

## **Reviewing of Iranian Province's Tax Gap; Using Spatial Panel data Approach**

**Mohammadreza Monjazeb**

Associate Professor, Department of Public Affairs Economics, Faculty of  
Economics, Kharazmi University, Tehran, Iran (Corresponding author)  
monjazeb@khu.ac.ir

**Mohsen Ebrahimi**

Associate Professor, Department of Public Affairs Economics, Faculty of  
Economics, Kharazmi University, Tehran, Iran  
ebrahimi@khu.ac.ir

**Raziyeh Samari**

Master of Economic Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran.  
raz.smi78@yahoo.com

Given the increasing costs for governments and Iran's heavy reliance on oil, diversifying income sources, particularly through taxation, has become critically important. This study investigates the factors affecting tax revenues across Iranian provinces from 2012 to 2021, employing a spatial panel method. The findings revealed that the added value of the industry and services sectors positively and directly impacts tax revenue. Conversely, the agriculture sector showed a negative effect, likely due to various tax exemptions. The urbanization ratio also had a positive influence, correlating with higher tax rates in cities where most businesses are concentrated. Additionally, a high inflation rate negatively affected tax revenue by causing delays in payments. The research also estimated the tax gap among provinces, finding it to be positive for some and negative for others. Provinces like Ilam, Bushehr, and Khuzestan exhibited negative gaps, while Mazandaran, Gilan, and Alborz had positive gaps. A spatial error model indicated that this gap is spatially transferred to neighboring provinces, highlighting tax inequality. For provinces with negative tax gaps (often less developed), recommendations include increasing the added value of the services and industry sectors, reducing inflation, developing infrastructure, and enhancing business transparency. For provinces with positive tax gaps, it is advised to reduce tax pressure and reallocate it to those with negative gaps.

JEL Classification: C23, H26, H71.

Keywords: Spatial Econometrics; Tax Gap; Tax Potential; Tax Revenue

## بررسی شکاف مالیاتی استان‌های کشور ایران با استفاده از رویکرد پانل فضایی

محمد رضا منجذب

دانشیار گروه اقتصاد امور عمومی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

monjaze@khu.ac.ir

محسن ابراهیمی

دانشیار گروه اقتصاد امور عمومی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

ebrahimi@khu.ac.ir

راضیه ثمری

کارشناسی ارشد علوم اقتصادی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

raz.smi78@yahoo.com

با توجه به افزایش هزینه‌های دولت‌ها و وابستگی ایران به نفت، تنوع‌بخشی به منابع درآمدی، به‌ویژه از طریق مالیات، اهمیتی دوچندان یافته است. این مطالعه به بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۹ (۲۰۱۲-۲۰۲۱) با استفاده از روش پنل فضایی پرداخته است. نتایج نشان داد که ارزش افزوده بخش‌های صنعت و خدمات در تولید ناخالص داخلی (GDP) تأثیر مثبت و مستقیمی بر درآمد مالیاتی دارند، در حالی که بخش کشاورزی به دلیل معافیت‌های مالیاتی متنوع، تأثیر منفی داشته است. نسبت شهرنشینی نیز به دلیل تمرکز بیشتر کسب و کارها در شهرها و نرخ مالیات بالاتر، اثر مثبت نشان داد. نرخ تورم بالا نیز با ایجاد تأخیر در پرداخت مالیات، اثر منفی داشت. این پژوهش همچنین شکاف مالیاتی بین استان‌ها را برآورد کرد که برای برخی مثبت و برای برخی دیگر منفی بود. استان‌هایی مانند ایلام، بوشهر و خوزستان شکاف منفی و استان‌هایی مانند مازندران، گیلان و البرز شکاف مثبت داشتند. مدل خطای فضایی نشان داد که این شکاف از استانی به استان‌های همسایه منتقل می‌شود و نشان‌دهنده نابرابری مالیاتی است. برای استان‌های با شکاف مالیاتی منفی (اغلب کمتر توسعه یافته)، پیشنهاد شده است که ارزش افزوده بخش خدمات و صنعت افزایش یابد، نرخ تورم کاهش یابد، زیرساخت‌ها توسعه یافته و شفافیت کسب و کار بهبود یابد. برای استان‌های با شکاف مثبت نیز توصیه شده است فشار مالیاتی کاهش یافته و به استان‌های با شکاف منفی منتقل شود.

طبقه‌بندی JEL: C23, H26, H71.

واژگان کلیدی: اقتصادسنجی فضایی، شکاف مالیاتی، ظرفیت مالیاتی، درآمد مالیاتی.

## ۱. مقدمه

دستیابی به اهداف مهم دولت‌ها مثل رشد اقتصادی، توزیع عادلانه درآمد، افزایش اشتغال، مهار تورم و... مستلزم صرف هزینه‌های بسیاری می‌باشد که هر دولت باید قبل از اقدام جهت دستیابی به این اهداف، منابع درآمدی را برای تأمین مخارج آن‌ها فراهم کند و از طرفی هم اقتصاد تک محصولی و وابسته بودن درآمد کشور به تولید و صادرات یک محصول، همواره یکی از مشکلات و دغدغه‌های کشورهای در حال توسعه بوده است به طوری که هر کشور خواستار متنوع کردن منابع درآمدی خود می‌باشد تا از بحران‌های اقتصادی احتمالی جلوگیری نماید. درآمد ناشی از صادرات منابع طبیعی، درآمد ناپایداری را برای کشور ایجاد می‌کند و وابستگی کشور به صادرات یک محصول ریسک بالایی را به وجود می‌آورد و با بروز بحران‌های اقتصادی باعث بی‌ثباتی اقتصاد کشور می‌شود.

در کشور ایران هم به دلیل بهره‌مندی از منابع نفت و گاز و کسب درآمد نسبتاً بالا از این طریق، به مالیات‌ها کم توجهی شده است هر چند که در سال‌های اخیر دولت به منابع مالیاتی توجه بیشتری نموده و درآمد مالیاتی قابل توجهی را کسب کرده است به هر حال برای مقابله با بحران‌های اقتصادی که کشور با آن‌ها دست و پنجه نرم می‌کند، نیاز به منابع درآمدی مختلف و بهبود پایه‌های این منابع حس می‌شود و باید راهکارهایی برای افزایش ظرفیت مالیاتی و انطباق مالیاتی ارائه شود تا کشور به درآمد بالا و پایدار در این زمینه برسد. با نگاهی به تاریخ متوجه می‌شویم که از گذشته‌های دور، تأمین مالی از طریق مالیات‌ها همواره مورد توجه دولت‌ها و اندیشمندان اقتصادی بوده است چرا که مالیات‌ها به عنوان

یکی از سالم‌ترین و مهم‌ترین منبع مالی برای تأمین مخارج و هزینه‌های دولت‌ها شناسایی شده‌اند و شیوه‌های دیگر تأمین درآمد دولت‌ها نسبت به مالیات، ناپایدار هستند و ریسک بالاتری دارند.

ساختار درآمد دولت یکی از مباحث مهم اقتصاد بخش عمومی است. مالیات‌ها علاوه بر اینکه نقش درآمدی برای دولت دارند، نوعی ابزار سیاستی نیز هستند و برای اعمال سیاست‌های مالی و اقتصادی هم توسط سیاستگذاران به کار برده می‌شوند و از دیدگاه اقتصاد خرد هم اثر تخصیصی و توزیعی دارند و به نوعی در راستای تأمین عدالت اجتماعی از طریق توزیع مجدد درآمد حائز اهمیت می‌باشند.

داشتن یک سیستم مالیاتی عادلانه و مؤثر به رشد و پیشرفت اقتصادی کشور کمک شایانی می‌کند و این یک امر غیرقابل انکار است پس تلاش می‌شود تا به سیاستمداران برای تصمیم‌گیری در این زمینه و توزیع بهتر، باکیفیت‌تر و عادلانه‌تر مالیات استان‌ها کمک شود تا در این راستا درآمد مالیاتی کشور افزایش یابد.

سهم مالیات در ترکیب درآمدی برخی از کشورهای توسعه یافته به بیش از ۹۰ درصد می‌رسد (توتونچی و همکاران، ۱۳۹۹). در سال‌های اخیر رشد درآمدهای مالیاتی در کشور ایران مشاهده شده است که این موضوع می‌تواند متأثر از عوامل مختلفی باشد از جمله این که در طول سی سال گذشته شهرنشینی در مناطق مختلف کشور رشد چشمگیری داشته است و یکی از اهداف مهم اقتصادی دولت که بسیار به آن توجه شده است اتکای کمتر دولت به درآمدهای نفتی و تأمین درآمد کشور از محل مالیات‌ها بوده است. (فلاحی و همکاران، ۱۳۸۹)

مشخص است در یک اقتصاد، مناطق مختلف دارای ظرفیت برابر نیستند و هر منطقه ویژگی‌های خاص خود را دارد و از جمله ظرفیت‌های پنهان و شناسایی نشده در کشور ایران مخصوصاً در سطح مناطق، ظرفیت‌های مالیاتی می‌باشند (رحمت الهی و همکاران، ۱۳۹۳). کشور ایران علاوه بر بهره‌مندی از منابع طبیعی همچون نفت و گاز از وضعیت آب و هوایی بسیار مطلوبی هم برخوردار می‌باشد و کشوری چهار فصل است. هر استان با توجه به شرایط جغرافیایی و بهره‌مندی از منابع طبیعی، فعالیت اقتصادی غالبی دارد. مثلاً عمده فعالیت‌های استان تهران، خدماتی است یا عمده فعالیت در استان اصفهان مربوط به بخش صنعت می‌باشد یا در استان‌های شمالی، وضعیت آب و هوایی شرایط مطلوبی را برای فعالیت‌های کشاورزی فراهم کرده است و یا استان‌های غرب و جنوب غربی مثل خوزستان و بوشهر دارای منابع عظیم نفت و گاز هستند و این موضوع شرایط را برای توسعه صنایع در این استان‌ها فراهم آورده است. نرخ‌های متفاوت مالیاتی برای فعالیت‌های اقتصادی مختلف، باعث می‌شود که درآمد مالیاتی کسب شده از هر استان با دیگری متفاوت باشد. بنابراین اهداف انجام این تحقیق بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی استان‌های مختلف کشور ایران و محاسبه شکاف مالیاتی میان آن‌ها می‌باشد.

مطالعات بسیاری چه در داخل کشور و چه در خارج از کشور در این رابطه که چه عواملی بر درآمدهای مالیاتی مؤثر هستند، یا اینکه کدام یک باعث افزایش این درآمدها و کدام باعث کاهش و افت آن‌ها می‌شود، صورت گرفته است و عوامل تعیین کننده کمی و کیفی بسیاری چه در زمینه اقتصادی و چه در زمینه‌های سیاسی و اجتماعی شناسایی شده‌اند.

بدیهی است که در هر حکومتی بسته به اقتصادی که در آن حاکم است و شرایط سیاسی و اجتماعی متفاوت، عوامل مختلفی می‌توانند بر درآمدهای مالیاتی اثرگذار باشند. اما شکاف

مالیاتی موجود میان استان‌های کشور ایران تا به حال اندازه‌گیری نشده است و به تفاوت فشار مالیاتی استان‌ها توجهی نشده است، از این رو در این مطالعه به برآورد شکاف مالیاتی میان استان‌های کشور ایران با رویکرد پانل فضایی پرداخته شده است که روش انجام تحقیق هم نسبتاً جدید است و به صورت گسترده مورد استفاده قرار نگرفته است.

به دلیل محدودیت دسترسی به آمار و اطلاعات مربوط به عوامل کیفی، در این مطالعه فقط روی تأثیرگذاری عوامل اقتصادی بر درآمدهای مالیاتی تمرکز شده است که با توجه با مطالعات تجربی صورت گرفته در این زمینه، انتخاب شده‌اند.

پس در این مطالعه عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی استان‌های ایران در طول بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۱ با روش اقتصادسنجی پانل فضایی بررسی شده‌اند و شکاف مالیاتی میان آن‌ها محاسبه شده است.

سایر بخش‌های این مطالعه به این صورت سازماندهی شده‌اند: در بخش دوم مبانی نظری و پیشینه تحقیق بیان شده است. بخش سوم تصریح مدل را بازگو می‌کند. در بخش چهارم براساس اقتصادسنجی فضایی مدل تحقیق برآورد می‌شود و شکاف مالیاتی استان‌ها محاسبه می‌شود و در نهایت در بخش پنجم نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی ارائه شده است.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

### ۲-۱. مبانی نظری

شکاف مالیاتی، تفاوت بین مالیاتی که باید پرداخت شود و آنچه که واقعاً پرداخت می‌شود، تعریف می‌شود. شکاف مالیاتی مواردی را می‌تواند در برگیرد که به بدهی مالیاتی یا وصول نشده، اجتناب مالیاتی و فرار مالیاتی می‌توان اشاره کرد. بدهی مالیاتی یا وصول نشده؛

مالیاتی است که فرد می‌داند بدهکار است، اما آن را پرداخت نمی‌کند یا پرداخت آن را به تأخیر می‌اندازد. اجتناب مالیاتی، مالیاتی است که فرد امور خود را طوری تنظیم می‌کند که مالیات را در چارچوب قانون به حداقل برساند. فرار مالیاتی، از دست دادن مالیات زمانی که یک شخص یا شرکت عمدتاً و به طور غیرقانونی از اعلام درآمدی که می‌داند مشمول مالیات است خودداری می‌کند یا هزینه‌هایی را مطالبه می‌کند که مجاز نیستند (مورفی، ۲۰۱۶).

شکاف مالیاتی خود به دو بخش خالص و ناخالص تقسیم می‌شود. شکاف مالیاتی خالص و ناخالص تعاریف متعددی دارند، در ادامه به تعریف این دو مبحث از دیدگاه توماس پرداخته شده است، که یکی از معروفترین، تعاریف رایج در این زمینه است: شکاف مالیاتی ناخالص به عنوان مقدار بدهی مالیاتی برای سال مالی مفروض تعریف می‌شود که به طور داوطلبانه و سرمؤعد پرداخت نشده است. شکاف مالیاتی خالص نیز به عنوان شکاف مالیاتی ناخالص منهای مقدار مالیات جمع‌آوری شده برای سال مالی یا به عبارتی مقدار بدهی مالیاتی حقیقی برای یکسال مالی مفروض که پرداخت نشده است، تعریف می‌شود. شکاف‌های مالیاتی ناخالص و خالص را می‌توان به سه جزء اصلی تقسیم کرد: شکاف عدم ارائه اظهارنامه مالیاتی<sup>۱</sup>، شکاف عدم گزارش‌دهی<sup>۲</sup> و شکاف عدم پرداخت مالیات<sup>۳</sup>. شکاف عدم ارائه اظهارنامه مالیاتی به عنوان میزان بدهی مالیاتی مودیانی تعریف می‌شود که داوطلبانه و به موقع اظهارنامه‌های مالیاتی مورد نیاز را ارائه نمی‌کنند. این مبلغ

- 
1. Murphy
  2. Nonfiling gap
  3. Underreporting gap
  4. Underpayment gap

شامل مبالغ پیش‌پرداخت شده از طریق کسر مالیات، پرداخت‌های تخمینی و سایر اعتبارات می‌شود. جمعیت افراد غیر مالیاتی شامل افراد قانونی غیر مالیاتی (کسانی که ملزم به ارائه اظهارنامه مالیاتی نیستند) نمی‌شود.

شکاف عدم گزارش‌دهی به عنوان میزان بدهی مالیاتی تعریف می‌شود که به طور داوطلبانه توسط مودیانی که اظهارنامه مالیاتی ارائه می‌دهند، گزارش نشده است. این مبلغ شامل مبالغ بیش از حد گزارش شده (به عنوان مثال، با عدم ذکر کسرها در مواردی که این کسرها از کسر استاندارد بیشتر است) است. شکاف عدم گزارش‌دهی شامل سه جزء است: درآمد کمتر از حد گزارش شده، جبران‌های بیش از حد گزارش شده و خطاهای ریاضی خالص. درآمد کمتر از حد گزارش شده شامل اقلام درآمد مشمول مالیات مانند دستمزد و حقوق، اجاره و حق امتیاز و درآمد خالص تجاری است. جبران‌های بیش از حد، شامل جبران بدهی مالیاتی مانند کسرها جزئی و اعتبارات مالیاتی می‌شود. خطاهای ریاضی خالص شامل اشتباهات محاسباتی یا خطاهای رونویسی انجام شده توسط مالیات دهندگان است.

شکاف پرداخت کمتر از حد، میزان بدهی مالیاتی است که مالیات‌دهندگان گزارش می‌دهند، اما داوطلبانه و به موقع پرداخت نمی‌کنند. یعنی، شکاف پرداخت کمتر از حد، کل وجوه ارسالی ناکافی از مالیات‌دهندگانی است که هنگام گزارش بدهی‌های مالیاتی خود در اظهارنامه‌های خود، به طور کامل پرداخت نمی‌کنند. (توماس و همکاران، ۱۹۶۶) به طور معمول برای محاسبه شکاف مالیاتی از مفهوم محاسبه ظرفیت یا کوشش مالیاتی استفاده می‌شود و به عنوان مالیات بالقوه (توان مالیاتی) در نظر گرفته می‌شود. سپس تفاوت

مالیات اخذ شده یا مالیات بالفعل را در مقایسه با مالیات بالقوه به‌عنوان شکاف مالیاتی در نظر گرفته می‌شود. اگر چنانچه کوشش مالیاتی بیشتر از مالیات بالفعل باشد، در این صورت شکاف مالیاتی مثبت بوده و دولت کمتر از حد و توان خود مالیات دریافت کرده است و می‌تواند تمهیداتی برای اخذ مالیات بیشتر داشته باشد (ماوجی و سبوده<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹).

یکی از روش‌های مرسوم برای محاسبه کوشش مالیاتی استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی است. در این مطالعه از مدل اقتصادسنجی جهت محاسبه کوشش مالیاتی و در نهایت اندازه‌گیری شکاف مالیاتی استفاده شده است.

## ۲-۲. پیشینه تحقیق

با توجه به اهمیت مالیات‌ها، مطالعات زیادی در این زمینه چه در داخل کشور و چه در خارج از کشور انجام شده است که در ادامه به تشریح آن‌ها پرداخته می‌شود.

### ۲-۲-۱. مطالعات خارجی

آمبرا بریزی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیق خود تأثیر جهت‌گیری‌های ارزش اجتماعی بر روحیه مالیاتی و قصد پرداخت مالیات یا اجتناب از آن را بررسی کردند. بنا بر عقیده آن‌ها مالیات‌دهندگان، تصمیم‌گیرندگان نسبی هستند که به دنبال حداکثرسازی مطلوبیت می‌باشند. انگیزه ذاتی برای پرداخت مالیات، اخلاق مالیاتی نامیده می‌شود و به‌عنوان تعهدی برای پرداخت مالیات معنی می‌شود. آن‌ها معتقد بودند که یک ارتباط مهم بین فرار مالیاتی و اخلاق مالیاتی وجود دارد و اخلاق مالیاتی را به‌عنوان هنجار اجتماعی می‌شناسند. آن‌ها

- 
1. Mawejjea and Sebudde
  2. Ambra Brizi

ارتباط بین جهت‌گیری ارزش اجتماعی و روحیه مالیاتی و انطباق مالیاتی را بررسی کردند و روش انجام این تحقیق سه مطالعه تجربی است. در اکثر مطالعات جهت‌گیری ارزش اجتماعی با استفاده از تجزیه بازی‌ها اندازه‌گیری می‌شود. داده‌های این مطالعه از ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۵ می‌باشد. در این مطالعات آن‌ها افراد را به سه گروه ایثارگر، رقابتی یا فردگرا و تعاونی یا همکاری دسته‌بندی کردند. براساس پاسخ شرکت‌کنندگان به پاسخنامه، آن‌ها را در سه گروه گفته شده دسته‌بندی کردند و متوجه شدند که قصد پرداخت مالیات در گروه تعاونی و اجتماعی بیشتر بود چون این افراد دارای اخلاق مالیاتی بالاتر هستند و کمتر تمایل به اجتناب یا فرار مالیاتی دارند. در هر سه مطالعه هم رابطه بین جهت‌گیری ارزشی و نیت پرداخت مالیات از طریق اخلاق مالیاتی میانجی‌گری می‌شود. این مطالعه می‌تواند برای فرهنگسازی مالیاتی کمک‌کننده باشد.

لوکا سالوادوری<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۹) شکاف مالیاتی را به عنوان ابزاری برای مدیریت عمومی بررسی کردند. شکاف مالیاتی عمدتاً به دلیل فرار مالیاتی وجود دارد و شاید این مهم‌تر باشد که بدانیم در طول زمان چگونه تکامل پیدا می‌کند. به عقیده آن‌ها شکاف مالیاتی مطلوب لزوماً صفر نیست. هدف آن‌ها، تخمین شکاف روی دو مالیات شخصی مستقیم است که اسپانیا روی ثروت وضع کرده بود. مالیات بر ثروت و مالیات بر ارث و هدیه با استفاده از داده‌های مربوط به مالیات‌پردازان کاتولونیا در سال ۲۰۱۴ محاسبه کردند. روش انجام این پژوهش، رویکرد خرد است و از ترکیب داده‌های اظهارنامه مالیاتی واقعی و نتایج ممیزی‌ها استفاده شده است. از داده‌های بیرونی مانند نظرسنجی مالی خانوار برای

---

1. Luca Salvadori

دارایی‌های اعلام نشده مانند طلا و جواهرات استفاده شد و همچنین برآورد دارایی‌های مخفی در خارج از کشور با روش‌های دوگانه شامل داده‌های تراز پرداخت‌ها و تخمین‌های زاگمن<sup>۱</sup> می‌باشد. نتیجه‌گیری کردند که بخش مهمی از شکاف مالیاتی در این دو مالیات به‌خاطر وجود دارایی‌های مالی اعلام نشده در خارج از کشور است که اگر این جزء را نادیده بگیریم شکاف از ۴۱/۲۶ به ۲۹/۶۷ درصد کاهش پیدا می‌کند.

جوزف موج<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه خود فشار و درآمد بالقوه مالیاتی را با استفاده از سری داده‌های جدید تخمین زدند. ۱۵۰ کشور جهان را در طول دوره زمانی ۲۰سال از ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۵ در نظر گرفتند و طیف گسترده‌ای از متغیرهایی که ممکن است روی ظرفیت مالیاتی اثر گذارد را بررسی کردند. روش مورد استفاده آن‌ها برای انجام این تحقیق تحلیل تصادفی مرزی بود. نتایج بیان کرد که کشورهایی که نزدیک‌تر به مرز مالیاتی عمل می‌کنند، سطح بالاتری از درآمد را دارند. از نظر آن‌ها کشورهایی که سهم بخش کشاورزی کمتری در تولید ناخالص داخلی دارند، ظرفیت مالیاتی بالاتری دارند.

آین‌هاجاویاه<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۱) اثربخشی عفو مالیاتی در اندونزی را طی سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۸ تحلیل کردند. روش به کار گرفته شده در این تحقیق تحلیل توصیفی و تجربی است که در تحلیل توصیفی از داده‌های کلان گزارش‌های عملکرد و سالانه اثاره مالیات اندونزی استفاده شده است و در تحلیل تجربی از داده‌های شرکت‌های بورسی غیرمالی در بورس اوراق بهادار اندونزی با تحلیل رگرسیون پانل برای بررسی تأثیر عفو مالیاتی بر اجتناب مالیاتی به عنوان شاخصی برای پایداری استفاده شده است. به نظر آن‌ها

- 
1. Zucman
  2. Joseph Mawejje
  3. Ain Hajawiyah

آگاهی در مورد مالیات در اندونزی بسیار پایین است و این موضوع باعث می‌شود که درآمد مالیاتی در اندونزی در مقایسه با کشورهای در حال توسعه دیگر، پایین باشد. سطح پایین درآمد مالیاتی در اندونزی همچنین بخاطر تعداد بالای دارایی‌هایی است که به دلیل پرهیز از مالیات داخلی در خارج از اندونزی سرمایه‌گذاری شده است. معافیت مالیاتی یک فرصت با تایم محدود برای گروه خاصی از مالیات‌پردازان است که سطح پایین‌تری از مالیات را با عنوان بخشش مالیاتی بپردازند. نتایج این مطالعه نشان داد که هنوز ثروت‌های اعلام نشده زیادی در اندونزی وجود دارد و فقط گروه کوچکی در این عفو مالیاتی شرکت می‌کنند. عفو مالیاتی درآمد مالیاتی را در کوتاه‌مدت افزایش می‌دهد و مشاهده می‌شود که اگر در یک سال انطباق مالیاتی افزایش داشته باشد، در سال بعد کاهش خواهد داشت. جودیجانتو<sup>۱</sup> (۲۰۲۴) در مطالعه خود با استفاده از روش بررسی ادبی و تحلیل کیفی به بررسی عوامل مؤثر بر انطباق مالیاتی و دستیابی به نرخ تورم هدف‌گذاری شده می‌پردازد. از نظر نرخ مالیاتی هدف‌گذاری شده که نرخی بین درآمد مالیاتی و تولید ناخالص داخلی می‌باشد، بخاطر عوامل بسیاری از جمله حجم بزرگ اقتصاد زیرزمینی، نشتی مالیاتی و فرار مالیاتی در بسیاری از کشورها قابل دستیابی نمی‌باشد. در صورتی که این نرخ می‌تواند به کشورها در فراهم کردن خدمات عمومی و رسیدن به رشد اقتصادی پایدار کمک کند. عوامل مؤثر بر انطباق و نرخ مالیاتی را به سه دسته عوامل درونی، بیرونی و اقتصادی تقسیم می‌کند. عوامل درونی شامل آگاهی مالیات‌دهندگان از نظام مالیاتی، نگرش شخصی افراد نسبت به سیستم مالیاتی و توان مالی مالیات‌دهندگان و عوامل خارجی مثل سیاست‌های

مالیاتی و قوانین مؤثر در این زمینه، سیاست‌ها و قواعد بین‌المللی مثل معاهدات مالیاتی بین کشورها و شرایط اجتماعی و سیاسی کشور مثل نرخ بیکاری و توزیع درآمد و عوامل اقتصادی از جمله رشد اقتصادی، تورم و ثبات قیمت‌ها و شرایط مساعد سرمایه‌گذاری و بازار کسب و کار می‌باشد. درک این عوامل برای سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و افزایش انطباق مالیاتی بسیار مؤثر است. عوامل درونی بر رفتار فرد مالیات‌دهنده اثر گذارند و عوامل خارجی شرایط را برای کسب بیشتر درآمدهای مالیاتی فراهم می‌کنند. عوامل اقتصادی نیز مثل رشد اقتصادی مثبت می‌تواند پایه‌های مالیاتی را توسعه دهد و درآمد مالیاتی را افزایش دهد و از طرف دیگر نرخ تورم بالا باعث کاهش درآمد مالیاتی خواهد شد. این مطالعه به صورت مرور ادبیات بوده و شامل سال‌های خاصی نمی‌شود بلکه بر تحلیل مطالعات گذشته و مفاهیم کلیدی تأکید دارد.

## ۲-۲-۲. مطالعات داخلی

رحمت الهی و همکاران (۱۳۹۳) عوامل کیفی و کمی مؤثر بر برآورد ظرفیت مالیات‌های مستقیم در استان تهران را در طول سال‌های ۹۳-۹۱ بررسی می‌کنند. روش مورد استفاده در این پژوهش از نظر ماهیت و محتوایی از نوع همبستگی و توصیفی-پیدایشی است و از ابزار پرسشنامه استفاده شده است و برای پرسشنامه از طیف ۵ تایی لیکرت استفاده شده است که به صورت خیلی زیاد-خیلی کم می‌باشد و برای آزمون اعداد آنها به صورت کمی ۵-۱ تبدیل شده‌اند. جامعه آماری این پژوهش عبارت است از: کارشناسان مالیاتی در حوزه مالیات‌های مستقیم اداره امور مالیاتی شهر تهران، کارشناسان ارشد مالیاتی در حوزه مالیات‌های مستقیم اداره امور مالیاتی شهر تهران و رییس گروه‌های مالیاتی در حوزه مالیات‌های مستقیم اداره امور مالیاتی

شهر تهران. نتایج نشان داد که رابطه مستقیم و معناداری بین مالیات‌های مستقیم و ظرفیت‌های مالیاتی وجود دارد. بین میزان اشتغال در استان‌های بدون فعالیت‌های کشاورزی و ظرفیت مالیات‌های مستقیم رابطه معناداری وجود دارد. فرهنگ عمومی درباره پرداخت مالیات، ظرفیت مالیاتی را افزایش می‌دهد و بین شفافیت قوانین و مقررات بر فرهنگ مالیاتی و ظرفیت مالیاتی رابطه مستقیم وجود دارد.

حکیمی (۱۳۹۶) بر حسب سطح وصول مالیات در استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۹۰ اقدام به تقسیم‌بندی استان‌های کشور به سه منطقه توسعه یافته، کمتر توسعه یافته و توسعه نیافته کرده است. وی بیان می‌کند منطقه توسعه یافته شامل ۹ استان، کمتر توسعه یافته ۶ استان و توسعه نیافته هم ۶ استان می‌باشد و سایر استان‌ها حذف شده‌اند. مقدار شکاف مالیاتی هر استان برای مناطق توسعه یافته ۴۱ درصد، کمتر توسعه یافته و توسعه نیافته هر کدام ۴۷ درصد می‌باشد. پژوهش او با استفاده از مطالعات تجربی انجام گرفته در این زمینه و داده‌های موجود در مرکز آمار ایران طی سال‌های گفته شده در استان‌های مختلف کشور ایران انجام شده است. بررسی عوامل مؤثر بر ظرفیت مالیاتی بالقوه استان‌ها با به‌کارگیری روش اثرات ثابت داده‌های پنل انجام شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که به طور متوسط از منطقه توسعه یافته ۵۹ درصد، کمتر توسعه یافته ۵۳ درصد و توسعه نیافته هم ۵۳ درصد ظرفیت موجود، مالیات اخذ شده و در مقابل به ترتیب ۴۱ درصد، ۴۷ درصد و ۴۷ درصد شکاف مالیاتی برای هر کدام وجود دارد. در ضمن بخش خدمات تأثیر قابل توجهی در افزایش درآمدهای مالیاتی منطقه توسعه یافته داشته که می‌توان علت را در رشد قارچ گونه این بخش نسبت به سایر بخش‌ها عنوان کرد.

توتونچی و همکاران (۱۳۹۹) عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در اقتصاد ایران را با رویکرد مدل‌های میانگین‌گیری پویا در دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۵۰ ارزیابی کرده‌اند. متغیرهای مؤثر بر مالیات‌های مستقیم را درجه باز بودن اقتصاد، رشد بودجه عمرانی، تورم، متوسط نرخ مالیاتی و

رشد درآمدهای حقیقی شناسایی کرده‌اند و متغیرهای اثرگذار بر مالیات‌های غیرمستقیم شامل رشد بودجه عمرانی، تورم، حجم اقتصاد زیرزمینی، رشد درآمدهای حقیقی، نرخ ارز در بازار غیررسمی و نسبت ارزش افزوده بخش خدمات به تولید ناخالص داخلی می‌باشد.

میرزایی و همکاران (۱۴۰۱) عوامل مؤثر بر حاکمیت مالیاتی در ایران را شناسایی کردند. از نظر آن‌ها در ارتباط با مقوله مالیات، وجود انگیزه پرداخت، اهمیت بسزایی دارد و زمانی تمایل به پرداخت توسط افراد افزایش می‌یابد که اعتماد به دولت بیشتر شده و بدانند که مالیات پرداخت شده به دولت به بهترین صورت برای ارتقای سطح خدمات اساسی و سرمایه‌گذاری عمومی صرف می‌شود. در این راستا حکمرانی خوب به عنوان یک عامل نهادی مؤثر بر اعتماد افراد به دولت می‌تواند بر روی کسب درآمدهای مالیاتی اثرگذار باشد. به روش انجام این تحقیق به لحاظ ماهیت از نوع پیمایشی است و به منظور جمع‌آوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه استفاده شده است که از دو بخش سؤال‌های جمعیت‌شناختی و تخصصی تشکیل شده است و در قالب پرسش‌های مربوط به شناسایی عوامل مؤثر بر حاکمیت مالیاتی مطلوب طراحی شده و قلمرو زمانی پژوهش سال ۱۳۹۹ است و جامعه آماری پژوهش را خبرگان مالیاتی (رئیس گروه مالیاتی، رئیس امور مالیاتی، معاون اداره و مدیر کل اداره امور مالیاتی) تشکیل داده است. نتایج حاصل از توزیع نسبی شاخص‌ها، نشان می‌دهد که شفافیت و کیفیت قوانین دارای بیشترین تأثیر و در مقابل شاخص‌های انعطاف‌پذیری و اجماع‌محوری دارای کم‌ترین تأثیر بر حاکمیت مالیاتی بوده‌اند.

مشمول و همکاران (۱۴۰۱) با استفاده از داده‌های مالیاتی ۳۱ استان کشور طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۸ مدل نسبت مالیاتی را به روش پانل فضایی مورد برآورد قرار داده‌اند. عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی را می‌توان به سه دسته اقتصادی، اجتماعی، نهادی و سیاسی تقسیم کرد، اما در این مطالعه به دلیل عدم دسترسی به داده‌های مربوط به متغیرهای نهادی و سیاسی در استان‌های ایران، تمرکز اصلی مطالعه بر روی عوامل اقتصادی و اجتماعی است. آن‌ها می‌گویند در انجام

کارهای تحقیقاتی گاهی اوقات محقق با داده‌هایی مواجه می‌شود که متاثر از مکان هستند و در این صورت باید عنصر مکان را نیز در کنار سایر متغیرها وارد مدل کرد. اقتصاد سنجی فضایی یکی از تحولات و پیشرفت‌ها در به کارگیری روش‌های کمی اقتصادسنجی است. نتایج نشان‌دهنده رابطه مثبت و معنادار متغیرهای سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی، ضریب جینی، نرخ شهرنشینی، درآمد سرانه و نرخ سواد با نسبت مالیاتی است و متغیر نرخ تورم نیز اثر منفی بر نسبت مالیاتی دارد.

شجاع‌الدین و همکاران (۱۴۰۲) عوامل اثرگذار بر درآمد مالیاتی را بررسی و روند ضمنی تلاش مالیاتی در ایران را طی دوره زمانی ۵۰ ساله یعنی از ۱۳۵۰ تا ۱۴۰۰ هجری شمسی با استفاده از مدل حالت-فضا و الگوریتم فیلتر کالمن برآورد کردند. در ادبیات اقتصادی، تلاش مالیاتی از تقسیم درآمد بالفعل مالیاتی بر درآمد بالقوه تخمین زده شده به دست می‌آید و تلاش مالیاتی، خود یک متغیر کلیدی اثرگذار بر درآمد مالیاتی است اما این متغیر چون مانند سایر متغیرها به طور مستقیم قابل مشاهده نیست و امکان استخراج عددی آن از بانک‌های اطلاعاتی میسر نیست، پس به عنوان متغیر غیرقابل مشاهده وارد مدل شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که تلاش مالیاتی ایران در کل دوره هرگز از ۰/۲۵ بیشتر نبوده است که نشان‌دهنده فاصله زیاد بین درآمد بالقوه و بالفعل و ناکارایی نظام مالیاتی است. درآمد سرانه اثر مثبت بر نسبت مالیاتی داشت اما سهم کشاورزی به دلیل معافیت‌های مالیاتی، اثر منفی را نشان داد. سهم صنعت و خدمات هم در ابتدا اثر مثبت داشتند اما پس از نقطه اوج اثر آن‌ها منفی شد. درجه باز بودن اقتصاد و پولی شدن هم در ابتدا اثر منفی نشان داد ولی پس از حداقل به اثر مثبت می‌رسد.

عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی با بهره‌گیری از این مطالعات انتخاب شدند و تأثیرگذاری آن‌ها بر درآمدهای مالیاتی با توجه به مطالعات صورت گرفته بررسی و مقایسه شد. روش مورد استفاده در مطالعه حاضر که پانل فضایی می‌باشد، روش جدیدی می‌باشد

و کمتر استفاده شده است. در مطالعات بررسی شده تنها یک مورد (مشمول و همکاران، ۱۴۰۱) از این روش برای تخمین مدل استفاده کرده است. شکاف تحقیق با مطالعات انجام شده در گذشته، در روش و محاسبه شکاف مالیاتی استان‌های کشور به تفکیک است که در هیچکدام از مطالعات انجام نشده است.

### ۳. مدل و روش تحقیق

این تحقیق از نوع تحقیقات کاربردی می‌باشد که داده‌های آن به صورت ترکیبی (داده‌های پانلی) هستند و سری زمانی مربوط به سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۱ و مقاطع مربوط به ۳۱ استان کشور است. با مطالعه مقالات و کتب داخلی و خارجی در زمینه مالیات‌ها و عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی، مقالاتی به عنوان مقالات پایه انتخاب شده‌اند و با بهره‌گیری از آن‌ها متغیرهایی برای تحقیق در نظر گرفته شده‌اند. متغیر وابسته، نسبت مالیاتی (نسبت مالیات هر استان به تولید ناخالص داخلی آن استان) که تقریباً در تمامی مطالعات صورت گرفته در این زمینه، این نسبت به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. متغیرهای پیشنهادی به عنوان متغیرهای مستقل در این تحقیق، سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی، سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی، ضریب جینی، نسبت شهرنشینی و نرخ تورم می‌باشند. برای تخمین مدل این مطالعه از نرم‌افزار استاتا ۱۷۱ و برای تشکیل ماتریس وزنی این مدل از نرم‌افزار جئودا<sup>۲</sup> بهره گرفته شده است.

روش تجزیه و تحلیل در این پژوهش پانل فضایی می‌باشد. برتری‌ای که این روش نسبت به سایر روش‌های اقتصادسنجی دارد، به کارگیری داده‌های مکانی در محاسبات است و به طور کلی

- 
1. Stata17
  2. GeoDa

استفاده از داده‌های پانل به دلیل استفاده همزمان از داده‌های مقطعی در کنار داده‌های سری زمانی، امکان تجزیه و تحلیل گسترده‌تری را برای محقق ایجاد می‌کند.  
مدل این تحقیق در معادله زیر ارائه شده است:

$$T_{it} = \rho w_{it} T_{it} + \beta_1 \text{indust}_{it} + \beta_2 \text{serv}_{it} + \beta_3 \text{agri}_{it} + \beta_4 \text{Gini}_{it} + \beta_5 \text{urban}_{it} + \beta_6 \text{inflat}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن

$T_{it}$ : نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی استان  $i$  ام در سال  $t$

$\text{indust}_{it}$ : نسبت سهم ارزش افزوده بخش صنعت به تولید ناخالص داخلی استان  $i$  ام در سال  $t$

$\text{serv}_{it}$ : نسبت سهم ارزش افزوده بخش خدمات به تولید ناخالص داخلی استان  $i$  ام در سال  $t$

$\text{agri}_{it}$ : نسبت سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی به تولید ناخالص داخلی استان  $i$  ام در سال  $t$

$\text{Gini}_{it}$ : ضریب جینی استان  $i$  ام در سال  $t$

$\text{urban}_{it}$ : نسبت شهرنشینی استان  $i$  ام در سال  $t$

$\text{inflat}_{it}$ : نرخ تورم استان  $i$  ام در سال  $t$

$W$ : ماتریس وزنی پانل

$\rho$ : پارامتر عددی قابل تخمین می‌باشد که به همراه ماتریس  $W$  نشانگر ماتریس وزنی مدل است.

نکته قابل توجه این است که این مدل به دلیل وزنی بودن، فاقد عرض از مبدا است.

جدول ۱. منابع پشتیبانی کننده از متغیرهای مدل

منابع پشتیبانی کننده از متغیرها	متغیرهای مستقل
جوزف مویج (۲۰۱۹)، فلاحتی (۱۳۸۹)، گرایبی نژاد (۱۳۹۱)، حکیمی (۱۳۹۶)، مشمول (۱۴۰۱)، شجاع الدین (۱۴۰۲)	ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی
جوزف مویج (۲۰۱۹)، حکیمی (۱۳۹۶)، توتونچی (۱۳۹۹)، شجاع الدین (۱۴۰۲)	ارزش افزوده بخش خدمات از تولید ناخالص داخلی
پسینو فنوچیتو (۲۰۱۰)، فلاحتی (۱۳۸۹)، گرایبی نژاد (۱۳۹۱)، رحمت الهی (۱۳۹۳)، شجاع الدین (۱۴۰۲)	ارزش افزوده بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی
پسینو فنوچیتو (۲۰۱۰)، جودیجانتو (۲۰۲۴)، فلاحتی (۱۳۸۹)، گرایبی نژاد (۱۳۹۱)، کریمی موغاری (۱۳۹۷)، مشمول (۱۴۰۱)	ضریب جینی
جوزف مویج (۲۰۱۹)، مالکینا و بالکین (۲۰۱۹)، فلاحتی (۱۳۸۹)، مشمول (۱۴۰۱)	نسبت شهرنشینی
پسینو فنوچیتو (۲۰۱۰)، مالکینا و بالکین (۲۰۱۹)، جودیجانتو (۲۰۲۴)، پورمقیم (۱۳۸۸)، فلاحتی (۱۳۸۹)، حکیمی (۱۳۹۶)، توتونچی (۱۳۹۹)، مشمول (۱۴۰۱)	نرخ تورم

مأخذ: یافته‌های پژوهش

#### ۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

برای برآورد یک مدل اقتصادسنجی اولین قدم انجام آزمون مانایی است تا از وقوع ریشه واحد کاذب که ناشی از وجود داده‌های نامانای در مدل است جلوگیری شود اما وقتی دوره

زمانی کوتاه است مثل دوره زمانی مدل این تحقیق که ۱۰ سال می‌باشد معمولاً داده‌ها مانا هستند و نیازی به انجام آزمون‌های مانایی نیست. در ادامه به برآورد مدل اقتصادسنجی فضایی پرداخته می‌شود:

#### ۴-۱. تشکیل ماتریس وزنی

با استفاده از مختصات نقشه کشور ایران و بهره‌گیری از نرم افزار جئودا، داده‌های مکانی مربوط به استان‌های ایران استخراج شده است. ماتریس صفر و یک براساس مجاورت و همسایگی استان‌ها با هم ایجاد شده است به این معنی که استان‌های مجاور عدد یک و استان‌هایی که مجاورتی باهم ندارند عدد صفر گرفته‌اند و عملیات نرمال‌سازی ماتریس انجام شده است. روش تعیین مجاورت در این ماتریس مجاورت کویین یا ملکه مانند می‌باشد که در آن تمامی جهات مجاورت بین استان‌ها در نظر گرفته می‌شود. در تصویر زیر مجاورت استان‌های کشور ایران مشاهده می‌شود:



تصویر ۱. گراف ماتریس فضایی استان‌های کشور ایران

در جدول زیر نیز توصیفی از عناصر ماتریس ارائه شده است:

جدول ۲. عناصر ماتریس وزنی

میانگین	حداکثر	>۰ حدافل	حدافل	ابعاد
۰/۰۳۲۲۵۸۱	۰/۳۳۳۳۳۳۳	۰/۱۲۵	۰	۳۱×۳۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

## ۲-۴. نتایج آزمون موران و تشخیص وجود اثرات فضایی

بعد از تشکیل ماتریس فضایی، نوبت به بررسی اثرات فضایی متغیرها می‌رسد که برای این کار از آزمون موران استفاده می‌شود. نتایج این آزمون در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۳. نتایج آزمون موران

متغیرها	آماره موران
T	-۱/۱۱۵۸ (۰/۰۰۲۰)
indust	-۱/۹۲۷۴ (۰/۰۰۰۰)
serv	۰/۳۶۰۴ (۰/۰۰۰۳)
agri	۰/۲۲۶۱ (۰/۰۲۱۸)
Gini	-۱/۰۶۰۴ (۰/۰۰۶۵)
urban	۰/۳۰۳۰ (۰/۰۰۲۶)
inflat	۰/۲۱۷۵ (۰/۰۲۵۰)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که مشاهده می‌شود آماره آزمون موران برای تمامی متغیرها در سطح ۵درصد معنادار می‌باشد که این موضوع وجود اثرات فضایی را تأیید می‌کند.

### ۳-۴. انتخاب مدل مناسب

آزمون موران تنها وجود اثرات فضایی را تأیید می‌کند و برای انتخاب مدل بهینه مناسب نمی‌باشد. برای انتخاب مدل بهینه از آزمون والد استفاده شده است تا منشا انتشار اثرات فضایی تشخیص داده شود. این آزمون برای انتخاب بین مدل‌های SAR و SDM و همچنین بین مدل‌های SDM و SEM انجام می‌شود و نتایج در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۴. نتایج آزمون والد

احتمال	ضریب	مدل‌های مقایسه شده
۰/۰۲۴۶	۱۴/۴۹	SDM vs SAR
۰/۰۶۲۲	۱۱/۹۹	SDM vs SEM

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با مشاهده نتایج آزمون والد که در جدول بالا مشاهده می‌شود در قسمت اول که مقایسه بین SAR و SDM می‌باشد احتمال آماره خی دو کمتر از ۵درصد است و فرض مناسب بودن مدل SAR رد می‌شود و مدل SDM مناسب‌تر شناخته می‌شود، اما در قسمت دوم آزمون که انتخاب بین مدل‌های SDM و SEM می‌باشد، احتمال آماره خی دو بیشتر از ۵درصد است، بنابراین در اینجا مدل SEM پذیرفته می‌شود و مدل SDM رد می‌شود. مشاهده شد که مدل SDM از مدل SAR مناسب‌تر است و از طرف دیگر مدل SEM نسبت به مدل SDM ارجحیت بیشتری دارد، پس مدل مناسب

برای تخمین در این مطالعه SEM خواهد بود که یعنی اثرات فضایی از طریق جمله اخلاص منتشر می‌شوند و تمرکز بر خودهمبستگی فضایی جملات اخلاص است. وجود اثرات فضایی در مدل خطای فضایی موقعیتی را بیان می‌کند که در آن متغیرهای حذف شده از مدل، خودهمبستگی فضایی دارند (الهورست، ۲۰۱۴). به عبارتی مدل نسبت مالیاتی وجود اثرات فضایی را در جزء اخلاص مدل یعنی متغیرهایی که به دلایل مختلف از مدل حذف شده‌اند تأیید می‌کند. این متغیرها می‌تواند عوامل فرهنگی، اجتماعی یا عوامل اقتصادی‌ای باشند که در مدل حضور ندارند و اثر آنها در جزء اخلاص مشاهده می‌شود.

#### ۴-۴. برآورد مدل نهایی

در وهله اول با انجام آزمون موران وجود اثرات فضایی به اثبات رسید و بعد، از طریق آزمون والد، مدل SEM به عنوان مدل بهینه در نظر گرفته شد. حال نتایج برآورد نهایی مدل در جدول زیرقابل مشاهده است:

لازم به ذکر است که ضرایب مدل SDM تنها جهت مقایسه آورده شده‌اند.

جدول ۵. نتایج برآورد نهایی مدل

متغیرها	SEM	SDM
indust	۰/۰۳۳۷۹۲۷ (۰/۰۰۰)	۰/۰۴۹۷۲۵۵ (۰/۰۰۰)
serv	۰/۰۱۰۸۵۶۷ (۰/۰۶۰)	۰/۰۳۸۵۱۷۱ (۰/۰۰۰)
agri	-۰/۰۶۶۷۹۸ (۰/۰۲۹)	-۰/۰۴۷۰۶۲۵ (۰/۰۷۲)
Gini	۰/۰۰۹۶۰۰۱ (۰/۳۶۸)	۰/۰۰۷۵۱۲۵ (۰/۴۷۵)

متغیرها	SEM	SDM
urban	۰/۰۳۴۰۰۹۵ (۰/۰۱۵)	۰/۰۱۶۱۳۷۸ (۰/۳۵۹)
inflat	-۰/۰۱۰۱۹۷۵ (۰/۰۰۰)	-۰/۰۱۱۱۳۸۸ (۰/۳۲۱)
w-indust	-	-۰/۰۱۴۷۵۸۶ (۰/۳۲۶)
w-serv	-	-۰/۰۳۸۳۷۶۱ (۰/۰۱۱)
w-agri	-	۰/۰۲۳۴۹۹۱ (۰/۶۵۵)
w-Gini	-	-۰/۰۲۴۳۳۳۳ (۰/۲۶۳)
w-urban	-	۰/۰۲۹۰۲۵۹ (۰/۳۸۲)
w-inflat	-	۰/۰۰۲۲۹۹۲ (۰/۸۴۲)
rho/lambda	۰/۲۱۸۲۲۶۴ (۰/۰۰۷)	۰/۱۶۴۳۸۴۴ (۰/۰۳۴)
Log-likelihood	۱۱۱۶/۸۲۱۲	۱۱۷۴/۷۹۱۴
R <sup>2</sup>	۰/۰۲۳۹۶	۰/۲۶۹۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج مدل خطای فضایی، ضریب خودهمبستگی فضایی (lambda/rho) را مشاهده می‌کنید که معنی‌دار و نشان از وجود وابستگی فضایی در اجزای اخلاص مدل است. مدل خطای فضایی بیان‌کننده موقعیتی است که در آن متغیرهای حذف شده از مدل،

همبستگی فضایی دارند (الهورست، ۲۰۱۴). متغیرهای ارزش افزوده بخش صنعت و خدمات و کشاورزی و همچنین ضریب جینی و نسبت شهرنشینی و نرخ تورم از متغیرهای تأثیرگذار مدل هستند که بجز ضریب جینی همگی در سطح ده درصد معنی‌دار می‌باشند. با توجه به نتایج به دست آمده متغیر نسبت ارزش افزوده بخش صنعت اثر مثبت بر نسبت مالیاتی دارد بدین معنا که اگر نسبت ارزش افزوده بخش صنعت ۱ درصد افزایش یابد، نسبت مالیاتی ۳ درصد افزایش پیدا می‌کند. نسبت ارزش افزوده بخش خدمات هم اثری مشابه بخش صنعت دارد و اگر ۱ درصد افزایش یابد، نسبت مالیاتی هم حدود ۱ درصد افزایش پیدا می‌کند اما نسبت ارزش افزوده بخش کشاورزی اثر منفی را بر نسبت مالیاتی نشان داده است، اگر این متغیر ۱ درصد افزایش پیدا کند، نسبت مالیاتی حدود ۷ درصد کاهش پیدا می‌کند که این اثر می‌تواند به دلیل معافیت‌های مالیاتی این بخش باشد. نسبت شهرنشینی اثر مستقیم و مثبت بر نسبت مالیاتی نشان می‌دهد. با افزایش ۱ درصدی نسبت شهرنشینی، نسبت مالیاتی ۳ درصد افزایش می‌یابد. یکی از دلایل این اثر می‌تواند کم بودن فعالیت‌های کشاورزی در شهرها نسبت به روستاها باشد و اینکه عمده فعالیت‌های اقتصادی در شهرها انجام می‌شوند و حجم خدمات در شهرها بسیار بیشتر از روستاهاست. در آخر اثر منفی نرخ تورم بر نسبت مالیاتی مشاهده شد که با ۱ درصد افزایش تورم، نسبت مالیاتی هم ۱ درصد کاهش می‌یابد، چون تورم بالا انگیزه فرار مالیاتی را در افراد تشدید می‌کند و به عبارتی بر تورم ایجاد شده که عده‌ای از آن منتفع شده‌اند، مالیاتی وضع نشده است. بنابراین نتایجی که از تخمین مدل به دست آمد، نتایجی بود که طبق تئوری انتظار می‌رفت.

**۴-۵. شکاف**

مقادیر بالقوه مالیاتی با تخمین مدل نهایی به دست آمد. در این قسمت با مقایسه مقادیر بالفعل و بالقوه مالیاتی، شکاف مالیاتی استان‌های ایران اندازه‌گیری می‌شود. برای انجام این کار ابتدا با آزمون برابری میانگین‌ها معناداری شکاف موجود در استان‌ها بررسی می‌شود.

**۴-۶. آزمون برابری میانگین‌ها**

مالیات دریافتی مطلوب یا بالقوه از طریق مدل فضایی تخمین زده شد. حال میانگین وضعیت بالفعل و بالقوه باهم مقایسه می‌شود و سطح معناداری میانگین دو جامعه محاسبه می‌شود. نتایج این آزمون در جدول زیر قابل مشاهده است:

جدول ۶. نتایج آزمون برابری میانگین‌ها

ردیف	استان	آماره	احتمال	وضعیت شکاف
۱	زنجان	۰/۵۵۷۷	۰/۳۰۸۰	بی‌معنی
۲	یزد	-۰/۴۸۲۰	۰/۶۶۲۸	بی‌معنی
۳	آذربایجان غربی	۱/۳۶۸۴	۰/۱۳۲۳	مثبت
۴	سیستان و بلوچستان	-۳/۸۴۹۴	۰/۰۳۱۰	منفی
۵	سمنان	۰/۵۵۶۷	۰/۳۰۸۳	بی‌معنی
۶	قم	۱/۴۳۴۹	۰/۱۲۳۴	مثبت
۷	قزوین	۰/۸۹۴۰	۰/۲۱۸۶	بی‌معنی
۸	مازندران	۱/۰۶۱۳	۰/۱۸۳۲	مثبت
۹	مرکزی	-۰/۴۷۰۱	۰/۶۷۰۳	بی‌معنی
۱۰	لرستان	-۰/۴۲۶۱	۰/۶۹۸۸	بی‌معنی

ردیف	استان	آماره	احتمال	وضعیت شکاف
۱۱	کردستان	-۵/۸۲۰۸	۰/۰۱۰۱	منفی
۱۲	کهگیلویه وبویراحمد	-۳/۸۷۹۳	۰/۰۳۰۳	منفی
۱۳	خوزستان	-۵/۷۹۳۲	۰/۰۱۰۲	منفی
۱۴	خراسان جنوبی	-۲/۸۰۸۰	۰/۰۶۷۴	منفی
۱۵	خراسان رضوی	۰/۷۰۸۸	۰/۲۶۴۸	بی‌معنی
۱۶	خراسان شمالی	-۱/۰۰۱۹	۰/۳۹۰۲	بی‌معنی
۱۷	کرمانشاه	-۳/۴۵۵۳	۰/۰۴۰۸	منفی
۱۸	کرمان	۰/۴۳۶۱	۰/۳۴۶۱	بی‌معنی
۱۹	ایلام	-۱۱/۵۹۷۱	۰/۰۰۱۴	منفی
۲۰	هرمزگان	۰/۲۸۴۶	۰/۳۹۶۶	بی‌معنی
۲۱	همدان	۱/۵۷۵۴	۰/۱۰۶۶	مثبت
۲۲	گلستان	۱/۲۰۵۷	۰/۱۵۷۲	مثبت
۲۳	گیلان	۱/۶۱۱۸	۰/۱۰۲۷	مثبت
۲۴	فارس	۰/۵۸۵۷	۰/۲۹۹۶	بی‌معنی
۲۵	اصفهان	۰/۸۸۰۷	۰/۲۲۱۷	بی‌معنی
۲۶	آذربایجان شرقی	۰/۹۶۰۱	۰/۲۰۳۹	بی‌معنی
۲۷	چهارمحال و بختیاری	۱/۲۱۹۲	۰/۱۵۴۹	مثبت
۲۸	بوشهر	-۶/۸۶۸۶	۰/۰۰۶۳	منفی
۲۹	اردبیل	۰/۲۰۱۹	۰/۴۲۶۵	بی‌معنی
۳۰	البرز	۱/۳۳۰۳	۰/۱۳۷۸	مثبت
۳۱	تهران	-۱/۴	۰/۲۵۶۰	بی‌معنی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

### ۴-۷. محاسبه شکاف مالیاتی

با توجه به نتایج آزمون برابری میانگین‌ها، شکاف مالیات واقعی استان‌های کشور ایران بر مبنای معادله زیر، برآورد گردیده است:

$$\frac{\bar{T}-\bar{T}^*}{\bar{T}^*} \times 100 \text{ معادله (۲)}$$

مقادیر شکاف مالیاتی استان‌ها در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۷. شکاف مالیاتی

ردیف	استان	میانگین بالفعل (میلیون ریال)	میانگین بالقوه (میلیون ریال)	تفاوت میانگین‌ها	شکاف به درصد
۱	زنجان	۹۸۰۵/۲۵	۸۵۸۲/۷۵	۱۲۲۲/۵	۱۴/۲۴۴
۲	یزد	۱۸۷۸۳/۷۵	۱۹۸۵۷	-۱۰۷۳/۲۵	-۵/۴۰۵
۳	آذربایجان غربی	۱۰۴۴۷/۲۵	۸۸۱۲	۱۶۳۵/۲۵	۱۸/۵۵۷
۴	سیستان و بلوچستان	۴۸۶۲/۲۵	۵۵۵۹/۲۵	-۶۹۷	-۱۲/۵۳۷
۵	سمنان	۴۹۰۸	۴۵۴۸/۲۵	۳۵۹/۷۵	۷/۹۰۹
۶	قم	۶۰۵۱/۵	۴۸۴۴/۷۵	۱۲۰۶/۷۵	۲۴/۹۰۸
۷	قزوین	۱۳۷۲۱/۷۵	۱۲۰۵۲/۲۵	۱۶۶۹/۵	۱۳/۸۵۲
۸	مازندران	۱۶۳۵۳	۱۳۲۵۷	۳۰۹۶	۲۳/۳۵۳
۹	مرکزی	۲۶۴۲۱	۲۸۳۵۴/۲۵	-۱۹۳۳/۲۵	-۶/۸۱۸
۱۰	لرستان	۴۴۹۲/۲۵	۴۷۰۷/۵	-۲۱۵/۲۵	-۴/۵۷۲
۱۱	کردستان	۳۸۶۹/۵	۵۰۰۶	-۱۱۳۶/۵	-۲۲/۷۰۳
۱۲	کهگیلویه و بویراحمد	۲۷۴۹/۲۵	۶۳۲۲/۲۵	-۳۵۷۳	-۵۶/۵۱۵
۱۳	خوزستان	۴۴۱۷۷	۶۵۴۱۱/۲۵	-۲۱۲۳۴/۲۵	-۳۲/۴۶۳

ردیف	استان	میانگین بالفعل (میلیون ریال)	میانگین بالقوه (میلیون ریال)	تفاوت میانگین‌ها	شکاف به درصد
۱۴	خراسان جنوبی	۲۶۶۰/۷۵	۳۲۱۶	-۵۵۵/۲۵	-۱۷/۲۶۵
۱۵	خراسان رضوی	۳۱۰۹۶/۲۵	۲۹۲۱۷/۲۵	۱۸۷۹	۶/۴۳۱
۱۶	خراسان شمالی	۳۵۵۰/۲۵	۳۸۸۴/۵	-۳۳۴/۲۵	-۸/۶۰۵
۱۷	کرمانشاه	۶۴۲۸/۵	۷۴۵۸/۲۵	-۱۰۲۹/۷۵	-۱۳/۸۰۷
۱۸	کرمان	۳۸۶۲۵/۲۵	۳۵۴۳۸/۲۵	۳۱۸۷	۸/۹۹۳
۱۹	ایلام	۲۳۵۰/۷۵	۳۷۹۹	-۱۴۴۸/۲۵	-۳۸/۱۲۲
۲۰	هرمزگان	۳۴۶۲۶/۵	۳۲۶۶۸/۷۵	۱۹۵۷/۷۵	۵/۹۹۳
۲۱	همدان	۶۲۸۷/۵	۵۶۳۸/۵	۶۴۹	۱۱/۵۱
۲۲	گلستان	۵۸۸۳	۴۸۰۴/۷۵	۱۰۷۸/۲۵	۲۲/۴۴۱
۲۳	گیلان	۱۰۸۹۷/۵	۸۵۱۹	۲۳۷۸/۵	۲۷/۹۲
۲۴	فارس	۲۲۵۵۱/۲۵	۲۱۹۷۹/۷۵	۵۷۱/۵	۲/۶
۲۵	اصفهان	۶۵۶۸۸	۵۹۶۴۷/۲۵	۶۰۴۰/۷۵	۱۰/۱۲۷
۲۶	آذربایجان شرقی	۲۸۰۵۹/۵	۲۵۱۳۳/۵	۲۹۲۶	۱۱/۶۴۲
۲۷	چهارمحال و بختیاری	۳۸۷۸	۲۹۲۷/۵	۹۵۰/۵	۳۲/۴۶۸
۲۸	بوشهر	۲۰۴۲۵/۷۵	۳۳۲۶۸/۷۵	-۱۲۸۴۳	-۳۸/۶۰۴
۲۹	اردبیل	۴۲۰۶/۷۵	۴۱۱۶/۷۵	۹۰	۲/۱۸۶
۳۰	البرز	۲۱۳۱۵/۷۵	۱۵۳۴۶/۲۵	۵۹۶۹/۵	۳۸/۸۹۹
۳۱	تهران	۶۸۴۹۲۹/۸	۷۱۶۹۸۵	-۳۲۰۵۵/۲۵	-۴/۴۷۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

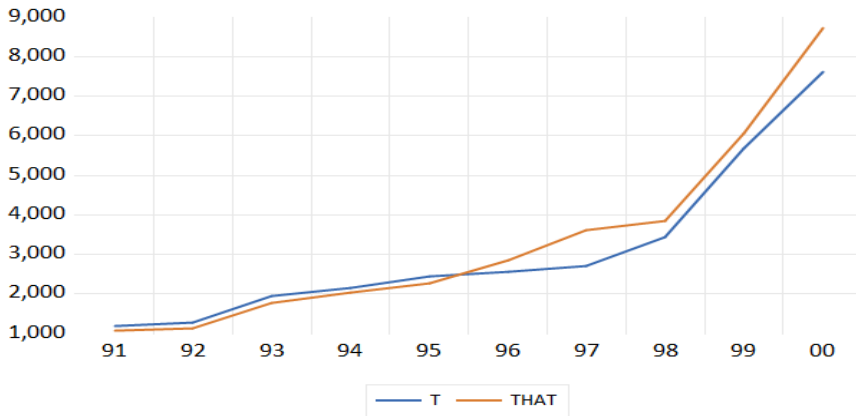
با توجه به مقادیر شکاف و نتایج آزمون برابری میانگین‌ها مشاهده می‌شود که مقادیر شکاف در سه دسته شکاف مثبت، منفی و بی‌معنی قرار می‌گیرند. شکاف مالیاتی منفی مبین زمانی است که مالیات جمع‌آوری شده کمتر از میزان مالیاتی است که باید دریافت می‌شد و بنابراین از ظرفیت مالیاتی به طور کامل و بهینه استفاده نشده است. استان‌هایی مثل سیستان و بلوچستان، کردستان، کهگیلویه و بویراحمد، خوزستان، خراسان جنوبی، کرمانشاه، ایلام و بوشهر دارای شکاف مالیاتی منفی هستند. مقادیر شکاف تمامی این استان‌ها بجز خراسان جنوبی که در سطح ۱۰ درصد معنادار است، در سطح ۵ درصد معنادار می‌باشند. اما شکاف مالیاتی مثبت هنگامی دیده می‌شود که مالیات کسب شده بیشتر از میزانی است که انتظار آن می‌رفته است و از تمام ظرفیت مالیاتی منطقه و حتی بیشتر از آن استفاده شده است. استان‌هایی مثل آذربایجان غربی، قم، مازندران، گلستان، گیلان، چهارمحال و بختیاری و البرز شکاف مالیاتی مثبت دارند که مقادیر شکاف این استان‌ها با بهره‌گیری از آزمون برابری میانگین‌ها در سطح ۱۰ درصد معنادار می‌باشد. شکاف مالیاتی بی‌معنی، همان‌طور که از نام آن بر می‌آید یعنی شکاف قابل توجهی وجود ندارد و سیستم مالیاتی تقریباً روند خودش را طی کرده است. استان‌هایی مثل زنجان، یزد، سمنان، مرکزی، لرستان، خراسان رضوی، خراسان شمالی، کرمان، هرمزگان، همدان، فارس، اصفهان، آذربایجان شرقی، اردبیل و تهران شکاف مالیاتی بی‌معنی را گزارش داده‌اند.

شکاف برخی از استان‌ها بسیار کوچک و بی‌معنی است و سیستم مالیاتی روند معمول خودش را طی می‌کند، بنابراین در اینجا به بررسی وضعیت اقتصادی و زمینه‌های شکاف مالیاتی استان‌هایی پرداخته می‌شود که شکاف مالیاتی بالایی را چه مثبت و چه منفی تجربه کرده‌اند.

پیش از آنکه به بیان ویژگی‌های اقتصادی استان‌های مورد بررسی به تفکیک پرداخته شود، نگاهی اجمالی به اقتصاد کل کشور ایران در دهه نود انداخته می‌شود که دوران پرچالشی به لحاظ اقتصادی برای کشور ایران بوده است.

کشور ایران در دهه ۹۰ با بحران اقتصادی و رکودی مواجه شد که در کل سال‌های بعد از پیروزی انقلاب بی سابقه بود. بحرانی که زمینه‌های آن را عوامل ساختاری، خلاء در سیاستگذاری‌ها و عوامل خارجی ایجاد کردند. ناهماهنگی‌ها و خلاءها در سیاستگذاری‌های پولی و مالی و ارزی باعث هجوم نقدینگی به بازارهای سفته بازی شد و ارزپاشی بانک مرکزی برای تثبیت نرخ مبادله ارز منجر به ناتوانی این بانک برای ادامه تزریق و جذب ریال از بازار شد. علاوه بر این‌ها خروج دولت آمریکا از برجام و اعمال تحریم‌های اقتصادی را تجربه کرد و در نهایت در سال ۹۸ با شیوع بیماری کرونا و تشدید بیکاری، اوضاع اقتصادی نامناسب‌تر شد و با کاهش تولید و افت ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی مواجه شد. کسری بودجه، افزایش بدهی‌ها، کاهش قدرت خرید مردم و... از جمله نتایج این بحران اقتصادی بود.

### سیستان و بلوچستان



نمودار ۱. شکاف مالیاتی استان سیستان و بلوچستان

در نمودار بالا شکاف مالیاتی استان سیستان و بلوچستان مشاهده می‌شود که نمودار آبی میزان مالیات بالفعل و نمودار نارنجی مقدار مالیات بالقوه را نشان می‌دهد. استان سیستان و بلوچستان جزء استان‌های کمتر توسعه یافته کشور ایران محسوب می‌شود. این استان به دلیل مشکلات تاریخی، جغرافیایی و اجتماعی که دارد در مقایسه با دیگر استان‌ها درآمد سرانه پایینی دارد. بخش بزرگی از جمعیت سیستان و بلوچستان در مناطق روستایی زندگی می‌کنند و جمعیت قابل توجهی از مردم، حاشیه نشین هستند که این می‌تواند مانعی اساسی برای توسعه اقتصادی پایدار باشد. نرخ بیکاری این استان در طول دهه ۹۰ همواره یکی از بالاترین نرخ‌های بیکاری در کشور بوده است. صنایع و فعالیت‌های اقتصادی توسعه نیافته‌اند و این موضوع سبب شده است که بسیاری از جمعیت جوای کار به سایر مناطق مهاجرت کنند. کمبود زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی، مثل بهداشت آموزش، حمل و نقل و ...

نیز مانع از توسعه این استان شده است. اقتصاد استان سیستان و بلوچستان به شدت به کشاورزی و تجارت مرزی وابسته است که کشاورزی خود تحت تأثیر شرایط اقلیمی و منابع آب می‌باشد و تجارت مرزی نیز تحت تأثیر شرایط امنیتی و سیاسی قرار دارد. به دلیل مشکلاتی که گفته شد و بالا بودن سطح اقتصاد غیررسمی، مثل بازارچه‌های مرزی و کسب و کارهای کوچک، مالیات ستانی به طور کامل صورت نمی‌پذیرد و باعث ایجاد شکاف مالیاتی در این استان می‌شود. در فعالیتهای غیررسمی اقتصادی، بسیاری از کالاها بدون ثبت و گزارش به مقامات مالیاتی معامله می‌شوند. همچنین به دلیل پراکندگی جمعیت و کمبود منابع، نظارت قابل توجهی بر فعالیتهای اقتصادی صورت نمی‌گیرد تا جمع‌آوری مالیات‌ها مؤثرتر عمل کند. فرهنگ مالیاتی نیز نه تنها در این استان بلکه در بسیاری از مناطق کشور بسیار پایین است که ممکن است ناشی از کمبود آموزش‌های عمومی و ناآگاهی مردم از اهمیت پرداخت مالیات باشد. برای رفع این شکاف مالیاتی، باید منابع انسانی در ادارات مالیاتی استان تقویت شوند سیستم‌های جمع‌آوری مالیات بهبود یابند. با استفاده از فناوری‌های جدید به شفاف‌سازی معاملات اقتصادی کمک شود و همچنین همکاری بین دستگاه‌های اجرایی تقویت شود تا از اطلاعات هم برای شناسایی مشاغل غیررسمی استفاده کنند. از جمله موارد دیگر جهت افزایش درآمد مالیاتی این استان، توسعه حمل و نقل و بهداشت و... و همچنین ایجاد فرصت‌های شغلی و توسعه صنایع جهت کاهش بیکاری می‌باشد. ایجاد مناطق آزاد تجاری و فراهم کردن بستری برای تجارت قانونی و ثبت شده و آسان نمودن فرآیندهای گمرکی و کاهش فساد در این زمینه، می‌تواند در بهبود وضعیت مالیات ستانی این استان مؤثر باشد و در آخر مبارزه با فساد مالی نهادهای دولتی در

جمع‌آوری مالیات‌ها و تقویت شفافیت مدیریت مالیاتی استان برای جلب اعتماد مردم به سیستم مالیاتی می‌تواند به کاهش شکاف مالیاتی در استان سیستان و بلوچستان کمک کند. جهت پرکردن شکاف این استان لازم است تغییراتی در متغیرهای مدل ایجاد شود. به جدول زیر توجه کنید:

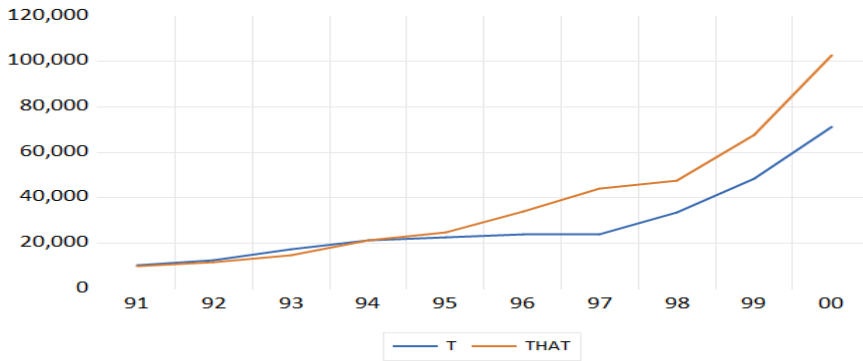
جدول ۸. درصد تغییرات لازم در متغیرهای مستقل برای استان سیستان و بلوچستان

متغیر	ضرایب متغیرها در مدل	درصد شکاف	درصد تغییر لازم در متغیر
Indust	۰/۰۳۳۷۹۲۷		۳/۷۰۹۹
Serv	۰/۰۱۰۸۵۶۷		۱۱/۵۴۷۷
Agri	-۰/۰۶۶۷۹۸	۱۲/۵۳۷	-۱/۸۷۶۸
Urban	۰/۰۳۴۰۰۹۵		۳/۶۸۶۳
inflat	-۰/۰۱۰۱۹۷۵		-۱۲/۲۹۴۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

درصد تغییرات لازم برای از بین بردن شکاف مالیاتی استان سیستان و بلوچستان مشاهده می‌شود. با توجه به نرخ بالای تغییر لازم در ارزش افزوده بخش خدمات، اگر دولت این بخش را در استان سیستان و بلوچستان توسعه دهد، با افزایش ارزش افزوده این بخش درآمدهای مالیاتی افزایش می‌یابد و کمک شایانی به رفع شکاف مالیاتی در این استان می‌شود.

## خوزستان



نمودار ۲. شکاف مالیاتی استان خوزستان

استان خوزستان، استانی غنی به لحاظ منابع و معادن طبیعی نظیر نفت و گاز می‌باشد و به عبارتی این استان قلب صنعت نفت ایران است. در تولید نفت و گاز اهمیت ویژه‌ای دارد و حدود یک چهارم تولید نفت کشور از این استان است اما در دهه نود نوسانات قیمت نفت در بازار جهانی تأثیرات زیادی بر اقتصاد این استان گذاشت. این استان به دلیل داشتن منابع آبی از مهم‌ترین مناطق کشاورزی کشور به شمار می‌رود اما کمبود آب و مسائلی مثل گرد و غبار و فرسایش خاک مشکلات جدی برای این بخش فراهم کرده است. در این دهه، مهاجرت از سایر استان‌ها به خوزستان برای اشتغال در صنایع و کشاورزی افزایش یافت که باعث افزایش فشار بر زیرساخت‌ها شد. بیکاری نیز در شهرستان‌های دورافتاده‌تر که دسترسی به خدمات شغلی و آموزشی محدودتر است وجود داشت. مشکلات مدیریتی و کمبود سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها به ویژه در حمل و نقل و بهداشت و آموزش از جمله چالش‌های این استان بود. همچنین برخی از صنایع بزرگ و شرکت‌های دولتی که نقش مهمی در اقتصاد دارند، شاید به دلایل مختلف مثل فشارهای اقتصادی، توافقاتی

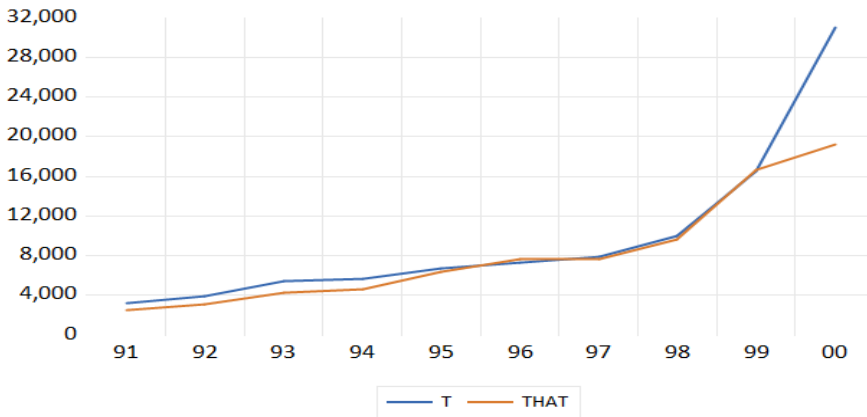
خاص و... از مالیات‌های خود کم کنند و یا به طور کامل از پرداخت آن اجتناب کنند. با بررسی این عوامل، وجود شکاف مالیاتی برای این استان توجیه می‌شود. برای کاهش شکاف مالیاتی استان خوزستان، نظارت و شفافیت در بخش نفت و گاز باید تقویت شود که تقویت سیستم مالیاتی می‌تواند به شفافیت این بخش کمک کند و اجرای دقیق‌تری از مالیات بر درآمدهای نفتی و فعالیت‌های پتروشیمی و فولاد باید انجام شود. از طریق مشوق‌های مالیاتی، از صنایع کوچک حمایت شود. استفاده از داده‌های دیجیتال و سیستم‌های الکترونیکی مالیاتی برای شفاف‌سازی فعالیت‌های اقتصادی و شناسایی مشاغل غیررسمی می‌تواند مفید باشد. همچنین با برگزاری کمپین‌های آگاهی‌بخشی در مورد لزوم و اهمیت پرداخت مالیات و کارگاه‌های آموزشی، می‌توان مردم را به پرداخت مالیات تشویق کرد. مقادیر تغییر متغیرها برای پر کردن شکاف در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۹. درصد تغییرات لازم در متغیرهای مستقل برای استان خوزستان

متغیر	ضرایب متغیرها در مدل	درصد شکاف	درصد تغییر لازم در متغیر
Indust	۰/۰۳۳۷۹۲۷		۹/۶۰۶۵
Serv	۰/۰۱۰۸۵۶۷		۲۹/۹۰۱۳
Agri	-۰/۰۶۶۷۹۸	۳۲/۴۶۳	-۴/۸۵۹۸
Urban	۰/۰۳۴۰۰۹۵		۹/۵۴۵۲
inflat	-۰/۰۱۰۱۹۷۵		-۳۱/۸۳۴۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

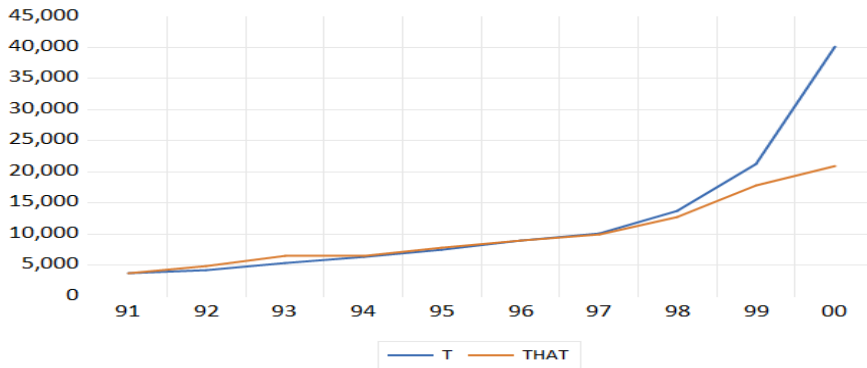
## مازندران



نمودار ۳. شکاف مالیاتی استان مازندران

استان مازندران واقع در شمال ایران و همجوار با دریای خزر، با جغرافیای متنوع، آب و هوای معتدل و منابع طبیعی غنی به عنوان یکی از استان‌های کلیدی کشور در زمینه کشاورزی، گردشگری و صنایع مهم شناخته می‌شود. مازندران به دلیل بارندگی زیاد و خاک حاصلخیز، ظرفیت بالایی برای کشاورزی دارد و تولید محصول برنج و صادرات آن از جمله فعالیت‌های کشاورزی این استان است. فعالیت‌های کشاورزی اگرچه معافیت مالیاتی دارند اما به طور غیرمستقیم می‌توانند درآمدهای مالیاتی را افزایش دهند. به علاوه با جاذبه‌های طبیعی و فرهنگی فراوان، مازندران یکی از مقاصد اصلی گردشگران در ایران است و صنعت گردشگری می‌تواند به عنوان یک منبع درآمد اشتغالزایی برای این استان به شمار رود. این شرایط مساعد اقتصادی منجر به بروز شکاف مالیاتی مثبت در این استان زیبای کشور شده است.

## البرز



نمودار ۴. شکاف مالیاتی استان البرز

استان البرز هم از جمله استان‌هایی است که شکاف مالیاتی مثبت داشته است یعنی بیش از ظرفیت مالیاتی‌اش، مالیات پرداخت کرده است. گفته می‌شود که در اقتصاد ایران البرز یک استان استراتژیک است چرا که در مسیر ۱۴ استان کشور قرار گرفته است، در همجواری پایتخت می‌باشد و تراکم جمعیت بالایی دارد و بخش زیادی از صنایع مهم و برندهای ملی ایران در این استان قرار دارد. طبق آمار حدود ۳۵۰۰ واحد صنعتی در استان البرز مشغول به فعالیت می‌باشد. سهل‌الوصول بودن دسترسی به فرودگاه‌های داخلی و خارجی به دلیل همسایگی با تهران، دسترسی به جمعیت تهران به عنوان مصرف‌کننده و وجود بستر مناسب جهت ایجاد قلب سوم خودروسازی، وجود پارک فناوری در استان البرز و... همگی باعث استفاده بهینه و حتی بالاتر از ظرفیت مالیاتی این استان شده است. بحران اقتصادی کشور، استان البرز را هم درگیر کرده است اما به دلیل تنوع فعالیت‌های اقتصادی و شرایط فوق‌العاده‌ای که گفته شد منجر به سهم بالای این استان در درآمدهای

مالیاتی شده است. استان‌های با شکاف مالیاتی مثبت متحمل فشار مالیاتی شده‌اند. برای افزایش درآمد استان‌ها در استان‌های با شکاف مالیاتی منفی می‌توان روی افزایش درآمد از طریق مالیات‌ها حساب کرد اما در استان‌های با شکاف مالیاتی مثبت دیگر این امکان وجود ندارد.

## ۵. نتیجه‌گیری

### ۵-۱. الگوی شکاف در استان‌ها

با بررسی شکاف استان‌ها که مشاهده می‌شود که استان‌هایی که به تولید یک محصول وابسته هستند و اقتصاد آن‌ها متکی بر یک بخش به خصوص می‌باشد و بخش اقتصادی متنوعی ندارند، نمی‌توانند در زمینه ایجاد اشتغال‌های مختلف مؤثر عمل کنند و به محض بروز یک بحران در آن بخش اقتصادی یا تمام شدن منابع بخش گفته شده با مشکلات مختلفی نظیر شکاف مالیاتی منفی رو به رو می‌شوند. استان‌هایی مثل خوزستان، بوشهر یا ایلام که تقریباً در مجاورت هم هستند و منابع نفت و گاز فراوانی دارند، شکاف مالیاتی منفی داشتند. به این دلیل که این استان‌ها و بویژه استان بوشهر وابستگی شدید به صنایع نفتی دارد و در دهه ۹۰ اعمال تحریم‌ها توسط دولت آمریکا، تجارت این بخش به طرز چشمگیری کاهش یافت و صنعت نفت را با مشکل مواجه کرد و با وجود بنادر مختلف در این شهر، به دلیل کساد تجاری، نتوانست رشد اقتصادی خود را در این سال‌ها ادامه دهد و بنابراین مالیاتی که از این استان عاید دولت شد کمتر از ظرفیت مالیاتی‌اش بود. شکاف مالیاتی منفی در استان‌هایی نظیر ایلام و کردستان و کهگیلویه و بویراحمد و یا خراسان جنوبی نیز مشاهده شد. این استان‌ها، مناطقی هستند که به لحاظ اقتصادی کمتر توسعه یافته‌اند و به دلیل وجود

روش‌های سنتی و عدم تخصص، فرایند صنعتی شدن و توسعه آن‌ها بسیار کند پیش می‌رود و به دلیل وجود بیکاری گسترده و نرخ دستمزد پایین جوانان مهاجرت می‌کنند، از این رو امکانات طبیعی موجود در این استان‌ها بدون بهره‌برداری درست باقی می‌ماند یا بهره‌برداری و استفاده از این امکانات در جهت رشد و توسعه اقتصادی ممکن است سال‌های طولانی زمان ببرد. از طرف دیگر به دلیل عدم فرهنگ‌سازی در این استان‌ها و وجود روش‌های سنتی، اطلاعات شفافی از بخش‌های مختلف اقتصادی به دست نمی‌آید و از این رو درآمد مالیاتی پایینی از این استان‌ها نصیب دولت می‌شود. از طرف دیگر استان‌هایی با شکاف مالیاتی مثبت مشاهده می‌شوند. استان‌هایی مثل مازندران، گلستان و گیلان، و استان‌هایی مثل آذربایجان غربی، قم، چهارمحال و بختیاری و... این استان‌ها با بهره‌گیری از امکانات طبیعی به متنوع کردن بخش‌های اقتصادی خود اقدام کردند. مثلاً استان‌های شمالی با بهره‌گیری از آب و هوای معتدل و خاک حاصلخیز، کشاورزی را توسعه دادند و از روش‌های سنتی فاصله گرفتند، صنایع غذایی و صنایع مختلف دیگر را توسعه دادند و صادرات خود را افزایش دادند، با بهره‌گیری از زیبایی‌های بکر طبیعی که در اختیار آن‌ها قرار گرفته، صنعت گردشگری را گسترش دادند و این گونه به ایجاد اشتغال و کاهش نرخ بیکاری کمک کردند، بدیهی است که این فعالیت‌ها به افزایش درآمد مالیاتی دولت کمک شایانی می‌کند. استان چهارمحال و بختیاری هم با وجود عدم توسعه یافتگی با تولید بالای محصولات کشاورزی و میوه‌های باغی و تولید صنایع دستی و رشد صنعت گردشگری در زمینه پرداخت مالیات مؤثر عمل کرد. با اینکه عمده فعالیت‌ها در استان‌ها، فعالیت بخش کشاورزی می‌باشد، که معاف از پرداخت مالیات هستند اما همانگونه که پیش‌تر هم

اشاره شد با افزایش درآمد کشاورزان، رونق اقتصادی رخ می‌دهد و افزایش تقاضا و سرمایه‌گذاری را در سایر بخش‌ها به دنبال دارد و بدین جهت به طور غیرمستقیم، با مصرف کالاها و خدمات منجر به افزایش درآمد مالیاتی می‌شوند و با سرمایه‌گذاری در بخش‌های دیگر ارزش افزوده آن بخش‌ها را افزایش می‌دهند و دوباره منجر به افزایش درآمدهای مالیاتی می‌شوند.

## ۲-۵. توصیه‌های سیاستی

- با توجه به نتایج حاصل از برآورد مدل توصیه‌های زیر را می‌توان به سیاستگذار داشت.
- با عنایت به اثر مثبت بخش ارزش افزوده بخش صنعت بر درآمد مالیاتی، از این رو توصیه می‌شود بخش صنعت استان‌ها گسترش یابد و فرآیندهای صنعتی جایگزین روش‌های سنتی در تولید شود.
- نتایج برآورد مدل بیانگر اثر منفی تورم بر درآمدهای مالیاتی نشان داد، لذا مهار تورم نه تنها به بهبود فضای کسب و کار منجر می‌شود، بلکه با کاهش تورم درآمد مالیاتی هم افزایش خواهد یافت.
- دولت با توسعه تجارت در استان‌های کشور که می‌تواند با بهبود فضای کسب و کار فراهم نماید، علاوه بر کاهش شکاف مالیاتی به افزایش درآمد مالیاتی هم کمک خواهد کرد.

## منابع

- اعظمی، آ.؛ نوفرستی، م.؛ و ع. عرب مازار (۱۴۰۲). «بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در ایران و اثرات نامتقارن آن‌ها با رویکرد رگرسیون کوانتایل». *فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)*، ۱۹(۳)، ۳۷-۶۵.
- امین رشتی، ن. و ف. ارشد (۱۳۹۲). «بررسی کارایی سیستم مالیاتی در ایران با توجه به وقفه‌های مالیاتی». *فصلنامه علوم اقتصادی*، ۷(۲۴)، ۱۵۹-۱۳۹.
- ایزدخواستی، ح. (۱۴۰۱). «بررسی و آسیب‌شناسی عملکرد و نقش مالیات بر ارزش افزوده در پایداری درآمد شهرداری‌ها و محاسبه شکاف مالیاتی: مطالعه موردی شهرداری تهران». *همایش بین‌المللی فرصت‌های سرمایه‌گذاری شهر تهران، تهران*. ۲۲-۱.
- بهشتی پور، ح. (۱۳۹۵). «بررسی عوامل مؤثر بر انتشار دی‌اکسیدکربن در استان‌های منتخب کشور با رهیافت پانل فضایی». *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی*.
- پژویان، ج. (۱۳۹۷). *اقتصادبخش عمومی (مالیات‌ها)*. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه.
- پورمقیم، س.؛ نعمت‌پور، م. و م. موسوی (۱۳۸۴). «بررسی عوامل مؤثر بر سطح وصول درآمدهای مالیاتی در سیستم مالیاتی ایران». *پژوهشنامه اقتصادی*، ۵(۱۷)، ۱۸۷-۱۶۱.
- تقی‌پور، ا. و ر. علیخان قمی (۱۳۷۸). «تحلیل عوامل مؤثر بر مالیات و پیش‌بینی آن مورد مطالعه ایران (۱۳۵۲-۱۳۷۸)». *فصلنامه برنامه ریزی و بودجه* ۴(۵۴)، ۸۹-۶۱.
- تونونچی، س.؛ موسوی جهرمی، ی. و م. مهرآرا (۱۳۹۹). «ارزیابی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در اقتصاد ایران با رویکرد مدل میانگین‌گیری پویا (TVP DMA)». *پژوهشنامه مالیات* ۲۷(۴۴)، ۱۰۰-۷۱.
- حکیمی، ف. (۱۳۹۷). «ظرفیت سنجی مالیات در مناطق ایران». *تحقیقات حسابداری و حسابرسی* (۴۰)، ۱۸۰-۱۵۹.

- رحمت‌الهی، ا. و ع. **امیر کبیری** (۱۳۹۷). «بررسی عوامل کمی و کیفی مؤثر بر برآورد ظرفیت مالیات‌های مستقیم در استان تهران بین سال‌های ۹۱-۹۳». *کنفرانس ملی اندیشه‌های نوین و خلاق در مدیریت، حسابداری مطالعات حقوقی و اجتماعی، ارومیه*. ۱۷-۱.
- رضایی س.** (۱۳۹۳). «بررسی عوامل اثرگذار بر وصول درآمد مالیاتی در سیستم مالیاتی ایران». *پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی*.
- رنجبر، ه؛ صامتی، م. و م. مالیان** (۱۳۹۵). «امکان جایگزینی درآمدهای مالیاتی با درآمدهای نفتی (مطالعه موردی ایران)». *اقتصاد کاربردی*. ۶(-)، ۳۱-۲۷.
- شریفیان، خ.** (۱۳۹۹). «بررسی عوامل مؤثر بر انتشار گازهای کربن استانی در ایران: مدل داده‌های پانل فضایی». *پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ایلام*.
- شمس‌الدینی، م. و ج. شهرکی** (۱۳۹۵). «بررسی عوامل مؤثر بر میزان درآمدهای مالیاتی در ایران». *سیاست‌گذاری اقتصادی* ۸(۱۵). ۱۱۶-۷۷.
- طیب‌نیا، ع. و م. یزدان‌پناه** (۱۳۸۴). «بررسی استقرار مالیات بر ارزش افزوده در ایران در تطبیق بین‌المللی». *پژوهشنامه اقتصادی*، ۵(۱۶)، ۲۴۱-۲۱۳.
- عباسیان، ع.** (۱۳۹۷). *تنظیم خط مشی مالی دولت و مالیه عمومی (چاپ سوم)*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- عرفانی، ع.؛ رضایی، م. و م. اسکندری** (۱۳۹۵). «تأثیر هدف‌گذاری تورم بر درآمدهای مالیاتی: یک تحلیل بین‌کشوری». *پژوهشنامه مالیات*، ۲۴(۳۰)، ۲۴۱-۲۱۳.
- فلاحتی، ع.؛ فتاحی، ش.؛ عباسپور، س. و م. نظیفی نائینی** (۱۳۸۹). «برآورد ظرفیت مالیاتی کشور با استفاده از شبکه‌های عصبی». *پژوهشنامه مالیات، دوره جدید* - ۱۸(۸مسلسل ۵۶)، ۱۲۳-۱۰۳.
- قادری، ب.؛ کفعمی، م. و ف. کریمی حصار** (۱۳۹۷). «بررسی تأثیر عوامل مالی و غیرمالی مؤثر بر شکاف مالیاتی». *نشریه چشم‌انداز حسابداری و مدیریت*، ۱(۲)، ۱۶-۱.

کریمی پتانلار، س.؛ بابازاده، م. و ن. حمیدی (۱۳۹۰). «اثر فساد مالی بر درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت: مطالعه موردی کشورهای منتخب در حال توسعه». فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۱۹(۵۷)، ۱۷۰-۱۵۷.

کریمی موغاری، ز. و م. غلامرضا (۱۳۹۷). «تأثیر شاخص‌های توسعه بر درآمدهای مالیاتی ایران با رویکرد هم‌انباشتگی». فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۹(۳۳)، ۱۵۷-۱۸۲.

گرایبی نژاد، غ. و ا. چپرदार (۱۳۹۱). «بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در ایران». اقتصاد مالی (اقتصاد مالی و توسعه)، ۶(۲۰)، ۹۲-۶۹.

شجاع‌الدین، ر. و صامتی، مجید و زهرا شبانی (۱۴۰۲). «عوامل اثرگذار بر درآمد مالیاتی و برآورد روند ضمنی تلاش مالیاتی در ایران». پژوهشنامه اقتصادی، دوره ۲۳(۸۸)، ۲۰۳-۲۳۹.

محمدی، ف. (۱۳۹۰). «تحلیل عدالت مالیاتی در ایران با استفاده از شناخت شکاف مالیاتی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا مشمول، ن.؛ نوبهار، ا. و م. پورعبادالان کویج (۱۴۰۱). «بررسی میزان اثرگذاری عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در استان‌های ایران: رهیافت پانل فضایی». نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۹(۲)، ۱۹۱-۲۲۲.

منجذب، م. و ر. نصرتی (۱۳۹۷). مدل‌های اقتصادسنجی پیشرفته همراه با ایویوز و استتا. تهران: انتشارات موسسه کتاب مهربان نشر.

مهرآرا، م.؛ سیجانی، س. و ع. رضازاده کارسالاری (۱۳۹۶). «بررسی عوامل مؤثر بر ظرفیت مالیاتی مبتنی بر رویکرد اقتصادسنجی بیزین». فصلنامه مطالعات و سیاست‌های اقتصادی، ۲(۱۳)، ۴۵-۷۰.

میرزایی، ا. و غ. فرساد امان الهی (۱۴۰۱). «شناسایی عوامل مؤثر بر حاکمیت مطلوب مالیاتی در ایران». نشریه دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۱۱(۴)، ۳۰۸-۲۹۸.

نصیرالاسلامی، ا.؛ رحمانی، ت. و ح. ابریشمی (۱۳۹۴). «عوامل اقتصادی مؤثر بر بی ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت». فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران. ۴(۱۶)، ۴۲-۲۵.

نصیری اقدم، ع.؛ مهاجری، پ. و ف. میرجلیلی (۱۳۹۸). «برآورد شکاف سیاستی و تمکین مالیات بر ارزش افزوده، مطالعه موردی استان‌های کشور». پژوهشنامه مالیات. ۲۷(۴۱)، ۱۵۸-۱۳۷.

یگانه شالی، ب. (۱۳۹۵). «بررسی تأثیر عوامل ساختاری، اقتصادی و اجتماعی بر درآمدهای مالیاتی استان‌های ایران». پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی.

Ali M., Fjeldstad O. & S. Hoem (2014). "Factors affecting tax copliant attitude in Africa: evidence from Kenya, Tanzaniya, Uganda and South Africa". *World Develpement*, 64, 828-842.

Barios S., d,Andria D. & M. Gesualdo (2020). "Reducing tax compliance costs through corporate tax base harmonization in the European Union". *Journal of international accounting, auditing and taxation*, 41, 1-18.

Brizi A., Giacomantonio M., M.Schump B. & L. Manneti (2015). "Intention to pay taxes or to avoid them: The impact of social value orientation". *Journal of economic psychology*, 50, 22-31.

Chawla P. & M. Chawla (2022). "An analysis of factors affecting Government tax revenue in India". *RA Journal of applied research*, 8(4), 330-334.

Chebusit C., Namusonge P., Evans Biraori O. & E. Kipkoesh (2014). "Factors affecting tax compliance among small and medium enterprises in kitale town trans-NZoIa county, Kenya". *International Journal of recent research in commerce economics and management*, 1(3). 60-75.

Desto T., Reta M. & B. Girma (2022). "Factors affecting tax revenue in Ethiopia: Autoregressive distributed lag approach". *Research square*. 1-23.

- Elhorst J.** (2003). "Specification and estimation of spatial panel data models". *International regional science review*, 26(3), 244-268.
- Elhorst J.** (2010). "Applied spatial econometrics". *raising the spatial Economic analysis*, 5(1), 9-28.
- Elhorst J.** (2014). "Spatial econometrics from cross-sectional data to spatial panels". *Springer briefs Heidelberg New York Dordrecht London Springer*.
- F.Gunn A., Koch D. & F. Wwizig** (2020). "A methodology to measure the quality of tax avoidance case studies: Findings from the Netherlands". *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 39, 1-18.
- Hajawiyah A., Suryarini T., Kiswanto, T. Taranudji** (2021). "Analysis of tax amnesty's effectiveness in Indonesia". *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 44, 1-11.
- Haltzblaft J. (CBO). & McGuire, J (JCI).** (2016). "Factors affecting revenue estimates of tax compliance proposals". *Congressional Budget office*, 5, 71-88.
- Hong LE H., Bach TUYET V., Bic HANH C. & Q. Hung DO** (2020). "Factors affecting tax compliance among small and medium-sized enterprises: evidence from Vietnam". *Journal of Asian Finance, Economics and Buisness*, 7, 209-218.
- Judijanto L.** (2024). "Review of factors affecting tax compliance and tax ratio target achievement". *Nomico Journal*, 1(7), 11-25.
- L, Anselin.** (1998). *Spatial Econometrics: Methods and Models*, Kluwer Academic, Dordrecht.
- Malkina M. & R. Balkin** (2019). "Sectoral Determinants of sub-federal budget tax revenues: Russian case study. Equilibrium". *Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 14(2), 233-249.
- Mas-Montserrat M. & L. Salvadori** (2019). "Tax gap as a public management instrument: Applications to wealth taxes". *Applied Economic Analysis*, 09, 207-225.
- Mawejje J. & R. K.Sebudde** (2019). "Tax revenue Potential and Effort: Worldwide estimates using a new dataset". *Economic analysis and policy*, 63, 119-129.

**Morini M. & S. Pellegrino** (2016). "Personal income tax reforms: agenetic algorithm approach". *European Journal of Operational research*, 264, 994-1004.

**Murphy R.** (2016). Tax evasion - the Public and Commercial Services Union 160 Falcon Road, London, SW11 2LN.

**Pessino C. & R. Fenochietto** (2010). "Determining countries tax effort". *Hacienda Publica Espanola/Revista de Economia Publica*, 195(4), 65-87.

**Schabenberger O. & G.A. Gotway** (2017). Statistical methods for spatial data analysis. CRC Press

**Thomsen M. & C. Watrin** (2018). "Tax avoidance over time: A comparison of European and U.S firms". *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 33, 40-63.

**Tanzi V.** (1977). "Inflation, lags in collection, and the real value of tax revenue". *Staff papers*, 24(1), 154-167.

**Thomas W., Convery E. Cox and CH.D. Chin Ho** (1996). "Individual Income Tax Gap Estimates for 1985, 1988 and 1992". Federal Tax Compliance Research, department of the treasury. *Internal Revenue Service (IRS)*, No. 1415 (Rev. 4-96). 1-61.

**W.Chan C., S.Trutman C. & D. O,Bryan** (2000). "An expanded model of taxpayers compliance: Empirical evidence from the United States and Hong Kong". *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*. 9(2), 83-103.