



Investigating the Capacity and Tax effort in Terms of GDP with Oil and without Oil in Iran

Khodabakhshi, A.¹; Yarmohamadi, Z.²

Type of Article: **Research**

Received: 2022.05.04; Accepted: 2029.09.13

Pp: 1-22

Abstract

Getting rid of volatile and unreliable revenues from the sale of crude oil and financing government expenditures through tax revenues is one of the key goals of the tax system in the Iranian economy. To achieve this goal, increasing the efficiency of the tax system and increasing tax revenues can be effective and efficient as a suitable solution to reduce the dependence of the country's economy on oil revenues. This study examines the affecting factors on tax effort in Iran during the period 1978 to 2016. To doing the research used multiple linear regression model and for this purpose, tax capacity functions were determined to determine the tax capacity and then the amounts of tax effort. The ratio of tax revenue to GDP as a dependent variable and from the ratio of value added of agricultural sector to GDP, ratio of value added of services to GDP, ratio of value added of industry to GDP, inflation rate, urban population have been used as model independent variables in GDP with Oil and non-oil separate models. The research data was extracted from the Internet system of the Central Bank, Iran Statistics Center and other sites of international organizations such as the World Bank, the International Monetary Fund and the United Nations and its related sub-organizations. The results showed that the variable of the ratio of the agricultural sector to GDP has a negative relationship with tax capacity and tax effort; the reason is the existence of extensive tax exemptions in this sector. Also, the variables of the ratio of the industry and services to GDP have a positive relationship with tax capacity and effort.

Keywords: Multiple Linear Regression Model, Tax Capacity, Tax Effort, Value Added of Agricultural Sector.

JEL Classification: H2, H21, H71.

1. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran (Corresponding Author).

Email: akbarkh2006@basu.ac.ir

2. Master of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.

Email: zyarmohamadi79@yahoo.com

Citations: Khodabakhshi, A., & Yarmohammadi, Z. (2022). "Investigating the Capacity and Tax Effort in Terms of GDP with Oil and without Oil in Iran". *Public Sector Economics Studies*, 1 (1), 1-22.

Homepage of this Article: https://pse.razi.ac.ir/article_2304.html?lang=en



بررسی ظرفیت و کوشش مالیاتی در شرایط GDP با نفت و بدون نفت در ایران

اکبر خدابخشی^۱، زهرا یارمحمدی^۲

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۱۴، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۲

صص: ۱-۲۲

چکیده

یکی از اهداف کلیدی نظام مالیاتی در اقتصاد ایران، رهایی از درآمدهای پرنوسان و غیرقابل اطمینان حاصل از فروش نفت خام و تأمین مالی مخارج دولت از طریق درآمدهای مالیاتی است. برای تحقق این هدف، افزایش کارایی نظام مالیاتی و افزایش درآمدهای مالیاتی می‌تواند به عنوان راه حلی مناسب در کاهش وابستگی اقتصاد کشور به درآمدهای نفتی مؤثر و کارآمد باشد. این تحقیق به بررسی عوامل مؤثر بر کوشش مالیاتی در ایران طی دوره ۱۳۵۷-۱۳۹۵ پرداخته است. برای انجام تحقیق از روش اقتصادسنجی متکی به مدل رگرسیون خطی چندمتغیره استفاده شده و برای این منظور، توابع ظرفیت مالیاتی جهت تعیین ظرفیت مالیاتی و سپس مقادیر کوشش مالیاتی برآورد شده است. نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی به عنوان متغیر وابسته و از نسبت ارزش افزوده بخش کشاورزی به تولید ناخالص داخلی، نسبت ارزش افزوده بخش خدمات به تولید ناخالص داخلی، نسبت ارزش افزوده بخش صنعت به تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم، جمعیت شهری و تولید ناخالص داخلی با نفت و بدون نفت به عنوان متغیرهای مستقل الگو استفاده شده است. داده‌های پژوهش از سامانه‌ی اینترنتی بانک مرکزی، مرکز آمار ایران و سایر سایت‌های سازمان‌های بین‌المللی نظیر بانک جهانی، صندوق بین‌المللی پول و سازمان ملل متحد و زیرسازمان‌های مربوط به آن استخراج شده است. نتایج تحقیق نشان‌دهنده آن است که متغیر سهم بخش کشاورزی از GDP (تولید ناخالص داخلی) با ظرفیت مالیاتی و کوشش مالیاتی رابطه منفی دارد؛ دلیل آن نیز وجود معافیت گسترده مالیاتی در این بخش است. همچنین متغیرهای سهم بخش صنعت و خدمات از GDP با ظرفیت و کوشش مالیاتی رابطه مثبت دارد.

واژه‌های کلیدی: ظرفیت مالیاتی، کوشش مالیاتی، مدل رگرسیون خطی چندمتغیره.

طبقه‌بندی JEL: H2, H21, H71

۱. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران (نویسنده مسئول).

Email: akbarkh2006@basu.ac.ir

۲. کارشناس ارشد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

Email: zyarmohamadi79@yahoo.com

۱. مقدمه

مالیات یکی از سیاست‌های دولت‌ها برای جلوگیری از تمرکز ثروت و بدتر شدن توزیع ثروت و درآمد است. توزیع نابرابر درآمد و ثروت، یکی از دغدغه‌های اصلی کشورها به خصوص کشورهای در حال توسعه است. مالیات بر ثروت در کنار دیگر مالیات‌ها، یکی از ابزارهای سیاست‌های عدالت‌خواهانه در دست دولت برای کاهش این نابرابری به شمار می‌آید. اهمیت این موضوع در اقتصاد ایران به دلایل متعدد آشکارتر است. درآمدهای مالیاتی در ایران مهم‌ترین منبع در تأمین مخارج دولت بعد از درآمد نفت به حساب می‌آید و نقش مهمی در اعمال سیاست‌های اقتصادی دولت ایفا می‌کند. اگر دولت با برنامه‌ریزی مطلوب بتواند از این منبع مهم درآمدی به بهترین نحو استفاده کند، به اهداف مناسب و مطلوب خود نظیر رشد اقتصادی مستمر و توسعه زیرساخت‌های اقتصادی نزدیک‌تر خواهد شد.

شناسایی و بهره‌مندی از ظرفیت‌های بالقوه مالیاتی در کشور به عواملی نیازمند است؛ نخست بررسی دقیق نظام مالیاتی و پارامترهای مربوط به آن و سپس طرح سؤالات مهمی در رابطه با میزان درآمد مالیاتی، منابع مالیاتی و با امکان افزایش آن. در ادبیات اقتصادی برای پاسخگویی به سؤالات فوق از دو شاخص نسبت مالیاتی و کوشش مالیاتی استفاده شده است. البته شاخص نسبت مالیاتی (نسبت کل درآمد مالیاتی کشور به تولید ناخالص داخلی) به‌عنوان شاخص توان یک کشور در افزایش سهم مالیات در GDP^۱ به‌تنهایی ممکن است همراه‌کننده باشد؛ چرا که عواملی مانند سطح توسعه‌یافتگی، دسترسی به ابزارهای مالیاتی مناسب، منابع درآمدی غیرمالیاتی و... که عوامل مهمی در تعیین ظرفیت مالیاتی یک کشور به شمار می‌آیند، در نظر گرفته نمی‌شوند. تعیین ظرفیت مالیاتی مستلزم بررسی عوامل مؤثر بر نسبت مالیاتی، یعنی نسبت مالیات دریافت‌شده از درآمد ملی کشور است (مهاجری و همکاران، ۱۳۹۹). بدین منظور، ابتدا لازم است الگوی مناسب برای تعیین عوامل تأثیرگذار بر نسبت مالیاتی تدوین و سپس با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی و آمار مربوطه میزان هر یک از عوامل بر نسبت مالیاتی تخمین زده شود. شاخص کوشش مالیاتی نیز به‌منظور مقایسه بین نسبت مالیاتی بالفعل و نسبت مالیاتی بالقوه به کار می‌رود. انتظار می‌رود اگر نسبت مالیاتی بالفعل برآوردشده کمتر از یک باشد، کشور مورد بررسی به‌عنوان کشوری که کوشش مالیاتی پایینی دارد قلمداد شود. برای به دست آوردن شاخص کوشش مالیاتی ابتدا باید نسبت مالیاتی برآوردشده - که در حقیقت بیانگر ظرفیت مالیاتی هر کشور با توجه به فعالیت‌های اقتصادی و قوانین مالیاتی آن کشور است - برآورده شده و سپس با استفاده از آن، شاخص کوشش مالیاتی محاسبه شود.

به‌طور کلی، عوامل متعددی بر ظرفیت و کوشش مالیاتی تأثیرگذارند. سهم بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی، سهم بخش خدمات از تولید ناخالص داخلی، سهم بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی، سهم بخش خارجی از تولید ناخالص داخلی که عبارت است از مجموع صادرات و واردات از تولید ناخالص داخلی، سهم جمعیت شهری از کل جمعیت و تورم از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کوشش مالیاتی در ایران به شمار می‌آیند که در این الگوی تحقیق مورد استفاده قرار گرفته‌اند. به‌طور کلی، رهایی از درآمدهای پرنوسان حاصل از فروش نفت خام و تأمین مالی

مخارج دولت از طریق درآمدهای مالیاتی در شرایط تشدید تحریم‌های بین‌المللی و محدودیت‌های صادرات نفت، یکی از اهداف کلیدی نظام مالیاتی کشور به شمار می‌آید (گرایی نژاد و چپر دار، ۱۳۹۱). اهمیت این موضوع در شرایط خاص حاکم بر روابط بین‌المللی کشور، ضرورت توجه به موضوع مالیات و توجه به راه‌های جدید درآمد مالیاتی را دوچندان می‌نماید. افزایش کارایی نظام مالیاتی، با توجه به افزایش وصولی درآمدهای مالیاتی، می‌تواند به‌عنوان راه‌حلی برای کاهش وابستگی اقتصاد کشور به درآمدهای حاصل از نفت و تأمین هزینه‌های جاری کشور باشد که در سال‌های اخیر به دلیل شرایط تحریم‌های بین‌المللی به آن توجه بسیار شده است؛ بنابراین، با توجه به اهمیت درآمد مالیاتی در کشور، به تبع آن برآورد ظرفیت مالیاتی و کوشش مالیاتی برای اخذ مالیات اهمیت بیشتری می‌یابد.

داده‌های تحقیق از نوع دوره‌ی زمانی سالیانه از سال ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۵ را در برمی‌گیرد. این داده‌ها از سامانه‌ی اینترنتی بانک مرکزی، مرکز آمار ایران و سایر سایت‌های سازمان‌های بین‌المللی نظیر بانک جهانی، صندوق بین‌المللی پول و سازمان ملل متحد و زیرسازمان‌های مرتبط استخراج شده است. همچنین برای گردآوری اطلاعات به اقتباس از نتایج تحقیقات پیشین پرداخته شده است.

۲. مبانی نظری

مالیات ریشه‌ی تاریخی طولانی و عمیقی دارد و عمر آن با پیدایش نخستین حکومت‌ها و سازمان‌های مدیریت اجتماعی همراه است. واژه‌ی مالیات که از «مال» گرفته شده، از نظر فرهنگ‌شناسان در معانی زیر به کار رفته است: اجر و پاداش، زکات مال، سرپرستی و چراندن گله‌های گوسفند، در جرمه‌ای که حکومت به مناسبت ارتکاب جرایم ویژه از مرتکبین می‌گیرد، باج، خراج و بالاخره مالی که دولت‌ها به‌طور سالانه از شهروندان خود می‌گیرند. بنابر سوابق، اولین مفاهیم مالیات و مالیات‌ستانی به دوره‌ی هخامنشیان بازمی‌گردد و پس از آن، به دوره‌ی ساسانیان که مالیات به‌صورت «مقاسمه» وصول می‌شد؛ یعنی به نسبت خوبی و کیفیت محصول سهمی از محصول اراضی دریافت می‌شد. در مجموع، در دوره‌های مختلف تاریخی به شکل‌های گوناگون مالیات‌ستانی از سوی حکومت‌ها وجود داشته است. در دوره‌ی مشروطه، مداخله در دخل و خرج مملکت به عهده‌ی مجلس شورای ملی و نمایندگان مردم بود و همه‌ی طبقات مکلف به پرداخت مالیات شدند. نظام مالیات در اوایل مشروطیت از نظر مالیات‌های غیرمستقیم - که پیش از آن تقریباً به حقوق گمرکی و راهداری منحصر بود- تنوع یافت. از سال ۱۳۰۰ شمسی در اوضاع مالی و به‌خصوص نظامات مالیاتی اصلاحاتی به عمل آمد. گذشته از این، سیاست مالیاتی مورد توجه قرار گرفت و بین مقررات مالیاتی و فعالیت‌های اقتصادی ارتباط برقرار شد تا آن که قانون مدون و مشخص درباره‌ی مالیات بر درآمد در سال ۱۳۲۲ به تصویب مجلس شورای ملی رسید (راوندی، ۱۳۴۱/۵).

آنچه دولت‌ها را به اعمال سیاست‌های مالیاتی ترغیب می‌کند تأمین هزینه‌های دولت‌ها است. هدف از مخارج دولت نیز رسیدن به اصل حداکثر رفاه اجتماعی است که به‌عنوان اصل هادی سیاست‌گذاری دولت به شمار می‌آید. مطابق این اصل، دولت باید سطح مطلوب هزینه‌های عمومی را از راه موازنه سودها و هزینه‌های اجتماعی کشف

و حفظ کند. به زبان اقتصادی، هر مبلغی که هزینه می‌شود باید متضمن دستاورد حداکثر رفاه اجتماعی باشد. از دیگر اهداف وضع مالیات، اعمال نوعی توزیع مجدد درآمد است؛ زیرا از طریق مالیات می‌توان از مجموعه درآمدهای بالا کاست و درآمدهای حاصل را برای بهبود زندگی کم‌درآمدهای جامعه به کار برد. علاوه بر هدف توزیعی، مالیات گاهی در راستای تحقق هدف تثبیتی نیز کاربرد دارد. در اینجا کاهش مالیات می‌تواند از یک‌سو در شرایط رکود و بیکاری، باعث گسترش فعالیت‌های اقتصادی و با فرض ثبات سایر شرایط، محرکی در افزایش تولید و اشتغال و رفع بیکاری گردد. همچنین در شرایط رونق و بالا بودن قیمت‌ها، ابزار مالیات می‌تواند از طریق کاهش تقاضای کل جامعه در راستای تحقق تثبیت قیمت‌ها حرکت کند. علاوه بر این‌ها، با تغییر تعرفه‌های مالیاتی، این امکان وجود دارد که وضع واردات و صادرات و چارچوب تراز بازرگانی و به‌طور کلی روابط اقتصاد بین‌الملل بهبود یابد؛ زیرا در صورتی که مثلاً مصلحت اقتصادی یک کشور اقتضا کند که واردات کاسته شود، تعرفه سنگین می‌تواند تا حد زیادی این سیاست را اعمال کند. گذشته از این‌ها حتی مالیات می‌تواند ابزاری برای کنترل مصرف برخی کالاها محسوب شود. به عبارت دیگر، مالیات علاوه بر نقش‌های توزیعی، تثبیتی و درآمدی، نقش تخصیصی نیز دارد. استفاده از مالیات برای کاهش تولید کالاهای مشمول آلودگی، کاربرد معافیت برای تولید کالاهای عمومی نیز از دیگر استفاده‌های تخصیصی از مالیات است؛ بنابراین، زمانی که در مورد مالیات صحبت می‌شود، باید در نظر داشت که مالیات وظایفی دارد و یک ابزار اقتصادی نیست که بتوان برای تمام هدف‌ها از آن استفاده کرد. وظیفه اصلی مالیات جمع‌آوری منابع لازم برای انجام وظایف و اهداف دولت است (عباسیان و محمودی، ۱۳۹۰).

اما درباره پیدایش تعبیر «کوشش مالیاتی» می‌توان به منوچهر فرهنگ استناد کرد که عبارت «Capacity Taxable» را به ظرفیت مالیات‌پذیری ترجمه کرده که عبارت است از میزانی که مردم می‌توانند مالیات بپردازند. تعیین ظرفیت مالیاتی مردم کار دشواری است؛ زیرا تا اندازه‌ای بسیار زیاد به این مربوط است که دولت مالیات‌ها را برای چه کاری دریافت می‌کند. حد ظرفیت مالیاتی ممکن است نقطه‌ای تلقی شود که بیش از آن مالیات‌بندی اضافی از لحاظ اقتصادی نتایج زیان‌آمیز به بار آورد (مانند کاهش درآمد ملی). زمانی که دولت مالیات‌ها را برای تهیه خدمات اجتماعی به کار می‌برد، در واقع پولی را که مؤدیان مالیاتی به صورت مالیات پرداخته‌اند به آن‌ها برمی‌گرداند؛ اگرچه وابسته به درآمد نباشد یا نفع مؤدی مالیات بیشتر یا کمتر از کاهش ارزش ناشی از پرداخت مالیات‌ها باشد (فرهنگ، ۱۳۶۳).

همچنین واژه مرتبط با کوشش مالیاتی، ظرفیت مالیاتی است که در واقع اطلاعات لازم در مورد ظرفیت کشور یا یک منطقه در تجهیز منابع مالیاتی برای پاسخگویی به مشکلات مالی و اجرای سیاست‌های اقتصادی را فراهم آورده و آشکار می‌نماید که یک کشور یا یک منطقه اولاً چه میزان کوشش در تجهیز منابع مالیاتی به کار برده و ثانیاً تا چه میزان توان افزایش این منابع را دارد. به عبارتی دیگر، ظرفیت مالیاتی حداکثر مالیاتی است که با توجه به سطح توزیع آن و ترکیب درآمد و قوانین هر کشور در یک دوره بلندمدت قابل اخذ است. طبیعی است اگر در یک دوره اخذ مالیات بیش از ظرفیت مالیاتی باشد، سبب کاهش درآمد جامعه و درآمد مالیاتی در سال‌های آتی خواهد شد و اگر کمتر از ظرفیت بالقوه مالیاتی باشد، دولت برای رسیدن به اهداف اقتصادی خود با مشکلات مالی مواجه خواهد شد (صفایی نیکو، ۱۳۷۵).

اکنون که ضرورت اعمال سیاست‌های مالیاتی برای تأمین مخارج دولت آشکار شد، شناخت ظرفیت مالیاتی یا پتانسیل بالقوه‌ای که بتواند به درآمد مالیاتی بالفعل تبدیل شود اهمیت می‌یابد. ظرفیت مالیاتی، توان اقتصادی جامعه را در پرداخت مالیات و تجهیز منابع مالیاتی برای پاسخگویی به مشکلات مالی و اجرای سیاست‌های اقتصادی نشان می‌دهد. با استفاده از ظرفیت مالیاتی می‌توان دریافت که یک جامعه تا چه حد در تجهیز منابع مالیاتی کوشیده است و تا چه میزان امکان افزایش این منابع وجود دارد. برای درک بهتر موضوع ظرفیت مالیاتی در تأمین منابع درآمدی دولت، آشنایی با تعاریف و مفاهیم ظرفیت مالیاتی از جهات مختلف ضرورت می‌یابد تا بتوان تصویری دقیق‌تر از مفهوم ظرفیت مالیاتی به دست آورد و در نهایت مفهوم آن را به صورت جامع تبیین کرد. به طور کلی، ظرفیت مالیاتی هر کشوری اطلاعات لازم در مورد توان اقتصادی آن کشور را در تجهیز منابع مالیاتی امکان‌پذیر می‌سازد تا مسئولان بتوانند به حل مسائل و مشکلات مالی بپردازند و همچنین اقدامات و سیاست‌های مناسب اقتصادی را به اجرا درآورند. در تعریفی دیگر ظرفیت مالیاتی به مقدار مالیات بالقوه‌ای تعبیر شده که برای هر کشوری امکان کسب آن، با توجه به پایه‌های مختلف درآمدی و فعالیت‌های اقتصادی وجود دارد.

در هر اقتصادی، ظرفیت مالیاتی تابعی از عوامل تأثیرگذار است و بر اساس آن محاسبه می‌شود. تعیین این ظرفیت کار دشواری است؛ زیرا تا اندازه بسیار زیاد به این امر وابسته است که دولت مالیات افراد را چگونه مصرف می‌کند. حد ظرفیت مالیاتی ممکن است نقطه‌ای تلقی شود که پیش از آن، مالیات‌بندی اضافی از لحاظ اقتصادی نتایج زیان‌باری به بار آورد (مانند کاهش درآمد ملی) و از مبالغ عواید مالیاتی درگذرد. هنگامی که دولت مالیات را برای تهیه خدمات اجتماعی به کار می‌برد، در واقع پولی را که مؤدیان مالیاتی به صورت مالیات پرداخته‌اند به آن‌ها برمی‌گرداند؛ اگرچه به درآمد وی وابسته نباشد و یا نفع مؤدی مالیاتی بیشتر یا کمتر از کاهش ارضای ناشی از پرداخت‌ها مالیات باشد. در جای دیگر از ظرفیت مالیاتی چنین تعریفی ارائه شده است: ظرفیت مالیاتی برابر است با کل تولید، منهای مقداری که برای حداقل زندگی مورد نیاز مردم است. به عبارت دیگر، ظرفیت مالیاتی یک جامعه برابر کل مبالغی است که پس از انجام مخارج، باقی مانده و با توجه به نوع سیستم مالیاتی آن جامعه، مشمول مالیات می‌شود. در نظرات گروهی دیگر از اقتصاددانان آمده است که ظرفیت مالیاتی یک جامعه ظرفیتی است که در حدود آن کلیه برداشت‌های مالیاتی جامعه اعم از مالیات بر درآمد و مالیات خرج و یا مالیات بر ثروت تعیین می‌شود.

به طور کلی، عوامل تأثیرگذار بر ظرفیت مالیاتی در هر کشوری متفاوت است. این عوامل ثابت نیستند و در طی زمان با تغییر و تحولاتی که در اقتصاد رخ می‌دهد، دچار تغییر می‌شوند؛ به طوری که در گذشته (دوره قاجار) افزایش درآمد بخش کشاورزی سبب افزایش ظرفیت مالیاتی کشور می‌شد و دولت از این طریق درآمدهای قابل ملاحظه‌ای به دست می‌آورد. ولی در شرایط کنونی، به دلیل معافیت بخش کشاورزی از پرداخت مالیات، افزایش درآمد در بخش مذکور ظرفیت‌های مالیاتی کشور را تغییر نمی‌دهد. با این ملاحظه، نظرات مختلفی در خصوص عوامل مؤثر بر ظرفیت مالیاتی مطرح می‌شود که غالب این نظریات به این تقسیم‌بندی کلی معتقدند که عوامل مؤثر بر ظرفیت و کوشش مالیاتی دو دسته است: ۱. عوامل مؤثر بر توان افراد در پرداخت مالیات که این عامل خود به دو دسته تقسیم می‌شود: الف) عوامل غیرارادی مؤثر در پرداخت مالیات، مانند درآمد ملی سرانه. ب) عوامل ارادی مؤثر در

پرداخت مالیات، همچون احساس تعهد و مسئولیت. ۲. عوامل مؤثر بر توان دولت در جمع‌آوری مالیات. عوامل مؤثر بر توان افراد و جامعه برای پرداخت مالیات توسط دو دسته عوامل ساختاری و ارادی تعیین می‌شوند. مهم‌ترین عوامل ساختاری تأثیرگذار بر توانایی افراد برای پرداخت مالیات را می‌توان سطح درآمد سرانه، بافت اقتصادی جامعه و اهمیت انواع گوناگون فعالیت‌های اقتصادی و سیاست‌های کلان اقتصادی اتخاذ شده از سوی دولت‌ها دانست. عموماً سطح بالاتری از درآمد سرانه به یک سطح بالاتر از پس‌انداز، نرخ پایین‌تر از بی‌سوادی، سطح معقول از توسعه اقتصادی و... می‌انجامد که در مجموع وضع مالیات‌ها و جمع‌آوری آن‌ها را آسان می‌کند؛ بنابراین، درآمد سرانه به‌عنوان یک تعیین‌کننده مهم ظرفیت مالیاتی تلقی می‌شود.

ترکیب درآمد و میزان اهمیت و وسعت فعالیت‌های اقتصادی از جمله عوامل تأثیرگذار بر توانایی افراد در پرداخت مالیات است. برای مثال، اهمیت بخش کشاورزی و میزان تجاری شدن این بخش در مقابل درجه معیشتی بودن آن به‌طور منفی درآمدهای مالیاتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در مقابل، تولیدات صنعتی و معدنی و فعالیت‌های خدماتی، ایجادکننده پایه‌های وسیع مالیاتی‌اند. اهمیت بالای بخش تجارت خارجی نیز توانایی جامعه در وصول مالیات را افزایش می‌دهد.

اساساً یکی از بزرگ‌ترین منابع درآمد دولت در کشورهای درحال توسعه، وضع مالیات بر کالاها به شکل مالیات بر واردات و صادرات است. سیاست‌های کلان اقتصادی دولت‌ها از طریق ارزش واقعی نرخ مبادله، میزان محدودیت‌های وارداتی، سطح بدهی عمومی، سطح نرخ‌های بهره، نرخ تورم و اتخاذ سایر سیاست‌ها می‌تواند بر درآمد مالیاتی تأثیر بگذارد. البته ذکر این نکته اهمیت دارد که در کاربرد مفهوم مالیات دیدگاه‌هایی مطرح شده که هریک برداشت متفاوتی برای مالیات قائل است. از منظر اقتصاددانان، مالیات سهمی است که به‌موجب تعاون ملی و بر وفق مقررات، هریک از ساکنان یک کشور موظف‌اند که از درآمد و ثروت خویش به منظور تأمین هزینه‌های عمومی و حفظ منافع اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشور به میزان توانایی‌شان به دولت اعطا کنند؛ اما از نگاه سیاسی، مالیات به‌ها و جبران خدماتی است که از طرف مردم عاید دولت می‌شود و دیدگاه حقوقی مالیات را قسمتی از درآمد یا دارایی افراد دانسته که به منظور پرداخت مخارج عمومی و اجرای سیاست‌های مالی در راستای حفظ منافع اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشور وصول می‌شود (عباسیان و محمودی، ۱۳۹۰). همچنین برحسب تعریف سازمان همکاری توسعه (OECD)^۱، مالیات نوعی پرداختی الزامی و بلاعوض است که به شخص، مؤسسه، دارایی و غیره تعلق می‌گیرد. به عبارت دیگر، مالیات انتقال بخشی از درآمدهای جامعه به دولت یا بخشی از سود فعالیت‌های اقتصادی است که نصیب دولت می‌شود. با وجود اختلاف دیدگاه‌ها و چالش‌های نظری و تنوع قوانین، محاسبه مالیات امری دشوار است و امکان دستیابی به یک نتیجه‌گیری کلی و قطعی در این زمینه وجود ندارد.

۳. پیشینه پژوهش

حکیمی (۱۳۹۷) در مقاله خود با عنوان «ظرفیت‌سنجی مالیات در مناطق ایران»، برحسب سطح وصول مالیات در

استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ با استفاده از روش پانل دیتا به شناسایی عوامل مؤثر بر ظرفیت مالیات استان‌های مختلف پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان داد که ارزش افزوده بخش صنایع و معادن از تولید ناخالص داخلی، سهم ارزش افزوده بخش خدمات از تولید ناخالص داخلی، درآمد سرانه و سرمایه‌گذاری از متغیرهای معنادارند. در نهایت با استفاده از حداکثر درآمد مالیاتی محاسبه‌شده از طریق فرم عمومی منحنی لافر و مقایسه آن با ظرفیت بالفعل مالیاتی هر استان، مقدار شکاف مالیاتی هر استان محاسبه شده است. همچنین نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که شکاف مالیاتی در همه مناطق و استان‌ها وجود داشته و حتی افزایش یافته است.

تمیزی (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان «بررسی عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در ایران: رویکرد اقتصادسنجی بیزی» به بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی ایران در دوره زمانی ۱۳۵۰-۱۳۹۵ پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که متغیرهای نرخ سواد، رشد تولید ناخالص داخلی، رشد جمعیت، ارزش افزوده بخش صنعت و مخارج دولت دارای اثر مثبت و در مقابل، نرخ ارز، ضریب جینی، ارزش افزوده بخش کشاورزی و درآمدها و ارزش افزوده بخش نفت دارای اثر منفی بر درآمدهای مالیاتی دولت‌اند.

بهنامه و ادیبیان (۱۳۹۶) در تحقیقی تحت عنوان «برآورد و مقایسه ظرفیت مالیاتی منتخبی از استان‌های ایران»، با استفاده از روش پانل دیتا و آمارهای سری زمانی، به برآورد ظرفیت مالیاتی استان‌های کشور پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد بیشترین پتانسیل اخذ مالیات را استان‌های تهران، خوزستان، اصفهان و خراسان رضوی دارند و بهترین عملکرد مالیاتی را بنابر شاخص کوشش مالیاتی، سه استان قزوین، یزد و بوشهر دارند. بیشترین شکاف مالیاتی نیز مربوط به سه استان تهران، خوزستان و خراسان رضوی است.

سپهردوست و شاهرخی (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان «برآورد ظرفیت مالیاتی استان همدان»، با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۳۸۴-۱۳۹۴ به بررسی ظرفیت مالیاتی استان همدان پرداخته‌اند و برای این منظور نیز از روش حداقل مربعات معمولی بهره گرفته‌اند. نتایج کمی حاصل از برآورد مدل طی دوره مورد بررسی نشان می‌دهد که بین ارزش افزوده بخش‌های صنعت و معدن، سرمایه‌گذاری در واحدهای صنعتی استان، ارزش افزوده بخش خدمات، درآمد سرانه و ظرفیت مالیاتی استان رابطه مثبت وجود دارد. همچنین در این مطالعه کوشش مالیاتی استان با استفاده از پارامترهای برآورده‌شده الگو محاسبه شده است. از مقایسه مالیات‌های وصولی ظرفیت‌های مالی برآورده‌شده در سال‌های مذکور، می‌توان نتیجه گرفت که نظام مالیاتی در دریافت مالیات واقعی کارایی بالایی نداشته است.

صامتی و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «تعیین عادلانه کوشش مالیاتی استان‌های ایران با رویکرد منطق فازی» با به‌کارگیری روش کنترل منطق فازی (FLC) برای نخستین بار، جهت تعیین ظرفیت مالیاتی استان‌های کشور ایران پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان داده به‌جز استان تهران، در سایر استان‌های کشور ظرفیت بالقوه مالیاتی وجود دارد. در بیشتر استان‌ها کوشش مالیاتی علاوه بر این که در سطح پایینی است، پراکندگی زیادی دارد که نشان می‌دهد مالیات‌ستانی در استان‌ها بر اساس عدالت نبوده است.

سابتونو^۱ و محمود (۲۰۲۱) در مقاله‌ای با عنوان «متغیرهای کلان اقتصادی مؤثر بر کوشش و درآمد مالیاتی»، با استفاده از مدل به بررسی شاخص‌های تعیین‌کننده اقتصادی درآمد و کوشش مالیاتی در شش کشور جنوب شرقی آسیا طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۹ پرداخته‌اند. این پژوهش بر اساس مدل دریسکال-کری انجام شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین متغیرهای درآمد سرانه، تولید و آزادی تجاری در کشورهای منتخب با نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. همچنین تورم بر کارایی مالیاتی اثر معنادار و متفاوتی را در کشورهای منتخب نشان می‌دهد.

دالاماگاس^۲ و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهش خود با عنوان «رویکردی جدید در اندازه‌گیری تلاش مالیاتی» به بررسی روش اندازه‌گیری بهینه کوشش مالیاتی در ۳۰ کشور منتخب جهان پرداختند. در این پژوهش از مدل تعادل عمومی استفاده شد و متغیرهای مصرف و تولید ناخالص داخلی به‌عنوان توابع اصلی مدل تعیین شدند. نتایج پژوهش نشان داد که دو عامل مهم در کوشش مالیاتی کشورها تعیین‌کننده است و موجب شده تا کوشش مالیاتی در کشورهای مختلف متفاوت باشد. نتایج این پژوهش هم‌سو با مطالعات صندوق بین‌المللی پول و بانک جهانی است. کالدرا^۳ و همکاران (۲۰۱۹) در مقاله «تلاش مالیاتی در مجموعه کشورهای آفریقایی» به بررسی ظرفیت و قابلیت‌های مالیاتی در کشورهای آفریقایی پرداختند. این پژوهش درباره ۴۲ کشور آفریقایی در دوره ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۵ با استفاده از روش اقتصادسنجی پانل دیتا انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که کشورهای مورد بررسی تنها ۱۳ درصد از تولید ناخالص داخلی از ظرفیت مالیاتی بوده است، در صورتی که پتانسیل ظرفیت‌های مالیاتی این کشورها می‌تواند تا ۲۳ درصد حاصل شود. پس این کشورها در استفاده از ظرفیت‌های مالیاتی کارایی نداشته‌اند.

آتسان^۴ (۲۰۱۷) تحقیقی با عنوان «تعیین عوامل ظرفیت مالیاتی و مالیات در ترکیه در دوره ۱۹۸۴-۲۰۱۲» انجام داده است. در این تحقیق با تعیین روش‌هایی برای محاسبه ظرفیت مالیاتی، بار مالیاتی و میزان ظرفیت مالیات ترکیه بین سال‌های ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۲ محاسبه شده است. نتیجه حاکی از آن است که تجارت خارجی تأثیر مثبتی بر ظرفیت مالیاتی داشته است، در حالی که ارزش افزوده کشاورزی اثر منفی بر جای گذاشته است. همچنین این مطالعه نشان داد که اگرچه در یک دوره کلی تعادل بین بار مالیات واقعی و ظرفیت مالیات بین سال‌های ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۲ دیده می‌شود، اما به‌راحتی می‌توان دریافت که جمع‌آوری مالیات به‌طور کلی کمتر از ظرفیت مالیات است. از دیگر تحقیقات انجام‌شده، «پتانسیل مالیاتی و تلاش مالیاتی برآورد تجربی برای درآمد ناخالص مالیاتی و درآمد مالیات بر ارزش افزوده» به دست برون و دیاکیت^۵ (۲۰۱۶) است. آن‌ها نتیجه گرفتند که منشأ داخلی مالیات، مسئولیت‌پذیری است که بین حاکمان و جمعیت ایجاد می‌شود و آن را عنصری کلیدی در تأمین مالی هزینه‌های عمومی می‌دانند. نتایج این تحقیق نشان داد که کشورهای کم‌درآمد تلاش مالیاتی بیشتری در دوره یادشده داشته‌اند؛ اگرچه در انتهای این دوره این تلاش‌ها کاهش یافته است. همچنین نتایج حاکی از آن است که ناکارآمدی در وضع و اخذ مالیات بیشتر تحت تأثیر تصمیمات سیاسی بوده تا عملکرد ادارات مالیاتی.

1. Saptono

2. Dalamagas

3. Caldeira

4. Emre Atsan

5. Jean-François Brun, Maïmouna Diakite

۴. روش‌شناسی پژوهش

ظرفیت مالیاتی توان اقتصادی جامعه در پرداخت مالیات و تجهیز منابع مالیاتی برای پاسخگویی به مشکلات مالی و اجرای سیاست‌های اقتصادی را نشان می‌دهد. با استفاده از ظرفیت مالیاتی می‌توان دریافت که یک جامعه تا چه حد در تجهیز منابع مالیاتی کوشیده است و تا چه میزان امکان افزایش این منابع وجود دارد؛ بنابراین، تعیین ظرفیت مالیاتی مستلزم بررسی عوامل مؤثر بر نسبت مالیاتی، یعنی نسبت مالیات دریافت‌شده از درآمد ملی کشور است. بدین منظور، ابتدا لازم است الگوی مناسب برای تعیین عوامل تأثیرگذار بر نسبت مالیاتی تدوین گردد و سپس با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی و آمار مربوط، میزان هر یک از عوامل بر نسبت مالیاتی تخمین زده شود. الگوی تحقیق، بر مبنای روش لیتولد (۱۹۹۱) و با توجه به مطالعات جدید و با الگوی مناسب تدوین شده است. مزیت روش لیتولد در مقایسه با سایر تحقیقات این است که از یک مبنای مشخص نظری برخوردار است. در این روش، فرض می‌شود که دولت سیاست‌های خود را با هدف به حداکثر رساندن رفاه جامعه تدوین می‌کند. بر این اساس، یک تابع رفاه اجتماعی به عنوان تابع هدف برای دولت فرض می‌شود که قصد دارد با انتخاب سیاست‌های مناسب و با در نظر گرفتن قید بودجه‌ای، رفاه جامعه را به حداکثر برساند. لیتولد فرض می‌کند که انتخاب‌های مالی منعکس‌کننده اعمال تصمیم‌گیرنده‌های اجتماعی است؛ به گونه‌ای که آن‌ها در پی حداکثر کردن یک تابع رفاه اجتماعی به صورت زیر هستند:

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

که شروط زیر برای این تابع برقرار است:

در این تابع $(Y-T)$ درآمد قابل تصرف خصوصی است، B نشان‌دهنده میزان استقراض داخلی و G نشان‌دهنده مخارج دولتی، مخارج مصرفی و مخارج سرمایه‌گذاری است. قید بودجه دولت نیز به صورت زیر است که در آن F بیانگر استقراض خارجی دولت است:

$$T + B + F = G \quad (2)$$

اکنون به معرفی تابع نسبت مالیاتی پرداخته می‌شود و سپس فرایند حداکثرسازی تابع رفاه اجتماعی با انتخاب میزان بهینه متغیرهای رفاه اجتماعی بررسی خواهد شد. بر مبنای مطالعات انجام‌شده فرض می‌شود که سهم مالیات از تولید ناخالص داخلی T/Y یا همان نسبت مالیاتی حقیقی تابعی از نسبت مالیاتی مطلوب $(\frac{T}{Y})^*$ ، سهم بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی Y_A ، سهم بخش خدمات از تولید ناخالص داخلی Y_S ، سهم بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی Y_M ، سهم بخش خارجی از تولید ناخالص داخلی که عبارت است از مجموع صادرات و واردات از تولید ناخالص داخلی $(X+M)/Y$ ، سهم جمعیت شهری از کل جمعیت UP و تورم π است. به عبارت دیگر، تابع نسبت مالیاتی حقیقی عبارت است از:

$$\frac{T}{Y} = f\left(\left(\frac{T}{Y}\right)^*, Y_A, Y_S, Y_M, \frac{X+M}{Y}, UP, \pi\right) \quad (3)$$

انتظار این است که در کشورهای در حال توسعه، رابطه منفی میان Y_A و تورم با نسبت مالیاتی منفی و رابطه میان ارزش افزوده سایر بخش‌ها، Y_S و Y_M و نسبت مالیاتی مثبت باشد. همچنین رابطه میان UP

و نسبت مالیاتی هم نامعین برآورد شده است. به این ترتیب در این پژوهش از الگوی رگرسیونی زیر استفاده شده است:

$$\frac{T}{Y} = \alpha_0 + \alpha_1 Y_A + \alpha_2 Y_S + \alpha_3 Y_M + \alpha_4 UP + \alpha_5 Inf + \alpha_6 \frac{1}{Y} + \varepsilon_i \quad (۴)$$

در این الگو از شش متغیر مستقل استفاده می‌شود. متغیرهای مستقل اصلی سهم بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی Y_A و سهم بخش خدمات از تولید ناخالص داخلی Y_S است که در واقع پژوهش به دنبال یافتن تأثیر این دو بخش بر کوشش و ظرفیت مالیاتی است. به منظور دستیابی به ضرایب معنادار و واقعی از متغیرهایی مانند سهم بخش خدمات از تولید ناخالص داخلی، سهم جمعیت شهری از کل جمعیت، نرخ تورم و معکوس تولید ناخالص داخلی به عنوان متغیرهای کنترلی در الگو استفاده شده است. همچنین به دلیل اجتناب از وقوع هم‌خطی، متغیر $(X+M)/Y$ حذف می‌شود. از آنجا که بخش نفت در حال حاضر قسمت جدایی‌ناپذیر در تحلیل‌های اقتصاد ایران به شمار می‌آید، این پژوهش بر آن است تا از GDP در دو حالت بدون ارزش افزوده بخش نفت و یک‌بار نیز در حضور ارزش افزوده بخش نفت استفاده کند و نتایج کوشش مالیاتی در دو حالت با هم مقایسه شود؛ بنابراین، پژوهش حاضر دو الگوی تحقیقاتی دارد که هر یک با رگرسیون خطی چندمتغیره تخمین و ارزیابی می‌شود.

همچنین در مطالعات مختلف از متغیرهای متفاوتی نظیر سهم معدن از تولید ناخالص داخلی، شاخص فساد، نرخ سوادآموزی، نرخ رشد جمعیت، سهم صادرات از تولید ناخالص داخلی، سهم واردات از تولید ناخالص داخلی و... نیز استفاده شده که در الگوی رگرسیونی تحقیق تلاش شد تا پس از مطالعه الگوهای مختلف و مطالعات متعدد، تنها متغیرهایی در الگو قرار داده شود که دو ویژگی بارز داشته باشد:

۱. در مطالعات مختلف در نهایت، معناداری آن‌ها پذیرفته شده باشد؛ یعنی حضور این متغیرها در الگو ضروری باشد.

۲. در غالب مطالعات پیشین از متغیرهای الگو استفاده شده باشد.

پس از تخمین معادله نسبت مالیاتی بر اساس متغیرهای معنادار الگو و برآورد نسبت مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، با تقسیم نسبت مالیاتی بالفعل به نسبت مالیاتی برآوردشده، میزان کوشش مالیاتی در سال‌های مختلف به دست آمده و روند آن بررسی خواهد شد. در این راستا از معادله (۵) به عنوان معادله کوشش مالیاتی استفاده خواهد شد (پیریایی و سلطانی شیرازی، ۱۳۸۷).

$$TE = \frac{(T^a/GDP)}{(T^p/GDP)} \quad (۵)$$

به طوری که T^a میزان مالیات دریافت‌شده و T^p میزان مالیات برآوردشده است.

در این تحقیق، ابتدا مدل مورد نظر با استفاده از الگوی اقتصادسنجی OLS^۱ تخمین زده می‌شود. برای برآورد در مرحله بعد، یعنی کوشش مالیاتی، به یک مدل اقتصادی نیاز است که تمامی متغیرهای آن از لحاظ آماری معنادار باشند. اگر تمامی متغیرهای مدل تخمین زده شده از لحاظ آماری معنادار بودند، مدل به عنوان مدل اصلی و برآوردی

پذیرفته می‌شود و در غیر این صورت، اگر متغیری معنادار نبود، با تغییراتی در مدل (از جمله استفاده از واریانس مقاوم، زمان و...) سعی در معناداری متغیر می‌شود. اگر هیچ‌یک از تغییرات باعث بهبود وضعیت معناداری متغیر نشد، آن متغیر از مدل حذف شده و سپس مدل تخمین زده می‌شود. این مراحل تا جایی ادامه می‌یابد که تمامی متغیرهای مدل برآوردی معنادار شود. پس از تخمین معادله نسبت مالیاتی بر اساس متغیرهای معنادار الگو و برآورد نسبت مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، با تقسیم نسبت مالیاتی بالفعل به نسبت مالیاتی برآورد شده، میزان کوشش مالیاتی در سال‌های مختلف به دست می‌آید و روند آن بررسی می‌شود.

۴-۱. معرفی الگو و متغیرهای تحقیق

مدل و متغیرهای مورد استفاده در پژوهش بدین شرح است:

$$\frac{T}{Y} = \alpha_0 + \alpha_1 Y_A + \alpha_2 Y_S + \alpha_3 Y_M + \alpha_4 UP + \alpha_5 Inf + \alpha_6 \frac{1}{Y} + \varepsilon_i \quad (6)$$

متغیر وابسته: نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی ($\frac{T}{Y}$)

متغیرهای مستقل:

۱. نسبت ارزش افزوده بخش کشاورزی به تولید ناخالص داخلی (Y_A)

۲. نسبت ارزش افزوده بخش صنعت به تولید ناخالص داخلی (Y_M)

۳. نسبت ارزش افزوده بخش خدمات به تولید ناخالص داخلی (Y_S)

۴. تولید ناخالص داخلی (Y)

۵. سهم جمعیت شهری از کل جمعیت (UP)

۶. نرخ تورم (INF)

برای بیان روابط و چگونگی اثرگذاری متغیرها بر یکدیگر، وجود ابزار تحلیلی لزوم دارد که این امر با توسل به مباحث اقتصادسنجی و با تحلیل روش‌ها و آزمون‌های تشخیصی لازم در راستای تسهیل دستیابی به نتایج انجام شده است.

۵. یافته‌های پژوهشی

۵-۱. آزمون نرمال بودن

برای آزمون نرمال بودن جزء اخلاص می‌توان از آزمون‌های مختلفی استفاده کرد، از جمله آزمون چولگی-کشدگی، آزمون شاپیرو-ویلک و آزمون شاپیرو-فرانسیا. در هر یک از آزمون‌های فوق اگر ارزش احتمال بزرگ‌تر از ۰,۰۵ باشد می‌گوییم: در سطح معناداری ۵٪ شواهد کافی برای رد شدن فرضیه صفر که نرمال بودن است وجود ندارد. در جدول‌های (۱) و (۲) نتایج آزمون نرمالیتی برای هر دو مدل ۱ و ۲ گزارش شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون نرمالیتی برای مدل اول

نتیجه	ارزش احتمال	
نرمال بودن توزیع اجزای اخلاص الگو	۰,۰۹۸۲	آزمون چولگی-کشییدگی
نرمال نبودن توزیع اجزای اخلاص الگو	۰,۰۲۱۵	آزمون شاپیرو-ویلک
نرمال بودن توزیع اجزای اخلاص الگو	۰,۰۷۴۱	شاپیرو-فرانسیا

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

در دو مورد از آزمون‌های فوق توزیع اجزای اخلاص الگوی اول نرمال است.

جدول ۲. نتایج آزمون نرمالیتی برای مدل دوم

نتیجه	ارزش احتمال	
نرمال بودن توزیع اجزاء اخلاص الگو	۰,۰۵۹۱	آزمون چولگی-کشییدگی
نرمال بودن توزیع اجزاء اخلاص الگو	۰,۰۱۶۶	آزمون شاپیرو-ویلک
نرمال بودن توزیع اجزاء اخلاص الگو	۰,۰۹۷۲	شاپیرو-فرانسیا

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

تمامی آزمون‌های فوق نمایانگر نرمال بودن توزیع اجزای اخلاص الگوی دوم است.

۲-۵. آزمون همسانی واریانس

واریانس ناهمسانی به این معناست که در تخمین مدل رگرسیون مقادیر جملات خطا دارای واریانس‌های نابرابرند. در عمل این فرض چندان صادق نیست و در بسیاری از نمونه‌ها به دلایل مختلفی از قبیل شکل نادرست تابع مدل، وجود نقاط پرت، شکست ساختاری در جامعه آماری، یادگیری در طی زمان و... پدیده واریانس ناهمسانی مشاهده می‌شود. برای بررسی این مشکل آزمون‌هایی از قبیل آزمون وایت و آزمون بروش-پاگان توسط اقتصاددانان معرفی شده است. نتایج این آزمون‌ها در جدول‌های (۳) و (۴) آمده است:

جدول ۳. نتایج آزمون همسانی واریانس برای مدل اول

نتیجه	ارزش احتمال	
عدم وجود ناهمسانی واریانس بین اجزای اخلاص الگو	۰,۱۱۶۲	آزمون وایت
عدم وجود ناهمسانی واریانس بین اجزای اخلاص الگو	۰,۱۰۳۴	آزمون بروش-پاگان

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

جدول ۴. نتایج آزمون همسانی واریانس برای مدل دوم

نتیجه	ارزش احتمال	
عدم وجود ناهمسانی واریانس بین اجزای اخلاص الگو	۰,۱۴۹۹	آزمون وایت
عدم وجود ناهمسانی واریانس بین اجزای اخلاص الگو	۰,۱۱۲۷	آزمون بروش-پاگان

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

از آنجا که مقادیر ارزش احتمال این آزمون‌ها در هر دو مدل اول و دوم بیش از ۵٪ است، فرض صفر مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانس بین اجزای اخلاص الگو پذیرفته می‌شود.

۳-۵. آزمون خودهمبستگی سریالی

اگر یک متغیر به متغیرهای دوره یا دوره‌های قبل از خودش وابسته باشد، بین جملات اخلاص الگو خودهمبستگی وجود خواهد داشت و در این آزمون، فرض بر این است که ε_i و ε_j به ازای تمامی مقادیر $i \neq j$ از یکدیگر مستقل اند (کوواریانس آن‌ها صفر است).

$$\text{cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = E(\varepsilon_i \varepsilon_j) = 0 \quad i, j = 1, \dots, T \quad i \neq j \quad (7)$$

به عبارت دیگر، فرضیه صفر این آزمون بیانگر عدم وجود خودهمبستگی بین اجزای اخلاص است. نتایج آزمون دوربین-واتسون برای این مدل‌ها در جدول (۵) گزارش شده است:

جدول ۵. نتایج آزمون خودهمبستگی دوربین-واتسون

نتیجه	آماره دوربین-واتسون	مدل اول
عدم وجود ناهمسانی واریانس بین اجزای اخلاص الگو	۱,۸۰	مدل اول
عدم وجود ناهمسانی واریانس بین اجزای اخلاص الگو	۱,۷۸	مدل دوم

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

نتایج در دو آزمون بیانگر عدم وجود خودهمبستگی بین اجزای اخلاص متغیر وابسته است؛ زیرا در هر دو مدل، آماره دوربین-واتسون نزدیک به عدد ۲ یعنی عدم وجود خودهمبستگی مشاهده می‌شود.

۴-۵. آزمون ریشه واحد (مانایی)

آزمون‌های ریشه واحد برای جلوگیری از ایجاد رگرسیون جعلی و برای برآورد یک رگرسیون با ضرایب قابل اعتماد انجام می‌شود؛ بنابراین، برای آگاهی از وجود یا عدم وجود نوسانات میانگین و واریانس متغیرهای مورد مطالعه، به بررسی رفتار بلندمدت آن‌ها نیاز است که این مفهوم توسط آزمون ریشه واحد انجام می‌شود. از مهم‌ترین آن‌ها باید به آزمون‌های مانایی دیکی-فولر و دیکی-فولر تعمیم‌یافته اشاره نمود که در این تحقیق از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول (۶) گزارش شده است:

جدول ۶. نتایج آزمون ریشه واحد (آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته)

متغیرها	Test statistic	1% critical	5% critical	10% critical	مانا در	معناداری
Ty	-۶,۴۷۲	-۳,۶۶۸	-۲,۹۶۶	-۲,۶۱۶	تفاضل اول	%۹۹
Ya	-۲,۹۶۴	-۳,۶۷۵	-۲,۹۶۶	-۲,۶۱۹	تفاضل اول	%۹۰
Ys	-۱۱,۰۹۲	-۳,۶۷۵	-۲,۹۶۹	-۲,۶۱۷	تفاضل اول	%۹۹
Ym	-۳,۴۳۳	-۳,۶۸۲	-۲,۹۷۲	-۲,۶۱۸	تفاضل اول	%۹۵
Up	-۳,۱۹۴	-۳,۶۸۲	-۲,۹۷۲	-۲,۶۱۸	تفاضل اول	%۹۵
Linf	-۴,۹۲۵	-۳,۶۸۲	-۲,۹۷۲	-۲,۶۱۸	تفاضل اول	%۹۹
Ly	-۴,۸۶۲	-۳,۶۸۹	-۲,۹۷۲	-۲,۶۱۹	تفاضل اول	%۹۹

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

با توجه به نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته، هر هفت متغیر با یکبار تفاضل مانا شده‌اند.

۵-۵. برآورد مدل (۱) با استفاده از الگوی MLRM

در برآورد مدل (۱)، GDP همراه با ارزش افزوده بخش نفت برآورد شده است. جهت برآورد الگوی MLRM^۱ متغیر وابسته را بر روی مقدار دیگر متغیرهای کلان که در الگو وارد شده‌اند رگرس می‌کنیم:

جدول ۷. برآورد مدل (۱) با استفاده از الگوی MLRM

	coefficient	Std.err	t & prob
ya	-۳,۸۱۶۸۲۳	۱,۶۹۷۴۲۵	-۲,۲۵ [۰,۰۳۲]
ys	۱,۰۳۱۰۶۹	.۲۱۳۷۱۱۵	۴,۸۲ [۰,۰۰۰]
ym	۴,۸۵۵۷۱۶	۱,۱۵۹۹۳۱	۴,۱۹ [۰,۰۰۰]
up	۴,۰۹۰۸۲۱	۰,۶۵۲۳۱۸	۶,۲۷ [۰,۰۰۰]
inf	۰,۰۰۲۵۴۶	۰,۰۰۱۱۱۴۳	۲,۲۸ [۰,۰۲۹]
y	۴,۳۳۱۹۲۱	۱,۹۰۲۶۳	۲,۲۸ [۰,۰۳۰]
عرض از مبدأ	-۲,۴۱۷۰۷۷	۰,۳۸۹۱۴۴۵	-۶,۲۱ [۰,۰۰۰]
R2=83%			

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

همان‌گونه که در جدول (۷) مشاهده می‌شود، در برآورد مدل (۱) تمامی متغیرهای مدل در سطح ۹۵ درصد از لحاظ آماری معنادار است و مجبور به حذف هیچ‌یک از متغیرها نیستیم. در بین متغیرهای فوق، متغیر عرض از مبدأ و ارزش افزوده بخش کشاورزی دارای ضریب منفی و سایر متغیرها دارای ضریب مثبت‌اند. در نتایج برآوردشده مدل (۱)، ضریب $-۳,۸۱۶۸۲۳$ وجود رابطه مثبت بخش کشاورزی با ظرفیت و کوشش مالیاتی را نقض می‌کند. افزایش سهم بخش کشاورزی در تولید ناخالص داخلی طبعاً به معنای کاهش مجموع سهم سایر بخش‌ها شده که مشمول مالیات‌اند. از سوی دیگر، به دلیل معافیت مالیاتی بخش کشاورزی در کشور ما (می‌توان به معافیت بخش کشاورزی از پرداخت مالیات و معافیت ده‌ساله شرکت‌ها و کارخانه‌ها واقع در مناطق محروم و نظایر آن اشاره کرد)، افزایش در سهم بخش کشاورزی در تولید ناخالص داخلی باعث کاهش در پایه مالیاتی مشمول مالیات می‌گردد. ضریب $۴,۸۵$ رابطه مثبت بخش صنعت با ظرفیت و کوشش مالیاتی را تأیید می‌کند. صنایع کشور با توجه به امکانات و توانایی‌های بالقوه‌ای که دارد می‌تواند از رشد مطلوبی برخوردار شود و مکان شایسته‌ای در اقتصاد کشور کسب نماید. این خود می‌تواند سود شرکت‌ها را افزایش داده و حتی منجر به معرفی و گسترش پایه‌های مالیاتی جدید شود. ضریب $۴,۰۹$ نیز رابطه مثبت بخش خدمات با ظرفیت و کوشش مالیاتی را تأیید می‌کند. بنابراین، گسترش این بخش با توجه به ضریب مشاهده‌شده می‌تواند ظرفیت و کوشش مالیاتی را افزایش دهد. گستردگی بخش خدمات و مشاغل مربوط به آن منجر به گسترش پایه‌های مالیاتی می‌گردد. این خود می‌تواند درآمدهای مالیاتی را نیز افزایش دهد.

۱. مدل رگرسیون خطی چندمتغیره

پس از تخمین معادله نسبت مالیاتی بر اساس متغیرهای معنادار الگو و برآورد نسبت مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، با تقسیم نسبت مالیاتی بالفعل به نسبت مالیاتی برآوردشده، میزان کوشش مالیاتی را به دست می‌آوریم و روند آن را مورد بررسی قرار می‌دهیم. در این راستا از معادله زیر به عنوان معادله کوشش مالیاتی استفاده خواهیم کرد:

$$TE = \frac{(T^a / GDP)}{(T^p / GDP)} \quad (8)$$

به طوری که T^a میزان مالیات دریافت شده و T^p میزان مالیات برآوردشده است. پس از آن که نتایج برآورد مدل -آن گونه که در جدول (۷)- ارائه گردید، مقادیر برازش شده مدل را تخمین می‌زنیم و آن را به عنوان T^p قرار می‌دهیم. نتایج تخمین کوشش مالیاتی در جدول (۸) نمایش داده شده است.

جدول ۸. نتایج تخمین کوشش مالیاتی

سال	مالیات دریافت شده (میلیارد ریال)	ظرفیت مالیاتی	کوشش مالیاتی
۱۳۵۷	۴۶۵٫۹	۰٫۰۲۶۰۷	۰٫۰۲
۱۳۵۸	۳۶۸٫۳	۰٫۰۴۷۹۳۵	۰٫۰۱
۱۳۵۹	۳۴۰٫۴	۰٫۰۱۲۴۷۸	۰٫۰۴
۱۳۶۰	۵۵۴٫۱	۰٫۰۲۵۷۵	۰٫۰۴
۱۳۶۱	۶۱۳٫۹	۰٫۰۱۰۲۷	۰٫۱۰
۱۳۶۲	۷۹۶٫۵	۰٫۰۳۲۷۴	۰٫۰۴
۱۳۶۳	۸۹۸٫۷	۰٫۰۰۳۶۹	۰٫۰۴
۱۳۶۴	۱۰۳۳٫۷	۰٫۰۶۳۵۳۵	۰٫۰۲
۱۳۶۵	۱۰۲۴٫۶	۰٫۰۰۴۳۱۵	۰٫۰۴
۱۳۶۶	۱۰۳۰٫۲	۰٫۰۵۷۹۸	۰٫۰۳
۱۳۶۷	۹۸۶٫۵	۰٫۰۳۲۰۲	۰٫۰۶
۱۳۶۸	۱۱۸۷٫۸	۰٫۰۳۲۸۹۵	۰٫۰۶۵
۱۳۶۹	۱۶۹۵	۰٫۰۲۲۰۴	۰٫۱۲
۱۳۷۰	۲۷۶۵٫۲	۰٫۱۱۳۸۶	۰٫۰۳۵
۱۳۷۱	۳۷۷۵٫۵	۰٫۰۷۰۹۹	۰٫۰۷
۱۳۷۲	۴۰۶۱٫۳	۰٫۰۰۹۷۱۲	۰٫۵۸
۱۳۷۳	۵۴۹۰٫۸	۰٫۰۱۰۳۴۶	۰٫۷۳
۱۳۷۴	۷۳۱۳	۰٫۰۱۴۹۲۷	۰٫۶۵
۱۳۷۵	۱۲۵۶۰٫۲	۰٫۰۴۸۹۹۴	۰٫۳۲
۱۳۷۶	۱۷۳۴۴٫۶	۰٫۰۶۵۰۱۶	۰٫۳۲
۱۳۷۷	۲۴۸۱۱٫۶	۰٫۱۳۷۴۸۱	۰٫۲۱
۱۳۷۸	۴۰۲۶۵٫۷	۰٫۱۱۵۴۱۳	۰٫۴۰
۱۳۷۹	۳۶۵۸۵٫۲	۰٫۱۰۷۵۲۶	۰٫۳۷
۱۳۸۰	۴۱۷۸۶٫۱	۰٫۰۷۸۰۶۴	۰٫۵۴
۱۳۸۱	۵۰۵۸۶٫۵	۰٫۰۳۶۹۵	۱٫۲۶

۱۳۸۲	۶۵۰۹۹	۰،۰۴۰۱۸۳	۱،۴۰
۱۳۸۳	۸۴۴۲۱،۱	۰،۰۹۰۸۹۱	۰،۷۶
۱۳۸۴	۱۳۴۵۷۴،۴	۰،۱۰۷۱۷۲	۰،۹۵
۱۳۸۵	۱۵۱۶۲۰،۹	۰،۱۳۰۰۹۸	۰،۸۲
۱۳۸۶	۱۹۱۸۱۵،۳	۰،۱۸۷۳۷۲	۰،۶۶
۱۳۸۷	۲۳۹۷۴۱،۴	۰،۱۷۴۰۱	۰،۸۸
۱۳۸۸	۳۰۰۰۳۵،۵	۰،۲۰۳۸۰۳	۰،۹۲
۱۳۸۹	۲۸۴۵۲۷،۹	۰،۱۸۹۴۴۶	۰،۸۷
۱۳۹۰	۳۵۹۴۵۱،۵	۰،۱۸۳۶۹۶	۱،۰۸
۱۳۹۱	۳۹۵۱۶۶،۷	۰،۲۵۶۳۳۴	۰،۸۶
۱۳۹۲	۴۹۴۳۴۹،۵	۰،۳۰۶۱۰۴	۰،۹۱
۱۳۹۳	۷۰۹۶۵۱،۹	۰،۳۱۵۰۲۴	۱،۲۳
۱۳۹۴	۷۹۱۸۹۰،۵	۰،۳۶۶۰۸۷	۱،۲۲
۱۳۹۵	۱۰۱۴۷۰،۴	۰،۴۰۵۲۸۵	۱،۳۷

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

۵-۶. برآورد مدل (۲) با استفاده از الگوی MLRM

پس از برآورد الگوی قبلی که در آن GDP همراه ارزش افزوده بخش نفت بود، اینک حالتی را در نظر می‌گیریم که در مدل از GDP بدون محاسبه ارزش افزوده نفت استفاده می‌کنیم. «اقتصاد بدون نفت» شاید در نگاه اول عبارت درستی نباشد؛ چرا که ایران منابع خدادادی بسیاری در حوزه نفت و گاز دارد که نادیده گرفتن آن‌ها نه ممکن است نه درست است. در واقع طرح اقتصاد بدون نفت، نه طرحی برای نادیده گرفتن درآمدهای نفتی در کلیت اقتصاد کشور، بلکه شیوه‌ای برای عدم توجه به این درآمدها در تأمین «هزینه‌های جاری» کشور است؛ یعنی تلاشی است برای آن که اداره کشور با تکیه بر درآمدهای نفتی انجام نگیرد، بلکه از این درآمدها به‌عنوان سرمایه ملی استفاده کنیم که روزبه‌روز به آن‌ها افزوده شود. جهت برآورد الگوی MLRM متغیر وابسته را بر روی مقدار دیگر متغیرهای کلان که در الگو وارد شده‌اند رگرس می‌کنیم:

جدول ۹. برآورد مدل (۲) با استفاده از الگوی MLRM

	coefficient	Std.err	t & prob
ya	از لحاظ آماری معنادار نیست پس حذف می‌گردد.		
ys	۱،۵۵۴۳۸	۰،۵۴۰۵۱۶۴	۲،۸۸ [۰،۰۰۷]
ym	۳،۶۷۷۵۱۸	۱،۰۰۱۹۹۲	۳،۶۷ [۰،۰۰۱]
inf	۰،۰۰۲۹۱۶۴	۰،۰۰۱۲۱۰۳	۲،۴۱ [۰،۰۲۲]
up	۴،۳۹۳۷۸۷	۰،۵۶۷۳۹۸۳	۷،۷۵ [۰،۰۰۰]
y	۳،۶۸۱۷۳۹	۱،۶۰۴۶۷	۲،۲۹ [۰،۰۲۸]
عرض از مبدأ	-۳،۳۴۴۸۶۶	۰،۶۸۶۳۳۳۹	-۴،۸۷ [۰،۰۰۰]
R2=84%			

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

ابتدا به برآورد مدل پرداخته و مشاهده شد که به جز متغیر ارزش افزوده بخش کشاورزی، تمامی متغیرهای مدل در سطح ۹۵ درصد از لحاظ آماری معنادارند. پس با حذف متغیر ارزش افزوده بخش کشاورزی، دوباره برآورد مدل صورت گرفت که نتایج نشان داد در بین متغیرهای فوق، متغیر عرض از مبدأ مانند قبل دارای ضریب منفی و سایر متغیرها دارای ضریبی مثبت‌اند. ضریب ۳,۶۷ متغیر بخش صنعت رابطه مثبت بین بخش صنعت با ظرفیت و کوشش مالیاتی را تأیید می‌کند. ضریب ۱,۵۵ متغیر بخش خدمات نیز رابطه مثبت بخش خدمات با ظرفیت و کوشش مالیاتی را تأیید می‌کند. دلیل کاهش ضرایب در این دو بخش (صنعت و خدمات) در این حالت می‌تواند خارج کردن ارزش افزوده بخش نفت از تولید ناخالص داخلی و کاهش پایه مالیاتی باشد.

اکنون پس از تخمین معادله نسبت مالیاتی بر اساس متغیرهای معنادار الگو و برآورد نسبت مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، با تقسیم نسبت مالیاتی بالفعل به نسبت مالیاتی برآوردشده، میزان کوشش مالیاتی را در سال‌های مختلف به دست می‌آوریم و روند آن را مورد بررسی قرار می‌دهیم. در این راستا از معادله زیر به عنوان معادله کوشش مالیاتی استفاده خواهیم کرد:

$$TE = \frac{(T^a / GDP)}{(T^p / GDP)} \quad (9)$$

به طوری که T^a میزان مالیات دریافت شده و T^p میزان مالیات برآوردشده است. پس از آن که نتایج برآورد مدل - آن گونه که در جدول (۹) بیان شد - به دست آمد، مقادیر برازش شده مدل را تخمین می‌زنیم و به عنوان T^p آن را قرار می‌دهیم. نتایج تخمین کوشش مالیاتی در جدول (۱۰) نمایش داده شده است:

جدول ۱۰. نتایج تخمین کوشش مالیاتی

سال	مالیات دریافت شده (میلیارد ریال)	ظرفیت مالیاتی	کوشش مالیاتی
۱۳۵۷	۴۶۵,۹	۰,۰۲۶۰۷۴۲	۰,۰۲
۱۳۵۸	۳۶۸,۳	۰,۰۴۷۹۳۴۸	۰,۰۱
۱۳۵۹	۳۴۰,۴	۰,۰۱۲۴۷۸۱	۰,۰۴
۱۳۶۰	۵۵۴,۱	۰,۰۲۵۷۴۵	۰,۰۴
۱۳۶۱	۶۱۳,۹	۰,۰۱۰۲۶۵۲	۰,۱۰
۱۳۶۲	۷۹۶,۵	۰,۰۳۲۷۳۸۶	۰,۰۴
۱۳۶۳	۸۹۸,۷	۰,۰۰۳۶۸۹۸	۰,۰۴
۱۳۶۴	۱۰۳۳,۷	۰,۰۶۳۵۳۴۹	۰,۰۲
۱۳۶۵	۱۰۲۴,۶	۰,۰۰۴۳۱۵۲	۰,۰۴
۱۳۶۶	۱۰۳۰,۲	۰,۰۵۷۹۸۴۹	۰,۰۳
۱۳۶۷	۹۸۶,۵	۰,۰۳۲۰۲۴۴	۰,۰۶

۱۳۶۸	۱۱۸۷۰۸	۰۰۰۳۲۸۹۵	۰۰۰۶
۱۳۶۹	۱۶۹۵	۰۰۰۲۲۰۴۲	۰۰۱۲
۱۳۷۰	۲۷۶۵۰۲	۰۰۱۱۴۸۵۵۷	۰۰۰۳
۱۳۷۱	۳۷۷۵۰۵	۰۰۰۷۰۹۸۵۹	۰۰۰۷
۱۳۷۲	۴۰۶۱۰۳	۰۰۰۰۹۷۱۱۵	۰۰۵۹
۱۳۷۳	۵۴۹۰۰۸	۰۰۰۱۰۳۴۵۷	۰۰۷۳
۱۳۷۴	۷۳۱۳	۰۰۰۱۴۹۲۶۹	۰۰۶۶
۱۳۷۵	۱۲۵۶۰۰۲	۰۰۰۴۸۹۹۴۴	۰۰۳۲
۱۳۷۶	۱۷۳۴۴۰۶	۰۰۰۶۵۰۱۵۸	۰۰۳۲
۱۳۷۷	۲۴۸۸۱۰۶	۰۰۱۳۷۴۸۱۳	۰۰۲۱
۱۳۷۸	۴۰۲۶۵۰۷	۰۰۱۱۵۴۱۳۳	۰۰۳۹
۱۳۷۹	۳۶۵۸۵۰۲	۰۰۱۰۷۵۲۵۸	۰۰۳۶
۱۳۸۰	۴۱۷۸۶۰۱	۰۰۰۷۸۰۶۴	۰۰۵۴
۱۳۸۱	۵۰۵۸۶۰۵	۰۰۰۳۶۹۴۹۵	۱۰۲۶
۱۳۸۲	۶۵۰۹۹	۰۰۰۴۰۱۸۲۶	۱۰۴۰
۱۳۸۳	۸۴۴۲۱۰۱	۰۰۰۹۰۸۹۱۱	۰۰۷۶
۱۳۸۴	۱۳۴۵۷۴۰۴	۰۰۱۰۷۱۷۲۳	۰۰۹۵
۱۳۸۵	۱۵۱۶۲۰۰۹	۰۰۱۳۰۰۹۷۸	۰۰۸۲
۱۳۸۶	۱۹۱۸۱۵۰۳	۰۰۱۸۷۳۷۱۶	۰۰۶۶
۱۳۸۷	۲۳۹۷۴۱۰۴	۰۰۱۷۴۰۰۹۸	۰۰۸۸
۱۳۸۸	۳۰۰۰۳۵۰۵	۰۰۲۰۳۸۰۳۴	۰۰۹۱
۱۳۸۹	۲۸۴۵۲۷۰۹	۰۰۱۸۹۴۴۶۱	۰۰۸۷
۱۳۹۰	۳۵۹۴۵۱۰۵	۰۰۱۸۳۶۹۵۵	۱۰۰۸
۱۳۹۱	۳۹۵۱۶۶۰۷	۰۰۲۵۶۳۳۴	۰۰۸۶
۱۳۹۲	۴۹۴۲۴۹۰۵	۰۰۳۰۶۱۰۳۹	۰۰۹۱
۱۳۹۳	۷۰۹۶۵۱۰۹	۰۰۳۱۵۰۲۳۸	۱۰۲۳
۱۳۹۴	۷۹۱۸۹۰۰۵	۰۰۳۶۶۰۸۶۵	۱۰۲۲
۱۳۹۵	۱۰۱۴۷۰۴	۰۰۴۰۵۲۸۴۹	۱۰۳۷

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

همان‌طور که مشاهده می‌شود شاخص کوشش مالیاتی از ۰,۰۲ در سال ۱۳۵۷ به ۰,۹۱ در سال ۱۳۹۵ رسیده که این خود نشان‌دهنده عزم جدی برای دریافت مالیات بوده است. همان‌گونه که ذکر شد، ایجاد سازمان امور مالیاتی در سال ۱۳۸۱ هم تأثیر بسزایی در افزایش شاخص کوشش مالیاتی در سال‌های بعد از ۱۳۸۱ داشته است.

۶. نتیجه‌گیری

در این تحقیق که به بررسی کوشش مالیاتی در دو مدل تولید ناخالص داخلی با نفت و تولید ناخالص داخلی بدون نفت پرداخته شد. بر اساس نتایج حاصل از تحقیق، باید گفت که در هر دو مدل وجود رابطه معنی‌دار بین بخش کشاورزی و ظرفیت و کوشش مالیاتی در ایران تأیید نشد؛ اما وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین بخش صنعت و خدمات با ظرفیت و کوشش مالیاتی در ایران در هر دو مدل تولید ناخالص داخلی با نفت و تولید ناخالص داخلی بدون نفت تأیید شد. همچنین ضرایب در مدل برآوردشده برای تولید ناخالص داخلی بدون نفت، نسبت به مدل تولید ناخالص داخلی با نفت کاهش یافته بود. دلیل کاهش ضرایب در دو بخش صنعت و خدمات در این حالت، خارج کردن ارزش افزوده بخش نفت از تولید ناخالص داخلی و کاهش پایه مالیاتی است.

در خصوص تأثیر هریک از بخش‌های سه‌گانه اقتصاد بر ظرفیت مالیاتی کشور باید گفت که به‌طور کلی، افزایش سهم بخش کشاورزی در تولید ناخالص داخلی طبعاً به معنای کاهش مجموع سهم سایر بخش‌ها شده که مشمول مالیات‌اند، و چون بخش کشاورزی در کشور ما از مالیات معاف است (می‌توان به معافیت بخش کشاورزی از پرداخت مالیات و معافیت ده‌ساله شرکت‌ها و کارخانجات واقع در مناطق محروم و نظایر آن اشاره کرد)، افزایش در سهم بخش کشاورزی در تولید ناخالص داخلی باعث کاهش در پایه مالیاتی مشمول مالیات می‌گردد. صنایع کشور نیز با توجه به امکانات و توانایی‌های بالقوه‌ای که دارد می‌تواند از رشد مطلوبی برخوردار شود و مکان شایسته‌ای در اقتصاد کشور کسب نماید. این خود می‌تواند سود شرکت‌ها را افزایش داده و حتی منجر به معرفی و گسترش پایه‌های مالیاتی جدید شود. نقش اثرگذار بخش خدمات و گستردگی این بخش و مشاغل مربوط به آن را بر پایه‌های مالیاتی نیز نباید نادیده انگاشت.

در بُعد کاربردی و سیاست‌گذاری تحقیق، طرح سؤالات برای پوشش مسائل اصلی تحقیق طوری تدوین شده بودند تا بتوان کاربرد نتایج پژوهش را در استفاده مطلوب و تصمیم‌گیری در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی به کار گرفت. طرح سؤالات مهمی از این دست، به اهمیت تحقیق از جنبه کاربردی می‌افزاید: مقدار ظرفیت مالیاتی برآوردشده (نسبت مالیاتی بالقوه) طی سال‌های مورد بررسی در هریک از بخش‌های اقتصادی ایران چقدر است؟ و آیا تفاوتی بین هریک از بخش‌های کشاورزی، صنعت، خدمات و بخش خارجی با ظرفیت مالیاتی وجود دارد؟ گذشته از اهمیت بُعد کاربردی، این سؤالات می‌تواند به دنبال بعضی حلقه‌های مفقوده نظام مالیاتی باشد که به دنبال آن هستیم و موجبات ناکارآمدی بیش از پیش آن گردیده است.

به منظور بهره‌مندی از یافته‌های این تحقیق، به سیاست‌گذاران مالیاتی کشور توصیه می‌شود پایه‌های مالیاتی بخش کشاورزی را که اکنون مشمول معافیت مالیاتی‌اند بررسی کنند و مواردی را که توجیه لازم ندارند از معافیت خارج نمایند و با حذف معافیت‌های غیرضروری، زمینه گسترش پایه مالیاتی را فراهم سازند. همچنین با توجه به نقش مهم ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصاد در افزایش ظرفیت مالیاتی، امید است که با اعمال نظام مالیاتی بر مبنای ارزش افزوده و تغییر قوانین و اصلاح متناسب روش‌های جمع‌آوری مالیات و جلوگیری از انجام فعالیت‌های اقتصادی در بخش غیررسمی، امکان افزایش کوشش مالیاتی را فراهم نمایند.

منابع

- اقبال، فرشید؛ مونی، ساندر. (۱۳۶۳). فرهنگ انگلیسی-فارسی. تهران: نهال.
- بانک مرکزی ایران. (۱۳۹۶). گزارش اقتصاد ایران. واحد مطالعات اقتصادی.
- بهنام، مهدی؛ ادیبیان، محمدصادق. (۱۳۹۶). «برآورد و مقایسه ظرفیت مالیاتی منتخبی از استان‌های ایران». همایش ملی مالیات بر ارزش افزوده: فرصت‌ها و چالش‌ها، مشهد.
- پیرایی، خسرو؛ سلطانی شیرازی، الیزابت. (۱۳۸۷). «برآورد ظرفیت مالیاتی در استان فارس». پژوهشنامه مالیات، ۱۶(۱)، ۴۳-۷۲.
- تمیزی، علی‌رضا. (۱۳۹۷). «بررسی عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در ایران: رویکرد اقتصادسنجی بیزی». اقتصاد مقداری، ۱۵(۱)، ۲۲۵-۲۴۴.
- حکیمی، فرهاد. (۱۳۹۷). «ظرفیت‌سنجی مالیات در مناطق ایران». تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۱۰(۴۰)، ۱۵۹-۱۸۰.
- راوندی، مرتضی. (۱۳۴۱). تاریخ اجتماعی ایران. جلد ۵، تهران: امیرکبیر.
- سپهردوست، حمید؛ شاهرخی جدید، شیما. (۱۳۹۵). «برآورد ظرفیت مالیاتی استان همدان». دومین کنفرانس بین‌المللی در مدیریت، حسابداری و اقتصاد، تهران.
- صامتی، مجید؛ قاسمی، محمدرضا؛ عثمان‌پور، هورام. (۱۳۹۴). «تعیین عادلانه کوشش مالیاتی استان‌های ایران با رویکرد منطق فازی». پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۰(۶۴)، ۱۵۱-۱۷۶.
- صفایی نیکو، حمید (۱۳۷۵). برآورد ظرفیت مالیاتی استان همدان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- عباسیان، عزت‌الله؛ محمودی، وحید؛ شاکر، ایمان (۱۳۹۰). «تحلیل خطای پیش‌بینی درآمدهای مالیاتی دولت در اقتصاد ایران». تحقیقات مالی، ۱۳(۳۲)، ۱۰۹-۱۳۳.
- فرهنگ، منوچهر (۱۳۶۳). فرهنگ علوم اقتصادی: انگلیسی-فارسی، ویراست چهارم، تهران: آزاده.
- گرایبی‌نژاد، غلام‌رضا؛ چپردار، الهه. (۱۳۹۱). «بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در ایران». اقتصاد مالی، ۲۰(۲)، ۶۹-۹۲.
- مهاجری، پریسا؛ طالبلو، رضا؛ ستاره‌ای، لیلا. (۱۳۹۹). «شناسایی عوامل مؤثر بر نسبت مالیات بر ارزش افزوده به تولید ناخالص داخلی با تأکید بر حد آستانه ثبت‌نام». پژوهشنامه مالیات، ۲۸(۴۵)، ۷-۳۵.

Abbasian, E.; Mahmoudi, V. & Shaker, I. (2013). "Analysis of Forecasting Error of Government Tax Revenues in the Iranian Economy". *Tehran University Financial Research Quarterly*, 13(32), 109-132. [In Persian].

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.

Behnameh, M. & Adibian, M. S. (2016). "Estimation and Comparison of Tax Capacity of Selected Provinces of Iran". *National Value Added Tax Conference: Opportunities and Challenges*, Mashhad, Iran. [In Persian].

Brun, J. & Diakite, M. (2016). "Tax Potential and Tax Effort: An Empirical Estimation for Non-Resource Tax Revenue and VAT's Revenue". No. 201610, Working Papers, CERDI.

Caldeira, E.; Compaoré, A.; Dama, A. A.; Mansour, M. & Rota-Graziosi, G. (2019). "Taxeffort in sub-Saharan African countries: Evidence from a new dataset". *Revue deconomie du developpement*, 27(4), 5-51.

Central Bank of Iran. (2016). *Economic Report of Iran*, Economic Studies Unit. [In Persian].

Dalamagas, B.; Palaios, P. & Tantos, S. (2019). "A New Approach to Measuring Tax Effort". *Economies*, 7, 77.

Emre, A. (2017). "The Determinants of Tax Capacity and Tax effort in turkey For the Period of 1984-2012". *Ömer Halisdemir Üniversitesi*, 10(4), 214-234.

Farhang, M. (1984). *Economic Sciences Culture*, 4th edition, Tehran, Azadeh Publications. [In Persian].

Geraeinejad, G. & Chapardar, E. (2013). "Investigating Factors Affecting Tax Revenues in Iran". *Financial Economics*, 6(20), 69-92. [In Persian].

Hakimi, F. (2018). "Measuring tax capacity in Iran's Regions". *Accounting and Auditing Research*, 10(40), 159-180. [In Persian].

Iqbal, F. & Mooney, S. (1984). *The English Persian Dictionary*. Nahal Press, First edition. [In Persian].

Leuthold, J. H. (1991). "Tax Shares in Developing Economies: A Panel Study". *Journal of development Economics*, 35(1), 173-185.

Mohajeri, P.; Talebloo, R. & Setarei, L. (2019). "Identifying the Influencing Factors on the Ratio of Value Added Tax to GDP with an Emphasis on the Registration Threshold". *Tax Research Paper*, 28(45), 7-35. [In Persian].

Piriaei, Kh. & Soltanishirazi, E. (2008). "Estimation of Fiscal Capacity in Fars Province". *Tax Research Journal*, 16(1), 43-72. [In Persian].

Ravandi, M. (1961). *Iran's Social History*. Vol. 5, Amir Kabir Press. [In Persian].

Safai niko, H. (1996), *Estimation of Tax Creativity of Hamadan Province*. Master's Thesis, Tarbiat Modares University. [In Persian].

Sameti, M.; Ghasemi, M. R. & Horam, O. (2014). "Equity Determination of Tax Effort of Iranian Provinces with fuzzy logic Approach". *Iranian Economic Research Quarterly*, 20(64), 151-176. [In Persian].

Saptono, P. B. & Mahmud, G. (2021). "Macroeconomic Determinants of Tax Revenue and Tax Effort in Southeast Asian Countries". *Journal of Developing Economies*, 6(2), 253-274.

Sepherdoost, H. & Shahrokhi, S. (2015). "Estimation of the Tax Capacity of Hamedan Province". *The Second International Conference on Management, Accounting and Economics*, Salehan Institute of Higher Education, Tehran, Iran. [In Persian].

Tamizi, A. (2017). "Investigating the Determinants of Tax Revenues in Iran: Bayesian". *Econometric Approach, Quantitative Economics*, 15(1), 225-244. [In Persian].

