

مخارج مالیاتی سیاست‌گذاری و عدم تمکین در نظام مالیات بر ارزش افزوده در ایران: یک تحلیل منطقه‌ای در دوره ۱۳۸۸-۱۳۹۴

پریسا مهاجری^۱

علی نصیری‌اقدم^{۲*}

فاطمه میرجلیلی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۰۲/۰۲/۱۴۰۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۱۴

چکیده

مالیات بر ارزش افزوده طی سال‌های اخیر به صورت افزایشی به یکی از منابع درآمدی عمده و پایدار دولت تبدیل شده است؛ با این حال، یک پرسش مهم آن است که طی سال‌های اجرای این قانون، چه مقدار درآمد مالیاتی به دلیل عدم تمکین مؤدیان (شکاف تمکین) و تعقیب اهداف خاص سیاستی (شکاف سیاستی) از دست رفته و وضعیت هر یک از استان‌های کشور در این خصوص چگونه است؟ در این پژوهش برای پاسخ دادن به این پرسش، پایه مالیاتی، شکاف سیاستی و شکاف تمکین از طریق رویکرد اقتصاد کلان و روش تولید برآورد شده و برای دستیابی به برآوردهای مذکور، جداول داده-ستانده استانی برای ۳۱ استان طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴ محاسبه و استفاده شده است. براساس یافته‌های پژوهش، شکاف سیاستی و تمکین روند نوسانی و کاهشی دارند، به طوری که طی دوره مورد بررسی شکاف سیاستی نسبت به پایه درآمد بالقوه مالیات بر ارزش افزوده از ۳۹/۳٪ به ۳۲/۹٪ و شکاف تمکین نسبت به پایه درآمد قانونی مالیات بر ارزش افزوده از ۶۸٪ به ۵۳٪ کاهش یافته است. شکاف تمکین مالیاتی نسبت به پایه درآمد بالقوه مالیات بر ارزش افزوده از ۴۱٪/۲ به ۳۵٪/۵ کاهش یافته است؛ همچنین، استان‌های تهران، خراسان رضوی، بوشهر، فارس، البرز، اصفهان و آذربایجان شرقی، به ترتیب بالاترین سهم از شکاف تمکین را دارند، در حالی که پایین‌ترین سهم شکاف تمکین به استان‌های ایلام، خراسان شمالی و جنوبی و استان کهگیلویه و بویراحمد اختصاص دارد.

کلیدواژه‌ها: مالیات بر ارزش افزوده، شکاف تمکین، شکاف سیاستی، جدول داده-ستانده تک منطقه‌ای.

طبقه‌بندی JEL: H26, C67, R15.

Email: parisa_m2369@yahoo.com

۱. دانشیار گروه اقتصاد نظری، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

Email: alin110@atu.ac.ir

۲. استادیار گروه توسعه و برنامه‌ریزی اقتصادی دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (*نویسنده مسئول).

Email: mirjalili5000@yahoo.com

۳. دانش‌آموخته دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۱. مقدمه

از دلایل اصلی رغبت دولت‌ها به پیاده‌سازی سیستم مالیات بر ارزش‌افزوده، دستیابی به منبع درآمدی پایدار و امکان دریافت مالیات به‌روش کارا است (برون و دیاکیت^۱، ۲۰۱۶؛ نصیرالاسلامی و همکاران، ۱۳۹۴). اما سیاست‌گذار مالیاتی به دلیل بالابودن هزینه‌های وصول مالیات از برخی کالاها و خدمات، لزوم حمایت از خانوارهای آسیب‌پذیر از طریق معافیت بعضی اقلام خوراکی و صرفه‌های مثبت خارجی بخشی از خدمات (به‌ویژه خدمات آموزشی و بهداشتی)، از کارایی این نوع مالیات تاحدی چشم‌پوشی می‌کند و بین درآمد بالقوه این نوع مالیات و درآمد قانونی آن، شکافی سیاستی^۲ ایجاد می‌کند؛ علاوه بر این، همه مؤدیان در برابر سیاست مالیاتی دولت و قوانین مصوب به‌طور کامل تمکین نمی‌کنند (شکاف تمکین^۳). عدم تمکین مالیاتی، اثرات مخربی بر عملکرد دولت‌ها و کارایی نظام مالیاتی دارد (تگین^۴، ۲۰۰۸؛ ابریل و همکاران^۵، ۲۰۰۱؛ فنستین^۶، ۱۹۹۱؛ چه‌رمی‌موسوی و توتونچی‌ملکی، ۱۳۹۵).

کاهش شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده مستلزم دستیابی به اطلاعات دقیق درخصوص میزان آن و شناسایی مناطق و بخش‌های اقتصادی است که بیشترین سهم را در این شکاف (شکاف تمکین و سیاستی) دارند؛ از این‌رو باهدف تجزیه‌وتحلیل شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده کشور در دو جزء شکاف سیاستی و تمکین به تفکیک استان‌های کشور در این پژوهش، ابتدا مبانی نظری و پیشینه تجربی درخصوص اندازه‌گیری شکاف مالیاتی، مطرح‌شده است؛ سپس روش تحقیق که محاسبات بر پایه آن انجام‌گرفته، ارائه‌شده است. در ادامه، پایه‌های آماری و یافته‌های تحقیق توضیح داده‌شده و در انتها، جمع‌بندی و پیشنهادها ارائه شده است. شایان‌ذکر است وجه‌تمایز پژوهش حاضر با پژوهش‌های قبلی انجام‌شده در این زمینه، شامل موارد ذیل است.

در پژوهش «میرجلیلی» و همکاران (۱۳۹۸) محاسبه شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده برای یک‌سال انجام شد، درحالی‌که در پژوهش حاضر سری زمانی شکاف تمکین و شکاف سیاستی استان‌های کشور

1. Brun & Diakite

2. Policy Gap

3. Compliance Gap

4. Nur-tegin

5. Ebrill et al.

6. Feinstein

طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴ محاسبه شده که امکان تحلیل و بررسی روند تغییرات شکاف مالیات بر ارزش افزوده را در یک دوره زمانی و دلایل آن را میسر می‌کند.

در پژوهش حاضر، محاسبه شکاف مالیات بر ارزش افزوده نه تنها به تفکیک استان‌های کشور انجام شده است، بلکه بخش‌های مؤثر بر مالیات بر ارزش افزوده قانونی و به تبع آن شکاف‌ها شناسایی شده است.

در محاسبات این پژوهش از جدول داده-ستانده ملی سال ۱۳۹۰ منتشر شده توسط مرکز آمار ایران به عنوان جدول مبنا استفاده شده است. این جدول در مقایسه با جدول به‌هنگام سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس که مبنای محاسبات در پژوهش میرجلیلی و همکاران (۱۳۹۸) بود، دقیق‌تر است و انتظار می‌رود با به‌کارگیری آن نتایج موثقی‌تری به دست آید.

در این پژوهش در محاسبات شکاف تمکین و شکاف سیاستی تدقیق بیشتری شده است و هر شکاف بر پایه مرتب محاسبه شده است. در پژوهش میرجلیلی و همکاران (۱۳۹۸) شکاف‌های تمکین و سیاستی فقط بر پایه بالقوه مالیات بر ارزش افزوده محاسبه شد.

وجه تمایز محاسبات این پژوهش با روش محاسبه شکاف مالیات بر ارزش افزوده «هوتن» (۲۰۱۷) در منطقه‌ای بودن محاسبات این پژوهش است؛ این تفاوت، در محاسبات بخش واردات شامل واردات از خارج کشور و واردات از سایر مناطق نمود پیدا می‌کند.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

با اجرای نظام مالیات بر ارزش افزوده از اواخر دهه ۱۹۵۰م، اکثر مطالعات اولیه آثار این مالیات را بر کارایی، تورم و توزیع درآمد مورد بررسی قرار داده‌اند. تحلیل نتایج بسیاری از مطالعات نظری موجود حاکی از آن است که در میان انواع مالیات‌ها، مالیات بر ارزش افزوده ویژگی‌های یک نظام مالیاتی کارا را دربردارد؛ زیرا مالیات بر ارزش افزوده در نهایت به مصرف‌کننده تعلق می‌گیرد، از این روی در قیمت‌های نسبی تولیدکنندگان به‌هنگام خرید و فروش با یکدیگر اختلال ایجاد نمی‌کند و مالیات‌های پرداختی توسط تولیدکنندگان در جریان تولید کالا مسترد می‌شود (دیاموند و میرلس^۱، ۱۹۷۱؛ اتکینسون و استیگلیتز^۲،

^۱. Diamond & Mirrlees

^۲. Atkinson & Stiglitz

۱۹۷۶؛ منکیو و همکاران^۱، ۲۰۰۹). اما در اجرا وجود معافیت‌ها با توجه به گسستگی که در زنجیره مالیات ستانی ایجاد می‌کند و همچنین، عدم تمکین مؤدیان، موجب از بین رفتن شفافیت و کاهش کارایی نظام مالیات بر ارزش‌افزوده می‌شود. در همین راستا، با کم‌رنگ شدن مشکلات اجرایی این نظام مالیاتی و فراگیر شدن آن، هم‌زمان با اولین مطالعات در زمینه تمکین مالیاتی از اواخر دهه ۱۹۷۰م، موضوعات دیگری از جمله محاسبه درآمد بالقوه مالیات بر ارزش‌افزوده و برآورد شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده مورد توجه محققان قرار گرفت (آگویره و شوم^۲، ۱۹۸۸).

برداشت محققان از شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده متفاوت است؛ به‌طور کلی، دو تعریف برای مفهوم شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده ارائه شده است؛ اول این که، شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده از تفاوت درآمد مالیاتی بالقوه (براساس پایه مالیاتی اقتصادی) و آنچه به‌موقع پرداخت می‌شود، به‌دست می‌آید. به‌عبارتی شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده در این تعریف، از دو بخش شکاف سیاستی (ناشی از معافیت‌های قانونی، حد آستانه و استرداد مالیات بر کالاهای سرمایه‌ای) و شکاف تمکین (ناشی از فرار و تقلب مالیاتی) تشکیل شده است (هوتن^۳، ۲۰۱۷؛ کارگروه شکاف مالیات (کمیسیون اروپا)^۴، ۲۰۱۶).

تعریف دوم این است که، شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده از تفاوت بین مقدار مالیات بر ارزش‌افزوده‌ای که بر پایه قوانین و مقررات مرتبط با مالیات بر ارزش‌افزوده برآورد می‌شود و مالیات بر ارزش‌افزوده تحقق‌یافته محاسبه می‌شود؛ به‌عبارتی، مفهوم شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده معادل شکاف تمکین در نظر گرفته شده است. شایان ذکر است در تعدادی از تحقیقات انجام‌شده با وجود ملاک قراردادن این تعریف در محاسبه شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده، شکاف سیاستی نیز به‌صورت مجزا محاسبه کرده‌اند (نویسدلاک و پالاکوویکوا^۵، ۲۰۱۲؛ و راسکوسکی^۶، ۲۰۱۵). در این پژوهش، تعریف اول که شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده را مشتمل بر شکاف تمکین و شکاف سیاستی می‌داند، مبنای قرار گرفته است.

در ارتباط با محاسبه شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده، دو رویکرد اقتصاد خرد و اقتصاد کلان وجود دارد. رویکرد اقتصاد خرد با نمونه‌گیری تصادفی از مالیات‌دهندگان و رسیدگی به پرونده‌های مالیاتی در سطح

1. Mankiw et al.

2. Aguirre & Shome

3. Hutton

4. Tax Gap Project Group (European Commission)

5. Novysedlak & Palkovicova

6. Raczkowski

بنگاه انجام می‌شود که هزینه‌های اجرایی بالایی دارد. رویکرد اقتصاد کلان، عمدتاً شامل دو روش مبتنی بر تولید و مصرف است. روش مبتنی بر تولید براساس جدول داده-ستانده بنا شده است. در جدول داده-ستانده، میزان فروش هر بخش و نهاده‌هایی که برای تولید به کاررفته‌اند مشخص است، و از آنجایی که مالیات بر ارزش افزوده از تفاضل مالیات فروش از مالیات خرید نهاده‌ها به دست می‌آید، نتایج محاسبات شکاف برمبنای این جدول دقیق‌تر خواهد بود (هوتن، ۲۰۱۷؛ نویسلاک و پالکوویکوا، ۲۰۱۲؛ جنکینز و همکاران^۱، ۲۰۰۰؛ مهاجری و سبحانیان، ۱۳۹۷؛ میرجیلی و همکاران، ۱۳۹۸).

تمرکز روش دوم که مبتنی بر مصرف است، معطوف به تولید منهای سرمایه‌گذاری و خالص صادرات است که نهایتاً مقدار خالص یا باقی مانده، مشمول مالیات بر ارزش افزوده می‌شود؛ یعنی عملاً پایه قانونی مالیات بر ارزش افزوده از حاصل ضرب مصرف خانوار و مصرف دولت از کالاها و خدمات در نرخ مالیات مربوطه (با جرح و تعدیلاتی برای بخش‌های معاف از مالیات) به دست می‌آید. به وضوح این روش، روش ساده‌تری برای انجام محاسبات است (کانیکالپ و همکاران^۲، ۲۰۱۶؛ آلم^۳، ۲۰۱۲؛ اسلم‌رود و وییتزاک^۴، ۲۰۰۲؛ غیاثوند و موقری سادات‌محله، ۱۳۹۰؛ بورد و نکوآمال کرمانی، ۱۳۹۶؛ ایزدخواستی و عرب‌مازار، ۱۳۹۷). در این پژوهش، روش تولید مبنای محاسبه شکاف مالیات بر ارزش افزوده قرار گرفته است.

از آنجاکه قانون مالیات بر ارزش افزوده، برخی کالاها و خدمات را از مالیات معاف کرده و ترکیب تولید در مناطق مختلف یک کشور متفاوت است، و همچنین، امکان فرار در حلقه‌های مختلف زنجیره‌های تولید، متفاوت است، انتظار می‌رود شکاف مالیات بر ارزش افزوده در مناطق مختلف کشور متفاوت باشد؛ از این رو، در تحقیقات اخیر، بررسی شکاف مالیات ارزش افزوده در سطح مناطق یک کشور مورد توجه قرار گرفته است (ایبراگیموا^۵، ۲۰۱۶؛ کارفورا و همکاران^۶، ۲۰۱۸).

کمی‌سازی شکاف مالیات بر ارزش افزوده اولین گام و مهم‌ترین مرحله در شناسایی دلایل و اتخاذ راهکارهای مؤثر برای کاهش این شکاف است. در ایران مطالعات زیادی برای برآورد شکاف مالیات بر

1. Jenkins et al.

2. Canikalp et al.

3. Alm

4. Slemrod & Yitzhaki

5. Ibragimova

6. Carfora et al.

ارزش‌افزوده انجام شده، اما تاکنون مطالعه‌ای جامع درخصوص این که در طول سال‌های اجرای مالیات بر ارزش‌افزوده، میزان درآمد ازدست‌رفته ناشی از معافیت‌ها و فرار مالیاتی در سطح استان‌های کشور چه قدر بوده، انجام نشده است. دلیل مطالعه در سطح استانی توجه به سطوح مختلف توسعه‌یافتگی استان‌های کشور، توزیع متفاوت بخش‌های اقتصادی استان‌های کشور و تعلق معافیت‌های موضوع قانون مالیات بر ارزش‌افزوده به نسبت‌های متفاوت در آن‌ها است؛ به عبارتی دیگر، مطالعه استانی اجازه می‌دهد تا اثر جنبه‌های تمایز میان استان‌های کشور بر شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده بررسی شود. بررسی منطقه‌ای برای محدود کردن شکاف مالیاتی، به‌ویژه شکاف تمکین ضروری است و لازم است اقدامات مؤثرتری از سوی سازمان امور مالیاتی کشور در این خصوص انجام گیرد؛ به‌عنوان مثال، سازمان امور مالیاتی می‌تواند فراوانی رسیدگی خود را در استان‌هایی که عدم تمکین بالاتر دارند افزایش دهد.

۳. روش‌شناسی تحقیق

در این مقاله از روش هوتن (۲۰۱۷) و جدول داده-ستانده برای اندازه‌گیری شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده در ایران استفاده شده است. براساس این روش، برای محاسبه درآمد بالقوه مالیات بر ارزش‌افزوده به این ترتیب عمل می‌شود:

ابتدا مالیاتی که هنگام خرید نهاده پرداخت می‌شود از مالیاتی که هنگام فروش-ستانده دریافت می‌شود، کسر می‌گردد و به آن مالیاتی که هنگام واردات کالا دریافت می‌شود، اضافه می‌گردد. (رابطه (۱) را ببینید). نظر به این که صادرات کالا با نرخ صفر مشمول مالیات می‌شود، مالیات پرداختی هنگام خرید نهاده‌های به‌کاررفته در تولید محصولات صادراتی از درآمد بالقوه مالیاتی کسر می‌گردد، ولی چیزی بابت مالیات بر فروش-ستانده به آن اضافه نمی‌شود. از این رابطه، هم می‌توان برای محاسبه درآمدهای بالقوه مالیات بر ارزش‌افزوده و هم برای محاسبه درآمدهای قانونی این مالیات استفاده کرد. تنها تفاوت آن‌ها این است که برای محاسبه اولی نرخ استاندارد در پایه مالیاتی مربوط ضرب می‌شود، اما برای محاسبه دومی نرخ‌های قانونی به استخدام درمی‌آید. بنا به تعریف، شکاف سیاستی از تفاضل این دو به‌دست می‌آید. باید توجه داشت که برای انجام‌دادن محاسبات رابطه (۱) باید علاوه بر حساب‌های ملی، جداول داده-ستانده استانی نیز باید محاسبه شده و به کار گرفته شوند؛ از این رو، انجام محاسبات به‌هیچ‌روی، به‌آسانی آن‌چه از ظاهر رابطه (۱) مشاهده می‌شود، نیست.

$$RPR, CPR = \sum_n (Vm^n + Vo^n - Vi^n) \quad (۱)$$

که در این رابطه، RPR^1 ، CPR^2 ، Vm^n ، Vo^n و Vi^n به ترتیب درآمد بالقوه مالیات بر ارزش افزوده، درآمد قانونی مالیات بر ارزش افزوده، درآمد مالیات بر ارزش افزوده روی واردات بخش N، درآمد مالیات بر ارزش افزوده روی ستانده بخش N و اعتبار مالیات بر ارزش افزوده روی نهاده‌های به کار رفته برای تولید بخش N است. Vm^n در رابطه (۱) از رابطه (۲) به دست می‌آید.

$$Vm^n = \sum_c (M_c^n \times \tau_c) \quad (۲)$$

که در آن، M_c^n واردات کالای c توسط بخش N و τ_c نرخ مالیات بر ارزش افزوده‌ای است که روی کالای c اعمال می‌شود (در صورت وجود معافیت یا اعطای نرخ صفر، τ_c برای آن کالا صفر در نظر گرفته می‌شود). بدیهی است برای محاسبه درآمد بالقوه مالیات بر ارزش افزوده که در آن معافیت و نرخ صفری اعمال نمی‌شود، τ_c برای تمامی کالاها و خدمات وارداتی برابر با نرخ استاندارد خواهد بود.

Vo^n از رابطه (۳) قابل محاسبه است.

$$Vo^n = \sum_c (O_c^n - X_c^n) \times \tau_c \times r^n \quad (۳)$$

که در آن، O_c^n و X_c^n به ترتیب ستانده و صادرات کالای c توسط بخش N و r^n اثر حد آستانه (مؤدیان مشمول مالیات) را منعکس می‌کنند. همان‌طور که قبلاً تشریح شد صادرات را باید از کل ستانده کسر کرد تا ستانده داخلی مشمول مالیات به دست آید و این نحوه محاسبه تعهدات مالیاتی مؤدیان تقریباً در تمامی کشورهای مجری نظام مالیات بر ارزش افزوده استفاده می‌شود. برخلاف متغیر τ_c که به راحتی از مقایسه نرخ‌های استاندارد با نرخ‌های مالیاتی موجود قابل تشخیص است، محاسبه مقدار r^n برای هر بخش اقتصادی به سادگی میسر نیست و نیازمند داده‌های آماری جزئی از صورت‌های مالی بنگاه‌ها و اطلاعات اظهارنامه‌های مالیاتی مؤدیان است.

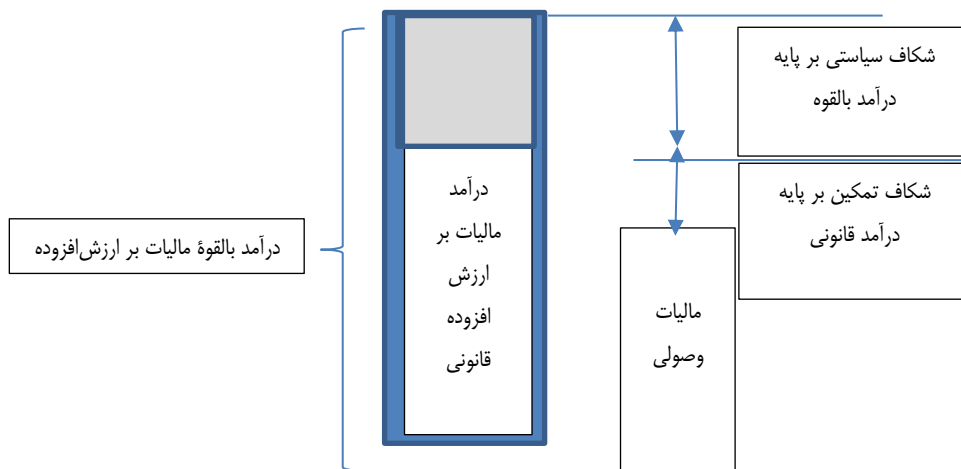
در نهایت اعتبارات مالیاتی روی نهاده‌های بخش N از رابطه (۴) محاسبه می‌شود.

$$PVi^n = \sum_c (Z_c^n + I_c^n) \times \tau_c \times r^n \times (1 - e^n) \times \theta_c^n \quad (۴)$$

¹. Reference Potential Revenue (RPR)

². Current Potential Revenue (CPR)

که در آن، I_c^n و Z_c^n به ترتیب مصارف واسطه‌ای و تشکیل سرمایه ثابت ناخالص توسط بخش N از کالای C را نشان می‌دهد. e^n نسبت ستانده هر یک از بخش‌هاست که معاف از مالیات است و θ_c^n منعکس‌کننده آن نسبتی از اعتبارات مالیاتی نهاده‌هاست که از نظر مقنن قابل پذیرش و استرداد است. در شکل ۱ تصویری از شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده و اجزای آن ارائه شده است.



شکل ۱. شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده و اجزای آن (مأخذ: Ueda, 2015).

پس از محاسبه مقادیر درآمد بالقوه و درآمد قانونی مالیات بر ارزش‌افزوده به روش مذکور، بالحاظ مالیات وصولی، شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده و اجزای آن شامل شکاف تمکین و شکاف سیاستی بر

پایه روابط (۵) الی (۷) محاسبه می‌شود (کانستنتین و همکاران^۱، ۲۰۱۷):

$$VAT\ Gap = \frac{VAT_r - VAT_e}{VAT_r} \quad (5)$$

$$Compliance\ Gap = \frac{VAT_c - VAT_e}{VAT_c} \quad (6)$$

$$Policy\ Gap = \frac{VAT_r - VAT_c}{VAT_r} \quad (7)$$

¹. Constantin et al.

در روابط فوق:

VAT_r : درآمد بالقوه مالیات بر ارزش افزوده، VAT_c : درآمد قانونی مالیات بر ارزش افزوده و VAT_e : مالیات بر ارزش افزوده وصولی است.

۴. فرآیند استخراج پایه‌های آماری

از آنجایی که در قانون مالیات بر ارزش افزوده برای بخش‌های مختلف نرخ‌های مالیاتی متفاوتی در نظر گرفته شده است و از طرفی برای محاسبه مالیات بر ارزش افزوده به روش تولید به ساختار هزینه‌ای بخش‌ها (خرید نهاده و فروش محصول بین بخش‌ها) نیاز است، مناسب‌ترین ابزاری که این مجموعه آماری را دربرگیرد جداول داده-ستانده هستند؛ از این روی در این تحقیق از جدول داده-ستانده ۳۵ بخشی متناسب با نرخ‌های متفاوت مالیاتی مندرج در قانون استفاده شد.

در حال حاضر فقط جدول داده-ستانده ملی سال ۱۳۹۰ ه.ش. توسط مرکز آمار ایران منتشر شده است، به منظور استخراج جداول آماری سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۹ و ۱۳۹۱-۱۳۹۴، جدول آماری سال ۱۳۹۰ با استفاده از روش رأس (RAS) برای سال‌های مذکور به‌هنگام شد.

برای این منظور، داده‌های آماری مصرف واسطه و ستانده به تفکیک بخش‌های اقتصادی کل کشور در سال‌های مورد نظر به کار گرفته شد. برای برآورد تقاضای واسطه و تقاضای نهایی به تفکیک بخش‌های مختلف در سال‌های مورد نظر از نسبت‌های جدول داده-ستانده ملی در سال ۱۳۹۰ ه.ش. استفاده شد (جدول نسبت‌های مذکور در بخش ضمیمه ارائه شده است).

در ادامه با توجه به ضرورت استفاده از اطلاعات ساختار هزینه‌ای هر یک از بخش‌های اقتصادی به تفکیک استان‌های کشور، جداول داده-ستانده منطقه‌ای ۳۵ بخشی با استفاده از روش «سهام مکانی متقاطع عرضه و تقاضای تعدیل شده (ACILQ)» برای ۳۱ استان کشور برای سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴ استخراج شد. در بخش پیوست، نحوه به‌هنگام سازی جداول داده-ستانده ملی و فرآیند محاسبه جدول داده-ستانده منطقه‌ای به‌طور خلاصه تشریح شده است.

پس از محاسبه جداول داده-ستانده منطقه‌ای و برآورد ماتریس مصارف واسطه به تفکیک ۳۵ بخش برای هر استان، بالحاظ نرخ استاندارد و نرخ‌های قانونی مالیات بر ارزش افزوده مصوب هرسال،

درآمد مالیات بر ارزش افزوده بالقوه و قانونی محاسبه شد. شکاف سیاستی از تفاوت این دو رقم و در نهایت با کسر درآمدهای محقق شده از درآمد قانونی، شکاف تمکین محاسبه شد. در این پژوهش صرفاً درآمد مالیاتی سهم دولت محاسبه شده و بخش عوارض قانون مالیات بر ارزش افزوده را شامل نمی‌شود. محاسبات انجام شده در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. روش برآورد شکاف مالیات بر ارزش افزوده در استان‌ها و اجزای آن.

درآمد قانونی مالیات بر ارزش افزوده (بالحاظ نرخ‌های مالیات قانونی)		درآمد بالقوه مالیات بر ارزش افزوده (بالحاظ نرخ مالیات استاندارد)	
اعتبار مالیاتی $C^* = t^* \times (CX_i + MO_i + MI_i)$	درآمد مالیاتی کالاها و خدمات و واردات $R^* = t^* \times (X_i - EX_i - I_i + M_i)$	اعتبار مالیاتی $C = t \times (CX_i + MO_i + MI_i)$	درآمد مالیاتی کالاها و خدمات و واردات $R = t \times (X_i - EX_i + M_i)$
$VAT_C = r(R^* - C^*)$		$VAT_r = R - C$	
$\frac{VAT_r - VAT_C}{VAT_r}$: شکاف سیاستی			
$\frac{VAT_C - VAT_e}{VAT_C}$: شکاف تمکین			

توضیحات: X: بردار ستانده، EX: بردار صادرات استان، M: بردار واردات استان، I: بردار تشکیل سرمایه ثابت ناخالص استان، t: بردار نرخ استاندارد مالیات بر ارزش افزوده در سال‌های مختلف، CX: ماتریس مصارف واسطه داخلی، MO: ماتریس واردات واسطه‌ای از خارج کشور، MI: ماتریس واردات واسطه‌ای از سایر مناطق، t^* بردار نرخ‌های قانونی مالیات، t: حد آستانه و VAT_e : درآمد مالیات بر ارزش افزوده وصول شده استان و $i=1, \dots, 35$ نشانه بخش‌های اقتصادی است.

همان‌طور از جدول ۱ مشخص است با توجه به اجرای اصل مقصد در نظام مالیات بر ارزش افزوده کشور، صادرات مشمول نرخ صفر بوده و میزان صادرات استان از ستانده آن کسر شده است. همچنین از آنجایی که قانون‌گذار در قانون مالیات بر ارزش افزوده کشور، نظام مالیات بر ارزش افزوده از نوع مصرفی را برگزیده؛ بنابراین میزان تشکیل سرمایه ثابت ناخالص از درآمد مالیات قانونی کسر می‌شود. نرخ‌های

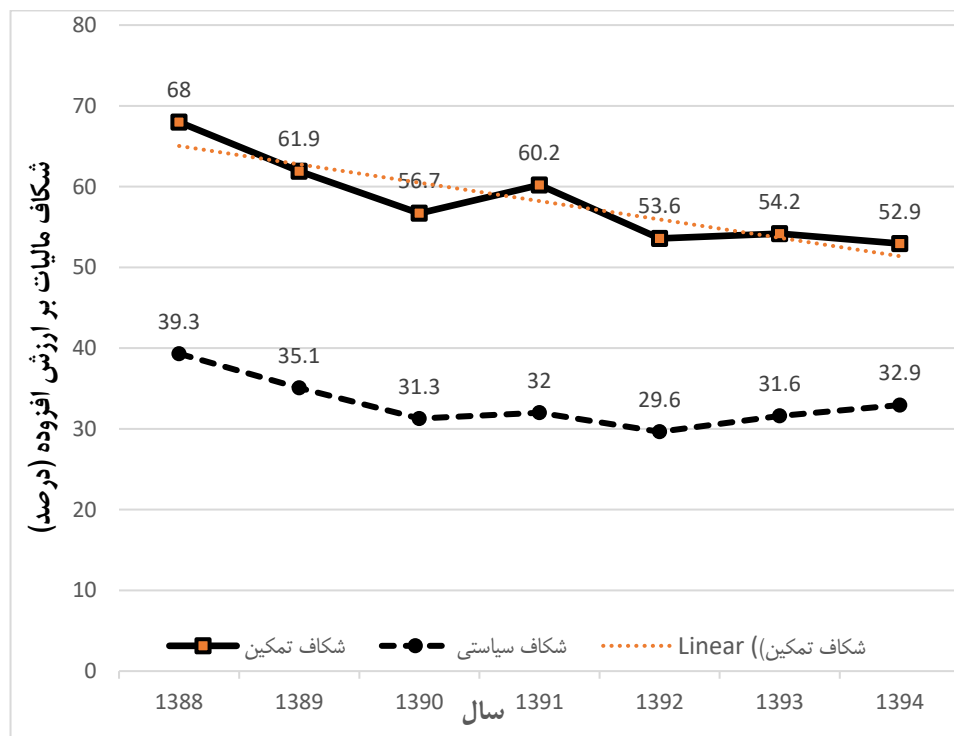
مالیاتی که در این پژوهش مبنای محاسبات بوده شامل نرخ استاندارد و نرخ‌های خاص برگرفته از قانون مالیات بر ارزش افزوده است.^۱

۵. یافته‌های تحقیق

یافته‌های تحقیق، ابتدا درخصوص برآورد شکاف مالیات بر ارزش افزوده در سطح کلان و ملی و سپس در سطح استانی ارائه می‌شود. براساس محاسبات، درآمد بالقوه مالیات بر ارزش افزوده کشور در سال ۱۳۸۸ هـ.ش. حدود ۶۱/۲ هزار میلیارد ریال برآورد می‌شود. این رقم به ۷۴۱/۴ هزار میلیارد ریال در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. بالحاظ محدودیت‌های مشخص شده در قانون مالیات بر ارزش افزوده، درآمد قانونی مالیات بر ارزش افزوده در سال ۱۳۸۸ حدود ۳۷/۱ هزار میلیارد ریال برآورد می‌شود که این رقم در سال ۱۳۹۴ بالغ بر ۴۹۷/۱ هزار میلیارد ریال شده است. نمودار ۱ با توجه به میزان مالیات بر ارزش افزوده وصول شده^۲ شکاف تمکین و شکاف سیاستی مالیات بر ارزش افزوده کل کشور طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴ هـ.ش. ارائه شده است.

۱. نرخ استاندارد مالیات برای همه کالاها و خدمات به‌جز موارد خاص طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴ به‌ترتیب ۱/۵، ۱/۵، ۲/۲، ۲/۹، ۳/۶، ۵/۳ و ۶ درصد بوده است. نرخ انواع سیگار و محصولات دخانی ۱۲ درصد، انواع بنزین و سوخت هواپیما ۲۰ درصد، محصولات کشاورزی، اموال غیرمنقول، خدمات و آموزش معاف و صادرات مشمول نرخ صفر است. شایان‌ذکر است نرخ‌های مصوب در قانون مالیات بر ارزش افزوده شامل دو بخش نرخ‌های مالیات و عوارض است. در این مقاله فقط نرخ‌های مربوط به مالیات مدنظر است.

۲. در این تحقیق درآمد وصول شده مالیات بر ارزش افزوده شامل درآمد مالیات بر فرآورده‌های نفتی، سیگار و مالیات بر ارزش افزوده سایر کالاها است.

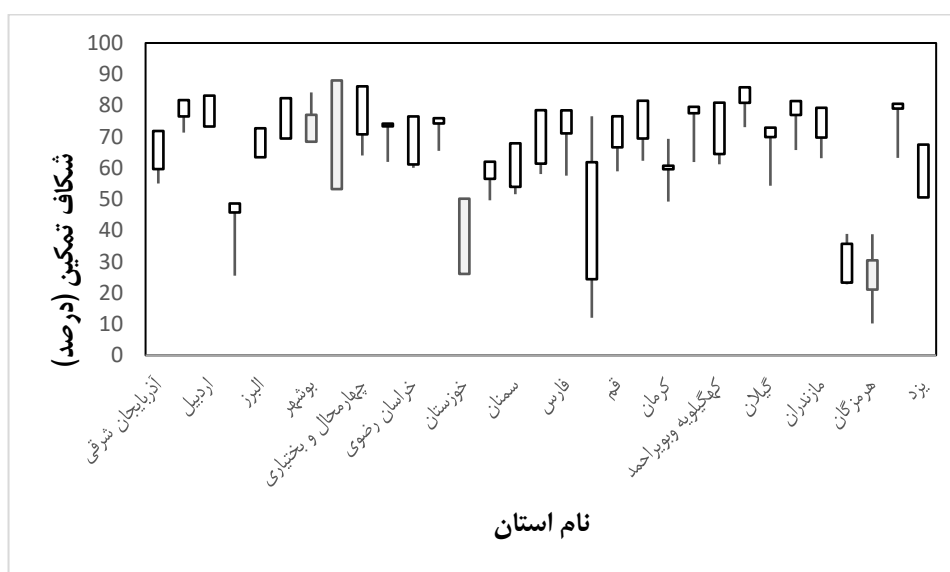


نمودار ۱. شکاف تمکین و شکاف سیاسی مالیات بر ارزش افزوده کل کشور طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴.

نتایج نشان می‌دهد که هرچند تغییرات شکاف تمکین و سیاسی مالیات بر ارزش افزوده طی سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۴ با نوسان همراه بوده، اما در مجموع روند نزولی داشته است (نمودار ۱). به طوری که شکاف تمکین نسبت به پایه درآمد قانونی مالیات بر ارزش افزوده از ۶۸٪ در سال ۱۳۸۸ به ۵۲٪/۹ در سال ۱۳۹۴ کاهش یافته است. شکاف سیاسی نسبت به پایه درآمد بالقوه مالیات بر ارزش افزوده نیز روندی مشابه داشته و از ۳۹/۳٪ به ۳۲/۹٪ کاهش یافته است. افزایش شکاف در سال ۱۳۹۱ می‌تواند ناشی از افزایش سهم ارزش افزوده بخش خدمات در این سال نسبت به کل ارزش افزوده باشد؛ زیرا با توجه به ماهیت خودکنترلی مالیات بر ارزش افزوده، انتظار نظری آن است که فرار مالیاتی در بخش صنعت به دلیل تبادلات در زنجیره و وجود بنگاه‌های پسین و پیشین کمتر باشد، و در بخش خدمات بنا به دلایل متعدد، از جمله کوچک بودن اندازه بنگاه‌ها و قرارگرفتن این فعالیت‌ها در حلقه‌های

آخر زنجیره ارزش و ارتباط مستقیم با مصرف کننده، امکان بداظهاری و فرار مالیاتی بیشتر باشد (فدلی و فورت^۱، ۱۹۹۹).

نتایج محاسبات استانی حاکی از آن است که شکاف تمکین در سطح استان‌های کشور همسان نیست. در نمودار ۲ توزیع منطقه‌ای شکاف تمکین مالیات بر ارزش افزوده طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴، منعکس شده است.



نمودار ۲. شکاف تمکین مالیات بر ارزش افزوده به تفکیک استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴.

طی دوره مورد بررسی شکاف تمکین مالیات بر ارزش افزوده استان‌های کشور نسبت به پایه درآمد قانونی مالیات بر ارزش افزوده هر استان به طور متوسط بیش از ۶۰٪ است. شکاف تمکین مالیات بر ارزش افزوده استان تهران از ۸۸٪ در سال ۱۳۸۸ به ۵۳٪ در سال ۱۳۹۴ کاهش یافته است. به نظر می‌رسد یکی از دلایل بالا بودن شکاف تمکین در عمده استان‌های کشور سهم بیش از ۵۰٪ مالیات بر ارزش افزوده قانونی بخش‌های «ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی»، «عمده‌فروشی،

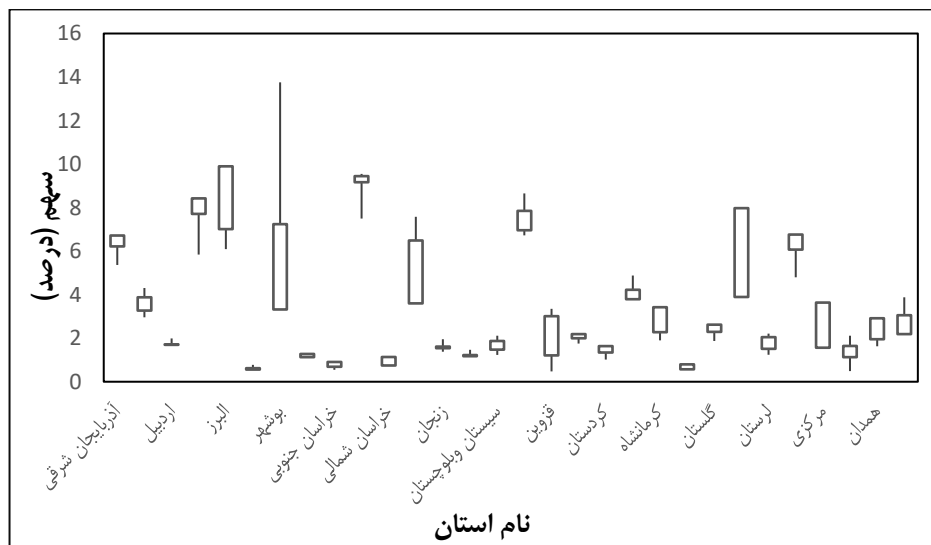
^۱. Fedeli & Forte

خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه»، «مستغلات، کرایه و خدمات کسب‌وکار» به‌کل مالیات بر ارزش‌افزوده قانونی استان در اکثر استان‌های کشور است. در برخی استان‌ها، از جمله استان خراسان رضوی، استان تهران و مازندران بخش «هتل و رستوران» نیز به نسبت سایر بخش‌ها سهم بالایی از مالیات بر ارزش‌افزوده قانونی استان‌های مذکور دارند. عمده بخش‌های مذکور در حلقه‌های آخر زنجیره ارزش قرار دارند و با مصرف‌کننده ارتباط مستقیم دارند و بنابراین، امکان بداظهاری و فرار مالیاتی بیشتر است. بررسی آمار کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر حاکی از آن است که بیش از دو-سوم کارگاه‌های فعال بخش تولید محصولات غذایی و انواع آشامیدنی را کارگاه‌های زیر ۵۰ نفر کارکن تشکیل می‌دهد.^۱ بنابر مطالعات تجربی انجام‌شده، پیش‌بینی می‌شود که فرار مالیاتی در بنگاه‌های کوچک بیشتر از بنگاه‌های بزرگ باشد (لامیر و همکاران^۲، ۲۰۱۷ و مؤتمنی، ۱۳۹۸).

در نمودار ۳، سهم شکاف تمکین مالیات بر ارزش‌افزوده استان‌های کشور از کل شکاف تمکین مالیات بر ارزش‌افزوده کشور بدون احتساب شهر تهران نشان داده شده است. سهم شکاف تمکین استان تهران از کل شکاف تمکین بافاصله زیاد از سایر استان‌ها در بازه ۲۳٪ تا ۳۸٪ تا طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴ در نوسان بوده است. با توجه به این که ارزش‌افزوده استان تهران به‌طور متوسط ۲۵٪ ارزش‌افزوده کل کشور است، انتظار نیز این بود که بیشترین شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده را داشته باشد.

^۱. نتایج طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کشور در سال ۱۳۹۴، مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵.

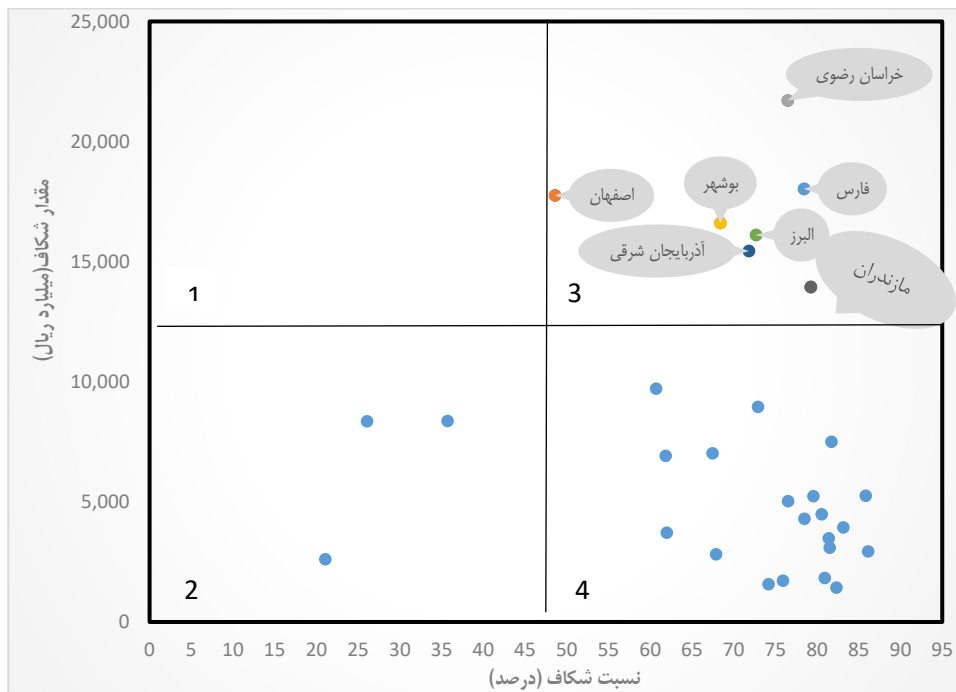
^۲. Lumir et al.



نمودار ۳. سهم هر استان از شکاف تمکین مالیات بر ارزش افزوده کشور (بدون استان تهران) طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴.

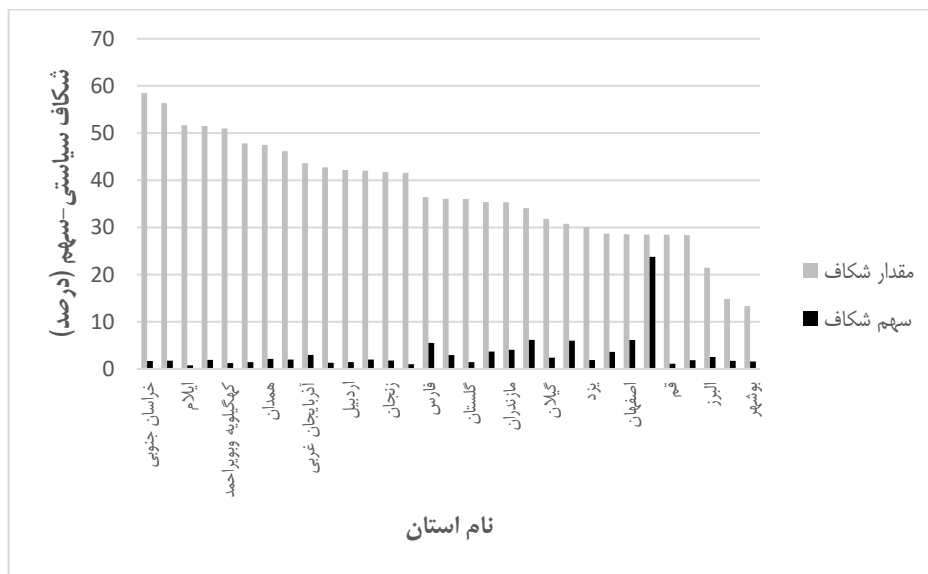
با احتساب استان تهران، به طور متوسط استان‌های خراسان رضوی (با سهم ۶٪)، بوشهر (با سهم ۵/۹٪)، فارس (با سهم ۵/۲٪)، البرز (با سهم ۴/۸٪)، اصفهان (با سهم ۴/۷٪) و آذربایجان شرقی (با سهم ۴/۲٪)، در طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴ بیشترین سهم از کل شکاف تمکین مالیات بر ارزش افزوده را داشته‌اند. استان‌های ایلام، خراسان جنوبی و شمالی، کهگیلویه و بویراحمد کمترین سهم از شکاف تمکین مالیات بر ارزش افزوده را طی سال‌های مذکور داشته‌اند.

برای این که تصور بهتری از نحوه توزیع شکاف تمکین در استان‌های کشور به دست آوریم، می‌توانیم اطلاعات مربوط به مقادیر مطلق شکاف تمکین را با نسبت شکاف در استان‌های کشور تقاطع دهیم؛ همان طور که در نمودار ۴ ملاحظه می‌شود در سال ۱۳۹۴، علاوه بر استان تهران، مقدار و نسبت شکاف تمکین در استان‌های خراسان رضوی، فارس، بوشهر، اصفهان، البرز، آذربایجان شرقی و مازندران بیش از متوسط کشور در این سال بوده است و انتظار می‌رود با افزایش نظارت و تمرکز امکانات در این استان‌ها بتوان با اثربخشی بالاتری از دامنه عدم تمکین کاست. از این حیث، اولویت بعدی مربوط به استان‌های واقع در ناحیه ۴ نمودار است که اکثر استان‌های کشور را تشکیل می‌دهند.



نمودار ۴. مقدار و نسبت شکاف تمکین به تفکیک استان‌های کشور (بدون استان تهران) در سال ۱۳۹۴.

در نمودار ۵، شکاف سیاستی در هر استان و سهم هر استان از کل شکاف سیاستی کشور در سال ۱۳۹۴ منعکس شده است. استان‌های خراسان جنوبی و شمالی، ایلام و لرستان بیشترین شکاف سیاستی را نسبت به ظرفیت مالیات بر ارزش‌افزوده استان به خود اختصاص داده‌اند. اما مقایسه سهم شکاف سیاستی استان‌ها نسبت به شکاف کل حاکی از آن است که استان تهران با سهم ۲۴٪ بیشترین شکاف سیاستی را در کل کشور دارد. با توجه به سهم ۳۵٪ ارزش‌افزوده بخش خدمات استان تهران نسبت به ارزش‌افزوده بخش خدمات کل کشور این نتیجه قابل‌پیش‌بینی بود. پس از استان تهران، استان‌های خراسان رضوی، خوزستان و فارس به ترتیب در جایگاه دوم تا پنجم قرار دارند. بخش‌های کشاورزی، ساختمان، حمل‌ونقل، آموزش و بهداشت بیشترین تأثیر را در شکاف سیاستی استانی دارند.



نمودار ۵. شکاف سیاسی هر استان و سهم هر استان از کل شکاف سیاسی کشور در سال ۱۳۹۴.

۶. تحلیل یافته‌ها

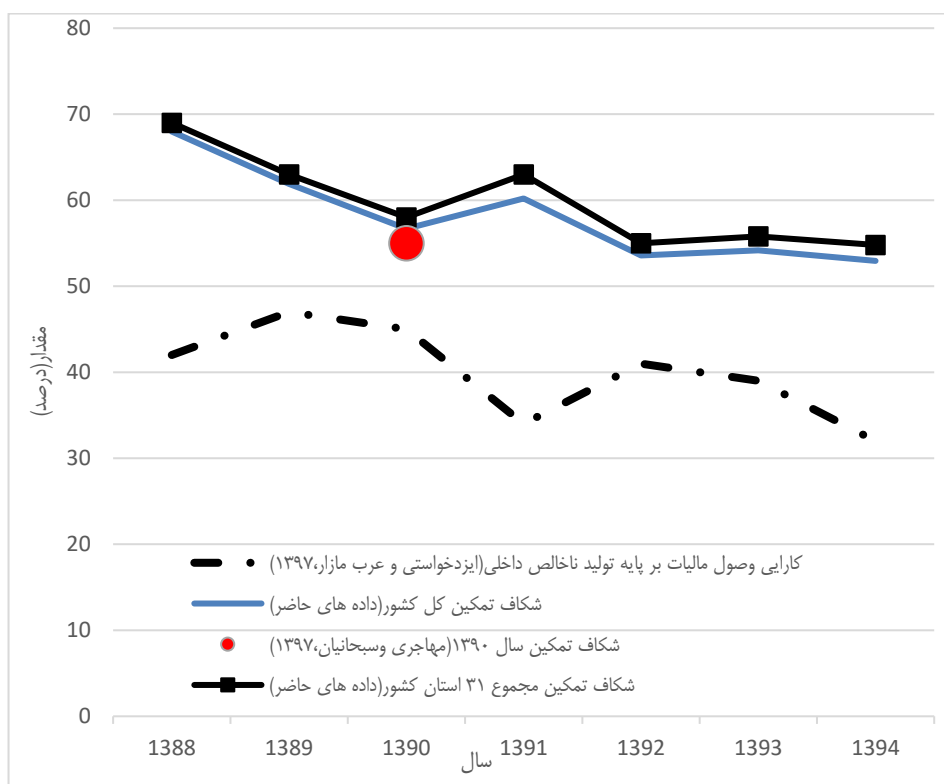
باهدف ارزیابی قابلیت اتکای نتایج یافته‌های مقاله، در این قسمت نتایج مطالعه با یافته‌های مطالعات مشابه مقایسه شده است؛ ازجمله مطالعات انجام‌شده اخیر در کشور پژوهش «ایزدخواستی» و «عرب‌مازار» (۱۳۹۷) است که پایه بالقوه مالیات بر ارزش‌افزوده را با استفاده از روش مکنزی^۱ (۱۹۹۱) محاسبه کرده است. در پژوهش مذکور، کارایی وصول مالیات بر ارزش‌افزوده در طول زمان ارزیابی شده است. مقایسه روند کارایی با روند شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده که در این مقاله محاسبه شده است، انطباق دارد (نمودار ۶)، به این معنا که افزایش کارایی متناسب با کاهش شکاف مالیات بر ارزش‌افزوده است.^۲

^۱. Mackenzie

^۲. شایان‌ذکر است در مطالعه ایزدخواستی و عرب‌مازار (۱۳۹۷)، بخش‌های ساخت صنایع غذایی و صنایع مواد و محصولات شیمیایی صددرصد معاف از مالیات تلقی شدند، درحالی‌که این بخش‌ها به‌طور کامل معاف از مالیات نیستند و فقط برخی از محصولات این بخش‌ها معاف از مالیات هستند. در مقاله حاضر، نرخ‌های استاندارد به نسبت ارزش‌افزوده محصولات معاف از مالیات از کل ارزش‌افزوده بخش تعدیل شده است. همچنین در مقاله مذکور درخصوص لحاظ نرخ‌های خاص در بخش محاسبات مطلبی ارائه نشده است، اما در مقاله حاضر لحاظ نرخ‌های خاص نیز موردتوجه قرار گرفته است.

پژوهش دیگری که در ارتباط با این موضوع ارائه شده، مقاله «مهاجری» و «سبحانیان» (۱۳۹۶) است. در این مقاله مقدار درآمد بالقوه و قانونی مالیات بر ارزش افزوده با استفاده از جدول داده-ستانده محصول در محصول (با ابعاد ۱۵۶×۱۵۶) سال ۱۳۹۰ و حساب‌های ملی محاسبه شده است؛ همان‌طور که نمودار ۶ نشان می‌دهد مقدار شکاف تمکین محاسبه شده در سال ۱۳۹۰ با مقدار برآورد شده این شکاف در مطالعه حاضر بسیار نزدیک است.

نکته دیگر در خصوص قابل‌اتکا بودن نتایج بررسی حاضر، آن است که شکاف تمکین در سطح ملی منطبق است با جمع شکاف تمکین در سطح استان‌ها؛ در واقع، این دو محاسبه مؤید یکدیگرند (نمودار ۶).



نمودار ۶. مقایسه نتایج مطالعه حاضر و برخی از مطالعات مشابه انجام شده در سال‌های اخیر.

۷. نتیجه‌گیری

در این پژوهش با استفاده از جداول داده-ستانده استانی، درآمد بالقوه و قانونی مالیات بر ارزش افزوده به شیوه اعتباری، یعنی کسر مالیات بر ستانده از مالیات پرداختی بابت نهاده‌ها به تفکیک ۳۵ بخش محاسبه شد. یکی از ویژگی‌های این روش، برآورد درآمدهای مالیاتی و به تبع آن محاسبه شکاف مالیاتی بالحاظ جزئیات بیشتر و در نتیجه دستیابی به نتایج دقیق‌تر است.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد تغییرات شکاف مالیات بر ارزش افزوده طی سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۴ با نوسان همراه بوده، اما در مجموع روند نزولی داشته است؛ به طوری که شکاف تمکین بر پایه درآمد قانونی مالیات بر ارزش افزوده از ۶۸٪ در سال ۱۳۸۸ به ۵۳٪ در سال ۱۳۹۴ کاهش یافته است. شکاف سیاستی بر پایه درآمد بالقوه مالیات بر ارزش افزوده نیز روندی مشابه داشته و از ۳۹/۳٪ به ۳۲/۹٪ کاهش یافته است. شکاف تمکین بر پایه درآمد بالقوه مالیات بر ارزش افزوده به طور متوسط طی سال‌های مذکور حدود ۳۸٪ برآورد شد. علاوه بر این، سهم شکاف تمکین عمده استان‌های کشور نسبت به مالیات بر ارزش افزوده قانونی استان، بیش از ۶۰٪ و میزان فرار مالیاتی کمتر از ۱۰ هزار میلیارد ریال است. استان تهران، خراسان رضوی، فارس، البرز و اصفهان، به طور متوسط بیشترین و استان‌های ایلام، خراسان جنوبی و شمالی، کهگیلویه و بویراحمد کمترین سهم از شکاف تمکین مالیات بر ارزش افزوده را داشته‌اند؛ همچنین استان‌های ایلام، لرستان و خراسان جنوبی بیشترین شکاف سیاستی را نسبت به ظرفیت مالیات بر ارزش افزوده استان به خود اختصاص داده‌اند.

از دیگر نتایج این تحقیق، شناسایی بخش‌هایی است که بیشترین سهم از درآمد مالیات بر ارزش افزوده قانونی استان‌های کشور را به خود اختصاص داده‌اند. عمده این بخش‌ها شامل بخش‌های «ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی»، «عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه»، «مستغلات، کرایه و خدمات کسب و کار» در اکثر استان‌های کشور و بخش «هتل و رستوران» در برخی از استان‌ها، از جمله استان‌های تهران، خراسان رضوی و مازندران بود.

با توجه به سهم قابل توجه بخش‌هایی که در حلقه‌های انتهایی زنجیره قرار دارند و با مصرف‌کننده نهایی در ارتباط هستند از کل مالیات بر ارزش افزوده قانونی در اکثر استان‌های کشور، به کارگیری

ابزارهایی که هزینه‌های اجرایی پیاده‌سازی این نظام مالیاتی را کاهش و شفافیت مالی را افزایش دهد، ضروری است.

پیوست

۱. فرآیند محاسبه پایه بالقوه و قانونی مالیات بر ارزش افزوده به روش تولید طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴ به تفکیک ۳۱ استان کشور

همان‌طور که اشاره شد که در قانون مالیات بر ارزش افزوده برای بخش‌های مختلف نرخ‌های مالیاتی متفاوتی در نظر گرفته شده است؛ از این‌رو در این تحقیق از جدول داده-ستانده ۳۵ بخشی متناسب با نرخ‌های متفاوت مالیاتی مندرج در قانون استفاده شد؛ اما از آنجایی که در حال حاضر، فقط جدول داده-ستانده ملی سال ۱۳۹۰ توسط مرکز آمار ایران منتشر شده است به منظور استخراج جداول آماری سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۹ و ۱۳۹۱-۱۳۹۴، جدول آماری سال ۱۳۹۰ با استفاده از روش رأس برای سال‌های مذکور به‌هنگام شد.

۱-۱. مراحل به‌هنگام سازی جداول ملی با استفاده از روش رأس

در این تحقیق برای به‌هنگام سازی جداول ملی از روش شبه آماری رأس استفاده شده است. تکنیک رأس تخمینی از ضرایب فنی در سال هدف را براساس سه دسته اطلاعات سال هدف استخراج می‌کند. این اطلاعات شامل موارد ذیل است (میلر و همکار، ۲۰۰۷).

«ستانده کل (X_i) »، «تقاضای واسطه به تفکیک بخش‌ها (U_i) » و «مصارف واسطه به تفکیک بخش‌ها (V_j) » در آمار حساب‌های ملی منتشر شده توسط مرکز آمار کشور، دو متغیر ستانده کل و مصارف واسطه به تفکیک بخش‌ها برای سال‌های مختلف منتشر می‌شود، اما آمار مربوط به تقاضای واسطه به تفکیک بخش‌ها در دسترس نیست. در جدول داده-ستانده، تقاضای واسطه از تفاوت تقاضای کل از تقاضای نهایی دست می‌آید؛ لذا با برآورد اجزای تقاضای نهایی می‌توان تقاضای واسطه به تفکیک بخش‌ها را محاسبه کرد. برای این منظور از نسبت‌های اجزای تقاضای نهایی به تقاضای کل در جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ استفاده شد. پس از برآورد تقاضای نهایی برای سال‌های مورد بررسی، ضرایب فنی جداول داده-ستانده ۳۵ بخشی برای سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۹ و ۱۳۹۱-۱۳۹۴ استخراج شد. برای این منظور با استفاده از ماتریس ضرایب فنی $A(0)$ در سال پایه (سال ۱۳۹۰) و سه بردار ستانده

کل، تقاضای واسطه و مصارف واسطه به تفکیک بخش‌ها، حاوی اطلاعات سال‌های هدف ضرایب فنی برای هر سال به‌روشنی زیر برآورد شد.

$$U^0 = Z^0(i) = [A(0)\hat{X}(1)](i)$$

علامت \wedge نشانه قطری بودن ماتریس است.

اگر $U^0 = U(1)$ باشد در آن صورت مجموع سطرهای Z^0 صحیح است و کافی است مجموع ستون‌های Z^0 با $V(1)$ مقایسه شود.

اگر $Z^0 = V(1)$ باشد در آن صورت ضرایب فنی سال هدف برآورد شده است. اما اگر $U^0 \neq U(1)$ و $V^0 \neq V(1)$ باید مراحل تکرار شود. در این صورت خواهیم داشت:

$$\hat{U}^1 = [\hat{U}(1)](\hat{U})^{0^{-1}}$$

و ماتریس ضرایب A^1 برابر خواهد بود با:

$$A^1 = \hat{U}^1 A(0)$$

و در ادامه ماتریس Z^1 برابر خواهد بود با:

$$Z^1 = A^1 \hat{X}(1) = \hat{U}^1 A(0) \hat{X}(1)$$

جمع سطری ماتریس Z^1 برابر با U^1 خواهد بود که دقیقاً با $U(1)$ برابر است:

$$U^1 = Z^1 i = [\hat{U}^1 A(0) \hat{X}(1)] i = \{[\hat{U}(1)] \hat{U}^{0^{-1}} \hat{U}^0\} i = U(1)$$

حال باید $Z^1 i = V^1$ را با $V(1)$ مقایسه کنیم. اگر $V(1) = V^1$ باشد نتیجه حاصل

شده است؛ اما اگر $V(1) \neq V^1$ باشد در آن صورت:

$$\hat{V}^1 = [\hat{V}(1)](\hat{V}^1)^{-1}$$

و

$$A^2 = A^1 \hat{S}^1$$

و در نتیجه

$$Z^2 = A^2 [\hat{X}(1)]$$

و

$$(Z^2) i = [A^2 \hat{X}(1)] i = V(1)$$

با جای گذاری از رویط قبلی عبارت ذیل حاصل می شود:

$$A^2 = \hat{r}^1 A(0) \hat{s}^1$$

صرف نظر از علائم و اعداد در سمت راست عبارت (RAS) ظاهر شده است که نام تکنیک به کار گرفته شده است. بدین ترتیب مجدد ماتریس Z و سپس U و \hat{r} و در ادامه ماتریس V و \hat{s} برآورد می شود و در نهایت با تکرار فرآیندها خواهیم داشت:

$$A^n = [\hat{r}^n \dots \hat{r}^1] A(0) [\hat{s}^1 \dots \hat{s}^n]$$

تکرار فرآیند تا زمانی ادامه می یابد که تفاوت $[U(1) - U^K]$ و $[V(1) - V^K]$ بیشتر از ε

نباشد.

همان طور که اشاره شد این روش، تغییرات در ضرایب ماتریس پایه را براساس لحاظ کردن دو تغییر نسبی در سطر و ستون ماتریس مذکور و براساس مجموع سطر و ستون های ماتریس جدید که به صورت برونزا مطابق آمارهای رسمی گردآوری شده، تعدیل می کند.

۱-۲. مراحل استخراج جداول منطقه ای

از آنجایی که هدف این مقاله محاسبه شکاف مالیات بر ارزش افزوده به تفکیک استان های کشور است، باید جداول منطقه ای محاسبه می شد. در ادبیات موجود روش های مختلفی برای تهیه جداول داده-ستانده منطقه ای معرفی شده اند که هر یک براساس مفروضاتی و برای چارچوب خاصی از برنامه ریزی منطقه ای تدوین و ارائه شده است. در این تحقیق جداول منطقه ای با روش سهم مکانی متقاطع عرضه و تقاضای تعدیل شده (ACILQ: Adjusted Cross Industry Location Quotient) محاسبه شد.

در این روش ماتریس ضرایب داده-ستانده داخلی منطقه برابر است با:

$$d_{ij}^G = ACILQ_{ij}^G \cdot d_{ij}^N$$

$$ACILQ_{ij}^G = \overline{SLQ}_1 \times CILQ_{ij}$$

$$CILQ_{ij} = \frac{SLQ_i}{SLQ_j}$$

SLQ_i^G ضریب سهم مکانی بخش i ام در سطح منطقه G است که برابر است با

$$SLQ_i^G = \frac{x_i^G}{x_i^N} \div \frac{TX^G}{TX^N}$$

X_1^G : ارزش ستانده بخش ام در منطقه G، X_1^N : ارزش ستانده بخش ام در سطح ملی، TX^G : کل ارزش ستانده در منطقه G و TX^N : کل ارزش ستانده در سطح ملی است.

رابطه واردات یک منطقه از خارج از کشور برابر است با:

$$M_j^G = \frac{M_j^N}{X_j^N} \times \widehat{X_j^G}$$

M_j^G : ارزش واردات واسطه بخش J ام یک منطقه از دنیای خارج، M_j^N : ارزش واردات واسطه بخش J ام در سطح ملی است.

رابطه واردات یک منطقه از سایر مناطق طی دو مرحله محاسبه می‌شود.

مرحله اول: محاسبه رابطه ضریب واردات واسطه‌ای بخش J ام از سایر مناطق:

$$\bar{m}_j^G = \sum_i (d_{ij}^N - d_{ij}^d)$$

مرحله دوم: بردار ارزش واردات واسطه‌ای عبارت است از:

$$\bar{M}_j^G = \bar{m}_j^G \times X_j^G$$

در این روش ارزش‌افزوده به صورت تفاوت ستانده از مصرف واسطه، واردات از دنیای خارج و واردات از سایر مناطق به دست می‌آید.

$$V_j^G = X_j^G - \left(\sum_i dx_{ij}^G + M_j^G + \bar{M}_j^G \right)$$

از آنجایی که در این روش ارزش‌افزوده به صورت تفاوت ستانده از مصرف واسطه، واردات از دنیای خارج و واردات از سایر مناطق به دست می‌آید؛ از سویی مرکز آمار، داده‌های ارزش‌افزوده، مصرف واسطه و ستانده به تفکیک استان‌های کشور را منتشر می‌کند؛ لذا برای تدقیق جدول داخلی محاسبه‌شده با

استفاده از روش رأس، ضرایب فنی جداول داده-ستانده تصحیح می‌شود؛ به طوری که اختلاف ارزش افزوده محاسبه شده به روش سهم مکانی و ارزش افزوده ارائه شده توسط مرکز آمار صفر شود.

نسبت‌های اجزای تقاضای نهایی و تقاضای واسطه جدول داده-ستانده ملی سال ۱۳۹۰

در جدول ۱، ذیل نسبت‌های اجزای تقاضای نهایی و تقاضای واسطه جدول داده-ستانده ملی سال ۱۳۹۰ که در این مقاله مبنای برآورد بخش تقاضای نهایی و تقاضای واسطه به تفکیک ۳۵ بخش طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴ بوده است، ارائه شده است.

جدول ۱. نسبت‌های اجزای تقاضای نهایی و تقاضای واسطه جدول داده-ستانده ملی سال ۱۳۹۰.

نام بخش	سهم از تقاضای کل											
	تقاضای واسطه	خانوارها	دولت	تشکیل سرمایه ناخالص	صادرات	تقاضای نهایی	تقاضای کل	واردات	ستانده	تقاضای کل به ستانده	تقاضای واسطه	تقاضای نهایی
کشاورزی	۸/۲	۱۱/۲	۰/۸	۱/۳	۱/۸	۵/۲	۶/۳	۶/۶	۶/۳	۱/۰۸۹	۴۸	۵۲
نفت خام و گاز طبیعی	۱۷/۲	۰/۱	۰/۶	۰/۰	۵۷/۱	۱۳	۱۴/۶	۰/۱	۱۵/۸	۱/۰۰۱	۴۳/۵	۵۶/۵
سایر معادن	۱/۲	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۷	۰/۲	۰/۶	۰/۲	۰/۶	۱/۰۳۴	۷۶/۹	۲۳/۱
ساخت محصولات غذایی و آشامیدنی‌ها	۳/۱	۱۳/۳	۰/۰	۰/۲	۱	۵/۸	۴/۸	۶/۳	۴/۷	۱/۱۱۳	۲۳/۴	۷۶/۶
ساخت محصولات از توتون و تنباکو	۰/۰	۰/۳	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۰	۲/۵۱۱	۴/۲	۹۵/۸
ساخت منسوجات	۰/۸	۰/۸	۰/۰	۰/۳	۰/۵	۰/۷	۰/۷	۱/۱	۰/۷	۱/۱۳۶	۴۰/۷	۵۹/۳
پوشاک، عمل‌آوری و رنگ کردن خز	۰/۲	۲/۷	۰/۰	۰/۲	۰/۱	۱/۲	۰/۱	۶	۰/۴	۲/۳۷۳	۹/۴	۹۰/۶
دباغی و پرداخت چرم و سایر محصولات	۰/۱	۱/۱	۰/۰	۰/۰	۰/۱	۰/۵	۰/۳	۲/۲	۰/۲	۱/۹۵۰	۱۲/۸	۸۷/۲
ساخت چوب و محصولات چوبی	۱	۰/۳	۰/۰	۰/۴	۰/۰	۰/۲	۰/۵	۰/۹	۰/۵	۱/۱۶۷	۷۰/۶	۲۹/۴
ساخت کاغذ و محصولات کاغذی	۰/۹	۰/۴	۰/۰	۰/۱	۰/۰	۰/۱	۰/۴	۱/۶	۰/۳	۱/۴۴۲	۸۲/۶	۱۷/۴
ساخت کک و فرآورده‌های نفتی	۴/۴	۱/۵	۴۳/۲	۰/۱	۴/۷	۹/۱	۷/۴	۲/۷	۷/۸	۱/۰۳۰	۲۲	۷۸
ساخت مواد شیمیایی و محصولات شیمیایی	۵/۴	۱/۶	۱/۲	۰/۰	۶/۸	۳/۲	۰/۴	۸/۴	۳/۶	۱/۱۹۷	۴۹/۸	۵۰/۲
ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک	۱/۹	۰/۳	۰/۰	۰/۱	۰/۴	۰/۲	۰/۱	۱/۶	۰/۷	۱/۱۸۳	۸۷/۶	۱۲/۴

۲۵/۱	۷۴/۹	۱/۰۶۱	۱/۶	۱/۱	۱/۶	-۰/۶	-۰/۷	-۰/۱	۰/۰	-۰/۶	۳/۲	ساخت سایر محصولات کانی غیرفلزی
۳۴/۷	۵۶/۳	۱/۳۹۹	۵/۱	۲۴	۶/۶	۳/۶	۲/۵	۱۳/۵	۰/۱	۱	۱۱/۷	فلزات اساسی و محصولات فلزی فابریکی
۵۷	۴۳	۱/۷۳۵	-۰/۸	۷	۱/۳	۱/۲	-۰/۳	۳/۲	۰/۰	۱/۲	۱/۵	ساخت ماشین‌آلات دفتری، حسابداری
۵۹/۳	۴۰/۷	۱/۳۰۶	۳/۳	۱۱/۹	۴	۳/۷	-۰/۳	۱۳/۹	۰/۰	۲/۸	۴/۴	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم‌تریلر
۶۹/۲	۳۰/۸	۱/۲۱۱	-۰/۶	۱/۴	-۰/۶	-۰/۷	-۰/۲	۱/۳	۰/۰	۱	-۰/۵	میلان، مصنوعات طبقه‌بندی‌نشده و بازیافت
۵۰/۱	۴۹/۹	۱/۰۱۷	۴/۳	-۰/۹	۴	۳/۲	۱۰/۸	-۰/۱	۰/۰	۱/۷	۵/۵	تامین آب، برق و گاز طبیعی
۸۹/۳	۱۰/۷	۱	۷/۵	۰/۰	۶/۹	۹/۸	-۰/۱	۵۴/۸	۰/۰	۰/۰	۲	ساختمان
۶۳/۶	۳۶/۴	۱/۰۰۱	۹	-۰/۱	۸/۳	۸/۴	۴/۳	۶/۹	۰/۰	۱۵/۳	۸/۳	عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه
۸۵/۴	۱۴/۶	۱/۴۵۸	-۰/۹	۴/۹	۱/۲	۱/۶	-۰/۹	۰/۰	-۰/۶	۳/۳	-۰/۵	هتل و رستوران
۴۶/۱	۵۳/۹	۱/۰۹۴	۴/۵	۴/۹	۴/۵	۳/۳	۳/۷	۱/۴	-۰/۵	۵/۲	۶/۶	حمل‌ونقل
۱۷/۹	۸۲/۱	۱/۰۴۸	-۰/۴	-۰/۲	-۰/۴	-۰/۱	-۰/۲	-۰/۱	-۰/۲	۰/۰	-۰/۸	انبارداری و فعالیت‌های پشتیبانی حمل‌ونقل
۵۴/۳	۴۵/۷	۱/۰۱۵	۱/۴	-۰/۲	۱/۳	۱/۱	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۲/۷	۱/۶	پست و مخابرات
۲۹/۴	۷۰/۶	۱/۰۲۷	۱/۷	-۰/۵	۱/۶	-۰/۷	۱/۱	۰/۰	۰/۰	۱/۲	۳/۱	بانک و سایر واسطه‌گری‌های مالی به‌جز بیمه
۲۵/۶	۷۴/۴	۱/۰۴۶	-۰/۴	-۰/۲	-۰/۳	-۰/۱	-۰/۱	۰/۰	۰/۰	-۰/۳	-۰/۷	بیمه
۷۹	۲۱	۱/۰۱۳	۸	۱/۲	۷/۴	۹/۳	۱/۱	۱/۵	۲/۴	۲۰/۵	۴/۲	مستلزمات، کرایه و خدمات کسب‌وکار
۹۷/۴	۲/۶	۱/۰۱۳	۱/۵	-۰/۲	۱/۴	۲/۱	۰/۰	۰/۰	۱۱/۸	-۰/۱	-۰/۱	امور عمومی و خدمات شهری
۹۷/۸	۲/۲	۱/۰۰۷	۲	-۰/۲	۱/۹	۲/۹	۰/۰	۰/۰	۱۵/۷	-۰/۳	-۰/۱	امور دفاعی و انتظامی
۱۰۰	۰	۱	-۰/۱	۰/۰	-۰/۱	-۰/۲	۰/۰	۰/۰	۱	۰/۰	۰/۰	تأمین اجتماعی اجباری
۹۶/۲	۳/۸	۱/۰۷۵	۲/۴	۲/۱	۲/۳	۳/۶	-۰/۱	-۰/۱	۱۴/۲	۲/۵	-۰/۲	آموزش
۹۶/۶	۳/۴	۱/۰۰۳	۲/۳	-۰/۱	۲/۱	۳/۳	-۰/۱	-۰/۱	۶	۵/۳	-۰/۲	بهداشت و مددکاری اجتماعی
۷۷/۷	۲۲/۳	۱/۰۵۵	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۲	۰/۰	۰/۰	-۰/۳	-۰/۳	-۰/۱	مذهبی و سیاسی
۸۵/۴	۱۴/۶	۱/۰۲۵	-۰/۶	-۰/۲	-۰/۶	-۰/۸	-۰/۱	-۰/۳	۱/۳	۱/۳	-۰/۲	سایر خدمات
-	-	-	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	جمع

مأخذ: جدول داده-سنانده ملی سال ۱۳۹۰، مرکز آمار ایران.

منابع

- ایزدخواستی، حجت؛ و عرب‌مازار، عباس، (۱۳۹۷). «تحلیل عملکرد، کارایی وصول و چالش‌های اجرایی مالیات بر ارزش افزوده در ایران». *پژوهشنامه مالیات*، شماره ۲۵ (۳۶)، صص: ۴۳-۸.
- بورد، اردشیر؛ و نکوآمال کرمانی، مرجان، (۱۳۹۶). «تعیین شکاف درآمدی مالیات بر ارزش افزوده در ایران طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴». *پژوهشنامه مالیات*، شماره ۲۵ (۳۵)، صص: ۵۸-۳۷.
- غیاثوند، ابولفضل؛ و موقری سادات‌محله، ریحانه؛ (۱۳۹۰). «برآورد درآمد مالیاتی ناشی از اجرای مالیات بر ارزش افزوده در ایران». *پژوهشنامه اقتصادی*، شماره ۱۱ (۴۲)، صص: ۱۴۱-۱۵۹.
- موسوی‌جهرمی، یگانه؛ و توتونچی‌ملکی، سعید، (۱۳۹۵). «ارزیابی معافیت کالا و خدمات در قانون مالیات بر ارزش افزوده». *پژوهشنامه مالیات*، شماره ۲۴ (۲۹)، صص: ۹۹-۱۲۹.
- مؤمنی، مانی، (۱۳۹۸). «الگوسازی فرار مالیاتی در صنایع کارخانه‌ای ایران». *فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، شماره ۸ (۳۰)، صص: ۱۷۵-۱۷۵.
- مهاجری، پریسا؛ و سبحانیان، سعید محمدی، (۱۳۹۷). «برآورد شکاف سیاستی و شکاف تمکین در نظام مالیات بر ارزش افزوده ایران و ضرورت استخراج چارچوب منطقی برای اعطای معافیت‌ها». *پژوهشنامه مالیات*، شماره ۲۵ (۳۶)، صص: ۱۴۹-۱۷۶.
- میرجلیلی، فاطمه؛ نصیری‌اقدم، علی؛ مهاجری، پریسا؛ و محمدی، تیمور، (۱۳۹۸). «برآورد شکاف سیاستی و تمکین مالیات بر ارزش افزوده در استان‌های کشور». *پژوهشنامه مالیات*، شماره ۲۷ (۴۱)، صص: ۱۳۷-۱۵۸.
- نصیرالاسلامی، ابراهیم؛ رحمانی، تیمور؛ و ابریشمی، حمید، (۱۳۹۴). «عوامل اقتصادی مؤثر بر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت». *فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، شماره ۴ (۱۶)، صص: ۲۵-۴۲.
- نتایج طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کشور در سال ۱۳۹۴، مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵.
- Aguirre, C. A. & Shome, P., (1988). "The Mexican Value-Added Tax (VAT): Methodology for Calculating the Base". *National Tax Journal*, No. 41(4), Pp: 543-554.
- Alm, J., (2012). "Measuring, Explaining, and Controlling Tax Evasion: Lessons from Theory, Experiments, and Field Studies". Tulane University, *Working Paper, Department of Economics*, Pp: 1-34.
- Atkinson, A. B. & Stiglitz, J. E., (1976). "The Design of Tax Structure: Direct Versus Indirect". *Journal of Public Economics*, No. (6), Pp: 55-75.
- Bovard, A. & Nekoamal Kermani, M. (2017). "Determine the Value Added Tax Gap in Iran (2008 – 2015)". Iranian National Tax Administration". *Journal of Tax Research*, No. 25(35), Pp: 37-58. (In Persian).
- Brun, J. F. & Diakit , M., (2016). "Tax Potential and Tax Effort: An Empirical Estimation for Nonresource Tax Revenue and VAT's Revenue". *French National Research Agency (ANR)*, No. (10), Pp: 1-64.

- Cankalp, E.; Ünlükaplan, İ. & Çelik, M., (2016). "Estimating Value Added Tax Gap in Turkey". *International Journal of Innovation and Economic Development*, No. 2(3), Pp: 18-25.
- Carfora, A.; Vega Pansinib, R. & Pisanic, S., (2018). "Regional tax evasion and audit enforcement". *Regional Studies*, No. 52(3), Pp: 363-373.
- Constantin, C. I.; Ligia, V. V. & Gabriela, M. S., (2017). "Some Insights of Value-Added Tax Gap". *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series*, No. 17(2), Pp: 547-552.
- Diamond, P. & Mirrlees, J. A., (1971). "Optimal Taxation and Public Production I: Production Efficiency". *The American Economic Review*, No. 61(1), Pp: 8-27.
- Ebrill, L.; Keen, M.; Bodin, J. P. & Summers V., (2001). *The Modern VAT*. First Edition, International Monetary Fund Publication.
- Fedeli, S. & Forte, F., (1999). "Joint income-tax and VAT-chain evasion". *European Journal of Political Economy*, No. (15), Pp: 391-415.
- Feinstein, J. S., (1991). "An Econometric Analysis of Income Tax Evasion and Its Detection". *The Journal of Economics*, No. 22(1), Pp: 14-35.
- Ghiasvand, A. & Movagharisadat Mahalle, R., (2011). "Tax Revenue Estimation Resulting from Value Added Tax Implementation Law in IRAN". *Journal of Economic Research*. No. 11(42), Pp: 141-159 (In Persian).
- Hutton, E., (2017). "The Revenue Administration-Gap Analysis Program: Model and Methodology for Value-Added Tax Gap Estimation". *International Monetary Fund, Technical Notes*, No. 17(4), Pp: 1-32.
- Ibragimova, N., (2016). "Econometric Analysis of Regional Tax Capacity for Uzbekistan". *International Journal of Economics & Management Sciences*, No. 5(6), Pp: 1-5.
- Izadkhasti, H. & Arabmazar, A., (2018). "Analyzing the Performance, Collection Efficiency and Implementation Challenges of Value Added Tax in Iran". Iranian National Tax Administration". *Journal of Tax Research*, No. 26(36), Pp: 8-43, (In Persian)
- Jenkins, G. P.; Kuo, C. Y. & Shukla, G. P., (2000). *Tax Analysis and Revenue Forecasting- Issues and Techniques*. First Edition, Harvard Institute for International Development, Harvard University.
- Lumir, A.; Krasniqib, B.; Pughc, G. & Hashic, I., (2017). "Firm-level determinants of tax evasion in transition economies". *Economic Systems*, No. (41), Pp: 354-366.
- Mankiw, N. G.; Weinzierl, M. & Yagan, D., (2009). "Optimal Taxation in Theory and Practice". *Journal of Economic Perspectives*, No. 23(4), Pp: 147-174.
- Miller, R. E. & Blair, P. D., (2009). *Input-Output Analysis Foundations and Extensions*. Second Edition, Cambridge University Press.
- Mirjalili, F.; Nassiri Aghdam, A.; Mohajeri, P. & Mohamadi, T., (2019). Estimating VAT Policy and Compliance Gap across the Iran's Provinces". *Iranian National*

- Tax Administration, Journal of Tax Research*, No. 27(41), Pp: 137-158, (In Persian).
- Mohajeri, P. & Sobhanian, H., (2018). "Estimating the Policy Gap and the Compliance Gap in Iran's Value-added Tax System and the Need to Extract a Rational Framework for Granting Exemptions". *Iranian National Tax Administration, Journal of Tax Research*, No.26(36), Pp: 8-43 (In Persian).
- Motameni, M., (2019). "Estimation of Tax Evasion in Iranian Manufacture Industries". *Quarterly Journal of Applied Economics Studies, Iran (AESI)*, No.8(30), Pp: 159-175, (In Persian).
- Mousavijahromi Y. & Totonchi Maleki, S., (2016). "The Assessment of VAT Exemption for Goods and Services". *Iranian National Tax Administration, Journal of Tax Research*, No. 24(29), Pp: 99-129, (In Persian)
- Nasiroleslami, E.; Rahmani, T. & Abrishami, H. (2015). "Economic Factors Affecting the Volatility of Tax Revenues". *Quarterly Journal of Applied Economics Studies, Iran (AESI)*, No. 4(16), Pp: 25-42, (In Persian).
- Novyzedlak, V. & Palkovicova, J., (2012). "The estimate of the value added tax revenue loss". *The Ministry of Finance of the Slovak republic, Working Paper, Institute for Financial Policy*, No. (25), Pp: 1-30.
- Nurtegin, K. D., (2008). "Determinants of Business Tax Compliance". *Journal of Economic Analysis & Policy*, No. 8(1), Pp: 1-26.
- Raczkowski, K., (2015). "Measuring the tax gap in the European economy". *Journal of Economics and Management*, No. 21 (3), Pp: 58-72.
- Results of the Census of Industrial Workshops with 10 Employees and More 2015, Statistical Center of Iran, 2016. (In Persian)
- Slemrod, J. & Yitzhaki, S., (2002). *Tax Avoidance, Evasion, and Administration*. First Edition, Elsevier.
- Tax Gap Project Group, (2016). "The concept of tax gaps, Report on VAT gap estimations". European Commission: Fiscalis Tax Gap Project Group Retrieved from https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/docs/body/tgpg_report_en.pdf.
- Ueda, J., (2015). "Vat Gap Analysis, IMF, S approach and a case for South Africa". International Monetary Fund, *Working Paper*, Fiscal Affairs Department, Pp: 1-36.

**VAT Tax Expenditure and Compliance Gap in Iran:
A Regional Analysis over 1388-1394**

Parisa Mohajeri¹, Ali Nassiri-Aghdam^{2*}, Fatemeh Mir-Jalili³

Abstract

Since its inception at the mid- 1387, Value added tax has performed as a growing and stable source of revenue for government. Nonetheless, the size of missing VAT income because of non-compliance with law (compliance gap) as well as ignoring income to achieve distributional targets or to facilitate implementation (policy gap) is a question. In other word, in this paper we are going to give an estimate of VAT gap and understand its evolution over time. To estimate VAT gap, in this paper we employ a macro economic approach rather than micro economic approach. Macro economic approach could be base on production or consumption. Production method which is adopted in this paper is based on input - output table. Relying on input - output table, the value of sales and buys can be estimated and according to definition by subtracting latter from former the value added can be computed. Based on computed value added and imposing standard tax rates and actual policy rates, potential and legal tax revenue can be computed. The difference between potential and legal tax revenue is called policy gap and if government's actual tax revenue become subtracted from legal tax revenue, the result will be compliance gap. In this paper, we estimated 31 regional input-output tables during 1388-1394 and computed the VAT gap. Results indicate a volatile but decreasing VAT gap, so as compliance gap has decreased from 68% to 53% and policy gap from 39.3% to 32.9%. Furthermore, Tehran, Khorasan-e Razavi, Bushehr, Fars, Isfahan and Azarbaijan-e Sharghi are provinces with highest share of compliance gaps while Ilam, Khorasan-e shomali and Jonoobi and Kohgiluyeh va Boyer Ahmad are provinces with the lowest share of compliance gap.

Keyword: Value Added Tax, Compliance Gap, Policy Gap, Regional Input-Output Table.

JEL Classification: H26, C67, R15.

-
1. Associate Professor, Department of Theoretical Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran. **Email:** parisa_m2369@yahoo.com
 2. Assistant Professor, Department of Development and Economic Planning, Faculty of Economics, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran (*Corresponding Author). **Email:** alin110@atu.ac.ir
 3. PhD Graduated in Economics, Department of Theoretical Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran. **Email:** mirjalili5000@yahoo.com