب بیان‌کننده نرخ تورم بر حسب سال و ماه است.

اگر زمان به صورت پیوسته در نظر گرفته شود، در این صورت می‌توان نوشت:

$$T^{\pi} = T^0 * e^{n\pi}$$

اگر از طرفین معادله بالا لگاریتم گرفته شود:

$$Ltr^{\pi} = Ltr^0 - n\pi$$

<sup>۱</sup> لازم به ذکر است که با وجود سیستم مالیاتی انعطاف پذیر در مقابل تغییرات قیمتی در اثر وجود وقفه‌های مالیاتی میزان کاهش درآمدهای حقیقی بیشتر خواهد شد که این اثر به اثر "تانزی" معروف است.

می‌توان از طریق تخمین زدن معادله بالا وقفه مالیاتی را که همان ضریب متغیر تورم است، بدست آورد. در کشورهایی که متوسط تأخیر در وصول مالیاتی برای کل سیستم مالیاتی طولانی و در همان حال نرخ تورم و سطح اولیه مالیات بالا باشد، مقدار زیان درآمدی، ناشی از عدم پرداخت مالیات از سوی مودیان مالیاتی می‌تواند بالا باشد. برای مثال کشوری با نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی ۳۰ درصد که با نرخ تورم ۴۰ درصد مواجه است، چنانچه تأخیر در وصول مالیات دو ماه باشد،  $\frac{1}{6}$  درصد تولید ناخالص داخلی؛ و در صورتی که تأخیر ۶ ماه باشد  $\frac{4}{6}$  درصد آن از دست خواهد رفت.

تانزی متوسط تأخیر وصول برای درآمدهای مالیاتی کل مربوط به چند کشور مانند آرژانتین، جامائیکا و مراکش را برآورد کرده است و نتیجه آن وجود تأخیر متوسط، بین چهار تا شش ماه است. بنابراین اتخاذ سیاستهای معطوف به کاهش نرخ تورم با کاهش میزان تأخیر در وصول مالیاتها همراه بوده است. پس سیاستهای تورمی بر سطح درآمدهای مالیاتی تأثیر می‌گذارند؛ زیرا برخی از مالیاتهای غیرمستقیم مهم (دخانیات، الکل، سوخت) و حتی بعضی عوارض واردات با نرخهای مشخص وضع می‌گردند، چون این نرخها بر اساس تورم تعدیل نمی‌شوند و دولت به هنگام افزایش قیمتها دچار زیانهای درآمدی می‌شود.

### درآمدهای مالیاتی و سیاستهای مربوط به نرخ بهره

سیاستهای مربوط به نرخ بهره بر درآمدهای مالیاتی اثری مستقیم دارد. در بسیاری از کشورها درآمد بهره‌ای از عمده‌ترین منابع تأمین درآمدهای مالیاتی است. بنابراین هنگامی که دولتها سیاستهای تشویق پس‌اندازکنندگان برای سوق دادن پس‌اندازهای مالی خود به سرمایه‌گذاری در موسسه‌های مالی را دنبال می‌کنند، اثر آن بر سطح مالیات مثبت خواهد بود. اما دولتها اغلب حفظ نرخهای بهره در سطوحی را که برای پس‌اندازکنندگان جالب نیست، مورد توجه قرار می‌دهند. در چنین وضعیتی، احتمال فرار پس‌اندازها از موسسه‌های مالی، به مجاری داخلی و خارجی - که وصول مالیات از آنها دشوار است - افزایش خواهد یافت، که این امر نیز نتایج مهمی را دربر خواهد داشت:

۱. بخش مالی غیر رسمی و بازارهای فرعی<sup>۱</sup> فعال خواهند شد و پس اندازکنندگان بدون نیاز به موسسه‌های رسمی از یکدیگر وام می‌گیرند؛ در نتیجه دولت بخشی از منبع مالیاتی خود را از دست خواهد داد.
  ۲. پس اندازها صرف خرید اموال غیر منقول و نیز کالاهای بادوام خواهد شد، که مشمول مالیات نمی‌شوند.
  ۳. وقتی که نرخهای بهره واقعی (بعد از کسر مالیات) جاذبه خود را از دست می‌دهند، افراد برای خارج کردن پول از کشور انگیزه‌های زیادی پیدا می‌کنند، در این صورت منبع مالیاتی به کشوری دیگر انتقال می‌یابد و با توجه به اینکه در چنین وضعیتی دولت نمی‌تواند اقدام به وام‌گیری از داخل نماید، به سمت استقراض از خارج کشیده خواهد شد که این نیز بر بدهیهای خارجی دولت خواهد افزود.
- در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، سیاست مدیریت بدهیها می‌تواند به صورت یک سیاست کلان اقتصادی دیگری عمل کند که در جهت کاهش منابع مالیاتی است. با افزایش بدهی عمومی داخلی و با رشد میزان پس اندازهای سرمایه‌گذاری شده در اوراق قرضه معاف از مالیات، منبع مالیاتی کاهش بیشتری از خود نشان خواهد داد.

### بررسی تجربی سیاستهای کلان اقتصادی موثر بر درآمدهای مالیاتی

در این قسمت از مقاله، با توجه به مباحث نظری بیان شده، به بررسی اثرات عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی در سیستم مالیاتی ایران طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۳۸ پرداخته و به تصریح مدل اقتصاد سنجی برای تابع درآمدهای مالیاتی می‌پردازیم.

با توجه به تصریح اقتصاد سنجی و ارائه مدل‌های مختلف که تابعی از عوامل موثر بر سطح وصول مالیات‌هاست، مدل نهایی ارائه شده در این مطالعه به صورت زیر معرفی می‌گردد:

---

<sup>۱</sup> گروهی از معامله‌گران در بورس بودند که در محل بورس قدیمی آمریکا یکدیگر را ملاقات می‌کردند. امروزه New York curb market از بورس نیویورک جداست و به طوری کلی اوراق بهاداری که در فهرست یکی از بورس‌ها آمده است در فهرست دیگری نمی‌آید. (منوچهر فرهنگ، فرهنگ لغات اقتصادی).

$$T.tax = f(gdp, vo, exr, p)$$

T.tax: کل درآمدهای مالیاتی اسمی طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۳۸.

GDP: تولید ناخالص داخلی بدون نفت (به قیمت‌های جاری).

VO: ارزش افزوده گروه نفت (درآمدهای نفتی).

EXR: نرخ برابری یک دلار آمریکا در برابر ریال در بازار موازی ارز.

P<sup>0</sup>: نرخ تورم که از طریق شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی، CPI بدست می‌آید.

### تشریح متغیرهای کلان مورد نیاز در مدل

با توجه به اینکه ساختار اقتصاد ایران متکی به درآمدهای نفتی است و بیشترین منبع درآمدی دولت از این طریق برآورده می‌شود و همچنین با تأثیری که شوک‌های نفتی ایجاد شده در طول این دوره بر درآمدهای نفتی داشته است، در اینجا ارزش افزوده نفت را به‌عنوان یک متغیر مستقل جداگانه به مدل وارد کردیم.

همانطور که در مباحث تئوریک بیان شد، نرخ ارز یکی از عوامل موثر در بعضی اجزای درآمدهای مالیاتی است. بنابراین، وارد نمودن این متغیر در مدل حائز اهمیت است. با توجه به اینکه در الگوی ساده اقتصاد کلان، مالیات تابعی از درآمد ملی محسوب می‌شود و به صورت زیر ارائه می‌گردد  $T = t(y)$ ، پس متغیر GDP به‌عنوان نوعی پایه مالیاتی مهمی است که از عوامل موثر بر سطح وصول مالیات تلقی می‌شود.<sup>۱</sup> حال اگر تولید ناخالص داخلی را از طریق ارزش افزوده به بخشهای متعدد تقسیم کنیم. می‌توان تأثیرگذاری هر یک از بخشها را بر روی سطح مالیات بدست آورد. با توجه به ساختار کلی اقتصاد، تمامی بخشها یا به دلیل کوچکی و یا به علت معافیت‌های مالیاتی در نظر گرفته شده، تأثیر تعیین‌کننده‌ای بر روی درآمدهای مالیاتی ندارند، بنابراین، کل بخشهای اقتصادی- جز بخش نفت- را در یک

<sup>۱</sup> اچ، ویلیام برانسون، تئوری و سیاستهای اقتصاد کلان، ترجمه عباس شاکری، (تهران، نشر نی، ۱۳۷۶) ص ۵۷.

گروه جمع کرده و تأثیر آنها را بر روی مالیاتها اعمال می‌کنیم. در اینجا GDP به دو بخش ارزش افزوده بخش نفت و ارزش افزوده سایر بخشها تقسیم شده است.

در مورد تغییرات سطح عمومی قیمتها با توجه به فرضیه تانزی، با وجود کشش قیمت برابر یک و نرخ تورم بالا، درآمدهای مالیاتی حقیقی کاهش خواهد یافت که این کاهش نیز منجر به عواقب وخیمتری مانند کسری بودجه خواهد شد.<sup>۱</sup> پس در شرایط تورمی درآمدهای مالیاتی از تورم متأثر می‌شوند. همچنین وی معتقد است؛ در کشورهایی که اهرمهای مالی از وسعت عمل کمی برخوردارند، اثر تورم بر درآمدهای مالیاتی منفی است. تانزی اثر دیگر تورم بر درآمدهای مالیاتی را مربوط به کشورهایی می‌داند که برخی مالیاتهای غیرمستقیم و عوارض واردات، با نرخهای ویژه وضع می‌شود و اظهار می‌دارد که به دلیل اینکه این نرخها هماهنگ با تورم تعدیل نشده‌اند، در زمان افزایش قیمتها، زیانهای درآمدی به دولت وارد می‌سازد.<sup>۲</sup>

تانزی برای بیان اثر تغییرات سطح عمومی قیمتها بر روی درآمدهای مالیاتی مطالعه‌ای تحت عنوان "تورم، تأخیر در جمع آوری درآمدهای مالیاتی و درآمدهای مالیاتی حقیقی" انجام داده که نتایج این مطالعه به صورت زیر است:

۱. چنانچه کشش قیمتی درآمدهای مالیاتی برابر یک باشد، در این صورت هر قدر میزان تأخیر در جمع آوری مالیاتها بیشتر باشد، کاهش خالص درآمدهای حقیقی مالیاتی بیشتر خواهد بود.
۲. با وجود تأخیر در وصول درآمدهای مالیاتی هر قدر نرخ تورم بیشتر باشد، ارزش درآمدهای حقیقی مالیاتی کاهش یافت.
۳. در فاصله مشخص تأخیر در جمع آوری مالیاتها، هر اندازه کشش درآمدهای مالیاتی نسبت به تغییر قیمتها بیشتر از یک باشد، درآمدهای حقیقی سریعتر تحقق خواهد

<sup>۱</sup>. برای کسب اطلاعات بیشتر به مقاله ای که توسط عباس شاکری و میرحسین موسوی در ارتباط با کارایی نظام مالیاتی با توجه به کشش قیمتی و وقفه مالیاتی در مجله تحقیقات اقتصادی دانشگاه علامه طباطبایی به چاپ رسیده است مراجعه گردد.

<sup>۲</sup>. ویبو تانزی، شناخت بخش خدمات فعالیتهای بازرگانی کشور در ارتباط با نظام مالیاتی موجود، ترجمه حمید کردبچه و محسن طلایی، (تهران، انتشارات وزارت امور اقتصادی و دارایی)، ۱۳۷۵، صص ۲۳۶ و ۲۳۷.

یافت.<sup>۱</sup> در کشورهایی که قسمت عمده‌ای از درآمدهای دولت به صورت ارزی و از محل صادرات محصولات نفتی و غیرنفتی تأمین می‌شود، نرخ ارز علاوه بر قیمت واردات و صادرات، بطور مستقیم بر وضع مالی دولت و بودجه تأثیر می‌گذارد. لذا در چنین کشورهایی، هنگامی که دولت با کاهش درآمدهای ارزی مواجه می‌شود، تأثیر نرخ ارز بر درآمدهای مالیاتی به دو اثر مستقیم و غیرمستقیم تجزیه می‌شود.<sup>۲</sup>

اثر مستقیم افزایش ارزش واقعی نرخ ارز بر درآمدهای مالیاتی به رابطه بین نرخ ارز و مبنایی بر می‌گردد که بر حسب آن عوارض واردات، مورد محاسبه قرار می‌گیرد. عوارض کالاهای وارداتی بر مبنای ارزش آن تعیین می‌شود. بنابراین افزایش قیمت کالاهای وارداتی، میزان واردات را کاهش می‌دهد. این فرایند موجب افت یکی از مهمترین منابع درآمدهای مالیاتی در کشورهای در حال توسعه می‌شود؛ یعنی برقراری چنین سیاستی موجب تضعیف بخش مالیات بر واردات می‌گردد. در این کشورها مالیات بر صادرات نسبت به عوارض واردات از اهمیت کمتری برخوردار است. بطوری که حدود ۵ درصد کل مالیات تمام کشورهای در حال توسعه و ۸ درصد کل درآمدهای مالیاتی فقیرترین کشورها را در برمی‌گیرد<sup>۳</sup>؛ زیرا مالیات بر صادرات براساس ارزش صادراتی و برحسب پول داخلی تعیین می‌شود. لذا مبنای مالیاتی، و در نتیجه درآمدهای حاصل از آن، به دلیل اثر مستقیم افزایش بهای نرخ ارز کاهش خواهد یافت.

بعد دیگر کاهش واردات در اثر افزایش نرخ ارز، به کاهش تولیدات داخلی در کوتاه‌مدت بازمی‌گردد. از آنجا که واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای، یک پایه اساسی تولید در کشورهای در حال توسعه است، لذا با افزایش قیمت ارز، توان تولیدکنندگان برای خرید ارز کمتر شده و در نتیجه با کمتر وارد کردن این نهاده‌ها در میزان تولید، شاهد نوعی واکنش هستیم. تقاضا برای خرید کالاهای واسطه‌ای کاهش یافته و عرضه کالاهای داخلی کم می‌شود. و در نتیجه صادرات کالاهای داخلی نیز با کاهش روبرو می‌شود. از سوی دیگر ایجاد

<sup>۱</sup> ویتو تانزی، مجله مالیات، پیشین، ص ۲۶.

<sup>۲</sup> همان، ص ۲۷.

<sup>۳</sup> همان، ص ۲۶.

محدودیت در ترکیب کالاهای وارداتی کشور به نفع کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای، تأثیر منفی بر درآمدهای مالیاتی دارد؛ زیرا این کالاها نسبت به سایر کالاهای مصرفی وارداتی از نرخ مالیاتی پایینی برخوردارند. این تحولات بر مالیاتهای مستقیم و غیرمستقیم تأثیر منفی می‌گذارد.

از موارد تأثیرگذار غیر مستقیم قیمت بالای ارز، می‌توان به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و توهّمات تورمی اشاره نمود. تبدیل دارائیهای داخلی به ارز خارجی یا اشیای قیمتی، خروج سرمایه به صورت ارز، و در نهایت کاهش ارز در دسترس برای واردات و تولید از جمله موارد غیرمستقیم به حساب می‌آیند. همچنین افزایش معاملات بازار سیاه و غیررسمی و کاهش معاملات رسمی در صورت اعلام نرخ رسمی ارز در سطح پایین تر از نرخ تعادلی، از تبعات دیگر نرخ ارز بر درآمدهای مالیاتی است.

با توجه به اثرات متغیرهایی که در بالا ذکر شده‌است، مدل در نظر گرفته شده به صورت زیر می‌باشد:

$$LT.tax_t = \beta_0 + \beta_1 * Lextr_t + \beta_2 * Lcpi_t + \beta_3 * Lfgdp_t + \beta_4 * Lvo_t + v_t$$

برای اینکه مدل برآورده شده دارای نتایج کاذب نباشد، به بررسی متغیرها از لحاظ ایستا بودن آنها می‌پردازیم:

### آزمون ایستایی متغیرها (آزمون دیکی - فولر گسترش یافته)

در این بخش از پژوهش، آزمون ایستایی متغیرها به روش دیکی - فولر تعمیم یافته انجام شده است. آزمون ریشه واحد دیکی - فولر به صورتهای مختلف و ممکن بر اساس معنی‌دار بودن هر یک از عوامل جبری (مقادیر ثابت و روند) و معنی‌دار بودن متغیرهای وابسته با وقفه داده‌ها و برای کلیه متغیرهای موجود در مدل آزمون گردید. نتایج نهایی این آزمون در جدول‌های ۱ و ۲ به ترتیب برای سطح داده‌ها و تفاضل مرتبه اول آنها منعکس شده است. نتایج نشان می‌دهد که کلیه متغیرهای مدل در سطح داده‌ها غیر ساکن بوده و همواره مقادیر



t محاسبه شده دیکي- فولر گسترش یافته از مقادیر بحرانی مک کینون در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد کوچکتر می‌باشند. لازم به ذکر است که متغیرهای  $Lvo$  و  $Lfgdp$ ، فقط در سطح ۱ درصد غیرساکن هستند، لذا همواره برای تمامی متغیرها فرضیه صفر مبنی بر داشتن ریشه واحد در سطح اطمینان ۹۹ درصد رد نمی‌شود. با تکرار این آزمون در مورد تفاضل داده‌ها مشخص می‌شود که کلیه متغیرها پس از یکبار تفاضل‌گیری ساکن می‌شوند؛ یعنی فرضیه صفر مبنی بر داشتن ریشه واحد تفاضل داده‌ها رد شده و ایستا هستند. مطابق این آزمون‌ها تمامی متغیرهای لحاظ شده در مدل انباشته از درجه یک بوده و به عبارتی  $I(1)$  هستند.

جدول ۱. آزمون ریشه واحد دیکي- فولر گسترش یافته برای کل سیستم و سطح متغیرها

متغیر	آماره ADF	عوامل جبری و طول وقفه	مقادیر برای مک کینون		
			۱٪	۵٪	۱۰٪
$LT.tax$	-۲/۵۴	(1,T)	-۴/۰۸	-۲/۴۷	-۲/۱۶
$Lexr$	-۲/۶۷	(0,C)	-۲/۶۰	-۲/۹۲	-۲/۶۰
$Lcpi$	-۲/۴۱	(1,T)	-۲/۵۱	-۲/۸۹	-۲/۵۸
$Lfgdp$	-۴/۱۷	(1,T)	-۴/۲۱	-۲/۵	-۲/۱۹
$Lvo$	-۲/۴۵	(0,N)	-۲/۶۲	-۱/۹۵	-۱/۶۲

T: همراه با روند و مقدار ثابت، C: مقدار ثابت N: بدون مقدار ثابت و روند اعداد داخل پرانتز بیانگر تعداد وقفه‌های متغیر وابسته جهت رفع خود همبستگی است.

جدول ۲. آزمون ریشه واحد دیکی- فولر گسترش یافته برای تفاضل اول گل سیستم داده‌ها

متغیر	آماره ADF	عوامل جبری و طول وقفه	مقادیر مک کینون		
			٪۱	٪۵	٪۱۰
$D(LTtax)$	-۹/۹۹	(۲, T)	-۴/۰۸	-۲/۴۷	-۲/۱۶
$D(Lexr)$	-۴/۳۴	(۰, C)	-۲/۶	-۲/۹۲	-۲/۶۵
$D(Lcpi)$	-۷/۰۸	(۰, N)	-۲/۵۹	-۱/۹۴	-۱/۶۲
$D(Lfgdp)$	-۵/۸۱	(۲, C)	-۲/۶۲	-۲/۹۴	-۲/۶۱
$D(Lvo)$	-۴/۷	(۰, C)	-۲/۶۱	-۲/۹۲	-۲/۶۰

### آزمون ریشه واحد پرون

با توجه به انتقادات پرون از روش آزمون ریشه واحد دیکی- فولر زمانی که شکست ساختاری در سری زمانی وجود دارد، بررسی شکست ساختاری و آزمون ریشه واحد پرون ضروری است.<sup>۱</sup> با توجه به تحولات اقتصادی ایران ممکن است در روندهای سریهای زمانی مورد استفاده در این مقاله شکست وجود داشته باشد. بنابراین به منظور حصول اطمینان از غیرساکن بودن متغیرها، از آزمون پرون استفاده می‌کنیم. با بررسی متغیرهای سری زمانی تابع درآمدهای مالیاتی، شکست ساختاری از نوع تغییر در شیب تابع روند در متغیر LEXR، لگاریتم نرخ برابری دلار آمریکا در برابر ریال در بازار موازی ارز وجود دارد. این تغییر در سال ۱۳۵۶ صورت گرفته است. لازم به توضیح است که کاهش ارزش پول ملی در سال ۱۳۷۳ موجب شکست در روند آماری برخی متغیرها مانند، تولید ناخالص داخلی و نرخ تورم شده است. همچنین کاهش شدید درآمدهای نفتی در سال ۱۳۶۵ و ۱۳۷۴ و نیز در پایان جنگ (۱۳۶۷) از سایر تحولاتی به شمار می‌روند که به منظور اطمینان از عدم شکست ساختاری، مورد آزمون قرار گرفتند و نتایج نشان می‌دهد که شکست ساختاری اتفاق نیفتاده است. آزمون شکست ساختاری پرون مطابق مدل زیر صورت گرفته است:

۱. محمد نوفرستی، ریشه واحد و همجملی در اقتصادسنجی، تهران، انتشارات رسا، چاپ اول ۱۳۷۸، ص ۶۰.

$$y_t = \beta_0 + \beta_1(DU_{1t}) + \beta_2(DU_{2t}) + \beta_3(DU_{3t}) + \delta T + \alpha y_{t-1} + \sum_{i=2}^n C_1 \Delta y_{t-i} + e_t$$

در الگوی فوق  $y_t$  متغیر مورد آزمون،  $T$  متغیر روند،  $DU_{1t}$  سالی که در آن شکست اتفاق افتاده است. و تعریف بقیه متغیرها به صورت زیر است:

$$DU_{2t} = 1 \text{ اگر } t > T \text{ در غیر این صورت } DU_{2t} = 0$$

$$DU_{3t} = T \text{ اگر } t > T \text{ در غیر این صورت } DU_{3t} = 0$$

این الگو برای حالتی است که شکست ساختاری، هم شیب و هم عرض از مبدأ را تغییر می‌دهد. در این الگو فرضیه صفر به صورت  $\alpha = 1$ ،  $\gamma = 0$ ،  $\beta = 0$  است. تحت فرضیه مقابل انتظار می‌رود  $\alpha < 1$  و  $\theta \neq 0$  و  $\beta \neq 0$  باشد.

جدول ۳. آزمون شکست ساختاری پرون برای متغیرهای مدل

متغیر	T	* $\lambda$	$\alpha$
DLCPI	۱۳۶۴ و ۱۳۷۴	۰/۲ و ۰/۸	-۱/۲ و -۲/۲
LVO	۱۳۶۵ و ۱۳۷۷	۰/۹ و ۰/۳	-۱/۷۵ و -۱/۷۲
LEXR	۱۳۵۶	۰/۴	-۳/۰۷
LFGDP	۱۳۷۳	۰/۷	-۲/۵

$\lambda$  = برابر است با تعداد مشاهده‌های پیش از نقطه شکست به تعداد کل مشاهده‌ها.

جدول ۴. مقادیر بحرانی توزیع حدی آماره آزمون پرون

$\lambda \backslash \alpha$	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۷	۰/۸	۰/۹
۱%	-۴/۶۵	-۴/۷۸	-۴/۸۱	-۴/۷۵	-۴/۷	-۴/۴۱
۵%	-۳/۹۹	-۴/۱۷	-۴/۲۲	-۴/۱۸	-۴/۰۴	-۳/۸
۱۰%	-۳/۶۶	-۳/۸۷	-۳/۹۵	-۳/۸۶	-۴/۶۹	-۳/۴۶

نتایج آزمون نشان می‌دهد که تمامی متغیرها در سطح؛ در سطح معنی‌داری ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد فرضیه صفر را رد نکرده و غیرساکن هستند؛ در حالیکه در تفاضل مرتبه اول داده‌ها، کلیه متغیرها فرضیه صفر را در سطح ۱ درصد، ۵ درصد، ۱۰ درصد، رد کرده و ساکن است؛ بنابراین تمامی متغیرها  $I(1)$  هستند.

### آزمونهای هم‌انباشتگی

با توجه به اینکه کلیه متغیرهای موجود در مدل، بنابر آزمونهای ایستایی انباشته از درجه یک هستند؛ یک رابطه تعادلی باثبات بلندمدت بین متغیرهای مستقل مدل و متغیر وابسته وجود دارد. بنابراین می‌توان تابع درآمد مالیاتی اسمی را به روش OLS تخمین زد.

### آزمون انگل - گرنجر

در آزمون هم‌انباشتگی انگل - گرنجر، ابتدا درجه انباشتگی متغیرهای مدل بررسی شده، و چنانچه متغیرها انباشته از مرتبه یکسان باشند، به تخمین مدل با روش OLS پرداخته می‌شود و سپس آزمون ریشه واحد بر روی پسماندهای مدل انجام می‌گیرد. چنانچه پسماندهای حاصل از آن رگرسیون، انباشته از مرتبه پایین‌تری نسبت به متغیرهای مدل باشد، در آن صورت رگرسیون برآورد شده در بلندمدت باثبات بوده و می‌توان مدل تصحیح خطا ECM را برای کوتاه‌مدت بدست آورد. با توجه به اینکه تمامی متغیرهای مورد بررسی، همگی انباشته از درجه یک هستند، لذا می‌توانیم با استفاده از روش OLS تخمین بزنیم تا مراحل بعدی آزمون هم‌انباشتگی صورت پذیرد. مدل تخمینی به صورت زیر است:

$$\begin{aligned}
 LT_{T} \text{tax}_{t} = & -0.089 + 0.58 Lfgdp_{t} + 0.39 Lvo_{t} + 0.4174 Lextr_{t} \\
 & (-0.101) \quad (2.9) \quad (8.07) \quad (4.15) \\
 & + 1.1 Lcpi_{t} + 0.19 AR(1) \\
 & (20.5) \quad (1.72) \\
 \bar{R}^2 = & 0.96 \quad R^2 = 0.988 \quad D.V = 1.58 \quad F = 562.3
 \end{aligned}$$

حال برای انجام مرحله آخر آزمون هم‌انباشستگی، آزمون ریشه واحد برای پسماندهای معادله فوق را انجام می‌دهیم که نتیجه، دال بر انباشستگی از درجه صفر بودن اجزاء اخلاص است. مقدار محاسباتی برای پسماندهای معادله فوق  $4/88$  می‌باشد که در سطح معنی‌داری ۱ درصد ماناست؛ لذا می‌توان برای بررسی رابطه کوتاه‌مدت بین درآمدهای مالیاتی و عوامل موثر بر سطح وصول آن از مدل تصحیح خطا استفاده نمود.

### آزمون یوهانسون یوسیلوس

در آزمون هم‌انباشستگی انگل-گرنجر، فرض بر نرمال بودن وجود یک بردار هم‌انباشستگی است. در حالیکه در مدل چند متغیره ممکن است بیشتر از یک بردار هم‌انباشستگی<sup>۱</sup> وجود داشته باشد؛ بدین منظور آزمون اثر و حداکثر مقدار ویژه برای وجود هم‌انباشستگی یوهانسون و یوسیلوس، بدون در نظر گرفتن متغیر مجازی، مورد استفاده قرار گرفته‌است که نتایج به شرح زیر می‌باشد. در بررسی هم‌انباشستگی به روش یوهانسون و یوسیلوس، ابتدا طول وقفه بهینه واحد با استفاده از معیار آکائیک و شوارتز در مدل VAR مشخص گردیده و سپس رابطه هم‌انباشستگی بین متغیرهای مدل بررسی شده است.

با توجه به نتایج بدست‌آمده از آزمون اثر در سطح معنی‌داری ۵ درصد و ۱ درصد، فرض عدم وجود هم‌انباشستگی در مقابل یک بردار هم‌انباشستگی یا بیشتر رد می‌شود. همچنین فرض وجود یک بردار هم‌انباشستگی در مقابل دو بردار هم‌انباشستگی یا بیشتر رد می‌شود. لیکن فرض وجود دو بردار هم‌انباشستگی در مقابل سه بردار یا بیشتر رد نمی‌شود. بنابراین مطابق آزمون اثر حداکثر، وجود دو بردار هم‌انباشستگی بین متغیرها تأیید می‌شود. نتایج بردارها و بردارهای نرمال شده در جداول (۵-۵) و (۶-۵) آمده است.

<sup>۱</sup>. Cointegration Vector

جدول ۵. آزمون اثر برای معادله تحت بررسی

فرضیه صفر	فرضیه	مقداره آماری	%۵	%۱
$R=0$	$r \geq 1$	۱۱۸/۸	۶۸/۵۲	۷۶/۰۷
$r \leq 1$	$r \geq 2$	۵۰/۹۳	۴۷/۲۱	۵۴/۴۶
$r \leq 2$	$r \geq 3$	۲۶/۷۸	۲۹/۶۸	۳۵/۶۵

جدول ۶. بردارهای هم‌انباشتگی و نرمال شده برای معادله تحت بررسی

نام متغیر	بردار هم‌انباشتگی اول	بردار نرمال شده ده اول	بردار دوم	بردار نرمال شده دوم
LT.ta x	/۰۲۸۸۹	۱	+۰/۵۳۱۵	۱
Lfgdp	/۰۲۴۱	/۰۸۷۸۶	-۰/۳۵۸۹	-۰/۵۸۱۳
Lvo	/۰۷۵۵۹	۱/۹۴۳۴	-۰/۲۵۸۱	-۰/۲۹۱۶
Lcpi	۹/۴۶	۲/۷	-۰/۲۸۱۶	-۰/۷۲
Lexr	/۰۳۹۷۲	۱/۰۲۱۴	۰/۲۳۵	-۰/۴۴۲
Interc ept	/۰۶۵۲۷	-۱/۶۸۰۶	-۰/۹۹۳۷	-۱/۸۶۹

از آنجایی که روش یوهانسون- یوسیلوس صرفاً براساس روابط آماری تنظیم شده است، لذا جهت انتخاب بردار هم‌انباشتگی بهینه- با توجه به مدل تجربی تصریح شده و علامتهای مورد انتظار و مقادیر معقول آنها- بردار هم‌انباشتگی دوم انتخاب می‌گردد، که بردار نرمال شده آن به صورت زیر است :

$$LT.tax = -1.86 + 0.58Lfgdp + 0.39Lvo - 0.044Lexr + 0.72Lcpi$$

با توجه به اینکه gdp به‌عنوان پایه مالیاتی عمل می‌کند و یکی از مهمترین شاخصهای سیستم مالیاتی است، لذا حدود ۵۸ درصد از تغییرات درآمدهای مالیاتی را توضیح می‌دهد؛ یعنی با ثابت بودن سایر شرایط، ۵۸ درصد از تأثیرپذیری وصول مالیاتها از ناحیه

gdp می‌باشد. درآمدهای نفتی با توجه به اینکه جنبه ارزآوری دارند، بالا بردن میزان واردات؛ میزان عوارض وارداتی را بالا برده و سطح وصول درآمدهای مالیاتی را افزایش خواهد داد. در مورد اثرگذاری نرخ ارز همانطور که در مبحث پایه تئوریک آورده شد، این امر از دو جهت دارای تأثیر منفی بر درآمدهای مالیاتی است و در مجموع، ۴/۴ درصد از تأثیرپذیری وصول مالیاتها از ناحیه نرخ ارز می‌باشد. در مورد انعطاف پذیری سیستم مالیاتی ایران نسبت به تغییرات قیمتتها- باتوجه به ضریب متغیر سطح عمومی قیمتتها- می‌توان گفت که ساختار مالیاتی ایران در مواجهه با تورم از انعطاف پذیری لازم برخوردار نیست و با توجه به اینکه ساختار اقتصاد ایران تورمی است، لذا در اثر عدم شاخص بندی درآمدهای مالیاتی نسبت به تورم، بخشی از درآمدهای مالیاتی به زیان مالیاتی تبدیل می‌شود. لازم به ذکر است که این زیان مالیاتی با زیاد شدن فرارهای مالیاتی افزایش می‌یابد.

#### نتایج برآورد الگوهای کوتاهمدت

برای برآورد ضرایب کوتاهمدت، ابتدا جزء اختلال معادلات بلندمدت استخراج شده و سپس ریشه واحد آنها بررسی شده است. نتایج بررسیها نشان می‌دهد که اجزای اختلال تمامی معادلات، انباشته از درجه صفر است. با توجه به اینکه متغیرهای سری زمانی ملحوظ در معادلات انباشته از درجه یک هستند؛ لذا امکان برآورد روابط کوتاهمدت از طریق  $ECM^1$  وجود دارد. بر این اساس، معادلات کوتاهمدت برآورد شده و نتایج آن به شرح ذیل است:

$$D(LT.tax)_T = 0.6 + 0.068D(Lfgdp)_{(1.97)} - 0.02D(Lexr)_{(-10.64)} + 0.05D(Lvo)_{(1.07)}$$

$$- 0.55D(Lcpi)_{(-6.39)} - 0.58ecm_{(-1)}_{(-6.89)}$$

$$\bar{R}^2 = 0.64 \quad R^2 = 0.55 \quad D.W = 1.45 \quad F = 6.7$$

<sup>1</sup>. Error Correction Model

مدل کوتاهمدت به علت دارا بودن ضریب تعیین به نسبت خوب؛ برازش خوبی از رگرسیون را نشان می‌دهد. آماره  $F = 6/7$  در سطح معنی‌داری ۵ درصد، دال بر تصریح خوب مدل است. و ضرایب متغیرها معنی‌دار است. ضریب متغیر  $ecm(-1)$  که برابر  $-0/58$  می‌باشد، دال بر این است که در هر دوره ۵۸٪ از عدم تعادل در دوره قبل از بین می‌رود و تعدیل در جهت بلندمدت صورت می‌پذیرد. این ضریب معنی‌دار بودن ارتباط کوتاهمدت و بلندمدت در تابع مالیاتی را نشان می‌دهد.

### مقایسه ضرایب بلندمدت و کوتاهمدت

تأثیر تولید ناخالص داخلی، خالص از ارزش افزوده بخش نفت در بلندمدت محسوس‌تر از کوتاهمدت است. این امر از لحاظ سالانه بودن سری زمانی و بدون وقفه بودن متغیرها قابل توجیه است. لیکن این اختلاف فاحش در زمینه متغیر ارزش افزوده نفت بسیار قابل تأمل‌تر است. به نظر می‌رسد به علت برونزا بودن این متغیر، تأثیر کوتاهمدت آن کم است، لیکن درآمدهای نفتی در نهایت وارد پروسه‌هزینه‌هایی بر مالیات می‌شوند که اثر آن در بلندمدت بیشترین تأثیر در بین متغیرهاست.

همانطور که از جدول ۷ بر می‌آید نرخ ارز در کوتاهمدت نیز دارای اثر منفی در وصول درآمدهای مالیاتی است؛ اما با توجه به اینکه در بلندمدت زمان کافی برای تحت تأثیر گذاشتن مالیات بر واردات وجود دارد، لذا در بلندمدت دارای اثرگذاری بیشتری نسبت به کوتاهمدت است. همانگونه که در پایه تئوریکی آورده شد تغییرات نرخ ارز در تصمیم‌گیری آینده واحدها و مراکز تولید وابسته به واردات کالاها از خارج، تأثیر خواهد گذاشت که امری بلندمدت است. این تغییر نرخ ارز با تأخیر بر مقدار مصرف کالاهای مصرفی اثر می‌گذارد؛ زیرا افزایش قیمت‌ها و انتقال اثر تغییرات قیمت، در میزان تقاضای کالاهای مصرفی با وقفه صورت می‌گیرد. بنابراین اثر خالص در یکی از اجزای درآمدهای مالیاتی (مالیات بر واردات) به وضوح مشاهده می‌شود.

افزایش شاخص قیمت‌ها در بلندمدت دارای اثری مثبت بر درآمدهای اسمی مالیاتی است و مقدار آن کمتر از یک است. در قسمتهای قبلی بیان شد در صورتی که کشش قیمتی



درآمدهای مالیاتی مساوی و یا کمتر از واحد باشد، با افزایش تورم، درآمدهای حقیقی کاهش خواهد یافت. این مسئله با طولانی بودن وقفه‌های جمع‌آوری مالیات تشدید می‌شود. با توجه به اینکه در اقتصاد ایران هم وقفه جمع‌آوری مالیاتها طولانی بوده و هم سیستم مالیاتی کم‌کشش است، لذا از نظر ارزش حقیقی قسمتی از درآمدهای مالیاتی وصول نمی‌شود(به لحاظ وجود تورم دو رقمی).

در کوتاه‌مدت ضریب تغییرات لگاریتمی سطح عمومی قیمت‌ها، در معادله مورد نظر برخلاف انتظار منفی است و نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت افزایش سطح عمومی قیمت‌ها؛ نه تنها درآمدهای مالیاتی اسمی را افزایش نمی‌دهد؛ بلکه موجب کاهش آن نیز می‌شود. دلیل این امر می‌تواند وقفه‌های طولانی جمع‌آوری مالیات و عدم شاخص‌بندی مالیاتهای معوقه و فرارهای مالیاتی باشد. بر اساس آماره آزمون  $t$ ، همه ضرایب معنی‌دار بوده و حدود  $55\%$  تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. در ضمن، ضریب  $ecm(-1)$  نیز مطابق انتظار بوده و  $58\%$  درصد انحراف از تعادل بلندمدت با تأخیر یکساله تعدیل می‌شود. (جدول ۷)

جدول ۷. ضرایب متغیرها در مدل کوتاه‌مدت و بلندمدت

متغیرها	LT.tax	Lfgdp	Lvo	Lexr	Lcpi
بلندمدت	۱	۰/۲	۰/۴۱۷	۰/۳۲۷	۰/۷۲
کوتاه‌مدت	۱	۰/۶۸	۱/۰۵	-۱/۰۲	-۰/۰۵

## نتیجه‌گیری

در این مقاله به بررسی عوامل تأثیرگذار بر میزان وصول درآمدهای مالیاتی از دیدگاه متغیرهای کلان اقتصادی پرداخته شد. با بررسی این عوامل مشخص گردید که عوامل آماری، نهادی- اجتماعی و سیاستهای مالیاتی، نقش موثری در وصول درآمدهای مالیاتی ایفا می‌نمایند. با توجه به این موضوع سعی شد تا از طریق مدلهای اقتصادسنجی، با مشخص نمودن یک سری از متغیرهای کلان اقتصادی- که در میزان درآمدهای مالیاتی و وصول آنها

نقش موثری دارند- مدل کلان اقتصادی برای سیستم مالیاتی ایران برآورد شود؛ در این مدل روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت درآمدهای مالیاتی (به‌عنوان متغیر وابسته) با متغیرهای کلان از جمله نرخ ارز (به‌عنوان تأثیرگذار بر واردات، صادرات، درجه باز بودن اقتصاد و محدودیتهای وارداتی)، درآمدهای نفتی (به‌عنوان تأثیرگذار بر گسترش کالاهای وارداتی واسطه‌ای و سرمایه‌ای)، تولید ناخالص داخلی (به‌عنوان پایه مالیاتی) و سطح عمومی قیمت‌ها (به‌عنوان عاملی که ارزش حقیقی درآمدهای مالیاتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد) بررسی شد.

نتایج حاکی از آن است که به دلیل عدم وجود شاخص بندی مالیاتی در مقابل ساختار تورم اقتصاد ایران، قسمت قابل توجهی از درآمدهای مالیاتی به زیان مالیاتی تبدیل می‌شود که این عامل نیز در گسترش کسری بودجه دولت نقش اساسی ایفا می‌کند. لذا برای رهایی از این مشکل بایستی درآمدهای مالیاتی در مقابل تغییرات سطح عمومی قیمت‌ها شاخص بندی (تورم‌زدایی) شود. با توجه به اینکه شاخصه اصلی یک نظام مالیاتی کارا، بالا بودن سهم درآمدهای مالیاتی از تولید ناخالص داخلی است، لذا سیستم مالیاتی بایستی طوری عمل کند که در جهت گسترش پایه مالیاتی حرکت نماید و این امر نیز از طریق حذف معافیت‌های مالیاتی و وصول به موقع درآمدهای مالیاتی، به وسیله کوتاه نمودن دوره‌های مالیاتی محقق می‌شود. با توجه به اینکه درآمدهای نفتی در تأمین مالی بودجه دولت بیشترین سهم را دارد، لذا این موضوع سبب شده که دولت به مالیات‌های معوق زیاد حساس نباشد و مودیان مالیاتی، با وقفه‌های بسیار طولانی مالیات خود را پرداخت نمایند. اگر ما درآمدهای نفتی را از بودجه دولت خارج نماییم، در این صورت کسری بودجه واقعی دولت مشخص خواهد شد و در این حالت، مجبور به بهینه نمودن سیستم مالیاتی خود از طریق بهینه‌سازی شاخصهای اصلی مالیاتی خواهیم شد که این شاخصها می‌تواند در تعیین نرخ مالیاتی بهینه برای گروه‌های مالیاتی مختلف، گسترش پایه مالیاتی و بهینه‌سازی سیستم جمع‌آوری مالیاتی موثر باشد.

## پی‌نوشتها:

۱. برانسون، ویلیام اچ. تئوری و سیاستهای اقتصاد کلان. ترجمه عباس شاکری، تهران: نشر نی، ۱۳۷۶.
۲. پژوهان، جمشید. بررسی نظری مختصر از مالیاتها و سیستم مالیاتی ایران. تهران: مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی، ۱۳۷۶.
۳. تقی‌پور، انوشیروان. "وقفه‌های جمع‌آوری مالیات، تورم و درآمدهای مالیاتی حقیقی دولت". مجله برنامه و بودجه، شماره ۴۲، (۱۳۷۸).
۴. تانزی، ویتو. "تأثیر سیاستهای کلان اقتصادی بر تراز بودجه و وصول مالیاتها در کشورهای در حال توسعه". ترجمه محمدرضا یزدی‌زاده، مجله مالیات، شماره ۱۸، (پاییز ۱۳۷۵).
۵. تانزی، ویتو. شناخت بخش خدمات فعالیتهای بازرگانی کشور در ارتباط با نظام مالیاتی موجود. ترجمه حمید کردبچه و محسن طلایی. تهران: انتشارات وزارت امور اقتصادی و دارایی، ۱۳۷۵.
۶. کردبچه، محمد. "مجموعه مقالات در مورد بررسی درآمدهای مالیاتی در ایران". مجله برنامه و بودجه، شماره ۵ و ۶، (۱۳۷۵).
۷. نوفرستی، محمد. ریشه واحد و همجعی در اقتصادسنجی، تهران: انتشارات رسا، ۱۳۷۸.
8. C.A.Sims. "Macroeconomics and Relating". *Econometrics*, Vol 48, (1990).
9. J.G. Mackinon. *Critical Value of Co-integration Test*, in R.F Engle and C.W.S Granger eds , *Long-Run Economic Relation : Reding in Co-integration*.Capter13. Oxford University Press., 1991.
10. R.I.D.tlaris. *using Co-integration Analysis in Econometric Modeling*. Prentice hall/Harvester wheasheaf., 1995.
11. Tanzi, V. "Inflation, Lags in Collection, and the Real of Tax Revenue"., *Staff Paper*, Vol. 24 (March 1977).
12. Tanzi, V. "Inflation, Real Tax Revenues and the Case for Inflationary Finance: Theory with an Application to Argentina"., *Staff Paper*, Vol. 25 (Sep. 1978).
13. Vito, Tanzi. "The Impact of Macroeconomic Policies on the level of Taxation (and on the fiscal Balance ) in Developing Countries"., *IMF*, (Oct 1988).