

برآورد شکاف سیاستی و تمکین مالیات بر ارزش افزوده در استان های کشور

فاطمه میرجلیلی^۱

علی نصیری اقدام^۲

پریسا مهاجری^۳

تیمور محمدی^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۲/۶، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۶/۲۶

چکیده

هدف این مقاله، ارائه روشی برای اندازه گیری شکاف مالیات بر ارزش افزوده به تفکیک شکاف تمکین و سیاستی در سطح استان های کشور است. منظور از شکاف سیاستی فاصله ای است که مقنن و سیاستگذار میان پایه ایده آل مالیات بر ارزش افزوده و الگوی قانونی آن ایجاد کرده است. منظور از شکاف تمکین فاصله ای است که از طریق فرار مالیاتی و تقلب میان الگوی قانونی و عملکرد مالیات بر ارزش افزوده ایجاد می شود. برای ارزیابی شکاف مالیاتی در سطح استان های کشور باید راهی برای شناسایی داد و ستد میان مناطق و بخشهای اقتصادی و ارزیابی میزان معافیت ها و اعتبار مالیاتی قابل کسر از مالیات متعلق و آستانه شمول مؤدیان در نظام مالیات بر ارزش افزوده طراحی می شد. به این منظور از روش بالا به پائین که از مسیر تولید به شناسایی ارزش افزوده هر بخش در هر منطقه می پردازد و همچنین از جداول داده - ستانده منطقه ای استفاده شده است که به طور خاص برای اهداف این مقاله مورد محاسبه قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که شکاف سیاستی در استان های ۳۱ گانه کشور به طور متوسط ۳۵/۲ درصد و شکاف تمکین ۳۳/۷ درصد است. یعنی، از هر ۱۰۰ ریالی که در الگوی مالیات بر ارزش افزوده ایده آل و بدون اختلال قابل وصول بود، تنها ۳۱/۱ ریال وصول شده است. این نتایج، فقط از حیث درآمد از دست رفته مالیات بر ارزش افزوده حائز اهمیت نیست، بلکه از حیث اختلالی که در فرآیند تولید ایجاد می کند و فاصله ای که از توصیه سیاستی لم دایموند- میرلس (۱۹۷۰) ایجاد شده نیز در خور توجه است. توصیه سیاستی مقاله حاضر بازنگری سیاستی در قانون مالیات بر ارزش افزوده و فراخوان های آن و همچنین، تمرکز امکانات اجرایی نظام مالیاتی در استان هایی است که بیشترین شکاف تمکین را دارند.

واژه های کلیدی: مالیات بر ارزش افزوده، شکاف سیاستی، شکاف تمکین، اعتبار مالیاتی

۱. دانشجوی دکتری دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی (ره)، (نویسنده مسئول)، mirjalili5000@yahoo.com

۲. عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی (ره)، alin110@atu.ac.ir و alin110@yahoo.com

۳. عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی (ره)، parisa_m2369@yahoo.com

۴. عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی (ره)، atmahmadi@gmail.com

۱- مقدمه

اصلاح نظام درآمدی دولت با افزایش سهم درآمدهای مالیاتی از اهداف تعیین شده در اسناد بالادستی کشور است (به بند ۱۷ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی نگاه کنید). تحلیل آمارهای موجود از عملکرد نظام مالیاتی کشور نشان می‌دهد که با وجود اقدامات مثبت انجام شده در این زمینه هنوز از وضعیت مطلوب فاصله زیادی وجود دارد. برای مثال، نسبت مالیات به هزینه‌های جاری دولت (به عنوان یکی از شاخص‌های ارزیابی عملکرد نظام مالیاتی) در یک دهه اخیر، متجاوز از ۵۰/۵ درصد نبوده است در حالی که در برخی از کشورهای جهان این نسبت به ۹۰ درصد نیز می‌رسد (حسینی و همکاران ۱۳۹۵). افزایش نسبت مذکور (ضمن تأکید بر کاهش هزینه‌های غیر ضروری دولت) از سه روش امکان‌پذیر است: روش اول افزایش نرخ مالیات، روش دوم گسترده‌ی پایه و کاهش معافیت‌های غیر ضرور و روش سوم جلوگیری از فرار مالیاتی است. از آنجاکه افزایش نرخ مالیات در پایه‌های موجود می‌تواند آثار منفی بر انگیزه فعالان اقتصادی کشور داشته باشد، لذا جلوگیری از فرار مالیاتی و کاهش معافیت‌های غیر ضرور اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

از سویی مقایسه نسبت درآمدهای مالیاتی وصول شده به GDP در ایران با سایر کشورهای پیشرفته، حاکی از وجود شکاف قابل ملاحظه در این بخش است، به طوری که نسبت مذکور برای ایران در بهترین حالت، کمتر از ۵۰ درصد متوسط این نسبت در جهان است که معافیت‌های گسترده در قوانین مالیاتی کشور و همچنین عدم تمکین مالیاتی، از مهم‌ترین عوامل این شکاف است. وجود چنین شکاف مالیاتی عمیقی نه تنها موازنه درآمد-هزینه دولت را مخدوش می‌کند، بلکه در نظام اقتصادی ایجاد اختلال می‌کند و آثار سوء انگیزشی بر جای می‌گذارد (نووی سدلاک، ۲۰۱۲، نور تگین، ۲۰۰۸، اسلم رود، ۲۰۰۷، فنستین، ۱۹۹۱؛ و جهرمی موسوی و همکاران، ۱۳۹۵). به لحاظ نظری مالیات بر ارزش افزوده اثر اختلال زایی بر تولید ندارد (میرلس و دیاموند، ۱۹۷۱) و نسبت به سایر درآمدهای مالیاتی از پایداری بیشتری برخوردار است (بران و همکار، ۲۰۱۶). وقتی به دلیل فرار یا تقلب مالیاتی از یک سو و سیاست‌گذاری مالیاتی از سوی دیگر از الگوی نظری مالیات بر ارزش افزوده فاصله گرفته می‌شود (یعنی شکاف تمکین و شکاف سیاستی افزایش می‌یابد)، دیگر قاعده دایموند-میرلس برقرار نخواهد بود و اعمال این مالیات اثر اختلالی بر تولید خواهد داشت.

با توجه به اهمیت این مالیات چه از حیث درآمد زایی برای دولت و چه از حیث کارایی تولید، لازم است بدانیم که شکاف تمکین و شکاف سیاستی چقدر است و آیا در میان استان‌های کشور تفاوت معناداری از این حیث وجود دارد. پرداختن به این دو پرسش هدف اصلی مقاله حاضر است. برای دستیابی به این هدف، ادامه مطالب به شرح زیر سازماندهی شده است: ابتدا مبانی نظری و رویکرد‌های مختلف اندازه‌گیری شکاف مالیاتی، مفهوم شکاف مالیاتی و اجزای آن و پیشینه تحقیقات انجام شده در زمینه اندازه‌گیری شکاف مالیاتی ارائه شده است. سپس مدل مفهومی و روشی که محاسبات این تحقیق بر پایه آن انجام شده تشریح شده است. پس از آن پایه‌های

آماري و یافته‌های تحقیق بررسی و در انتها، مطالب مقاله جمع‌بندی شده است.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در مباحث نظری مرتبط با مالیات ستانی بهینه دو نتیجه مهم مورد توجه است. دیاموند و میرلس (۱۹۷۱) این نتیجه را مطرح می‌کنند که مالیاتی بهینه است که به نهاده‌های تولید و مواد واسطه اصابت نکند. زیرا وضع مالیات بر نهاده‌های تولید موجب تغییر نسبت قیمت نهاده‌های تولید می‌شود و تخصیص عوامل تولید را دچار اختلال می‌کند. اتکینسون و استیگلیتز (۱۹۷۶) نیز با لحاظ فروضی بیان می‌کنند که مالیات بهینه برای همه کالاهای مصرفی نهایی یکسان است. البته استثنائاتی برای این نتایج در نظر گرفته شده است (برای مثال برای کالاهایی که اثرات خارجی ایجاد می‌کنند).

منکیو و همکاران (۲۰۰۹) به این موضوع اشاره می‌کنند که در میان انواع مالیات‌ها، مالیات بر ارزش افزوده دو شرط مذکور را پوشش می‌دهد. به عبارتی در این سیستم مالیاتی از نهاده‌های واسطه مالیات اخذ نمی‌شود و مالیات به مصرف‌کننده نهایی اصابت می‌کند و از طرفی نرخ مالیات برای همه کالاهای نهایی یکسان است. از این روی مالیات بر ارزش افزوده یک سیاست مالیاتی فراگیر در جهان محسوب می‌شود و در حال حاضر بیش از ۱۶۰ کشور جهان این نظام مالیاتی را اجرا کرده‌اند. اما در اجرا، سیاست‌گذاران برای کاهش اثر تنازلی این مالیات برخی از محصولات را مشمول معافیت و در مواردی نرخ‌های کاهشی را مبنای عمل قرار دادند. اعمال این سیاست‌ها منجر به افزایش هزینه‌های تمکین و هزینه‌های اجرایی و اختلال زایی در انتخاب نهاده‌های تولید می‌شود.

در ارتباط با روش‌های بررسی شکاف مالیاتی نیز در ادبیات نظری و کاربردی، مطالعات گسترده‌ای انجام شده که در دو دسته کلی طبقه‌بندی می‌شود. اولین گروه مبتنی بر کنترل انتخاب شده و روش‌های رسیدگی مستقیم است که به روش‌های رسیدگی محور معروف است. روش رسیدگی مستقیم با محدودیت‌هایی روبروست که از آن جمله می‌توان به هزینه بری و زمان بر بودن اشاره کرد. گروه دوم روش‌ها که در واقع روش‌های غیر مستقیم هستند، کنترل فیزیکی روی مالیات دهنده وجود ندارد. این روش‌ها مبتنی بر اظهارات مالیاتی و سایر منابع اطلاعاتی هستند. در برخی از منابع، طبقه‌بندی مذکور با ادبیات دیگری تحت عنوان رویکردهای اقتصادکلان (بالا به پایین) و رویکردهای اقتصاد خرد (پایین به بالا) به شرح زیر بیان شده است:

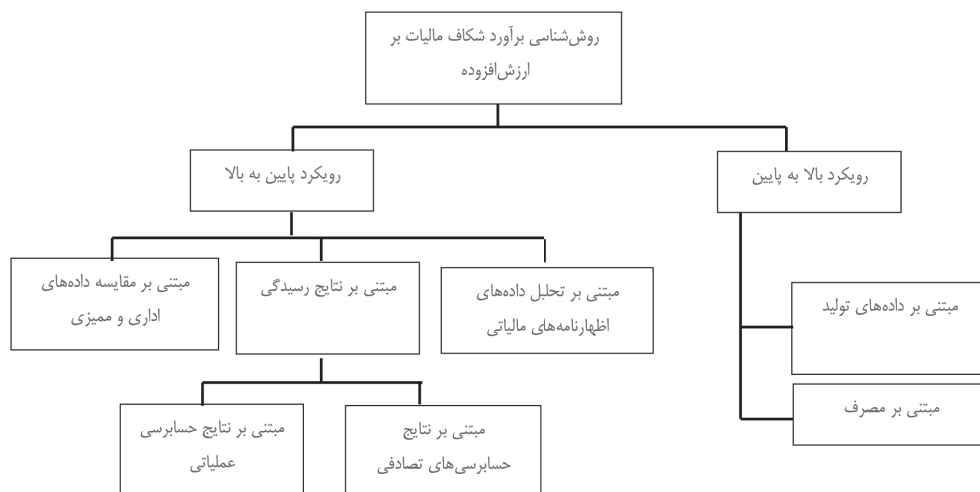
الف) رویکرد اقتصاد خرد

در روش اقتصاد خرد ابتدا یک نمونه از مالیات دهندگان به طور تصادفی انتخاب می‌شوند و مورد رسیدگی مالیاتی قرار می‌گیرند. نتیجه رسیدگی با مقدار مالیات اظهار شده توسط مالیات دهندگان مقایسه می‌شود و میزان شکاف مالیاتی محاسبه می‌شود. نتایج این روش را نمی‌توان به کل اقتصاد بسط داد و احتمال بیش برآوردی وجود دارد. با وجود اینکه یک نمونه تصادفی به عنوان نماینده‌ای از کل مطرح است اما در این مورد خاص نمی‌توان نتایج

حاصل از نمونه را به کل بسط داد. زیرا در این حالت روی یک گروه منتخب از مالیات دهندگان تمرکز شده است. (ب) رویکرد اقتصاد کلان

این رویکرد در واقع همان روش غیر مستقیم است که شکاف مالیاتی بر اساس داده‌های آماری موجود در حساب‌های ملی و به طور کلی داده‌های کلان محاسبه می‌شود. روش محاسبه شکاف مالیاتی بر اساس اقتصاد زیر زمینی با روش شاخص‌های چندگانه mimic، روش جدول داده ستانده، روش درآمد ملی و روش بخشی در این گروه جای می‌گیرد. در نمودار (۱) روش‌های محاسبه شکاف مالیات بر ارزش افزوده ارائه شده است.

نمودار (۱) - رویکردهای مختلف محاسبه شکاف مالیات بر ارزش افزوده



منبع: راسکوسکی، کنراد، (۲۰۱۵).

شایان ذکر است رویکرد اتخاذ شده در این مقاله رویکرد بالا به پایین و مبتنی بر داده‌های تولید است.

۲-۱- مفهوم شکاف مالیات بر ارزش افزوده

بر مبنای مطالعات انجام شده دو تعریف کلی برای مفهوم شکاف مالیات بر ارزش افزوده قابل طرح است. اول این که شکاف مالیات بر ارزش افزوده عبارت از تفاوت درآمد مالیاتی بالقوه بر اساس پایه مالیاتی اقتصادی و درآمد مالیاتی محقق شده است. به عبارتی بر مبنای این تعریف، شکاف مالیات بر ارزش افزوده، درآمد از دست رفته در نتیجه معافیت‌ها، نرخ‌های کاهش یافته، تقلب و فرار مالیاتی را منعکس می‌کند که از دو جزء شکاف سیاستی و شکاف تمکین تشکیل شده است. شکاف سیاستی عمدتاً ناشی از اعمال معافیت‌ها و حد آستانه و انتخاب مالیات بر ارزش افزوده از نوع مصرفی است و شکاف تمکین مربوط به فرار مالیاتی می‌شود (صندوق بین‌المللی پول، ۲۰۱۷ و سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (۲۰۱۶)). این موضوع در نمودار (۲) نشان داده شده است.

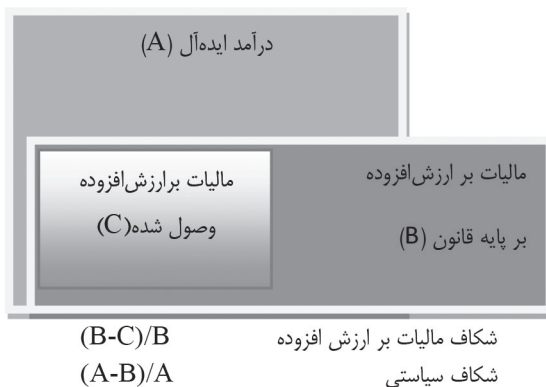
نمودار (۲) - تجزیه شکاف مالیات بر ارزش افزوده

انحرافات	شکاف تمکین	شکاف سیاستی
• اصل مقصد ناقص • نقص‌های مدیریتی (جمع‌آوری و برگشتی‌ها) • الگوهای مصرفی • مشکلات مرتبط با اندازه‌گیری	• عدم تمکین تقلب • تقلب	• نرخ‌های کاهشی و معافیت‌ها • حد آستانه • فعالیت‌های بخش عمومی

مأخذ: کمیسیون اروپا، ۲۰۱۶.

دومین تعریف اینکه شکاف مالیات بر ارزش افزوده عبارت است از تفاوت بین مقدار مالیات بر ارزش افزوده‌ای که به صورت نظری بر پایه قوانین و مقررات مرتبط با مالیات بر ارزش افزوده برآورد می‌شود و مالیات بر ارزش افزوده‌ای که به صورت واقعی جمع‌آوری شده است. به عبارتی مفهوم شکاف مالیات بر ارزش افزوده معادل شکاف تمکین در نظر گرفته شده است. اما در برخی مطالعات به همراه این تعریف به موضوع شکاف سیاستی هم اشاره شده است (مرکز تحقیقات اقتصادی و اجتماعی (CASE)، ۲۰۱۶). در نمودار ۳ این موضوع نشان داده شده است.

نمودار (۳) - شکاف مالیات بر ارزش افزوده و شکاف سیاستی



منبع: همان

همانگونه که از مطالب ارائه شده مشخص است در برخی از مطالعات مفهوم شکاف مالیات بر ارزش افزوده را مشتمل بر دو بخش شکاف سیاستی و شکاف تمکین تعریف کرده اند (صندوق بین‌المللی پول، ۲۰۱۷) و سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (۲۰۱۶)، اما در برخی از مطالعات از جمله مدل مرکز تحقیقات اقتصادی و اجتماعی، نویسندگان و پالا کوویکوا (۲۰۱۲) و راسکوسکی (۲۰۱۵) شکاف مالیاتی را همتراز با شکاف تمکین دانسته اند. در این مقاله، شکاف مالیاتی شامل هر دو جزء شکاف سیاستی و تمکین است.

در ادامه برخی از مطالعات انجام شده در خصوص روش‌های اندازه‌گیری شکاف مالیات بر ارزش افزوده در داخل و خارج از کشور ارائه شده است.

مهاجری و سبحانیان (۱۳۹۶) در مقاله با عنوان «برآورد شکاف سیاستی و شکاف تمکین در نظام مالیات بر ارزش افزوده ایران و ضرورت استخراج چارچوب منطقی برای اعطای معافیت‌ها» با استفاده از جدول داده ستانده محصول در محصول و حساب‌های ملی کشور طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۵ شکاف سیاستی و شکاف تمکین در نظام مالیات بر ارزش افزوده را محاسبه کردند.

بر اساس نتایج این تحقیق در طول اجرای آزمایشی مالیات بر ارزش افزوده حدود ۲۶۰ هزار میلیارد تومان درآمد مالیاتی از دست رفته است. سهم دولت از این میزان درآمد مالیاتی حدود ۱۵۷ هزار میلیارد تومان و سهم شهرداری‌ها و دهیاری‌ها حدود ۱۰۳ هزار میلیارد تومان بوده است.

بورد و نکو آمال کرمانی (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای با عنوان «تعیین شکاف درآمدی مالیات بر ارزش افزوده در ایران طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴» به منظور محاسبه پایه درآمدی مالیات بر ارزش افزوده از مجموع ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی کشور استفاده کردند. برای این هدف ارزش افزوده هر یک از بخش‌های معاف و واردات آن‌ها از پایه تولید ناخالص داخلی کسر شده است. همچنین ارزش افزوده مربوط به کالاهای خاص مشخص شده در قانون مالیات بر ارزش افزوده نیز از پایه مالیاتی خارج شده است. بر اساس نتایج این تحقیق طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴ به طور متوسط ۳۴ درصد کل تولید ناخالص داخلی ایران به عنوان پایه بالقوه مشمول مالیات بر ارزش افزوده ایران محاسبه شده است. با مقایسه نتایج حاصل از درآمد مالیاتی بالقوه و درآمدهای وصولی سازمان امور مالیاتی کشور، میزان شکاف درآمدی مالیات بر ارزش افزوده به طور متوسط ۳۱/۴ درصد محاسبه شده است. خالقی رخنه، زاهدی و عودی (۱۳۹۱) در مقاله‌ای با عنوان «تبیین روش و برآورد پایه مالیات بر ارزش افزوده با استفاده از جدول داده ستانده» پایه مالیات بر ارزش افزوده را برای سال ۱۳۸۶ بر اساس اطلاعات بانک مرکزی و جدول داده ستانده سال ۱۳۷۸ به میزان ۱۲۸۱۸۳۷/۹۱ میلیارد ریال معادل ۴۴/۳۴ درصد تولید ناخالص داخلی برآورد کرده‌اند.

آگور (۱۹۸۸) در مقاله‌ای با عنوان «مالیات بر ارزش افزوده مکزیک؛ روشی برای محاسبه پایه»، پایه مالیات بر ارزش افزوده به لحاظ نظری در سال‌های ۱۹۸۳ و ۱۹۸۷ با استفاده از جدول داده ستانده ۵۰۴ کالایی کشور مکزیک به صورت مرحله به مرحله و با جزئیات محاسبه شده است.

نویسدلاک و پالاکوویکو (۲۰۱۲) در مقاله «تخمین درآمد از دست رفته مالیات بر ارزش افزوده در جمهوری اسلواکی» شکاف مالیاتی را با استفاده از دو روش جنابل داده ستانده برای سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۰ و روش تولید ناخالص ملی برای سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۰، محاسبه کردند. نتایج این مقاله حاکی از آن است که برآوردهای شکاف مالیاتی روش اول و دوم یکسان نبودند ولی هر دو روش روند یکسانی در رشد شکاف مالیات بر ارزش

افزوده نشان داده است. شکاف مالیات بر ارزش افزوده در طول زمان افزایش یافته و بیشترین شکاف مربوط به دوره‌ای است که نرخ مالیات بر ارزش افزوده افزایش یافته است.

راسکوسکی (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای با عنوان «اندازه‌گیری شکاف مالیاتی در اقتصاد اروپا» شکاف مالیاتی را برای ۲۸ کشور اروپایی در طول سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۱۱ برآورد کرد. در این مقاله از اندازه اقتصاد زیر زمینی با استفاده از روش شاخص‌های چندگانه - دلایل چندگانه (mimic) به منظور محاسبه شکاف مالیاتی استفاده شده است. در بخش دلایل متغیرهای نرخ بیکاری، حق بیمه تأمین اجتماعی، مقررات و ساعات کار مورد استفاده قرار گرفته است. بر اساس نتایج این تحقیق بیشترین سطح اقتصاد زیر زمینی به کشور بلغارستان با بیش از ۳۰ درصد GDP در سال ۲۰۱۴ تعلق داشته است.

کانیکالپ و همکاران (۲۰۱۶) در مقاله‌ای با عنوان «تخمین مالیات بر ارزش افزوده در ترکیه» از روش‌های بالا به پایین برای محاسبه شکاف مالیاتی استفاده کردند. در مقاله به این نکته اشاره شده است که به دلیل سطح پایین کیفیت حکمرانی در کشور ترکیه از روش‌های پایین به بالا برای محاسبه شکاف استفاده نشده است. شکاف سیاستی و شکاف تمکین بر اساس داده‌های حساب‌های ملی محاسبه شده و نشان داده شده که همواره شکاف سیاستی از شکاف تمکین بیشتر بوده است. به عبارتی، درآمد از دست رفته دولت از بابت معافیت‌ها و نرخ‌های کاهش یافته بیشتر از درآمد از دست رفته از بخش غیر رسمی اقتصاد و فرار مالیاتی بوده است. بررسی روش‌های اندازه‌گیری شکاف مالیات بر ارزش افزوده نشان می‌دهد که اغلب مطالعات انجام شده رویکرد غیر مستقیم را مبنا قرار داده‌اند ولی در هر مطالعه‌ای متناسب با آمارهای در دسترس، روش‌های متفاوتی از جمله روش حساب‌های ملی (کانیکالپ و همکاران، ۲۰۱۶)، روش محاسبه اقتصاد زیر زمینی (راسکوسکی، ۲۰۱۵) و روش جدول داده ستانده در سطح کلان (نویسدلاک و پالاکویکوا، ۲۰۱۲) و در سطح خرد (آگور، ۱۹۸۸) به کار گرفته شده است.

در خصوص کاربرد رویکرد کلان با استفاده از داده‌های ملی در مطالعات انجام شده، ذکر این نکته لازم است که در این روش‌ها عمدتاً از متوسط نرخ مالیات یا نرخ مالیات استاندارد در محاسبه شکاف مالیاتی استفاده شده است. این موضوع بیش برآوردی یا کم برآوردی محاسبات را تشدید می‌کند. برای مثال، در مورد محاسبه شکاف مالیات بر ارزش افزوده مناسبتر است که داده‌ها در سطح کالا و بخش خرد شود به ویژه زمانی که چندین نرخ در قانون وجود دارد. لذا به نظر می‌رسد استفاده از روش جداول داده ستانده و محاسبه شکاف در سطوح جزئیتر در رفع این نقص مثرم ثمر باشد. لذا یکی از ویژگی‌های مقاله حاضر ارائه روش برآورد شکاف مالیات بر ارزش افزوده (به تفکیک شکاف سیاستی و شکاف تمکین) با لحاظ نرخ‌های متعدد مصوب در قانون مالیات بر ارزش افزوده کشور است. برای این منظور از جداول داده ستانده بخشی سال ۱۳۹۰ (البته به دلیل محدودیت عدم وجود جداول داده ستانده کالایی) استفاده شده است.

از میان مطالعات انجام شده در کشور، مقاله مهاجری و سبحانیان (۱۳۹۶) به لحاظ محتوایی به مقاله حاضر نزدیک تر است. لکن در مقاله مذکور شکاف تمکین فقط ناشی از فروش کالاها و خدمات تولید داخل محاسبه شده است در حالی که محاسبات مقاله حاضر واردات را نیز شامل می شود. از دیگر نوآوری های این مقاله می توان به محاسبه شکاف مالیات بر ارزش افزوده به تفکیک استان های کشور اشاره کرد. بررسی توزیع منطقه ای شکاف تمکین و شکاف سیاستی مشخص می کند در مناطق مختلف کشور شکاف سیاستی مهمتر است یا شکاف تمکین.

بررسی منطقه ای برای محدود کردن شکاف مالیاتی به ویژه شکاف تمکین ضروری است و لازم است اقدامات مؤثرتری از سوی سازمان امور مالیاتی کشور در این خصوص انجام گیرد. به عنوان مثال، سازمان امور مالیاتی می تواند فراوانی رسیدگی خود را در استان هایی که عدم تمکین بالاتر دارند افزایش دهد، یا با توجه به امکانات محدود این سازمان، توزیع تجهیزات فنی خود در استان های کشور را برحسب مقدار شکاف تمکین آن ها اولویت بندی کند. علاوه بر این، موارد بررسی توزیع منطقه ای شکاف مالیاتی بالاخص محاسبه شکاف سیاستی، پتانسیل مالیات بر ارزش افزوده در بین استان های کشور را مشخص می سازد و این امکان را فراهم می سازد تا برنامه ریزان کشور با اطلاع از این پتانسیل، تصمیم های مناسبتری بویژه در خصوص دامنه معافیت ها اتخاذ نمایند.

۳- روش شناسی تحقیق

در این مقاله از مدل مفهومی صندوق بین المللی پول در تعریف و اندازه گیری شکاف مالیات بر ارزش افزوده استفاده شده است. بر اساس مدل ارائه شده توسط IMF، کل درآمد بالقوه مالیات بر ارزش افزوده (VAT) از مجموع مالیات بر واردات و مالیاتی که باید روی ستانده فروخته شده در داخل کشور دریافت شود (صادرات با نرخ صفر محاسبه می شود) و سپس کسر کردن مالیات پرداختی روی نهاده ها به تفکیک بخش های اقتصادی به دست می آید. مالیات قانونی نیز با لحاظ متغیرهای سیاستی از جمله نرخ مالیات، حد آستانه و نوع مالیات بر ارزش افزوده (مصرفی، درآمدی و تولیدی) مطابق قانون مالیات بر ارزش افزوده محاسبه می شود. هنگامی این الگو را می توان برای محاسبه درآمدهای بالقوه و قانونی VAT به کار برد که علاوه بر حساب های ملی، جداول داده-ستانده نیز در دسترس باشد. با عنایت به توضیحات مذکور، درآمد بالقوه VAT از طریق رابطه (۱) قابل محاسبه است.

$$PV = \sum_s (PVm^s + PVo^s - PVi^s) \quad (1)$$

که در رابطه مذکور، PV ، PVm^s ، PVo^s و PVi^s به ترتیب کل درآمد بالقوه VAT، درآمد بالقوه VAT روی

واردات بخش S، درآمد بالقوه VAT روی ستانده بخش S و اعتبار بالقوه VAT روی نهاده‌های تولیدی بخش S است. PVm^s در رابطه (۱) را از طریق فرمول زیر می‌توان محاسبه کرد.

$$PVm^s = \sum_c (M_c^s \times \tau_c) \quad (2)$$

که در رابطه (۲)، M_c^s واردات کالای c توسط بخش S و τ_c نرخ مالیات بر ارزش افزوده‌ای است که روی کالای c اعمال می‌شود. PVo^s نیز بر اساس رابطه (۳) محاسبه می‌شود.

$$PVo^s = \sum_c (O_c^s - X_c^s) \times \tau_c \times r^s \quad (3)$$

که در رابطه (۳)، O_c^s و X_c^s به ترتیب ستانده و صادرات کالای c توسط بخش S را نشان می‌دهد و r^s منعکس کننده قسمتی از ارزش افزوده بخش S است که توسط بنگاه‌های ثبت نام شده در VAT ایجاد شده است. همانطور که توضیح داده شد برای محاسبه ستانده داخلی مشمول مالیات، صادرات از کل ستانده کسر می‌شود. جزء آخر از اجزای درآمد بالقوه VAT، اعتبارات مالیاتی روی نهاده‌های بخش S یعنی PVi^s است که از رابطه (۴) محاسبه می‌شود.

$$PVi^s = \sum_c (N_c^s + I_c^s) \times \tau_c \times r^s \times (1 - e^s) \times \eta_c^s \quad (4)$$

که در رابطه فوق، N_c^s و I_c^s به ترتیب مصارف واسطه‌ای و تشکیل سرمایه ثابت ناخالص توسط بخش S از کالای c را منعکس می‌کند. e^s نسبت ستانده هر یک از بخش‌هاست که معاف از مالیات است و η_c^s منعکس کننده نسبتی از اعتبارات مالیاتی نهاده‌ای کالای c توسط بخش S است که امکان مطالبه و استرداد آن وجود دارد. رابطه (۴) را بدین صورت می‌توان توضیح داد که هر یک از بنگاه‌های اقتصادی، در فرآیند تولید محصولات خود از کالاها و خدمات واسطه‌ای (N) و همچنین کالاها و سرمایه‌ای (I) استفاده می‌کنند که به هنگام خرید هر یک از این کالاها و خدمات، نرخ مالیات τ را می‌پردازند. اما مالیات پرداختی روی نهاده‌ها صرفاً برای بنگاه‌هایی مورد پذیرش است که در نظام مالیات بر ارزش افزوده ثبت نام کرده اند (r) و کالاها و خدمات غیرمعاف تولید می‌کنند ($1 - e^s$). از سویی در اغلب قوانین مالیات بر ارزش افزوده بخشی از اعتبار مالیات خرید نهاده‌ها قابل پذیرش دولت است (η_c^s). به عنوان مثال ممکن است برخی دولت‌ها، اجازه استرداد اعتبار مالیاتی کالاها و سرمایه‌ای را ندهند و یا مالیات خرید برخی نهاده‌ها نظیر حامل‌های انرژی را نپذیرند. بدیهی است که

هر چه مقدار η_c^s کمتر باشد اعتبار مالیاتی قابل استرداد کمتر بوده و بدین ترتیب درآمد بالقوه مالیاتی بیشتر خواهد بود.

بر اساس این روش پس از محاسبه مالیات بالقوه و قانونی مالیات بر ارزش افزوده، شکاف سیاستی از تفاوت این دو مقدار و شکاف تمکین از تفاوت مالیات قانونی محاسبه شده و مالیات واقعی وصول شده برآورد می‌شود.

۴- پایه‌های آماری و تحلیل یافته‌ها

۴-۱- فرایند استخراج پایه‌های آماری

در این مقاله با توجه به ضرورت استفاده از اطلاعات ساختار هزینه‌ای هر یک از بخش‌های اقتصادی به تفکیک استان‌های کشور، جداول داده ستانده منطقه‌ای ۷۱ بخشی با استفاده از روش «سهم مکانی متقاطع عرضه و تقاضای تعدیل شده» برای ۳۱ استان کشور استخراج شد. سپس با لحاظ آمارهای منطقه‌ای مرکز آمار ایران و استفاده از روش رأس با ۲۷ بار تکرار برای هر استان کشور، جداول منطقه‌ای استخراج شده تعدیل شد. در این مقاله مقادیر صادرات، واردات و تشکیل سرمایه در سطح استان‌های کشور به تفکیک بخش‌ها، بر پایه آمارهای ملی به نسبت ارزش افزوده هر بخش در استان به ارزش افزوده همان بخش در کشور محاسبه شده است.

در مرحله بعد با احتساب نرخ‌های استاندارد و نرخ‌های ترجیحی درآمد مالیاتی کالاها، خدمات و واردات و اعتبار مالیاتی به تفکیک ۷۱ بخش محاسبه و از تفاوت آن‌ها، مالیات بر ارزش افزوده پایه بالقوه و پایه قانونی درآمد مالیات بر ارزش افزوده برای ۳۱ استان کشور محاسبه شد. در نهایت با لحاظ درآمدهای وصولی، شکاف سیاستی و شکاف تمکین برآورد شد. شایان ذکر است در این مقاله فقط درآمد مالیاتی سهم دولت محاسبه شده و سهم شهرداری‌ها و دهیاری‌ها ناشی از اخذ عوارض را شامل نمی‌شود.

مبنای محاسبات انجام شده در جدول ۱ ارائه شده است. وجه تمایز محاسبات این مقاله با مدل مفهومی شکاف مالیات بر ارزش افزوده صندوق بین‌المللی پول در منطقه‌ای بودن محاسبات این مقاله نسبت به ملی بودن محاسبات مبنا است. این تفاوت در محاسبات بخش واردات شامل واردات از خارج کشور و واردات از سایر مناطق می‌شود.

جدول (۱) - فرایند محاسبه اجزای شکاف مالیات بر ارزش افزوده (شکاف سیاستی و شکاف تمکین) در سطح استان‌های کشور

درآمد مالیاتی کالاها و خدمات و واردات با نرخ استاندارد (A)	اعتبار مالیاتی با نرخ استاندارد (B)	پایه بالقوه مالیات بر ارزش افزوده (C)	درآمد مالیاتی کالاها و خدمات و واردات با نرخ‌های ترجیحی (D)	اعتبار مالیاتی با نرخ ترجیحی (E)	مالیات بر ارزش افزوده قانونی (F)	شکاف سیاستی	شکاف تمکین
$t(x_i - ex_i) + t - m_i$	$t(zx_i + zmoi + zmii)$	A-B	$t^*(xi - ex_i - I) + t^*m$	$t^*(zx_i + z - moi + zmii)$	$r(D-E)$	C-F	F-PT

توضیحات: x: ستانده، ex: صادرات استان، m: واردات استان، I: سرمایه‌گذاری استان و t: نرخ استاندارد مالیات بر ارزش افزوده در سال ۱۳۹۰ و zx: هزینه واسطه داخلی، zmo: هزینه واسطه واردات از خارج کشور، zmi: هزینه واسطه واردات از سایر مناطق، نرخ‌های خاص، r: حد آستانه و PT: درآمد مالیاتی وصول شده استان و i=1,...,71 نشانه بخش است. شایان ذکر است محاسبات انجام شده به تفکیک ۷۱ بخش اقتصادی انجام شده است.

در محاسبه پایه بالقوه مالیات بر ارزش افزوده از آنجایی که مالیات بر ارزش افزوده در ایران بر مبنای اصل مقصد است، صادرات مشمول مالیات بر ارزش افزوده نیست و از تولید ناخالص داخلی استان کسر شده است، و چون واردات مشمول مالیات است به رابطه اضافه شده است. در محاسبه پایه بالقوه مالیات بر ارزش افزوده فرض می‌شود که همه افراد مشمول این نظام مالیاتی هستند ($r=1$) و معافیت مالیاتی وجود ندارد. اما در محاسبه مالیات بر ارزش افزوده قانونی، مبنای محاسبات برگرفته از احکام قانون مالیات بر ارزش افزوده است، به طوری که سرمایه‌گذاری نیز به دلیل اینکه نظام مالیات بر ارزش افزوده در ایران از نوع مصرفی است از پایه مالیات کسر می‌شود. در این مقاله حد آستانه با توجه به فراخوان‌های اعلام شده در خصوص مشمولین مالیات بر ارزش افزوده و مصاحبه با خبرگان، معادل ۸۵ درصد ($r=0.85$) در سال ۱۳۹۰ لحاظ شده است. نرخ مالیات از نرخ استاندارد به نرخ‌های ترجیحی مطابق جدول ۲ تغییر می‌کند.

جدول (۲) - نرخ‌های مالیات کالاها و خدمات مشمول نظام مالیات بر ارزش افزوده در سال ۱۳۹۰

انواع نرخ	شرح کالا و خدمات	نرخ مالیات ^(*) (درصد)	ماده قانونی مربوط
نرخ استاندارد	همه کالا و خدمات به جز موارد خاص	۲/۲۵	ماده (۱۶) و تبصره (۲) ماده (۱۱۷) قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران
نرخ‌های خاص	انواع سیگار و محصولات دخانی	۱۲	تبصره ماده (۱۶)
	انواع بنزین و سوخت هواپیما	۲۰	تبصره ماده (۱۶)
	محصولات کشاورزی، اموال غیر منقول، خدمات آموزش،	معاف	ماده (۱۲)
	صادرات	صفر	ماده (۱۳)

مأخذ: قانون مالیات بر ارزش افزوده

(*) نرخ مالیات بر ارزش افزوده در سال ۱۳۹۰ معادل ۴ درصد بود که ۲/۲۵ درصد آن متعلق به مالیات و ۱/۷۵ درصد آن مربوط به عوارض بوده است. با توجه به تمرکز این مقاله بر محاسبه مالیات فقط به سهم مالیاتی نرخ مذکور اشاره شده است.

همانطور که اشاره شد هدف این مقاله برآورد شکاف مالیات بر ارزش افزوده در سطح استان‌های کشور در سال ۱۳۹۰ است. با توجه به ماهیت مالیات بر ارزش افزوده و تأثیر توزیع فعالیت‌ها در هر استان در شکاف مالیات بر ارزش افزوده به ویژه شکاف سیاستی، ابتدا وضعیتی از شاخص اقتصادی مرتبط با موضوع، در سطح استان‌های کشور بررسی شده است.

۴-۲- بررسی توزیع استانی بخش‌های معاف از مالیات بر ارزش افزوده

در نمودار ۴ سهم ارزش افزوده بخش‌های معاف از مالیات ارزش افزوده نسبت به کل ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی در سطح استان‌های کشور ارائه شده است.

نمودار (۴) - سهم ارزش افزوده بخش‌های معاف از مالیات بر ارزش افزوده از کل ارزش افزوده استان‌ها (درصد)



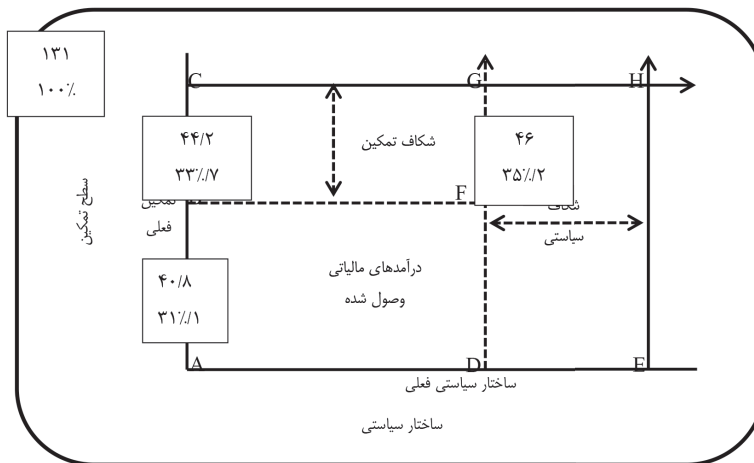
منبع: محاسبات تحقیق

همانطور که از نمودار ۴ مشخص است بیش از ۳۰ درصد ارزش افزوده اکثر استان‌ها از مالیات بر ارزش افزوده معاف است. این مقدار با در نظر گرفتن حد آستانه و نرخ صفر افزایش نیز می‌یابد.

۳-۴- یافته‌های تحقیق

بر اساس محاسبات انجام شده در این تحقیق، پایه بالقوه اقتصادی کشور در سال ۱۳۹۰ حدود ۱۳۱ هزار میلیارد ریال برآورد شد. با لحاظ محدودیت‌های مشخص شده در قانون مالیات بر ارزش افزوده، پایه قانونی مالیات بر ارزش افزوده در سال ۱۳۹۰ حدود ۸۵ هزار میلیارد ریال برآورد شد. با توجه به میزان مالیات بر ارزش افزوده وصول شده معادل ۴۰/۸ هزار میلیارد ریال در این سال، شکاف تمکین در سال ۱۳۹۰ بیش از ۴۴ هزار میلیارد ریال برآورد شد. شکاف سیاستی با لحاظ معافیت‌ها، نرخ صفر و حد آستانه تقریباً ۴۶ هزار میلیارد ریال محاسبه شد. این نتایج در نمودار ۵ ارائه شده است.

نمودار (۵) - اجزای شکاف مالیاتی مالیات بر ارزش افزوده در کشور طی سال ۱۳۹۰



در جدول ۳ خلاصه‌ای از یافته‌های این تحقیق به ترتیب استان‌هایی که نسبت شکاف سیاستی و تمکین به پایه بالقوه درآمد مالیات بر ارزش افزوده آن‌ها از متوسط کشور بیشترین و کمترین بوده است ارائه شده است.

جدول (۳) - بیشترین و کمترین شکاف سیاستی و تمکین نسبت به پایه بالقوه مالیات بر

ارزش افزوده در سال ۱۳۹۰

شرح	نام استان	مقدار (درصد)
نسبت شکاف تمکین به پایه بالقوه مالیات بر ارزش افزوده		
متوسط کشور		۳۳/۷
بیشترین نسبت در سطح استان‌ها	بوشهر	۵۲/۴
	تهران	۴۳/۶
	گلستان	۳۸/۶
کمترین نسبت در سطح استان‌ها	سیستان و بلوچستان	۳/۴
	قزوین	۱۱/۷
	سمنان	۱۴/۷
نسبت شکاف سیاستی به پایه بالقوه مالیات بر ارزش افزوده		
متوسط کشور		۳۵/۲

۵۸/۷	ایلام	بیشترین نسبت در سطح استان‌ها
۵۳/۳	لرستان	
۵۲/۴	خراسان جنوبی	
۱۶/۶	هرمزگان	کمترین نسبت در سطح استان‌ها
۱۷/۲	خوزستان	
۲۱/۵	مرکزی	

مأخذ: محاسبات تحقیق

توضیح: جزئیات محاسبات و نتایج بدست آمده برای ۳۱ استان کشور در جداول پیوست ارائه شده است.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مقاله روشی برای اندازه‌گیری شکاف مالیات بر ارزش افزوده، مشتمل بر شکاف سیاستی و شکاف تمکین در سطح استان‌های کشور ارائه شد. روش ارائه شده در مقایسه با روش‌های مرسوم از مزایایی همچون مطابقت بیشتر با قانون مالیات بر ارزش افزوده، رعایت جزئیات بیشتر در برآورد شکاف مالیاتی، تفکیک درآمد از دست رفته ناشی از سیاست‌گذاری دولت و عدم رعایت قانون توسط مؤدیان و امکان رصد این شکاف در سطح استان‌های کشور برخوردار است.

نتایج این مقاله نشان می‌دهد که به طور متوسط بیش از ۵۰ درصد از شکاف مالیات بر ارزش افزوده کشور (مجموع شکاف سیاستی و شکاف تمکین) در سال ۱۳۹۰ مربوط به شکاف سیاستی است که موسع بودن معافیت‌های مندرج در قانون و همچنین ترکیب متفاوت ارزش افزوده در استان‌های کشور از جمله دلایل آن است. بررسی توزیع شکاف سیاستی در سطح استان‌های کشور نشان می‌دهد که استان ایلام با ۵۸/۷ درصد بیشترین و استان هرمزگان با ۱۶/۶ درصد کمترین شکاف سیاستی نسبت به پایه بالقوه مالیات بر ارزش افزوده را داشته‌اند. در خصوص شکاف تمکین نیز نتایج حاکی از آن است که تفاوت زیادی بین استان‌های کشور وجود دارد. بر اساس یافته‌های این مقاله شکاف تمکین در استان‌های کشور از حدود ۳/۴ درصد تا ۵۲/۴ درصد در نوسان است.

از دیگر یافته‌های این تحقیق می‌توان به سهم شکاف سیاستی و تمکین استان‌ها نسبت به رقم کل این دو شکاف اشاره کرد. مطابق نتایج بدست آمده استان تهران بیشترین سهم از نسبت‌های مذکور را به خود اختصاص داده است (۳۴/۶ درصد نسبت شکاف تمکین به کل این شکاف و ۲۹/۵ درصد نسبت شکاف سیاستی به کل آن). استان‌های خراسان رضوی، اصفهان، و فارس در نسبت شکاف سیاستی به کل و استان‌های اصفهان، خوزستان و خراسان رضوی در نسبت شکاف تمکین به کل پس از استان تهران بیشترین سهم را داشته‌اند.

همانطور که اشاره شد بررسی توزیع منطقه‌ای شکاف مالیاتی بالاخص محاسبه شکاف سیاستی، پتانسیل مالیات بر ارزش افزوده در بین استان‌های کشور را مشخص می‌سازد و این امکان را فراهم می‌کند تا برنامه‌ریزان کشور

با اطلاع از این پتانسیل، تصمیم‌های مناسب‌تری بویژه در خصوص محدوده معافیت‌ها اتخاذ نمایند. با توجه به مقادیر قابل توجه درآمد مالیاتی از دست رفته دولت از محل اعمال معافیت‌ها، پیشنهاد می‌شود معافیت‌های مالیات بر ارزش افزوده تا حد امکان محدود شود و به منظور تحقق هدف کاهش اثر تنازلی مالیات بر ارزش افزوده، از ابزار مالیات بر درآمد اشخاص استفاده شود. تعقیب هدف بازتوزیع در مالیات بر ارزش افزوده آثار اختلالی بسیار وسیع و غیر قابل رصدی دارد. از طرفی با توجه به تفاوت قابل توجه شکاف تمکین در سطح استان‌های کشور پیشنهاد می‌شود تمرکز و رسیدگی سازمان امور مالیاتی بر استان‌هایی که شکاف تمکین بیشتر دارند، افزایش یابد. همچنین، به منظور جلوگیری از عدم تمکین مؤدیان، سیاست‌های انگیزشی برای تشویق خریداران به دریافت صورتحساب مورد نظر قرار گیرد. شایان ذکر است برآورد شکاف مالیات بر ارزش افزوده اولین گام در جهت کاهش این شکاف است و لذا شناسایی عوامل مؤثر بر این شکاف برای مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود.

فهرست منابع

۱. بورد، اردشیر، مرجان نکو آمال کرمانی (۱۳۹۶). تعیین شکاف درآمدی مالیات بر ارزش افزوده در ایران طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۸، پژوهشنامه مالیات، شماره سی و پنجم، مسلسل ۸۳.
۲. حسنی، محسن و همکاران (۱۳۹۵). ظرفیت‌های مالیاتی اقتصاد ایران؛ چالش‌ها و راهکارهای توسعه آن با تأکید بر رویکرد اقتصاد مقاومتی، سازمان امور مالیاتی.
۳. خالقی رخنه، زهرا و همکاران (۱۳۹۱). تبیین روش و برآورد پایه مالیات بر ارزش افزوده با استفاده از جدول داده ستانده، پژوهشنامه مالیات، شماره پانزدهم، مسلسل ۶۳.
۴. بانک مرکزی (۱۳۹۶). گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی سال ۱۳۹۴.
۵. موسوی چهارمی، یگانه، سعید توتونچی ملکی (۱۳۹۵). ارزیابی معافیت کالا و خدمات در قانون مالیات بر ارزش افزوده، پژوهشنامه مالیات، شماره بیست و نهم، مسلسل ۷۷.
۶. مروی، رمضانعلی، ترابی فر، هادی و عبدالرضا ارسطو (۱۳۹۶). بررسی لایحه بودجه سال ۱۳۹۷ کل کشور ۵۶. درآمدهای مالیاتی (ویرایش اول)، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل: ۱۵۶۹۲.
۷. مهاجری، پریسا و سید محمد هادی سبحانیان (۱۳۹۶). برآورد شکاف سیاستی و شکاف تمکین در نظام مالیات بر ارزش افزوده ایران و ضرورت استخراج چارچوب منطقی برای اعطای معافیت‌ها، پژوهشنامه مالیات، شماره سی و ششم، مسلسل ۸۴.
8. Aguirre Carlos A. , Parthasarathi Shome, (1988). The Mexican Value Added Tax (VAT): Methodology for Calculating the Base, National Tax Journal, 41 (4), 543-554.
9. Atkinson, A.B, .J.E, Stiglitz, (1976). The Design of Tax structure: Direct versus Indirect Taxation, Journal of Public Economics, 6, 55-75.
10. Brun J.-F., Diakité M. (2016). Tax Potential and Tax Effort: An Empirical Estimation for Non- resource Tax Revenue and VAT's Revenue, French National Research Agency (ANR).
11. Canıkalp Ebru, İltar Ünlükaplan, Muhammed Çelik, (2016). Estimating Value Added Tax Gap in Turkey, International Journal of Innovation and Economic Development, 2 (3), 18-25.
12. Diamond Peter A., James A. Mirrlees (1971). Optimal Taxation and Public Production I: Production Efficiency, The American Economic Review, 1.61, (1), 8-27.

13. European Commission (2016). The Concept of Tax Gaps, Report on VAT Gap Estimations, Fiscalis Tax Gap Project Group, European Commission.
14. Feinstein jonathan S., (1991). An Econometric Analysis of Income Tax Evasion and its Detection, The Journal of Economics, Vol. 22 (1), 14-35.
15. Hutton Eric, (2017). The Revenue Administration—Gap Analysis Program: Model and Methodology for Value Added Tax Gap Estimation, International Monetary Fund.
16. Jenkins Glenn P., Chun-Yan Kuo, Gangadhar P. Shukla (2000). Tax Analysis and Revenue Forecasting- Issues and Techniques, Harvard Institute for International Development, Harvard University.
17. Junji Ueda,(2015). VAT Gap Analysis-IMF Approach and a Case for South Africa, Fiscal Affairs Department, IMF Publishing.
18. Mankiw,N.Gregory,Mathew Weinzierl and Dany Yagan,(2009). Optimal Taxation in Theory and Practice, Journal of Economic Perspectives, 23, N0. (4), 147–174.
19. Novysedlak Viktor, Jana Palkovicova,(2012). The Estimate of the Value Added Tax Revenue Loss, Economic Analysis(25), Institute for Financial Policy, The Ministry of Finance of the Slovak Republic.
20. Nur-tegin Kanybek D. (2008). Determinants of Business Tax Compliance, Journal of Economic Analysis & Policy, 8 (1).1-26.
21. Raczkowski Konrad,(2015). Measuring the Tax Gap in the European economy, Journal of Economics and Management, 21 (3).
22. Slemrod Joel, Shlomo Yitzhaki (2002). Tax Avoidance, Evasion, and Administration, Handbook of Public Economics, Edited by A.J Auerbach and M. Feldstein, Elsevier Science, 3.