

فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد/ سال نهم/ شماره ۲/ تابستان ۱۴۰۱/ صفحات ۲۲۲-۱۹۱

بررسی میزان اثرگذاری عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در استان‌های ایران: رهیافت پانل فضایی^۱ نیلوفر مشمول

دانشجوی دکتری اقتصاد سنجی دانشگاه تبریز، *niloofarmashmool75@hmail.com*

الهام نوبهار*

استادیار اقتصاد دانشگاه تبریز، *enobahar@tabrizu.ac.ir*

محسن پورعبادالهان کویچ

دانشیار اقتصاد دانشگاه تبریز، *Mohsen_p54@hotmail.com*

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۰۳

چکیده

مالیات‌ها نه تنها ابزاری برای تامین مالی مخارج دولت بوده بلکه در گسترش عدالت و توزیع عادلانه درآمد در جامعه نیز نقش اساسی ایفا می‌کنند. بنابراین برنامه‌ریزی برای وصول مالیات‌ها و جایگزین کردن درآمدهای مالیاتی با درآمدهای نفتی از اساسی‌ترین محورهای توسعه اقتصادی و اجتماعی است. در این راستا هدف اصلی مطالعه حاضر بررسی میزان اثرگذاری عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در استان‌های ایران است. به این منظور با استفاده از داده‌های ۳۱ استان کشور طی دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۹۰ مدل نسبت مالیاتی به روش پانل فضایی مورد برآورد قرار گرفته است. نتایج حاصل از این مطالعه بیانگر وجود اثرات فضایی در مدل نسبت مالیاتی استان‌های کشور است. همچنین نتایج برآورد مدل به روش خطای فضایی، 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. متغیر نرخ تورم نیز اثر منفی و معناداری بر نسبت مالیاتی دارد.

واژه‌های کلیدی: درآمد مالیاتی، پانل فضایی، مدل خطای فضایی، استان‌های ایران.

طبقه‌بندی JEL: C23، H20، R10.

^۱ این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول در دانشگاه تبریز است.

* نویسنده مسئول مکاتبات

۱- مقدمه

با گسترش و تنوع وظایف دولت‌ها در اقتصاد و با پیگیری اهدافی از قبیل هدایت جامعه در مسیر رشد و توسعه اقتصادی، ایجاد اشتغال، توزیع عادلانه درآمد توسط دولت، حفظ ثبات اقتصادی و نظایر آن، دولت‌ها متحمل مخارج و هزینه‌های بسیار سنگینی می‌شوند. ساختار و ترکیب درآمدهای دولت یکی از مباحث مهم ادبیات اقتصاد بخش عمومی است. درآمدهای مالیاتی بهترین و سالم‌ترین منابع درآمدی دولت‌ها برای تأمین هزینه‌های جاری به شمار می‌روند. علاوه بر نقش مالیات به‌عنوان مهم‌ترین ابزار تأمین‌کننده مخارج جاری دولت، مالیات‌ها یکی از کاراترین و موثرترین اهرم‌های دولت از دیدگاه اقتصاد کلان برای اعمال سیاست‌های مالی و اقتصادی به شمار می‌روند و از دیدگاه خرد اقتصادی نیز درآمدهای مالیاتی دارای دو اثر عمده تخصیصی و توزیعی می‌باشند. به‌عبارت‌دیگر مالیات‌ها به‌عنوان ابزاری برای توزیع مجدد درآمد، در راستای تأمین عدالت اجتماعی نیز حائز اهمیت می‌باشند. بنابراین دستیابی به درآمدهای مالیاتی و استفاده درست از آن می‌تواند نقش مهم و تعیین‌کننده‌ای در نیل به اهداف اقتصادی همچون ایجاد رشد و ثبات اقتصادی، ایجاد اشتغال و عدالت در توزیع منابع داشته باشد. همچنین مالیات نقش اساسی در ارتقاء توسعه پایدار داشته و یکی از پیش‌نیازهای ضروری برای رسیدن به توسعه اقتصادی پایدار می‌باشد. درآمدهای مالیاتی به دلیل داشتن ویژگی‌هایی نظیر قابلیت کنترل، قطعیت، انعطاف‌پذیری، ثبات و پایدار بودن، وصول سریع و عدم تاثیرپذیری از وضعیت اقتصاد، بر سایر درآمدهای غیر مالیاتی دولت‌ها مزیت و برتری دارند، به همین دلیل است که در بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان، درآمدهای مالیاتی یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین منابع تأمین مالی دولت‌ها به شمار می‌روند. در برخی کشورها همانند ایران که منابع طبیعی قابل توجهی دارند و برای تأمین هزینه‌های خود متکی به درآمدهای حاصل از فروش منابع طبیعی هستند، بی‌ثباتی و نوسانات قیمت‌های جهانی و درآمدهای ناشی از این منابع و عدم مقاومت در برابر تکانه‌های بازارهای بین‌المللی و ... تأثیرات منفی جبران‌ناپذیر و نامطلوبی بر اقتصاد این کشورها به‌خصوص بخش تولید گذاشته است، چرا که سیاست‌های مالی در این کشورها معلول نوسانات قیمت نفت بوده و از کارایی لازم برخوردار نیستند. از شاخص‌های مهم عملکرد مالیاتی دولت‌ها، شاخص نسبت درآمدهای مالیاتی به GDP است

(پناهی و همکاران^۱، ۱۳۹۶). بالا بودن این شاخص نشان‌دهنده کارایی نظام مالیاتی کشور است. حال آنکه این رقم در اقتصاد کشور ما همواره در سطحی پایین قرار داشته و هیچ‌گاه از ۱۰ درصد فراتر نرفته است. بنابراین علی‌رغم این‌که مالیات یکی از عوامل اصلی در چرخه اقتصاد کشور بوده و همواره مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران اقتصادی قرار داشته است، اما جایگاه واقعی خود را در اقتصاد ایران پیدا نکرده است. بنابراین برای دستیابی به درآمدهای مالیاتی بیشتر، باید عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی شناسایی شوند. آگاهی از این عوامل می‌تواند در تدوین سیاست‌های مالی مناسب و برنامه‌ریزی بهتر جهت افزایش درآمدهای مالیاتی کمک شایانی نماید. با توجه به مطالب عنوان‌شده و توجه به اهداف برنامه‌های توسعه کشور که از مالیات به‌عنوان منبع اصلی تامین درآمد دولت یاد کرده‌اند، شناسایی عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی استان‌های کشور در جهت رسیدن به یک نظام مالیاتی کارا اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. در این راستا مطالعه حاضر به دنبال بررسی میزان اثرگذاری عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در استان‌های ایران با استفاده از رهیافت پانل فضایی طی دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۹۰ است.

۲- ادبیات تحقیق

درآمد مالیاتی سالم‌ترین و مطمئن‌ترین نوع درآمد برای دولت‌ها به حساب می‌آید و یکی از معیارهای اصلی پیشرفت و رشد هر کشوری می‌باشد. بحث مالیات‌ها و عوامل موثر بر آن سالهاست که در بین اقتصاددانان مطرح بوده و در مورد آن بحث بسیار شده است. صندوق بین‌المللی پول در یک گزارش تحقیقاتی این عوامل را با متغیرهایی چون تولید ناخالص داخلی سرانه، ترکیب بخشی تولید در کشورها، درجه باز بودن تجاری، شاخصی که بتواند بخش غیررسمی یا زیرزمینی را نمایندگی نماید و عوامل نهادی مثل میزان ثبات سیاسی یا فساد معرفی نموده است (سن گوپتا^۲، ۲۰۰۷). در ادامه به اختصار به بیان مهم‌ترین این عوامل و نحوه اثرگذاری آن‌ها می‌پردازیم.

درآمد سرانه: درآمد سرانه در مطالعات تجربی به‌عنوان شاخصی از میزان توسعه‌یافتگی به‌کارگرفته شده است. افزایش سطح توسعه‌یافتگی در جامعه موجب کاهش فرار مالیاتی

¹ Panahi et al. (2017)

² Sen Gupta (2007)

و به تبع آن افزایش درآمدهای مالیاتی دولت می‌شود (کریمی موعاری و غلامرضا، ۱۳۹۷). از سوی دیگر با توجه به قانون واگنر، سطح بالاتر درآمد به‌طور معمول با تقاضای بیشتر برای کالاها و خدمات عمومی مرتبط است و درآمد بالاتر توانایی کلی خرج کردن را در جامعه افزایش می‌دهد و بنابراین باید انتظار پرداخت و جمع‌آوری مالیات بیشتری را داشت (مهرآرا و همکاران^۱، ۱۳۹۶). مطالعات تجربی بسیاری نیز رابطه مثبت بین درآمد سرانه و درآمدهای مالیاتی را نشان داده‌اند.

سهام ارزش‌افزوده بخش صنعت: بخش صنعت از جمله بخش‌های زیربنایی و مهم در اقتصاد ایران است (یگانه‌شالی^۲، ۱۳۹۵). شرکت‌های صنعتی به لحاظ حجم بیشتر فعالیت، مالیات بیشتری نسبت به سایر بخش‌ها می‌پردازند (شیرین‌بخش و همکاران^۳، ۱۳۸۹). بنابراین انتظار می‌رود هرچه ارزش‌افزوده بخش صنعت در یک استان بیشتر باشد، ظرفیت بالقوه مالیاتی آن استان نیز بیشتر باشد (موسوی جهرمی و زایر^۴، ۱۳۸۷).

نرخ تورم: تاثیر تورم بر درآمدهای حقیقی مالیاتی و به‌تبع آن کسری بودجه به اثر تانزی معروف است (تانزی^۵، ۱۹۷۷). طبق فرضیه تانزی، افزایش تورم ممکن است درآمدهای حقیقی مالیاتی را به خاطر تأخیر در پرداخت مالیات‌ها که یک پدیده بسیار مرسوم در کشورهای درحال توسعه است، کاهش دهد (کریمی موعاری و غلامرضا، ۱۳۹۷). هم‌چنین تانزی اثر دیگر تورم بر درآمدهای دولت را از جانب عوارض بر برخی کالاها مانند دخانیات، بنزین و غیره می‌داند که ممکن است با نرخ خاصی صورت گیرد و لزوماً با تورم تعدیل نشود، در این صورت در زمان افزایش قیمت‌ها (شرایط تورمی) دولت متحمل زیان‌های درآمدی خواهد شد (پورمقیم و همکاران^۶، ۱۳۸۴). هم‌چنین نرخ‌های بالای تورم می‌تواند موجب کاهش پایه‌های مالیات شود زیرا عوامل اقتصادی به منظور حفظ ارزش واقعی ثروتشان، سید دارایی خود را به‌گونه‌ای تعدیل می‌کنند که در

¹ Karimi Moghari & Gholamreza (2018)

² Mehrara et al. (2017)

³ Yeganeh Shali (2016)

⁴ Shirinbakhsh & et al (2010)

⁵ Mousavi Jahromi & Zayer (2008)

⁶ Tanzi

⁷ Pourmoghem (2005)

آن دارایی‌هایی وجود داشته باشد که از اصابت مالیات فرار کنند (عرفانی و همکاران^۱، ۱۳۹۵). بنابراین به‌طور کلی دولت‌هایی که از طریق چاپ پول منجر به افزایش حجم پول در گردش اقتصاد و در نتیجه افزایش تورم می‌شوند، موجبات کاهش درآمدهای مالیاتی را فراهم می‌آورند؛ بنابراین علامت مورد انتظار برای این متغیر منفی است (پسینو و فوجیتو^۲، ۲۰۱۰).

نسبت شهرنشینی: با افزایش نسبی جمعیت شهری، تقاضا برای خدمات دولتی افزایش می‌یابد، زیرا بسیاری از فعالیت‌های بخش عمومی در شهرها مستقر هستند و برای تأمین مخارج این خدمات، درآمد مالیاتی باید افزایش یابد (فیض‌پورو لطفی^۳، ۱۳۹۱). از سوی دیگر در برخی مواقع سطح درآمدهای مالیاتی را نمی‌توان برای رسیدن به سطح چنین مخارجی افزایش داد، دلیل این امر نیز این است که در کشورهای در حال توسعه عواملی همچون ضعف سیستم مالیاتی و محدود بودن پایه‌های مالیاتی امکان افزایش نرخ‌های مالیاتی یا وضع نرخ‌های جدید را نمی‌دهد. بنابراین رابطه میان شهرنشینی و نسبت مالیاتی می‌تواند منفی یا مثبت باشد (عرب‌مازار و آیت‌زایر^۴، ۱۳۸۷).

نابرابری درآمد: شاخص‌های مختلفی برای اندازه‌گیری نابرابری درآمدی وجود دارد. یکی از متداول‌ترین این شاخص‌ها ضریب جینی است. این شاخص بین صفر و یک قرار می‌گیرد و نزدیکی آن به عدد صفر نشان‌دهنده توزیع بهتر و متعادل‌تر در جامعه است (گرایی‌نژاد و چپردار، ۱۳۹۱). توزیع نابرابر درآمد و ثروت در جامعه موجب کاهش سطح اعتماد و رضایت از دولت می‌شود و فرار مالیاتی را افزایش می‌دهد و در نتیجه منجر به کاهش درآمدهای مالیاتی خواهد شد (برد^۵، ۲۰۰۵). از سوی دیگر طبق نظریه کوزنتس با بدتر شدن وضعیت توزیع درآمد، فاصله طبقاتی شدت گرفته و ظرفیت بیشتری برای مالیات ستانی به وجود می‌آید (شکیبایی و خراسانی^۶، ۱۳۹۱). بنابراین در مورد اثرات

¹ Erfani et al. (2016)

² Pessino & Fenochietto

³ Feizpour & Lotfi (2012)

⁴ Arab mazar & Ayat zayer (2008)

⁵ Bird

⁶ Shakibayi & khorasani (2012)

توزیع درآمد بر درآمدهای مالیاتی نمی‌توان با قطعیت اظهار نظر کرد (مهرآرا و همکاران، ۱۳۹۷).

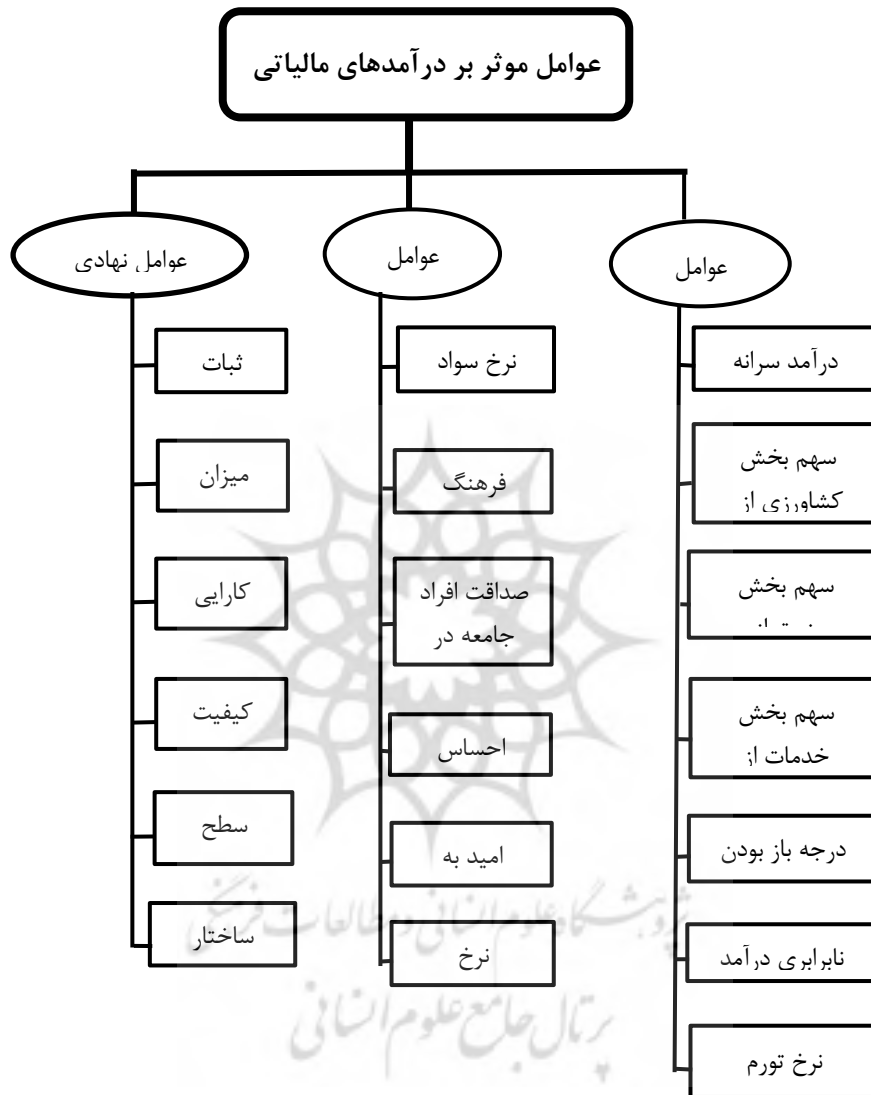
نرخ سواد: یکی از شاخص‌های مهم توسعه یافتگی، وجود فرهنگ پرداخت مالیات به دولت است (گرایی‌نژاد و چپردار^۱، ۱۳۹۱). تحقیقات اخیر دو وجه از تحصیلات را شناسایی کرده‌اند؛ درجه عمومی از دانش مالیاتی و درجه‌ای از دانش که شامل فرصت‌های فرار از پرداخت مالیات می‌باشد (کریمی پتانلار و همکاران^۲، ۱۳۹۴)؛ بنابراین به‌طور کلی نمی‌توان گفت که رابطه‌ی بین سطح سواد و درآمدهای مالیاتی مثبت یا منفی خواهد بود.

بر مبنای مطالعات تجربی پیشین و مبانی نظری ارائه شده، عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی را می‌توان به سه دسته اقتصادی، اجتماعی، نهادی و سیاسی تقسیم کرد. در شکل (۱)، مدل مفهومی عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی ارائه شده است. همچنین در جدول (۱) منابع پشتیبانی کننده داخلی و خارجی این متغیرها براساس مطالعات داخلی و خارجی ارائه شده است. لازم به ذکر است که در مطالعه حاضر 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.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

¹ Geraee nejad & Chapardar (2012)

² Karimi Potanlar et al.(2015)



شکل (۱): مدل مفهومی عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی

جدول (۱): منابع خارجی و داخلی پشتیبانی کننده عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی

منابع داخلی	منابع خارجی	متغیر
کریمی موغاری و غلامرضا (۱۳۹۷)؛ کریمی و دورباش (۱۳۹۷)؛ تمیزی (۱۳۹۷)؛ مهرآرا و همکاران (۱۳۹۶)؛ محمدی شیرکلایی و همکاران (۱۳۹۵)؛ عرفانی و همکاران (۱۳۹۵)؛ پناهی و همکاران (۱۳۹۵)؛ یگانه شالی (۱۳۹۵)؛ کریمی پتانلار و همکاران (۱۳۹۴)؛ ربیعی و اسمعیل‌نیا (۱۳۹۲)؛ فیض‌پور و لطفی (۱۳۹۱)؛ عرب‌مازار و زایر (۱۳۸۷)؛ فلیحی (۱۳۸۷)؛ ربانی (۱۳۸۶)	الباناسوی (۲۰۲۰)؛ مالینا و بالکین (۲۰۲۰)؛ ماویژ و سیبود (۲۰۱۹)؛ دالماس و همکاران (۲۰۱۹)؛ بوبیچ و همکاران (۲۰۱۸)؛ گارگ و همکاران (۲۰۱۶)؛ آنجلز و برنیک (۲۰۱۴)؛ آدیسون و لوین (۲۰۱۲)؛ عبدالعزیز (۲۰۱۲)؛ پسینو و فنوچیتو (۲۰۱۰)؛ چادری و مونیر (۲۰۱۰)؛ گوپتا (۲۰۰۷)؛ برد و همکاران (۲۰۰۴)؛ ترا (۲۰۰۳)؛ التونی (۲۰۰۲)	درآمد سرانه
تمیزی (۱۳۹۷)؛ محمدی شیرکلایی و همکاران (۱۳۹۵)؛ یگانه‌شالی (۱۳۹۵)؛ کریمی پتانلار و همکاران (۱۳۹۴)؛ فیض‌پور و لطفی (۱۳۹۱)؛ شکیبایی و خراسانی (۱۳۹۱)؛ امین‌رشتی و همکاران (۱۳۹۰)؛ فلاحتی و همکاران (۱۳۸۹)؛ شیرین‌بخش و همکاران (۱۳۸۹)؛ عرب- مازار و زایر (۱۳۸۷)؛ فلیحی (۱۳۸۷)؛ قطمیری و اسلاملوئیان (۱۳۸۷)؛ ربانی (۱۳۸۶)؛ فلیحی و همکاران (۱۳۸۴)؛	آینیو (۲۰۱۶)؛ آنجلز و برنیک (۲۰۱۴)؛ کاراگوز (۲۰۱۳)؛ التونی (۲۰۰۲)	سهم ارزش افزوده بخش صنعت از GDP
تمیزی (۱۳۹۷)؛ محمدی شیرکلایی و همکاران (۱۳۹۵)؛ کریمی پتانلار و همکاران (۱۳۹۴)؛ فیض‌پور و لطفی (۱۳۹۱)؛ فلاحتی و همکاران (۱۳۸۹)؛ عرب‌مازار و زایر (۱۳۸۷)؛ قطمیری و اسلاملوئیان (۱۳۸۷)؛ ربانی (۱۳۸۶)	زراءنژاد و همکاران (۲۰۱۶)؛ گارگ و همکاران (۲۰۱۶)؛ آینیو (۲۰۱۶)؛ کاراگوز (۲۰۱۳)؛ آدیسون و لوین (۲۰۱۲)؛ چادری و مونیر (۲۰۱۰)	نرخ شهرنشینی
کریمی موغاری و غلامرضا (۱۳۹۷)؛	مالینا و بالکین (۲۰۲۰)؛ هونگ -	نرخ تورم

فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد/ سال نهم/ شماره ۲/ تابستان ۱۴۰۱			
۱۹۹	کریمی و دورباش (۱۳۹۷)؛ تمیزی (۱۳۹۷)؛ عرفانی و همکاران (۱۳۹۵)؛ پناهی و همکاران (۱۳۹۵)؛ امین رشتی و ارشد (۱۳۹۲)؛ فیض‌پور و لطفی (۱۳۹۱)؛ امین‌رشتی و همکاران (۱۳۹۰)؛ فلاحتی و همکاران (۱۳۸۹)؛ عرب‌مازار و زایر (۱۳۸۷)؛ قطمیری و اسلاملوئیان (۱۳۸۷)	سونگ و دانسان (۲۰۲۰)؛ انور (۲۰۱۹)؛ ماویژ و سیبود (۲۰۱۹)؛ بوبیچ و همکاران (۲۰۱۸)؛ اسمر (۲۰۱۸)؛ آینیو (۲۰۱۶)؛ موبی و سینبو (۲۰۱۳)؛ الوو (۲۰۱۲)؛ واور (۲۰۱۱)؛ پسینو و فنوچیتو (۲۰۱۰)؛ گوپتا (۲۰۰۷)	
	تمیزی (۱۳۹۷)؛ کریمی و دورباش (۱۳۹۷)؛ گرابی نژاد و چپرदार (۱۳۹۱)؛ شکیبایی و خراسانی (۱۳۹۱)؛ فلاحتی و همکاران (۱۳۸۹)؛ ربانی (۱۳۸۶)	گارگ و همکاران (۲۰۱۶)؛ پسینو و فنوچیتو (۲۰۱۰)؛ برد و همکاران (۲۰۰۴)	ضریب جینی
	تمیزی (۱۳۹۷)؛ گرابی نژاد، چپرदार (۱۳۹۱)؛ ربانی (۱۳۸۶)	اسمر (۲۰۱۸)؛ گارگ و همکاران (۲۰۱۶)؛ چادری و مونیر (۲۰۱۰)	نرخ سواد

منبع: یافته‌های تحقیق

در این بخش به بررسی مطالعات انجام‌گرفته در زمینه عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی پرداخته می‌شود. ابتدا مطالعات انجام‌گرفته در خارج کشور و سپس مطالعات انجام‌گرفته در داخل کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد.

ترا^۱ (۲۰۰۲) در مطالعه خود با استفاده از داده‌های سری زمانی و مدل تصحیح خطا (ECM) در دوره زمانی ۲۰۰۰-۱۹۷۰ به بررسی عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در اوگاندا پرداخته است. نتایج تحقیق نشان‌دهنده این بود که بین درآمد سرانه و درآمدهای مالیاتی رابطه مثبت وجود داشته است.

چادری و مونیر^۲ (۲۰۱۰) در مطالعه خود به بررسی عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی در کشور پاکستان طی دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۷۳ با استفاده از روش OLS پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که با افزایش درجه باز بودن اقتصاد، سطح سواد، ثبات سیاسی،

¹ Teera

² Chaudhry & Munir

گسترش پایه‌های مالیاتی و کنترل نابرابری درآمدی و فرار مالیاتی می‌توان نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی را در پاکستان افزایش داد.

آدیسون و لوین^۱ (۲۰۱۲) در مطالعه خود به بررسی عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی با استفاده از داده‌های پانل ۳۹ کشور جنوب صحرای آفریقا در دوره زمانی ۲۰۰۵-۱۹۸۰ با روش GMM پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که اندازه بخش کشاورزی و کمک‌های خارجی، بر نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی اثر منفی داشته است. همچنین مالیات بر ارزش‌افزوده و محیط صلح‌آمیز دارای تاثیر مثبت و معنی‌دار بوده است.

کاراگوز^۲ (۲۰۱۳) به بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی کشور ترکیه در دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۷۰ با استفاده از روش OLS پرداخته است. نتایج پژوهش نشان داد که سهم ارزش‌افزوده بخش کشاورزی از GDP، سهم ارزش‌افزوده بخش صنعت از GDP، بدهی خارجی و نرخ شهرنشینی به‌طور معناداری بر درآمدهای مالیاتی تاثیر داشته‌اند اما درجه باز بودن تجاری بر درآمدهای مالیاتی اثر معناداری نداشته است.

زرانژاد و همکاران^۳ (۲۰۱۶) در مطالعه خود با استفاده از داده‌های پانلی ۸۳ کشور در دوره زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۰ و با به‌کارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) به بررسی اثر آزادسازی تجاری بر درآمدهای مالیاتی در گروه منتخب کشورها پرداختند. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که آزادسازی تجاری اثر مثبت و معناداری بر درآمدهای مالیاتی داشته است. همچنین مطابق نتایج نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، سهم ارزش‌افزوده بخش کشاورزی از GDP، نرخ ارز، درجه شهرنشینی و دموکراسی نیز دارای تاثیر معناداری بر درآمدهای مالیاتی بوده‌اند.

اسمر^۴ (۲۰۱۸) در مطالعه خود به بررسی عوامل اصلی تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی و محاسبه ظرفیت مالیاتی در کشور اتیوپی با استفاده از رگرسیون خطی داده‌های سری زمانی در دوره ۲۰۱۵-۱۹۸۰ پرداخته است. نتایج تحقیق نشان داد که تولید ناخالص

¹ Addison & Levin

² Karagoz

³ Zarra Nezhad et al.

⁴ Asmare

داخلی، هزینه آموزش، سهم سرمایه‌گذاری از GDP و درجه باز بودن تجاری تاثیر مثبت و نرخ تورم تاثیر منفی بر درآمدهای مالیاتی داشته است.

بوییچ و همکاران^۱ (۲۰۱۸) در مطالعه خود به تعیین عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در ۲۹ کشور خاورمیانه با درآمد پایین با به‌کارگیری رویکرد اقتصادسنجی داده‌های پانل در دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۰۱ پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که تولید ناخالص داخلی سرانه و ارزش افزوده بخش کشاورزی اثر مثبت و معنی‌داری بر درآمدهای مالیاتی داشته است و درجه باز بودن تجاری و نرخ رشد جمعیت به ترتیب اثر مثبت و منفی بی‌معنی بر درآمدهای مالیاتی داشته‌اند.

بشیر و همکاران^۲ (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر عوامل اقتصادی و مالی بر درآمدهای مالیاتی کشورهای بحرین و عمان در دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۹۰ با استفاده از تکنیک داده‌های پانل پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که بین درآمدهای مالیاتی و متغیرهای رشد تولید ناخالص داخلی، نسبت سرمایه به دارایی، خالص سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی رابطه معنی‌داری وجود داشته است.

انور^۳ (۲۰۱۹) در مطالعه خود به بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در مالزی با استفاده از داده‌های سری زمانی و تخمین مدل رگرسیونی OLS در دوره زمانی ۲۰۱۵-۱۹۸۰ پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که متغیر نرخ ارز اصلی‌ترین عامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در مالزی بوده است و درآمدهای مالیاتی با نرخ ارز و نرخ تورم رابطه مثبت و با آزادسازی تجاری رابطه منفی داشته است.

هونگ سونگ و دانسان^۴ (۲۰۱۹) در پژوهش خود به بررسی عوامل تعیین‌کننده مالیات بر درآمد شرکت‌ها در ویتنام در دوره زمانی ۲۰۱۶-۱۹۹۹ با استفاده از تحلیل‌های اقتصادسنجی پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان‌دهنده این بود که تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت و بار مالیاتی تاثیر مثبت و معنی‌داری بر مالیات بر درآمد شرکت‌ها داشته است. همچنین شاخص درک فساد و نرخ مالیات دارای اثر مثبت و نرخ تورم دارای اثر

¹ Boukbech et al.

² Basheer et al.

³ Anular

⁴ Huucung & Thankson

منفی بر مالیات بر درآمد شرکت‌ها بوده است، اما این روابط به لحاظ آماری معنی‌دار نبودند.

گرایی نژاد و چپر دار (۱۳۹۱) در مطالعه خود به بررسی عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی در ایران با استفاده از داده‌های سری زمانی طی دوره ۱۳۸۷-۱۳۵۷ پرداختند. اصلی-ترین متغیرهای مورد استفاده در این مطالعه اندازه بخش، میزان وابستگی بودجه به درآمدهای نفتی، عوامل فرهنگی، عوامل انگیزشی سازمانی برای سازمان وصول کننده مالیات، حجم اقتصاد زیرزمینی و وضعیت توزیع درآمدها بود. آن‌ها با به کارگیری روش OLS نشان دادند که درآمدهای نفتی و سهم بخش کشاورزی با نسبت مالیات‌ها به تولید ناخالص داخلی، رابطه منفی و عوامل انگیزشی سازمانی رابطه مثبت داشته است. نصیرالاسلامی و همکاران^۱ (۱۳۹۴) به بررسی اثر متغیرهای نوسانات تولید ناخالص داخلی، شاخص تنوع بخشی مالیات، سهم مالیات‌های غیرمستقیم، نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی، نرخ رشد درآمدهای نفتی، تولید ناخالص داخلی سرانه، سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی و ضریب جینی بر نوسانات درآمدهای مالیاتی دولت با استفاده از روش خود رگرسیون و توزیع با وقفه (ARDL) طی دوره زمانی ۵ ساله پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که ساختار مالیات‌ها و ساختار اقتصاد در یافتن ترکیبی از مالیات‌ها که موجب ثبات درآمدی دولت شوند، نقش مهمی داشته است. عرفانی و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی تاثیر هدف گذاری تورم بر وصولی‌های درآمدهای مالیاتی در یک نمونه بین کشوری پویا شامل کشورهای در حال توسعه هدف گذار (۱۹ کشور) و کشورهای در حال توسعه غیر هدف گذار (۳۱ کشور)، طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۵ بر اساس روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) پرداختند. نتایج به دست آمده از این مطالعه فرضیه تحقیق مبنی بر تاثیر هدف گذاری تورم توسط کشورهای در حال توسعه بر افزایش درآمدهای مالیاتی را تأیید کرد و متغیرهای هدف گذاری تورم و نرخ جابه جایی رئیس کل بانک مرکزی به ترتیب اثر مثبت و منفی بر نسبت‌های مالیاتی داشتند.

نظری^۲ (۱۳۹۵) در مطالعه خود به بررسی اثر درآمد نفتی بر درآمد مالیاتی کشورهای صادرکننده نفت طی سال‌های ۲۰۱۴-۱۹۹۸ پرداخته است. برای این منظور کشورها

^۱ Nasiroleslami et al. (2015)

^۲ Nazari (2016)

برحسب درجه باز بودن تجاری به دو گروه شامل سطح پایین و بالا تقسیم شده است. نتایج تحقیق نشان داد که در هر دو گروه از کشورهای مذکور، درآمد نفتی تاثیر منفی و معنی‌داری بر درآمدهای مالیاتی داشته است و همچنین متغیرهای سهم ارزش‌افزوده بخش کشاورزی در تولید ناخالص داخلی، درجه باز بودن تجاری، تولید ناخالص داخلی سرانه، شاخص درک فساد و قیمت نقطه‌ای نفت خام تاثیر معنی‌داری بر درآمدهای مالیاتی کشورهای با درجه باز بودن تجاری بالا داشته است.

پدرام و عباس‌زاده^۱ (۱۳۹۶) به بررسی تاثیر خصوصی‌سازی بر درآمدهای مالیاتی ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۳ با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته GMM پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان داد که سیاست خصوصی‌سازی اثر منفی و معناداری بر درآمدهای مالیاتی کشور داشته است.

اسدزاده و فومن‌اجیرلو^۲ (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای اثر فعالیت‌های بانکی و بورس را بر درآمدهای مالیاتی در ایران در دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۷۹ مورد مطالعه قرار داده‌اند. در این مطالعه برای برآورد مدل از روش خود توضیح با وقفه‌های گسترده و داده‌های فصلی استفاده شده است. نتایج به‌دست‌آمده حاکی از تاثیرات متفاوت فعالیت‌های بانکی و بورس بر درآمدهای مالیاتی بوده است، به‌طوری‌که بخش‌هایی از فعالیت‌های بانکی و بورس که به‌طور مستقیم در مالیات دهی مشارکت می‌کنند بر درآمدهای مالیاتی اثر مثبت و معنی‌داری داشته‌اند.

کریمی‌موغاری و غلامرضا (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر شاخص‌های توسعه بر درآمدهای مالیاتی ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۵۸ با استفاده از روش خود رگرسیو با وقفه‌های گسترده (ARDL) پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان داد که افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه در کشور بر نسبت مالیات مستقیم به تولید ناخالص داخلی تاثیر مثبت اما بر نسبت مالیات غیرمستقیم به تولید ناخالص داخلی تاثیر منفی و معنی‌داری داشته است. همچنین تاثیر شاخص توسعه انسانی و شاخص ترکیبی توسعه، بر نسبت مالیات مستقیم و مالیات غیرمستقیم به تولید ناخالص داخلی مثبت و معنی‌دار بوده

^۱ Pedram & Abaszadeh (2017)

^۲ Asadzadeh & Fuman Ajirlou (2017)

است. درآمدهای نفتی کشور نیز تاثیر منفی و معنی‌داری بر نسبت مالیات مستقیم و مالیات غیرمستقیم به تولید ناخالص داخلی داشته است.

تمیزی^۱ (۱۳۹۷) در مطالعه خود با استفاده از روش میانگین‌گیری مدل بیزی (BMA) به بررسی عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در ایران در دوره ۱۳۵۰-۱۳۹۵ پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان داد که متغیرهای نرخ سواد، رشد تولید ناخالص داخلی، رشد جمعیت، ارزش افزوده بخش صنعت و مخارج دولت اثر مثبت و متغیرهای نرخ ارز، ضریب جینی و ارزش افزوده بخش نفت اثر منفی بر درآمدهای مالیاتی دولت داشته است.

بررسی پیشینه تحقیق نشان می‌دهد که در زمینه عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی در ایران مطالعات محدودی انجام شده است. همچنین تا جایی که نگارندگان این مقاله اطلاع دارند تاکنون مطالعه‌ای در این زمینه در استان‌های ایران با استفاده از روش پانل فضایی صورت نگرفته است. بنابراین نوآوری مطالعه حاضر از لحاظ جامعه آماری و روش اقتصادسنجی مورد استفاده در آن می‌باشد.

۳- روش شناسی تحقیق

۳-۱- اقتصادسنجی فضایی

در انجام کارهای تحقیقاتی گاهی اوقات محقق با داده‌هایی مواجه می‌شود که متاثر از مکان هستند. در این صورت باید عنصر مکان را نیز در کنار سایر متغیرها، وارد مدل کند. بنابراین در تحقیقاتی که دارای جز مکانی هستند، بکارگیری شیوه‌های اقتصادسنجی مرسوم چندان مناسب نمی‌باشد و از اقتصادسنجی فضایی استفاده می‌شود. اقتصادسنجی فضایی یکی از تحولات و پیشرفت‌ها در به‌کارگیری روش‌های کمی اقتصادسنجی است. کاربردهای اولیه اقتصادسنجی فضایی، در رشته‌هایی مثل علوم منطقه‌ای و شهری، اقتصاد زمین و جغرافیای اقتصاد شکل گرفت. در سال‌های اخیر روش‌های اقتصادسنجی فضایی به‌طور گسترده‌ای در پژوهش‌های اقتصادی مورد استفاده قرار گرفته است. در رگرسیون فضایی و هنگام کار کردن با داده‌هایی که با عنصر مکان در ارتباط هستند، دو مسئله رخ می‌دهد: (۱) وابستگی فضایی میان مشاهدات؛ (۲) ناهمسانی فضایی. اقتصادسنجی مرسوم این دو مورد را نادیده می‌گیرد، چرا که در

¹ Tamizi (2018)

صورت توجه به آن‌ها فروض گاوس- مارکوف که خصوصیات مطلوب تخمین زنده‌های حداقل مربعات معمولی است نادیده گرفته می‌شوند. مسئله وابستگی فضایی، پدیده‌ای است که در داده‌های نمونه‌ای دارای عنصر مکانی روی می‌دهد، به طوری که داده‌های نمونه‌ای مشاهده شده در یک نقطه از فضا به مقادیر مشاهده شده در مکان‌های دیگر وابسته هستند (اکبری^۱، ۱۳۸۰). اصطلاح ناهمسانی فضایی نیز اشاره به انحراف در روابط بین مشاهده‌ها در سطح مکان‌های جغرافیایی دارد. به طور کلی ناهمسانی فضایی این فرض گاوس- مارکوف که بین مشاهده‌های نمونه‌ای تنها یک رابطه خطی مشخص با واریانس ثابت وجود دارد را نقض می‌کند.

مشاهده‌هایی که در آن‌ها عنصر مکان دخالت دارد، در واقع کیفی می‌باشند و برای سنجش اثر آن‌ها باید به تعیین کمیت و مقدار عددی آن‌ها پرداخته شود. در این رابطه دو منبع اطلاعاتی در اختیار است که لزوماً متفاوت نیستند و می‌توانند به جای هم مورد استفاده قرار گیرند. یکی موقعیت در صفحه مختصات است که از طریق طول و عرض جغرافیایی نشان داده می‌شود و بر این اساس، می‌توان فاصله هر نقطه در فضا یا فاصله هر مشاهده قرار گرفته در هر نقطه را نسبت به نقاط یا مشاهده‌های ثابت یا مرکزی محاسبه کرد. منبع اطلاعاتی دیگر، مجاورت و همسایگی است. برای تعیین مجاورت و همسایگی از ماتریس مجاورت^۲ استفاده می‌شود. در این روش با تعیین اینکه کدام مناطق با هم همسایه یا مجاور هستند، ماتریس مجاورت تشکیل می‌شود. معیار نزدیکی و مجاورت بر اساس اطلاعات به دست آمده از روی نقشه جامعه مورد مطالعه، قابل دسترس خواهد بود و بر اساس این اطلاعات می‌توان تعیین نمود که کدام مناطق با هم همسایه یا مجاور هستند. ماتریس مجاورت انواع مختلفی دارد که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به ماتریس مجاورت خطی، رخ مانند، ملکه مانند و ... اشاره کرد. ماتریس فضایی مورد استفاده در مطالعه حاضر از نوع ماتریس مجاورت ملکه مانند^۳ است.

¹ Akbari (2001)

² Contiguity matrix

³ Queen Contiguity

مدل‌های بسیاری در ادبیات اقتصادسنجی فضایی مطرح شده است که در ادامه به صورت اجمالی به بیان آن‌ها می‌پردازیم. چنانچه آنسلین^۱، گالو^۲ و جایت^۳ (۲۰۰۸) در مطالعات خود بیان نموده‌اند، برای تصریح وابستگی فضایی بین مشاهدات می‌توان از وقفه فضایی متغیر وابسته، خودهمبستگی فضایی اجزا اخلاص، وقفه فضایی متغیرهای مستقل و ترکیبی از آنها استفاده کرد. یک مدل فضایی کامل، در برگیرنده تمام انواع اثرات متقابل فضایی است که به صورت ذیل نشان داده می‌شود:

$$Y = \delta WY + \alpha I_N + X\beta + WX\theta + u$$

$$u = \lambda W_u + \varepsilon \quad (1)$$

مدل فوق، مدل فضایی عمومی^۴ (GNS) نامیده می‌شود. در رابطه فوق Y بردار $N \times 1$ از متغیر وابسته و X نشان‌دهنده ماتریس $N \times K$ است که شامل K متغیر توضیحی است. W ماتریس وزنی فضایی^۵ است و β بردار ثابت $K \times 1$ از ضرایب ثابت ولی نامعین است. همچنین اثرات متقابل بین متغیر وابسته، WX اثرات متقابل متغیر مستقل و Wu اثرات متقابل بین اجزاء اخلاص را نشان می‌دهد. δ ضریب خودرگرسیو فضایی^۶ و λ ضریب خودهمبستگی فضایی^۷ است که نشان‌دهنده اثرات سرریز در مدل خطای فضایی از کانال جمله اخلاص است. ε نیز جز اخلاص iid با میانگین صفر و واریانس σ^2 است (الهورست^۹، ۲۰۱۴).

در شکل شماره ۲ مجموعه‌ای از ۷ مدل اقتصادسنجی خطی فضایی نشان داده شده است. مدل فضایی عمومی (GNS) در سمت چپ و مدل OLS در سمت راست شکل قرار دارد. همانطور که در شکل ملاحظه می‌شود تمامی مدل‌های فضایی با اعمال قیدهای مشخصی از مدل GNS قابل استخراج هستند. لازم به ذکر است که علی‌رغم گستردگی مدل‌های اقتصادسنجی فضایی، در مطالعات تجربی تنها مدل‌های وقفه فضایی (SAR)، خطای فضایی (SEM) و دوربین فضایی (SDM) مورد استفاده قرار

¹ Anselin

² Gallo

³ Jayet

⁴ General Nesting Spatial model

⁵ Spatial Weights Matrix

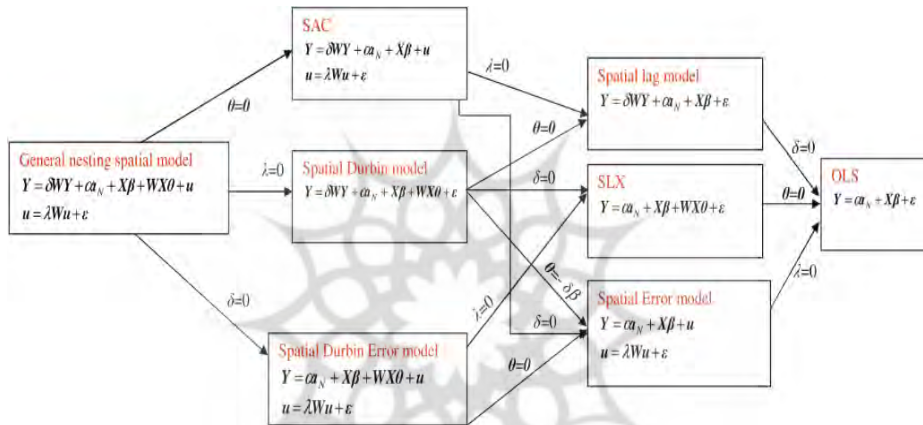
⁶ Spatial Autoregressive Coefficient

⁷ Spatial Autocorrelation Coefficient

⁸ Identically Independently Distributed

⁹ Elhorst

می‌گیرند. دلیل این امر نیز وجود مشکلاتی در تخمین اقتصادسنجی سایر مدل‌های فضایی است (الهورست، ۲۰۱۴). چنانچه در شکل ۲ ملاحظه می‌شود مدل وقفه فضایی (SAR)، شامل وقفه فضایی متغیر وابسته و مدل خطای فضایی (SEM) دربرگیرنده فرآیند خودرگرسیو فضایی در اجزا اخلاص است. مدل دوربین فضایی (SDM) نیز شامل وقفه فضایی متغیر وابسته و وقفه فضایی متغیرهای مستقل است. در واقع مدل دوربین فضایی حالت کلی‌تر دو مدل وقفه فضایی و خطای فضایی است و تحت فروض مشخصی که در شکل نشان داده شده است، قابل تبدیل به هر دوی این مدل‌هاست.



شکل (۲): مدل‌های مختلف وابستگی فضایی

منبع: الهورست، ۲۰۱۴

۲-۳- روش گردآوری داده‌ها

جامعه آماری پژوهش حاضر، استان‌های ایران و محدوده زمانی مورد بررسی، سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ است. آمار و اطلاعات مربوط به متغیرهای تحقیق از مرکز آمار ایران و سالنامه‌های آماری استان‌های کشور استخراج شده است. با توجه به اینکه داده‌های مطالعه حاضر متأثر از مکان هستند، استفاده از شیوه‌های اقتصادسنجی مرسوم مناسب نیست و باید از روشی استفاده شود که قادر به در نظر گرفتن عنصر مکان در کنار سایر متغیرها باشد. بنابراین روش اقتصادسنجی مورد استفاده در مطالعه حاضر، روش اقتصادسنجی فضایی و ابزارهای اقتصادسنجی مورد استفاده نیز نرم‌افزارهای GeoDa 1.16 و Stata 15 می‌باشند.

۳-۳- مدل تحقیق

در مطالعه حاضر با توجه به مبانی نظری و مطالعات تجربی پیشین و همچنین داده‌های در دسترس، مدل مورد استفاده برای بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی استان-های کشور به صورت زیر ارائه می‌گردد:

$$\text{Tax/GDP} = f(\text{Gdpr}, \text{Indu}, \text{Urb}, \text{Edu}, \text{Gini}, \text{Inf}) \quad (۲)$$

متغیر وابسته مدل، نسبت مالیاتی (Tax/GDP) است که از تقسیم درآمد مالیاتی بر تولید ناخالص داخلی هر استان به دست آمده است. متغیرهای مستقل این تحقیق نیز شامل متغیرهای درآمد سرانه، سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی، نرخ شهرنشینی، نرخ سواد، شاخص نابرابری درآمد و نرخ تورم است، لازم به ذکر است که در مطالعه حاضر به دلیل عدم دسترسی به داده‌های مربوط به متغیرهای نهادی و سیاسی تنها به بررسی عوامل اقتصادی و اجتماعی پرداخته شده است، که در ادامه به تبیین دقیق این متغیرها می‌پردازیم:

Tax/GDP: نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی

Gdpr: درآمد سرانه

Indu: سهم ارزش افزوده بخش صنعت از GDP

Urb: نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت

Inf: نرخ تورم

Gini: ضریب جینی به عنوان شاخص نابرابری درآمد

Edu: نرخ سواد

آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق نیز در جدول شماره ۲ گزارش شده است. همچنین به منظور نمایش بهتر وضعیت درآمدهای مالیاتی در استان‌های کشور، خوشه‌بندی فضایی شاخص نسبت مالیاتی در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ به ترتیب در شکل‌های (۳) و (۴) نمایش داده شده است. لازم به ذکر است که در این نقشه‌ها، استان‌های کشور بر مبنای متغیر مورد بررسی، به چهار دسته تقسیم شده و براساس مقدار متغیر به ترتیب از رنگ روشن تا تیره طبقه‌بندی شده‌اند. رنگ روشن کمترین مقادیر و رنگ تیره بیشترین مقادیر متغیر را نشان می‌دهد.

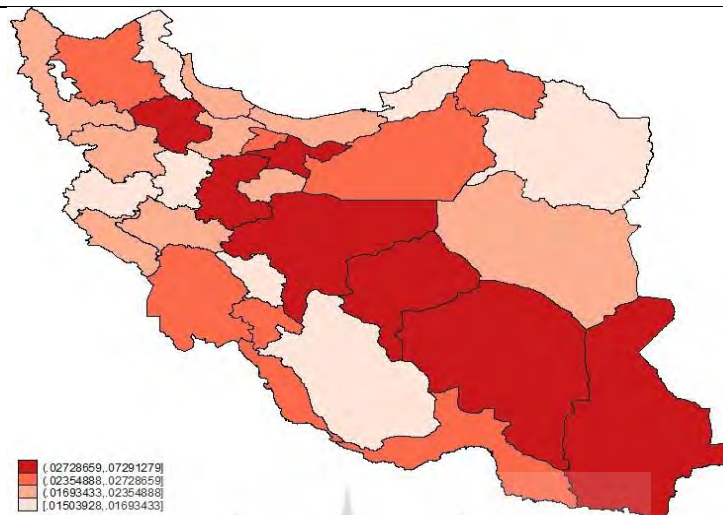
چنانچه در شکل شماره ۳ ملاحظه می‌شود در سال ۱۳۹۰ استان‌های سیستان و بلوچستان، کرمان، اصفهان، یزد، تهران، مرکزی و زنجان دارای بیشترین مقدار نسبت

مالیاتی هستند و استان‌های خراسان رضوی، گلستان، فارس، چهارمحال و بختیاری، کرمانشاه، همدان و اردبیل کمترین میزان نسبت مالیاتی را دارند. مطابق شکل شماره ۴ نیز در سال ۱۳۹۵ استان‌های یزد، کرمان، اصفهان، تهران و مرکزی همچنان بالاترین سطح نسبت مالیاتی خود را حفظ نموده‌اند، ولی استان سیستان و بلوچستان در سال ۱۳۹۵ به پایین‌ترین سطح نسبت مالیاتی انتقال یافته است. همچنین استان‌های چهارمحال و بختیاری، گلستان و اردبیل در سال ۱۳۹۵ همانند سال ۱۳۹۰ کم‌ترین میزان نسبت مالیاتی را دارند.

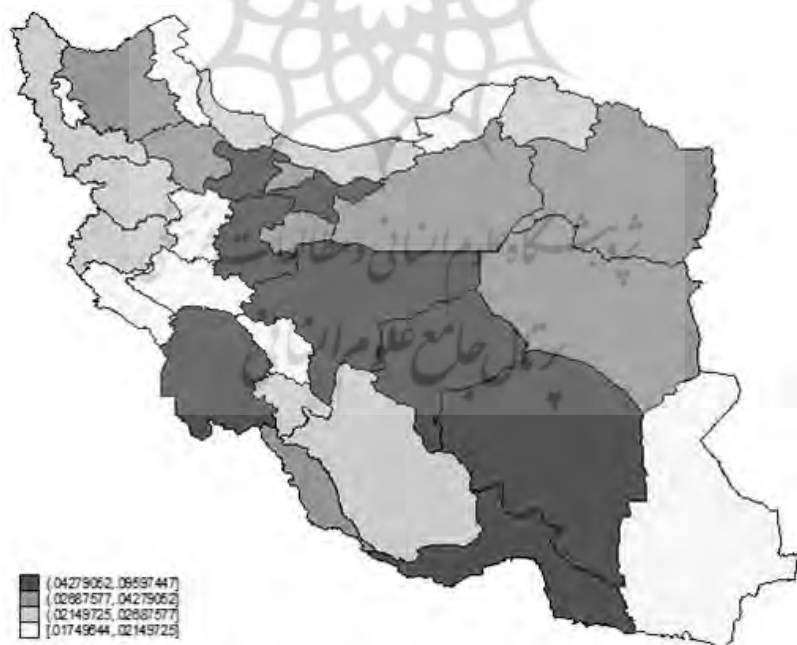
جدول (۲): آماره‌های توصیفی متغیرها

متغیر	تعداد (N)	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
نسبت مالیاتی	۲۷۹	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۱۰
ضریب جینی	۲۷۹	۰/۳۲	۰/۰۳۷	۰/۲۳	۰/۴۶
سهم بخش صنعت	۲۷۹	۰/۱۸	۰/۰۹	۰/۰۵	۰/۴۲
نرخ تورم	۲۷۹	۰/۱۸	۰/۱	۰/۰۴	۰/۴۷
شهرنشینی	۲۷۹	۰/۶۹	۰/۱۲	۰/۴۸	۰/۹۵
نرخ سواد	۲۷۹	۰/۸۷	۰/۰۴۶	۰/۷۲	۰/۹۹

منبع: یافته‌های تحقیق



شکل (۳): خوشه‌بندی فضایی نسبت مالیاتی در سال ۱۳۹۰



شکل (۴): خوشه‌بندی فضایی نسبت مالیاتی در سال ۱۳۹۵

۴- تخمین مدل و تفسیر نتایج

در ادبیات اقتصادسنجی فضایی، شیوه‌های مختلفی برای آزمون وجود اثرات فضایی مطرح شده است که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به آزمون موران اشاره کرد. آماره آزمون موران توان بالایی در تشخیص وجود اثرات فضایی و در نتیجه خطای تصریح مدل دارد. بنابراین در این مرحله قبل از برآورد مدل باید وجود یا عدم وجود وابستگی فضایی در مدل، مورد بررسی قرار گیرد. فرضیه صفر این آزمون عدم وجود وابستگی فضایی است. نتایج حاصل از این آزمون در جدول (۳) گزارش شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون موران برای تشخیص اثرات فضایی

آزمون	آماره آزمون	ارزش احتمال
Moran's I	-۳/۲۹۳	۰/۰۰۱۰

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق نتایج، فرض صفر آزمون موران مبنی بر عدم وجود اثرات فضایی رد می‌شود، بنابراین وجود اثرات فضایی در مدل نسبت مالیاتی استان‌های ایران در سطح معناداری بالایی تایید می‌شود.

آزمون موران وجود یا عدم وجود وابستگی فضایی را نشان می‌دهد، اما در مورد نوع اثرات فضایی و این‌که چه تصریح مدلی باید مورد استفاده قرار گیرد، کمک زیادی به ما نمی‌کند، به این منظور از آزمون‌های ضریب لاگرانژ (LM) استفاده می‌شود. نتایج مربوط به این آزمون‌ها در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول (۴): آزمون‌های تشخیص مدل فضایی

آزمون	آماره آزمون	ارزش احتمال
Lagrange Multiplier (lag)	۷/۸۲۴۵	۰/۰۰۵۲
Robust LM (lag)	۲۴/۱۶۱۵	۰/۰۰۰۰
Lagrange Multiplier (error)	۱۱/۰۳۵۷	۰/۰۰۰۹
Robust LM (error)	۲۷/۳۷۲۷	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق نتایج، با توجه به آماره‌های آزمون ضریب لاگرانژ (LM) وابستگی فضایی در مدل از نوع خطای فضایی است. بنابراین از بین دو مدل وقفه فضایی (SAR) و خطای فضایی (SEM)، مدل خطای فضایی به عنوان مناسب‌ترین مدل انتخاب می‌شود.

در ادامه برای انتخاب مدل بهینه از بین سه مدل وقفه فضایی (SAR)، خطای فضایی (SEM) و دوربین فضایی (SDM) از آزمون‌های نسبت درست‌نمایی (LR) استفاده می‌شود. فرضیه صفر این آزمون‌ها به صورت (۱) $\theta = 0$ و (۲) $\theta + \delta\beta = 0$ است. فرضیه $\theta = 0$ دلالت بر آن دارد که می‌توان مدل SDM را به مدل SAR تقلیل داد. فرضیه $\theta + \delta\beta = 0$ نیز دلالت بر آن دارد که مدل SDM قابل تبدیل به مدل SEM است (الهورست، ۲۰۱۴). نتایج آزمون‌های تشخیصی بین سه مدل وقفه، خطا و دوربین فضایی در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول (۵): آزمون تشخیصی برای انتخاب مدل بهینه

آزمون نسبت درست‌نمایی	فرضیه صفر	آماره آزمون	ارزش احتمال
SDM vs. SAR	$\theta = 0$	۱۳/۷۲۸۲	۰/۰۵۶۲۳
SDM vs. SEM	$\theta + \delta\beta = 0$	۴/۳۰۸۲	۰/۷۴۳۷

منبع: یافته‌های تحقیق

براساس نتایج، در سطح معناداری ۵ درصد مدل دوربین فضایی در مقابل هر دو مدل وقفه و خطای فضایی رد می‌شود. با توجه به این‌که نتایج آزمون‌های ضریب لاگرانژ (LM) نیز مؤید برتری مدل خطای فضایی در مقابل مدل وقفه فضایی است، لذا مدل فضایی مورد استفاده در برآورد مدل نسبت مالیاتی استان‌های کشور، مدل خطای فضایی خواهد بود. نتایج برآورد مدل به روش خطای فضایی در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول (۶): نتایج تخمین مدل خطای فضایی

متغیر	ضریب	مقدار آماره t
Constant	-۰/۱۰۷۴	-۵/۰۶ (۰/۰۰۰)
Edu	۰/۰۵۷۹	۲/۱۴ (۰/۰۳۳)
Inf	-۰/۰۱۷۶	-۲/۱۴ (۰/۰۳۲)

۴/۸۶ (۰/۰۰۰)	۰/۰۵۱۳	Indu
۷/۰۷ (۰/۰۰۰)	۰/۱۶۷۱	Gini
۴/۰۱ (۰/۰۰۰)	۰/۰۳۳۵	Urb
۴/۲۸ (۰/۰۰۰)	۰/۰۰۰۰۶	Gdpr
-۴/۰۸ (۰/۰۰۰)	-۰/۴۱۶۶	λ
۷۸۶/۲۲		Log likelihood
۰/۸۲۷۵		R ²

توجه: اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده ارزش احتمال (p-value) هستند.

منبع: یافته‌های تحقیق

لازم به ذکر است که مفهوم اثرات فضایی در مدل‌های مختلف فضایی تفاسیر متفاوتی دارد. وجود اثرات فضایی در مدل خطای فضایی مبین وجود وابستگی فضایی در اجزاء اخلاص مدل است، به این معنی که شوک وارد بر یک مکان به تمامی مکان‌های دیگر نیز سرایت می‌کند. به عبارت دیگر اثرات فضایی در مدل خطای فضایی سراسری است (لگالو و همکاران^۱، ۲۰۰۵). در واقع مدل خطای فضایی مبین موقعیتی است که در آن متغیرهای حذف شده از مدل، خودهمبستگی فضایی دارند، و یا شوک‌های مشاهده نشده، از یک الگوی فضایی پیروی می‌کنند (الهورست، ۲۰۱۴).

نتایج تخمین مدل خطای فضایی نشان می‌دهد که ضریب خودهمبستگی فضایی (λ) در سطح بالایی معنادار است که مؤید وجود وابستگی فضایی در اجزا اخلاص مدل نسبت مالیاتی استان‌های کشور است، به این معنی که شوک وارد بر یک استان، به دیگر استان‌های کشور نیز سرایت می‌کند. به عبارت دیگر ضریب خود همبستگی فضایی نشان می‌دهد که درآمد مالیاتی یک استان تا چه میزان متأثر از شوک وارد بر درآمد مالیاتی سایر استان‌های کشور است. همچنین مطابق نتایج جدول (۶)، متغیرهای نرخ تورم، ضریب جینی، نرخ شهرنشینی، سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی و درآمد سرانه مهم‌ترین متغیرهای تاثیرگذار بر نسبت مالیاتی استان‌های کشور هستند. در ادامه به تفسیر ضرایب این متغیرها می‌پردازیم.

¹ Legallo et al.

متغیر نرخ شهرنشینی که برابر نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت است دارای اثر مثبت و معنادار بر نسبت مالیاتی استان‌های کشور است. در تفسیر این رابطه می‌توان گفت که تمرکز فعالیت‌های اقتصادی در نواحی شهری، سبب ایجاد پایه‌های مالیاتی بزرگتری نسبت به فعالیت‌های روستایی و سنتی می‌شود و در نتیجه موجب افزایش نسبت مالیاتی می‌گردد. همچنین با توجه به اینکه شغل غالب روستاییان کشاورزی است و بخش کشاورزی در ایران معاف از مالیات است، بنابراین با افزایش نرخ شهرنشینی درآمدهای مالیاتی افزایش می‌یابد.

متغیر درآمد سرانه اثر مثبت بر نسبت مالیاتی استان‌های کشور دارد و این رابطه از لحاظ آماری معنادار می‌باشد. با توجه به اینکه تولید ناخالص داخلی سرانه معیاری از سطح توسعه اقتصادی و سطح رفاه افراد جامعه است، بنابراین افزایش درآمد سرانه می‌تواند نشان‌دهنده افزایش سطح رفاه و توسعه یافتگی افراد جامعه باشد و از این‌رو موجب کاهش فرار مالیاتی می‌شود و در نتیجه نسبت مالیاتی افزایش می‌یابد.

متغیر سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی دارای اثر مثبت بر نسبت مالیاتی استان‌های کشور است و این رابطه از لحاظ آماری معنادار می‌باشد. به این معنی که هرچه سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی افزایش یابد، نسبت مالیاتی نیز افزایش می‌یابد. افزایش سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی سبب افزایش و به وجود آمدن پایه‌های مالیاتی جدید می‌شود. از طرف دیگر همان‌طور که در بخش مبانی نظری اشاره شد شرکت‌های صنعتی به دلیل حجم بیشتر فعالیت، مالیات بیشتری نسبت به سایر بخش‌ها می‌پردازند و به دلیل سهولت اخذ مالیات از این بخش، با افزایش ارزش افزوده بخش صنعت، درآمد مالیاتی افزایش می‌یابد.

شاخص ضریب جینی به‌عنوان معیار نابرابری درآمد دارای اثر مثبت و معنادار بر نسبت مالیاتی استان‌های کشور است. به عبارت دیگر هرچه ضریب جینی بیشتر باشد و توزیع درآمد نابرابرتر باشد، نسبت مالیاتی افزایش می‌یابد. این نتیجه نشان می‌دهد که طبق نظریه کوزنتس با بدتر شدن وضعیت توزیع درآمد در جامعه، فاصله طبقاتی بیشتر شده و بنابراین ظرفیت بیشتری برای مالیات‌ستانی به‌وجود می‌آید و از این‌رو نسبت مالیاتی افزایش می‌یابد.

متغیر نرخ تورم دارای اثر منفی بر نسبت مالیاتی استان‌های کشور است و این رابطه از لحاظ آماری معنادار می‌باشد. در تفسیر این رابطه می‌توان گفت از یک طرف نرخ بالای تورم، قدرت خرید افراد را در جامعه کاهش داده و سبب افزایش انگیزه‌های فرار از پرداخت مالیات می‌شود. از سوی دیگر افزایش نرخ تورم موجب می‌شود مؤدیان مالیاتی، مالیات خود را با تاخیر پرداخت کنند و بنابراین مالیات دریافتی در آن سال کاهش می‌یابد.

متغیر نرخ سواد نیز دارای علامت مورد انتظار (مثبت) بوده و در سطح معناداری ۵ درصد معنادار است. بنابراین مطابق نتایج، نرخ باسوادی اثری مثبت بر نسبت مالیاتی دارد، زیرا نرخ سواد به عنوان یکی از اصلی‌ترین مولفه‌های فرهنگ مالیاتی شناخته می‌شود و با افزایش نرخ باسوادی در جامعه، فرهنگ مالیاتی افزایش یافته و در نتیجه شاهد کاهش فرار مالیاتی، اجرای راحت‌تر قانون و کاهش فساد و رشوه در نظام مالیاتی و در نتیجه افزایش نسبت مالیاتی خواهیم بود.

۵- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

دولت‌ها برای ایجاد زیرساخت‌ها و تامین اعتبارات لازم برای مقابله با بحران‌ها، نیازمند منابع درآمدی پایدار هستند که متکی به نواسانات قیمت نفت نباشد. مالیات منبع درآمدی پایدار است که می‌تواند برای تامین هزینه‌های لازم برای عبور از بحران‌ها موثر باشد. بنابراین در جهت برنامه‌ریزی برای افزایش درآمدهای مالیاتی، شناخت عوامل تاثیرگذار بر درآمدهای مالیاتی استان‌های کشور امری ضروری است. با توجه به مباحث مطرح شده هدف اصلی مطالعه حاضر بررسی میزان اثرگذاری عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی استان‌های ایران در بازه زمانی ۱۳۹۸-۱۳۹۰ است. برای تبیین مدل نسبت مالیاتی استان‌های کشور دو دسته عوامل اقتصادی و اجتماعی در نظر گرفته شده است. همچنین با توجه به اینکه داده‌های مطالعه حاضر دارای جزء مکانی هستند، برای تخمین مدل از روش اقتصادسنجی فضایی استفاده شده است. ابتدا وجود اثرات فضایی با استفاده از آزمون موران مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج این آزمون بیانگر وجود اثرات فضایی در مدل است. همچنین باتوجه به آزمون‌های ضریب لاگرانژ (LM) و آزمون تشخیصی LR، مدل خطای فضایی به عنوان مناسب‌ترین مدل رگرسیون فضایی انتخاب و مورد برآورد قرار گرفته است. نتایج برآورد مدل نسبت مالیاتی بیانگر آن است

که ضریب خودهمبستگی فضایی (۸) در سطح بالایی معنادار است که موید وجود اثرات فضایی در مدل نسبت مالیاتی استان‌های کشور است. به این معنی که شوک وارد بر یک استان، به دیگر استان‌های کشور نیز سرایت می‌کند. همچنین مطابق نتایج، متغیرهای نرخ تورم، ضریب جینی، نرخ شهرنشینی، سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی، درآمد سرانه و نرخ سواد مهم‌ترین متغیرهای تاثیرگذار بر نسبت مالیاتی استان‌های کشور هستند. 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 و معناداری بر نسبت مالیاتی دارد.

جایگاه مالیات در توسعه همه‌جانبه کشور انکارناپذیر است. براین اساس، اتخاذ سیاست‌های مناسب در مورد درآمدهای مالیاتی به گونه‌ای که منجر به تسریع در روند قطع وابستگی به درآمد نفتی و افزایش رشد اقتصادی کشور گردد، از اهمیت خاصی برخوردار است. در این راستا با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش، پیشنهاد می‌شود جهت افزایش درآمدهای مالیاتی، ارتقای سطح رفاه و توزیع عادلانه درآمد در بین استان‌های کشور در دستور کار سیاستگذاران و دولتمردان قرار گیرد. همچنین ارتقای سطح سواد و فرهنگ مالیاتی در جامعه می‌تواند موجب افزایش کارایی دستگاه مالیاتی و جمع‌آوری بیشتر مالیات گردد. در این راستا، انتقال مفاهیم فرهنگ مالیاتی به دانش‌آموزان در مدارس اهمیت فراوانی دارد، چرا که اگر دانش‌آموزان از همان ابتدا در مدارس با اهمیت مالیات و چگونگی مصرف آن در جامعه آشنا شوند، در آینده رویکرد تخصصی‌تری نسبت به مالیات خواهند داشت. همچنین مطابق نتایج این مطالعه با افزایش سطح عمومی قیمت‌ها درآمدهای مالیاتی کاهش می‌یابد. بنابراین یکی از انگیزه‌های گسترش فرار مالیاتی در کشور، افزایش تورم و به تبع آن کاهش ارزش پول است، در این راستا دولت باید سیاست‌های کنترل تورم را به صورت جدی دنبال نماید.

تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

فهرست منابع

۱. اسدزاده، احمد و فومن اجیرلو، یاسمن (۱۳۹۶). بررسی تاثیر فعالیت‌های بانکی و بورس بر درآمدهای مالیاتی در ایران. *فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، (۱) ۴، ۱۷۲-۱۴۹.
۲. اکبری، نعمت‌الله (۱۳۸۰). *تحلیل فضایی تقاضای اجتماعی برای آموزش عالی در ایران*. رساله‌ی دکترای اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس.
۳. پدram، مهدی و عباس‌زاده، محبوبه (۱۳۹۶). بررسی تاثیر خصوصی‌سازی بر درآمدهای مالیاتی. *سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی*، (۱) ۵، ۴۲-۲۹.
۴. پناهی، حسین، فلاحی، فیروز و مردم‌دار، سجاد (۱۳۹۶). مقایسه اثر حکمرانی خوب بر درآمدهای مالیاتی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته. *سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی*، (۱) ۵، ۹۹-۸۱.
۵. پورمقیم، سیدجواد، نعمت‌پور، معصومه و موسوی، میرحسین (۱۳۸۴). بررسی عوامل موثر بر سطح وصول درآمدهای مالیاتی در سیستم مالیاتی ایران. *پژوهشنامه اقتصادی*، (۲) ۵، ۱۸۷-۱۶۱.
۶. تمیزی، علیرضا (۱۳۹۷). بررسی عوامل تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی در ایران: رویکرد اقتصادسنجی بیزینی. *مجله علمی پژوهشی اقتصاد مقداری*، (۱) ۱۵، ۲۴۴-۲۲۵.

۷. جعفری صمیمی، احمد (۱۳۹۲). اقتصاد بخش عمومی (۱). سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، چاپ سیزدهم.
۸. شکیبایی، علیرضا و خراسانی، محمود (۱۳۹۱). بررسی تاثیر عوامل موثر بر عملکرد مالیاتی ایران با استفاده از داده‌های استانی (۱۳۸۸-۱۳۸۰). *راهنمای اقتصادی*، ۱(۲)، ۱۸۱-۲۰۰.
۹. شیرین‌بخش، شمس‌اله، رجبی، مصطفی و خیراله‌پورسرایبی، محمد (۱۳۸۹). بررسی عوامل موثر بر ظرفیت مالیاتی و محاسبه آن در استان قم. دومین همایش ملی اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین شهر.
۱۰. عرب‌مازار، عباس و زایر، آیت (۱۳۸۷). برآورد ظرفیت بالقوه اقتصادی مالیات در ایران. *پژوهشنامه مالیات*، ۱۶(۲)، ۱۶-۲۶.
۱۱. عرفانی، علیرضا، رضایی، محمدقاسم و اسکندری، مارال (۱۳۹۵). تاثیر هدف‌گذاری تورم بر درآمدهای مالیاتی: یک تحلیل بین‌کشوری. *پژوهشنامه مالیات*، ۲۴(۳۰)، ۲۱۳-۲۴۱.
۱۲. فیض‌پور، محمدعلی و لطفی، عزت‌اله (۱۳۹۱). تلاش مالیاتی در ایران و مقایسه آن با کشورهای منطقه سند چشم‌انداز. *مجلس و راهنمای*، ۱۹(۷۲)، ۱۹۵-۱۷۳.
۱۳. کریمی پتانلار، سعید، گیلک حکیم آبادی، محمدتقی و صابر نوچمنی، فاضل (۱۳۹۴). بررسی تاثیر اثر بخشی دولت بر کاهش فرار مالیاتی: مطالعه موردی کشورهای منتخب. *پژوهشنامه مالیات*، ۲۳(۲۷)، ۶۳-۹۰.
۱۴. کریمی موغاری، زهرا و غلامرضا، مهرانگیز (۱۳۹۷). تاثیر شاخص‌های توسعه بر درآمدهای مالیاتی ایران (با رویکرد هم‌انباشتگی). *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۳۳(۹)، ۱۵۷-۱۸۲.
۱۵. گرابی‌نژاد، علیرضا و چپردار، الهه (۱۳۹۱). بررسی عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی در ایران. *اقتصاد مالی*، ۶(۲۰)، ۶۹-۹۲.
۱۶. مالیان، مهسا، صامتی، مجید و رنجبر، همایون (۱۳۹۵). امکان جایگزینی درآمدهای مالیاتی با درآمدهای نفتی (مطالعه موردی ایران). *اقتصاد کاربردی*، ۶(۱۹)، ۲۷-۳۸.

۱۷. مهرآرا، محسن، سیجانی، سمانه و رضازاده کارسالاری، عباس (۱۳۹۶). بررسی عوامل مؤثر بر ظرفیت مالیاتی مبتنی بر رویکرد اقتصادسنجی بیزین. *فصلنامه مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، (۲) ۱۳، ۷۰-۴۵.

۱۸. موسوی جهرمی، یگانه و زایر، آیت (۱۳۸۷). مقایسه عملکرد دو مدل تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه مطالعه موردی: رتبه‌بندی استان‌های کشور بر اساس عوامل تاثیرگذار بر ظرفیت مالیاتی. *پژوهشنامه اقتصادی*، (۴) ۸، ۴۴-۱۵.

۱۹. نصیرالاسلامی، ابراهیم، رحمانی، تیمور و ابریشمی، حمید (۱۳۹۴). عوامل اقتصادی مؤثر بر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت. *فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، (۱۶) ۴، ۴۲-۲۵.

۲۰. نظری، فاطمه (۱۳۹۵). بررسی اثر درآمد نفتی بر درآمد مالیاتی کشورهای صادرکننده نفت. *اقتصاد کاربردی*، (۱۸) ۶، ۷۶-۶۷.

۲۱. یگانه شالی، بهاره (۱۳۹۵). *بررسی تاثیر عوامل ساختاری، اقتصادی و اجتماعی بر درآمدهای مالیاتی استان‌های ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی.

1. Addison, T., & Levin, J. (2012). The determinants of tax revenue in sub-Saharan Africa.
2. Akbari, N. (1999). *Spatial analysis of social demand for higher education in Iran*. PhD Thesis in Economics. Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University (In Persian).
3. Anselin, L. (1998). *Spatial Econometrics: Methods and Models* Kluwer, Boston London.
4. Anware, N. (2014). Determinants of tax revenue performances in Ethiopia: mini research paper.
5. Arabmazar, A., Zayer, A., (2008). Estimation of Potential Economic Capacity of Taxation in Iran. *Journal of Tax Research*, 16(2), 5-26 (In Persian).
6. Assadzadeh, A., & Fouman Ajirlou, Y. (2017). Investigating Effects of Banking and stock Market Activities on Tax revenues in Iran. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 4(1), 149-172 (In Persian).

7. Basheer, M., Ahmad, A., & Hassan, S. (2019). Impact of economic and financial factors on tax revenue: Evidence from the Middle East countries. *Accounting*, 5(2), 53-60.
8. Bird, R. M., Martinez-Vazquez, J., & Torgler, B. (2006). Societal institutions and tax effort in developing countries. *The challenges of tax reform in a global economy*, 283.
9. Boukbech, R., Bousselhamia, A., & Ezzahid, E. (2018). Determinants of tax revenues: Evidence from a sample of Lower Middle Income countries.
10. Chaudhry, I. S., & Munir, F. (2010). Determinants of Low Tax Revenue in Pakistan. *Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS)*, 30(2).
11. Elhorst, J. P. (2014). *Spatial econometrics from cross-sectional data to spatial panels*. Springer.
12. Erfani, A., Rezaee, M., & Eskandari, M. (2016). The Impact of Inflation Targeting on Tax Revenues: A Cross-country Analysis. *Journal Of Tax Research*, 24(30), 213-241 (In Persian).
13. Feizpour, M., & Lotfi, E. (2013). Tax Efforts in Iran in Comparison with the Countries Listed in Iranian Vision Document (Southwest Asia Countries). *Majlis & Rahbord Scientific Quarterly Journal*, 19(72), 173-195 (In Persian).
14. Gerainejad, A., & Chapardar, E. (2012). Investigating the Factors Affecting Tax Revenues in Iran. *Financial Economics*, (20) 6, 69-92 (In Persian).
15. Jafari Samimi, A. (2013). *Public Sector Economics (1)*. Organization for the Study and Compilation of University Humanities Books (Position), 13th Edition (In Persian).
16. Karagöz, K. (2013). Determinants of tax revenue: does sectorial composition matter?. *Journal of Finance, Accounting & Management*, 4(2).
17. Karimi Potanlar, S., Taghi Gilak Hakimabadi, M., & Saber Nochamani, F. (2013). Investigation of Government Effectiveness Impact on Reducing Tax Evasion: The Case Study of Selected Countries. *Journal of Tax Research*, 23(27), 63-90 (In Persian).
18. Karimi moughari, Z., & Gholamreza, M. (2018). Influence of Development Indicators on the Tax Revenues of Iran (Cointegration Approach). *Economic Growth and Development Research*, 9(33), 157-182 (In Persian).

19. Keen, M., & Simone, A. (2004). Tax policy in developing countries: some lessons from the 1990s and some challenges ahead. *Helping countries develop: The role of fiscal policy*, 10(4), 720722.
20. Le Gallo*, J., Baumont, C., Dall'erba, S., & Ertur, C. (2005). On the property of diffusion in the spatial error model. *Applied Economics Letters*, 12(9), 533-536.
21. Mehrara, M., Seijani, S., & Rezazadeh Karsalari, A. (2018). The Determinants of Taxable Capacity: a Bayesian Econometric Approach. *The Journal Of Economic Studies And Policies*, 13(2), 45-70 (In Persian).
22. Mehdi, P., & Abbaszadeh, M. (2017). Investigating the Impact of Privatization on Tax Revenues. *Economic Progress Policy*, 5(1), 29-42 (In Persian).
23. Mousavi, M., Pourmoghim, J., & Nematpour, M. (2005). Investigating the factors affecting the level of tax revenue collection in the Iranian tax system. *Journal of Economic Research*, 5(2), 161-188 (In Persian).
24. Mousavi Jahromi, Y., & Zayer, A. (2008). Comparison of the performance of two decision-making models with multiple criteria Case study: Ranking of the country's provinces based on factors affecting tax capacity. *Journal of Economics*, 8(4), 15-44 (In Persian).
25. Nazari, F. (2016). Investigating the effect of oil revenue on tax revenue of oil exporting countries. *Applied Economics*, 6(18), 67-76 (In Persian).
26. Nasiroleslami, E., Rahmani, T., & Abrishami, H. (2016). Economic factors affecting the volatility of tax revenues. *The Journal of Applied Economics Studies*, 4(16), 25-42 (In Persian).
27. Panahi, H., Fallahi, F., & Mardomdar, S. (2018). Comparison of the Effect of Good Governance on Tax Revenues in Developing and Developed Countries. *Journal of Economic Development Policy*, 5(1), 81-99 (In Persian).
28. Pessino, C., & Fenochetto, R. (2010). Determining countries' tax effort. *Hacienda Pública Española/Revista de Economía Pública*, 65-87.
29. Rodrik, D. (1998). Why do more open economies have bigger governments?. *Journal of political economy*, 106(5), 997-1032.
30. Sen Gupta, A. (2007). Determinants of tax revenue efforts in developing countries.
31. Tanzi, V. (1977). Inflation, lags in collection, and the real value of tax revenue. *Staff Papers*, 24(1), 154-167.

32. Teera, J. M. (2003). Determinants of tax revenue share in Uganda. *Centre for Public Economics Working Paper 09b-03, University of Bath.*
33. Shakibayi, A., & Khorasani, M. (2012). Investigating the effect of effective factors on Iran's tax performance using provincial data (2001-2009). *Journal of Economic Strategy*, 1(2), 181-200 (In Persian).
34. Shirinbakhsh, Sh., Rajabi, M., & Khairullah Poursarai, M. (2010). *Investigating the factors affecting tax capacity and it's calculation in Qom province.* Islamic Azad University, Khomeini Shahr Branch (In Persian).
35. Tamizi, A. (2018). Investigating determinants of tax revenues in Iran: A Bayesian Econometric Approach. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 1(15), 225-244 (In Persian).
36. Yeganeh Shali, B. (2015). *Investigating the effect of structural, economic and social factors on tax revenues of Iranian provinces.* Master Thesis. Faculty of Economics. Shahid Ashrafi University of Isfahan (In Persian).
37. Zarra-Nezhad, M., Ansari, M. S., & Moradi, M. (2016). Determinants of tax revenue: Does liberalization boost or decline it?. *Journal of Economic Cooperation & Development*, 37(2), 103.