



اندازه گیری آثار تشخیصی مالیات بر درآمد شرکتها (مطالعه موردی ایران)

رضا امیدی پور^۱ - جمشید پژویان^۲

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۲/۱۱ تاریخ پذیرش: ۹۵/۹/۲۵

چکیده

در مقاله حاضر، اثرات مثبت یا منفی اصلاحات و تغییرات به وجود آمده در نظام مالیاتی موسوم به آثار تشخیصی، در دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۵۷، بر وصولی مالیات‌ها، به ویژه بر وصولی مالیات بر درآمد شرکت‌ها که بالاترین سهم در درآمد مالیاتی را دارد، به طور کمی محاسبه شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که بیشترین نوسان پسماندها و بیشترین نوسان و تغییر در نسبت مالیاتی در بخش مالیات بر شرکت‌ها تنها بین سال‌های ۱۳۶۷-۱۳۶۷ اتفاق افتاده است. همچنین، در چارچوب تحلیل انجام شده، با توجه به اثرات تشخیصی اندازه‌گیری شده در این سال‌ها می‌توان اظهار داشت که نتیجه تلاش سازمان امور مالیاتی به منظور اثرگذاری بر میزان وصولی مالیات، از مجرای سایر عوامل بجز پایه مالیاتی، برای سال ۱۳۶۷ و سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۷ منفی و صرفاً در سال ۱۳۶۸، مثبت بوده است.

طبقه بندی H32, H20, C22, JEL

واژگان کلیدی: آثار تشخیصی، مالیات بر درآمد شرکت‌ها، نوسانات پسماندها وصولی مالیات، نسبت مالیاتی

^۱ دکتری اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی و پژوهشگر سازمان امور مالیاتی کشور (نویسنده مسئول)
ro6198@gmail.com

^۲ استاد و عضو هیأت علمی گروه اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. j_pajooyan@yahoo.com

۱- مقدمه

یکی از مهمترین اهداف دولت‌ها رشد و توسعه اقتصادی است که شاید مهمترین ابزار حصول به آن را در نقش دولت‌ها از طریق سیاست مالی و مالیاتی بتوان دید، که از طریق آن منجر به تثبیت و تصحیح فعالیت‌های اقتصادی می‌گردد. از این‌رو افزایش درآمدهای دولت جهت نیل به اهداف توسعه و اطلاع از تأثیر ابزار مالیاتی در جهت اعمال سیاست مالی موضوع مهمی است که پاسخ آن در بخش مالیات مستلزم اطلاع از چگونگی عکس‌العمل متغیرهای اقتصادی بر مالیات و بالعکس می‌باشد (محضرینیا، ۱۳۷۳).

قانون مالیات‌ها نقش بسیار مهمی از یک‌سو در تأمین منابع مالی دولت و از سوی دیگر در تنظیم امور اقتصادی جامعه ایفا می‌کند و از این نظر از حساسیت بسیار زیادی برخوردار است. قوانین مالیاتی نه تنها باید متضمن ایجاد درآمد برای دولت باشد بلکه باید درعین حال اهداف دیگر را هم در نظر داشته باشد و با اتخاذ یک سیاست مالیاتی مناسب به عنوان عاملی در جهت رشد و توسعه اقتصادی مورد توجه قرار گیرد (پژویان، ۱۳۷۳).

میزان وصولی بخش‌های مختلف مالیاتی عمدتاً متأثر از پایه مالیاتی آن بخش‌ها می‌باشد (پژویان، ۱۳۸۹). تأثیرپذیری وصولی مالیات‌ها از پایه مالیاتی آن را می‌توان به دو قسمت تقسیم‌بندی نمود. قسمت اول روند بلندمدت و عادی خود پایه مالیاتی در طول زمان و قسمت دوم سایر عواملی که غیر از روند بلندمدت پایه، به طور مستقیم بر پایه مالیاتی و به صورت غیرمستقیم بر حجم وصولی، مؤثر واقع می‌شود. یا به عبارت دیگر رشد درآمدهای مالیاتی، علاوه بر آن که تحت تأثیر رفتار بلندمدت پایه‌های مالیاتی قرار می‌گیرد، معلول تغییرات ایجاد شده در سیستم مالیاتی نظیر تغییر در نرخ‌های مالیات، معافیت‌های اعطایی، گسترش و بسط پایه‌های مالیاتی موجود از طریق تقویت کادر تشخیص و شناسایی پایه‌ها و ... هم می‌باشد. لذا در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های مالیاتی، باید علاوه بر واکنش پایه مالیاتی به درآمد کل جامعه، سطح بهبودی به وجود آمده توسط سازمان امور مالیاتی در انواع مختلف مالیات‌ها را نیز در محاسبات در نظر گرفت و آن‌ها را از یکدیگر تفکیک نمود (قره‌باغیان، ۱۳۸۲).

از آنجا که بر اساس آمار خزانه داری کل کشور، میزان وصولی مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی در دوره زمانی ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۱، به طور متوسط ۳۲/۱ درصد رشد داشته است و همچنین طی سال‌های مورد بررسی به طور متوسط ۶۲/۲ درصد از میزان وصولی مالیات‌های مستقیم و ۳۶/۲ درصد از کل مالیات‌های وصولی را به خود اختصاص داده

است، لذا در مطالعه حاضر، پایه مالیات بر شرکت‌ها با بیشترین حجم وصولی سازمان امور مالیاتی مبنای کار پژوهش قرار گرفته است. همچنین، در این مطالعه پایه مالیاتی و سایر عوامل به عنوان دو متغیر جداگانه در نظر گرفته نمی‌شوند، بلکه سایر عوامل نیز بر پایه مالیاتی تأثیر مستقیم گذاشته و سپس این تأثیر به شکل غیرمستقیم بر میزان وصولی نیز اثر خواهد گذاشت. در مطالعه حاضر، تغییرات به وجود آمده در سیستم مالیاتی در دوره زمانی ۱۳۵۷-۱۳۹۱ که نشان‌دهنده تلاش‌های مشخص نظام مالیاتی است و به آثار تشخیصی^۱ موسوم است، مورد محاسبه قرار گرفته است. بر اساس تعریف، اثرات تشخیصی عبارت از تغییرات قانونی در نرخ‌های مالیاتی، بسط پایه‌های مالیاتی موجود یا ایجاد بخش‌های جدید مالیاتی و به طور کلی تلاش‌های مشخص سیستم مالیاتی می‌باشد. هدف اصلی مطالعه آن است که به کمک آثار تشخیصی محاسبه شده، اثرات مثبت یا منفی تغییرات قانون مالیات‌ها و اصلاحات آن بر حجم وصولی‌های حاصل از مالیات بر شرکت‌ها اندازه‌گیری شود، تا با مشخص شدن درستی و یا نادرستی این تغییرات، از تکرار آن دسته از تغییراتی که آثار منفی بر وصولی مالیات برجای گذاشته است، جلوگیری شود.

اکنون سؤالی که در این تحقیق پیش می‌آید این است که آیا تمامی تغییرات ایجاد شده در سیستم مالیاتی بر پایه مالیاتی مؤثر است؟ یا به عبارتی تغییر در سیستم مالیاتی خود به تنهایی و بدون توجه به پایه مالیاتی قادر به ایجاد تغییر در وصولی‌های مالیات می‌باشد؟

در پاسخ به این سؤال بایستی به این نکته توجه داشت که عواملی نظیر گسترش پایه‌های مالیاتی، اعطا و حذف معافیت‌های مالیاتی، شناسایی پایه‌های جدید مالیاتی به دلیل تغییرات قانون مالیات‌ها و عواملی از این قبیل می‌توانند به طور مستقیم بر پایه مالیاتی موجود تأثیر بگذارند، اما عواملی نظیر تغییر در نرخ‌های مالیاتی و یا تغییر در طبقات مختلف درآمدی می‌توانند علاوه بر ثابت بودن پایه موجود مالیاتی نیز تغییراتی را در وصولی ایجاد کنند. البته نکته فوق‌الذکر در یک افق زمانی یک‌ساله ممکن است صادق باشد، ولی در تحلیل‌های بلندمدت چندساله بدیهی است که تغییر نرخ‌های مالیات در یک‌سال پایه مالیاتی را با نوسان مواجه خواهد ساخت.

این مقاله در شش قسمت تنظیم شده است: در قسمت دوم، مروری بر برخی از مهم‌ترین مطالعات تئوریک و تجربی داخلی و خارجی صورت گرفته است که به طور خاص اندازه‌گیری اثرات ناشی از تغییر در پایه مالیاتی و تأثیر

قسمتی به دلیل تغییر در سیستم مالیاتی و قسمتی به دلیل تغییرات رشد اقتصادی است، ولی در این مطالعه اثر تغییر سیستم مالیاتی بر پایه مورد اندازه‌گیری قرار نگرفته است. به همین دلیل، استفاده از روش تعدیل نسبی که یکی از مهم‌ترین روش‌های برآورد اثرات تشخیصی انواع مالیات‌ها می‌باشد کارآیی لازم را ندارد.

اما برخی مطالعات دیگر، انتزاع بین پایه مالیاتی و تغییرات ایجاد شده در سیستم مالیاتی را به شکل مذکور برطرف نموده و به کمک روش‌هایی تاثیرات متقابل این دو عامل را در تحلیل خود وارد کرده‌اند.^۶ در این مطالعات گرچه تأثیر تغییرات سیستم مالیاتی همراه با تغییرات پایه مالیاتی مدنظر قرار گرفته، اما اثرات تغییر سیستم در قالب یک متغیر سیستم دیده شده و به کمک متغیر سیستم کشش‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت مالیات‌های بخشی را برآورد نموده است. به عبارت دیگر، میزان کمی این اثرات بر وصولی مالیات هر سال اندازه‌گیری نگردیده است.

اهدایی^۷ (۱۹۹۰) در مطالعه خود که برای بررسی و اندازه‌گیری کشش‌های درآمدی مالیات‌ها در کشور موریتانی و مالوای صورت پذیرفته، چهار بخش مالیاتی شرکت‌ها، واردات، مصرف و فروش و سایر مالیات‌های مستقیم را در نظر گرفته است و در بخش‌های مذکور، معادلات درآمد مالیاتی بخشی، توابع پایه مالیاتی بخشی و اتحادهای مربوطه را در دوره ۸۶-۱۹۶۵ برای کشورهای مذکور برآورد نموده است. بدین شکل که ابتدا هر کدام از بخش‌های مزبور به طور جداگانه و سپس مدل کلی آن در یک ارتباط همزمان برای برآورد کشش‌های مالیاتی و با لحاظ نمودن اثرات تشخیصی هر کدام، توسط وی مورد برآورد قرار گرفت. در این مطالعه از دستگاه معادلات همزمان در فرم ساختاری برای اندازه‌گیری کشش درآمدی مالیات‌های مذکور استفاده شده است.

نتایج حاصله در کشور موریتانی نشان می‌دهد که کشش درآمدی مالیات بر واردات بزرگتر از واحد و کشش درآمدی مالیات‌های دیگر کمتر از واحد بوده است. ضمناً تأثیر سیستم مالیاتی در میزان کشش به غیر از سایر مالیات‌های مستقیم در انواع مالیات‌ها مثبت بوده است. همچنین در کشور مالوای کشش درآمدی مالیات بر شرکت‌ها بزرگتر از واحد و برای انواع دیگر مالیات کمتر از واحد بوده است. در این کشور نیز تأثیر سیستم مالیاتی به گونه‌ای بوده که در تمام انواع مالیات‌ها کشش درآمدی با افزایش مواجه گردیده است.

در یک نتیجه‌گیری کلی می‌توان گفت که اگرچه جابر اهدایی اثرات متقابل سیستم مالیاتی و پایه مالیاتی را به

تغییرات ایجاد شده در سیستم مالیاتی بر درآمدهای وصولی را موضوع اصلی خود قرار داده‌اند. در قسمت سوم، به روش‌شناسی و مراحل انجام پژوهش اشاره شده است. در قسمت چهارم، ابتدا فرضیه تحقیق تدوین شده و سپس به تشریح روش محاسبه پایه مالیات بر شرکت‌ها پرداخته شده است. در قسمت پنجم، نتایج حاصل از برآورد مدل‌های رگرسیونی مراحل چهارگانه محاسبه اثرات تشخیصی و اندازه‌گیری این آثار در پایه مالیات بر شرکت‌ها در اقتصاد ایران ارایه شده است. بخش آخر نیز به جمع‌بندی و ارایه پیشنهاد اختصاص داده شده است.

۲- مطالعات تئوریک و تجربی

در اغلب مطالعاتی که به منظور سنجش و اندازه‌گیری تغییرات ایجاد شده در درآمدهای وصولی ناشی از مالیات انجام گرفته، تلاش شده تا اثرات تغییر در پایه مالیاتی و تأثیر تغییرات ایجاد شده در سیستم مالیاتی نظیر تغییر در نرخ‌های مالیات، معافیت‌های اعطایی، گسترش و بسط پایه‌های مالیاتی موجود از طریق تقویت کادر تشخیص و شناسایی پایه‌ها و ... را از یکدیگر تفکیک نموده و به طور مجزا اثرات ناشی از این تغییرات را بر درآمدهای وصولی اندازه‌گیری نمایند. شیوه‌های سنجش در برخی از این مطالعات به شکلی است که تغییرات ایجاد شده در پایه مالیاتی را بی‌تأثیر از تغییر در خود سیستم مالیاتی در نظر گرفته^۸، و یا شیوه‌های پیشنهادی به گونه‌ای است که اثر تغییرات سیستم مالیاتی را نمی‌توان به سادگی کمی و قابل مشاهده نمود.^۹

مانسفیلد^۴ (۱۹۷۲) در مطالعه خود، به منظور بررسی کشش‌های درآمدی مالیات، به دنبال راهی است که بتواند وصولی‌های مالیاتی را به تفکیک اثر پایه و اثر سیستم در بخش‌های مختلف مالیاتی محاسبه نماید. وی از روشی که پرست^۵ در مطالعه خود به کار گرفته است استفاده کرده که به روش تعدیل نسبی موسوم است. مشکل اصلی این روش، محاسبه اثرات تشخیصی سالانه می‌باشد که مانسفیلد در مطالعه خود برای کشور پاراگوئه تنها به فروزی جهت میزان این اثرات اکتفا نموده است. در نهایت مانسفیلد با توجه به سری‌های تعدیل شده انواع مالیات‌ها، کشش درآمدی آنها را برآورد و با کشش درآمدی این مالیات‌ها اثرات تشخیصی وصولی سال‌های ۷۰-۱۹۶۲ در اقتصاد پاراگوئه را محاسبه نموده است.

به‌عنوان یک نتیجه کلی می‌توان گفت که مطالعه مانسفیلد از یک نقص مهم برخوردار است زیرا علیرغم آنکه در توضیحات خود اعتقاد دارد که تغییر در پایه مالیاتی

این رو در این دیدگاه جدید سعی شده است تا دامنه زمانی که در آن عوامل دیگر غیر از روند بلندمدت خود پایه، سبب تغییرات اساسی در پایه گردیده‌اند را جدا نموده و سپس از طریق مدل‌های اقتصادسنجی تأثیر این عوامل را بصورت کمی بر حجم وصولی مالیات اندازه‌گیری نماید.

نتایج کلی این مطالعه نشان‌دهنده آن است که اصلاحیه‌های قانونی مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی در سال‌های ۶۱-۱۳۵۳ و همچنین ۷۴-۱۳۶۷ نسبت به کل دوره مورد مطالعه بیشترین تأثیر خود را بر وصولی این مالیات بر جای گذاشته و در عمده سال‌ها جهت تأثیرگذاری، منفی بوده است. در دوره مزبور، تلاش‌های مثبت سازمان مالیاتی تنها در سال‌های ۵۸، ۵۹، ۶۱ و ۶۸ به وقوع پیوسته و در سایر سال‌ها این تلاش منفی بوده است. موارد ذکر شده برای مالیات بر مشاغل در دوره زمانی ۶۱-۱۳۵۵ و ۷۴-۱۳۶۹ بوده که تنها در سال‌های ۵۵، ۵۹، ۶۰ و ۶۱ تلاش سازمان مالیاتی مثبت بوده است. در زمینه مالیات‌های غیرمستقیم، اصلاحیه‌های قانونی مالیات بر واردات طی سال‌های ۷۴-۱۳۵۲ بیشترین تأثیر را بر وصولی گذاشته که سال‌های ۵۷، ۵۸، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷ و ۷۴ این تلاش مثبت و در سایر سال‌های مورد مطالعه منفی بوده است. همچنین طی سال‌های ۶۶-۱۳۵۷، تغییرات قانونی مالیات بر مصرف و فروش بیشترین اثر را بر وصولی این مالیات داشته که در سال‌های ۵۸، ۶۵ و ۶۶، تلاش مثبت و در سایر سال‌ها تلاش منفی صورت پذیرفته است.

باربوس و فارگنولی^۹ (۲۰۱۰) در مطالعه خود به بررسی آثار تشخیصی یا اقدامات صلاح‌دیدی دولت بر درآمدهای مالیاتی و کشش مالیاتی در اتحادیه اروپا پرداختند که در طول اجرا تا بحران مالی جهانی ۲۰۰۸/۲۰۰۹ با نوسانات زیادی در درآمدهای مالیاتی روبه‌رو شد. این محققین با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده توسط کمیته سیاست اقتصادی نشان دادند، در حالی که این اقدامات تأثیر محدودی روی عملکرد مالیاتی داشته است، اما در برخی از موارد به طور معناداری کشش‌های مالیاتی را تحت تأثیر قرار داده که در نتیجه آن رابطه میان درآمدهای مالیاتی و چرخه تجاری تغییر کرده است و این امر نقش کلیدی در چارچوب نظارت مالی اتحادیه اروپا ایفا می‌کند. علاوه بر این، آن‌ها شواهدی ارائه کردند که با توجه به ماهیت دوره‌ای تأثیرپذیری درآمدهای مالیاتی از اقدامات صلاح‌دیدی، دولت‌ها تمایل به کاهش مالیات در اجرای سیاست‌های انبساطی خود دارند در حالی که متوسل به افزایش مالیات در شرایط انقباضی هستند. به‌طور کلی نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در دسترس بودن پیش‌بینی-

شکل همزمان در مدل خود لحاظ نموده است و این از نقاط قوت این مطالعه می‌باشد، ولی قادر به اندازه‌گیری کمی تلاش سازمان مالیاتی در این دو کشور نمی‌باشد چرا که این متغیر به صورت نرخ و تحت عنوان متغیر سیستم وارد مدل گردیده است.

دفتر تحقیقات و سیاست‌های مالی (۱۳۷۳) در مطالعه خود برای برآورد کشش‌های مالیاتی برای کشور ایران طی سال‌های ۱۳۷۱-۱۳۴۲ برای ساختار کلی معادلات از معادلات ارائه شده توسط جابر اهدایی استفاده نموده است. نتایج حاصله از این مطالعه نشان‌دهنده آن است که در طول دوره زمانی مورد بررسی، کلیه کشش‌های درآمدی انواع مالیات‌ها کوچکتر از واحد بوده است. این میزان برای مالیات بر شرکت‌ها ۰/۹۷ درصد، مالیات بر مشاغل ۰/۹۶ درصد، مالیات بر مصرف و فروش ۰/۹۹ درصد، مالیات بر واردات ۰/۹۹ درصد و سایر مالیات‌های مستقیم معادل ۰/۴۲ درصد می‌باشد. این مطالعه، کوچکتر از واحد بودن این کشش‌ها را به عواملی نظیر فرار مالیاتی، تأخیر مالیاتی، معافیت‌های مالیاتی و ... نسبت داده است. همچنین در قسمت مربوط به پیش‌بینی درآمدهای مالیاتی در دوره زمانی (۷۸-۱۳۷۴)، این مطالعه نتیجه می‌گیرد که رشد متوسط سالیانه مالیات‌های مستقیم در دوره مزبور ۱۷/۱ درصد و رشد متوسط سالیانه مالیات‌های غیرمستقیم معادل ۱۶/۵ درصد خواهد شد. در یک جمع‌بندی کلی از این مطالعه می‌توان گفت که این مطالعه نیز مشکلات بیان شده در مطالعه جابر اهدایی را خواهد داشت.

اما در مطالعات دیگری به‌ویژه در سال‌های اخیر، علاوه بر اینکه تأثیر تغییرات سیستم مالیاتی همراه با تغییرات پایه مالیاتی مدنظر قرار گرفته شده، میزان کمی این اثرات نیز بر وصولی مالیات هر سال اندازه‌گیری گردیده است.^۸

قره‌باغیان (۱۳۸۲) در مطالعه خود جهت اندازه‌گیری تأثیر تغییرات به‌وجود آمده در سیستم مالیاتی (که به اثرات تشخیصی موسوم است) در ایران برای سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۷۴ از دیدگاهی جدید به موضوع نگریسته است. در چارچوب این دیدگاه هرگونه تغییری در میزان وصولی انواع مالیات‌ها، متأثر از تغییر خود پایه مالیاتی آن نوع مالیات و متأثر از سایر عواملی که به غیر از خود پایه بر پایه مالیاتی آن مؤثر واقع می‌شود، نسبت داده شده است. در این مطالعه بیان شده که نوسانات پایه مالیاتی در طول زمان از یک روند بلندمدت تبعیت نموده و در کنار آن عوامل دیگری نیز وجود دارند که سبب می‌گردد انحرافات در این روند بلندمدت نیز صورت پذیرد و پایه مالیاتی را علاوه بر نوسانات دوره‌ای و طبیعی خود با نوسانات بیشتری مواجه سازند. از

شناسایی قرار گرفته است. انتخاب شاخص نسبت مالیاتی که حاصل تقسیم مالیات وصولی بخش به پایه مالیاتی آن بخش می‌باشد این است که نشانگر شاخص تلاش مالیاتی بوده و در واقع فرض بر آن است که هرگاه پایه مالیاتی بخش موردنظر به دلیل سایر عوامل (غیر از خود پایه) از روند بلندمدت و طبیعی خود منحرف شود، سیستم مالیاتی تلاش در از بین بردن این انحراف داشته و با تغییراتی که در سیستم مالیاتی صورت داده نسبت به این انحراف واکنش نشان داده است.

در ادامه پس از شناسایی واکنش دو متغیر مذکور و عکس‌العمل مشترک آن‌ها یکی از دوره‌های زمانی مورد تحلیل بدست آمده که زمینه محاسبه تأثیر سایر عوامل (سیستم مالیاتی) بر پایه و به تبع آن بر نسبت مالیاتی و میزان وصولی مالیات را به وجود آورده است.

در گام آخر، پس از محاسبه اثرات تشخیصی پایه مالیات بر درآمد شرکت‌ها در سال‌های مورد بررسی که بیشترین نوسان پسماندهای جمله اختلال و تغییر در نسبت مالیاتی را داشته و از طریق مدل‌های اقتصادسنجی برآورد شده‌اند، میزان تلاش‌های مثبت یا منفی سازمان امور مالیاتی در این سال‌ها، شناسایی و مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند.

۴- تدوین فرضیه تحقیق و معرفی پایه مالیات بر

شرکت‌ها

در مطالعه حاضر هر گونه تغییری در وصولی انواع مالیات‌های مورد بررسی، متأثر از تغییر ایجاد شده در خود پایه مالیاتی و نیز متأثر از سایر عوامل (به غیر از خود پایه) مؤثر بر پایه که به اثرات یا تغییرات تشخیصی موسوم است و دلالت بر تغییرات قانونی به وجود آمده در سیستم مالیاتی دارد، نسبت داده شده است. به عبارت دیگر، تغییرات در وصولی مالیاتی یک بخش ناشی از تغییر در پایه مالیاتی آن بخش می‌باشد و تغییر در پایه مالیاتی اولاً متأثر از روند طبیعی بلندمدت خود پایه و ثانیاً متأثر از عوامل دیگری است که پایه مالیاتی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند و به‌طور غیرمستقیم بر دریافتی‌های مالیاتی مؤثر واقع می‌گردند. در این پژوهش، پایه مالیات بر شرکت‌ها که بیشترین حجم وصولی سازمان امور مالیاتی را به خود اختصاص داده مبنای کار پژوهش قرار گرفته است. از این رو در این مطالعه پایه مالیاتی و سایر عوامل به عنوان دو متغیر جداگانه در نظر گرفته نمی‌شوند، بلکه سایر عوامل نیز بر پایه مالیاتی تأثیر مستقیم گذاشته و سپس این تأثیر به شکل غیرمستقیم بر میزان وصولی نیز اثر خواهد گذاشت. لذا، پایه مالیاتی اولاً تحت تأثیر اثرات بلندمدت خود و ثانیاً متأثر از

های دقیق از تأثیر اقدامات صلاح‌دیدی بر پایه طبقه بندی گسترده مالیات، می‌تواند ابزاری برای کنترل بهتر توسعه درآمدهای مالیاتی در اتحادیه اروپا به‌منظور شناسایی بهتر نقش عوامل غیرسیاسی (مانند قیمت دارایی‌ها) در تحریک درآمدهای مالیاتی باشد.

پریرا و ومانس^{۱۱} (۲۰۱۳) در مطالعه خود اندازه‌گیری جدیدی از تأثیر شوک‌های مالیاتی صلاح‌دیدی در دوره زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۲ برای کشور پرتغال و بر پایه رویکرد نقل شده از صاحب‌نظران عملیاتی^{۱۱} انجام داده‌اند. از ویژگی‌های اصلی متمایز روش به‌کارگرفته شده در تحقیق آن‌ها این است که شوک‌های مالیاتی بر اساس تجزیه و تحلیل جامعی از اندازه‌گیری سیاست‌های مالیاتی ثبت و شناسایی شده‌اند، نه بر پایه برآوردهای اقتصادسنجی. این یافته‌ها به‌شدت به اثرات منفی و مداومی از افزایش مالیات وضع شده بر تولید ناخالص داخلی و مصرف خصوصی اشاره دارد. یافته‌های این تحقیق، مشابه نتایج سایر مطالعاتی است که با استفاده از چنین رویکردهایی در کشورهای دیگری با ضرایب فزاینده نسبتاً بالای مالیاتی همراه بوده‌اند.

۳- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف از نوع کاربردی است، به دلیل اینکه آثار تشخیصی مالیات بر درآمد شرکت‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهد. همچنین پژوهش حاضر از لحاظ روش، از نوع تحقیقات علی است، زیرا برای بررسی موضوع از طریق تحقیق علی، با استفاده از جمع‌آوری داده‌ها، به شناسایی متغیرها، علل و عوامل مؤثر بر پایه مالیات بر درآمد شرکت‌ها پرداخته می‌شود. در تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده‌های تحقیقات علی از روش قیاسی استفاده شده و مبانی نظری گردآوری شده از مطالعات کتابخانه‌ای تکیه‌گاه استدلال منطقی این روش‌ها خواهد بود (حافظنیا، ۱۳۸۷). روش اقتصادسنجی مورد استفاده در این پژوهش، برآورد بر اساس داده‌های سری‌های زمانی^{۱۲} است. داده‌های مورد استفاده در این تحقیق به صورت سالانه و دوره زمانی آن، از سال ۱۳۵۷ تا سال ۱۳۹۱ در نظر گرفته شده است. همچنین در این مقاله از نرم افزارهای Eviews و Excel برای تحلیل فرضیه تحقیق، استفاده شده است.

از این رو در مراحل انجام پژوهش، ابتدا پایه مالیات بر شرکت‌ها محاسبه و سپس به کمک مدل‌های اقتصادسنجی این پایه مالیاتی روندزادایی^{۱۳} گردید. در مرحله بعدی جملات اختلال که نشانگر تأثیر سایر عوامل غیر از روند بلندمدت پایه مالیاتی بر پایه آن بخش می‌باشد با تغییراتی که در نسبت مالیاتی آن بخش طی زمان ایجاد شده مورد

اشخاص حقوقی (با در نظر گرفتن نفت) با اتکا به مطالعه دکتر قره‌باغیان به صورت زیر محاسبه شده است (قره‌باغیان، ۱۳۸۲):

پایه مالیاتی بخش مشاغل (ارزش افزوده بخش مشاغل) = [ارزش افزوده خدمات عمومی + ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی + ارزش افزوده حمل و نقل دولتی + ارزش افزوده ارتباطات + ارزش افزوده خدمات واحدهای مسکونی و غیرمسکونی] - ارزش افزوده بخش خدمات + ارزش افزوده ساختمان در بخش خصوصی + ارزش افزوده کل صنعت - ارزش افزوده کارگاه‌های بزرگ صنعتی [پایه مالیاتی بخش شرکت‌ها = تولید ناخالص داخلی - ارزش افزوده بخش کشاورزی + ارزش افزوده بخش مشاغل]

۵- برآورد مدل و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در این بخش ابتدا با توجه به سوابق مطالعات تجربی، مدل بررسی آثار تشخیصی مالیات بر شرکت‌ها در اقتصاد ایران ارائه شده و سپس بر اساس آمار و اطلاعات موجود، مدل مورد نظر با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی برآورد شده و آثار تشخیصی مالیات بر شرکت‌ها استخراج گردیده است.

۵-۱- نحوه محاسبه اثرات تشخیصی در پایه مالیات بر شرکت‌ها

در مرحله اول، برای جدا نمودن روند بلندمدت پایه مالیاتی و تأثیر سایر عوامل بر پایه مالیاتی، به کمک مدل زیر طی دوره ۹۱-۱۳۵۷ پایه مالیاتی روندزایی گردید (قره‌باغیان، ۱۳۷۷).

$$\ln Bc = \alpha + \beta \ln Bc(-1) + U_t(I)$$

در مدل (I)، Bc پایه مالیاتی بخش شرکت‌ها و U_t پسماندهای مدل مزبور نشانگر سایر عوامل غیر از خود پایه مالیاتی است که بر پایه اثر گذاشته است. ضریب β نیز نشانگر درصدی از تأثیرپذیری پایه مالیاتی از روند بلندمدت و طبیعی خود پایه می‌باشد.^{۱۵}

در مرحله دوم، پسماندهای جمله اختلال و نوسان‌های آن در دوره مذکور مورد مشاهده قرار می‌گیرد. در محدوده زمانی که این پسماندها دارای نوسان زیاد هستند، نشان-دهنده آن است که تأثیر بلندمدت پایه مالیاتی بر خود پایه اندک و برعکس اثر سایر عوامل بر پایه زیاد بوده است. همچنین در دامنه زمانی که نوسان پسماندهای معادله (I) کم می‌باشد، بدان معناست که عمده نوسانات و تغییرات پایه مالیاتی ناشی از تغییرات خود پایه بوده و سایر عوامل در تغییرات پایه تأثیر چندانی نداشته است.

تغییرات ایجاد شده در سیستم مالیاتی مؤثر بر پایه خواهد بود.

از این رو فرضیه تحقیق به شرح زیر تدوین شده است: «تغییر در سیستم مالیاتی خود به تنهایی و بدون توجه به پایه مالیاتی قادر به ایجاد تغییر در وصولی‌های مالیات می‌باشد».

برای آزمون فرضیه تحقیق از مدل‌های رگرسیونی در سال‌های مورد مطالعه استفاده شده است. در مرحله اول محاسبه اثرات تشخیصی، بر مبنای الگوی ارائه شده در مطالعات اهدائی و قره‌باغیان و به منظور روندزایی پایه مالیات بر شرکت‌ها، مدل رگرسیونی به صورت زیر تعریف شده است:

$$\ln Bc = \alpha + \beta \ln Bc(-1) + U_t$$

در مدل مذکور، Bc پایه مالیاتی بخش شرکت‌ها و U_t پسماندهای مدل مزبور نشانگر سایر عوامل غیر از خود پایه مالیاتی است که بر پایه اثر گذاشته است. ضریب β نیز نشانگر درصدی از تأثیرپذیری پایه مالیاتی از روند بلندمدت و طبیعی خود پایه می‌باشد.

که جزئیات مربوط به مدل‌های رگرسیونی مورد استفاده در چارچوب دو سناریوی ارائه شده و متغیرهای مورد استفاده در این مدل‌ها به تفصیل در بخش نحوه محاسبه اثرات تشخیصی و برآورد آثار تشخیصی در پایه مالیات بر شرکت‌ها ذکر شده است. از این رو برای بدست آوردن اثرات تشخیصی در بخش مالیات بر شرکت‌ها، طی چهار مرحله اندازه‌گیری‌های مربوطه انجام گرفته که به تفصیل در ادامه به آن اشاره خواهد شد.

در این مطالعه، داده‌های مربوط به تولید ناخالص داخلی، ارزش افزوده بخش نفت، ارزش افزوده بخش کشاورزی، ارزش افزوده بخش خدمات، ارزش افزوده عمومی، ارزش افزوده خدمات موسسات مالی و پولی، ارزش افزوده حمل و نقل دولتی، ارزش افزوده ارتباطات، ارزش افزوده خدمات واحدهای مسکونی، ارزش افزوده خدمات واحدهای غیر مسکونی، ارزش افزوده ساختمان در بخش خصوصی و ارزش افزوده کل صنعت از آمار و اطلاعات حساب‌های ملی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و آمار مربوط به ارزش افزوده کارگاه‌های بزرگ صنعتی از سایت مرکز آمار ایران^{۱۴} استخراج شده است. داده‌های مورد استفاده در این تحقیق به صورت سالانه است. دوره زمانی مورد مطالعه برای برآورد مدل‌ها از سال ۱۳۵۷ تا سال ۱۳۹۱ می‌باشد. ضمناً با توجه به اینکه آمار مربوط به بخش مالیاتی مستقیماً در دسترس نبود، پایه مالیاتی بخش مشاغل (ارزش افزوده بخش مشاغل) و پایه مالیاتی

حالت اول طی دوره مورد مطالعه اتفاق نیافتاده و میزان وصولی مالیات هر ساله دوره تحقیق تغییر نموده است، لذا می‌توان این حالت را از تحلیل حذف نمود.

حالت دوم نشان‌دهنده تلاش مثبت سازمان امور مالیاتی است، بدان معنی که هرگاه عواملی غیر از خود پایه باعث انحراف پایه از روند بلندمدت خود گردیده‌اند و موجب نوسان در پایه مالیاتی شده‌اند، واکنش نظام مالیاتی به‌گونه‌ای بوده که درصد افزایش وصولی‌ها از درصد افزایش ایجاد شده در پایه مالیاتی بیشتر بوده و نسبت مالیاتی را با افزایش مواجه ساخته است.^{۱۶}

حالت سوم نشان‌دهنده تلاش منفی سازمان امور مالیاتی می‌باشد، با این توجیه که هرگاه سایر عوامل باعث نوسان پایه مالیاتی شده‌اند واکنش نظام مالیاتی به‌گونه‌ای بوده که قادر به تغییر وصولی‌ها به میزانی که بتواند این نوسان را خنثی نماید، نبوده است و به زبان دیگر تغییر در وصولی مالیات کمتر از تغییر در پایه مالیاتی (به دلیل سایر عوامل) می‌باشد.

(ب) اگر در دامنه زمانی مزبور واکنش نسبت مالیاتی اندک و بی‌اهمیت باشد دو حالت زیر متصور است:

(۱) تغییر در مالیات وصولی با تغییر در پایه مالیاتی (متأثر از سایر عوامل) نسبتاً یکسان و برابر باشد و تغییر در پایه مالیاتی افزایشی باشد.

(۲) تغییر در مالیات وصولی با تغییر در پایه مالیاتی (متأثر از سایر عوامل) نسبتاً یکسان و تغییر در پایه مالیاتی کاهش‌ی باشد.

در حالت اول چون سایر عوامل مؤثر بر پایه مالیاتی باعث افزایش پایه مالیاتی گردیده، برای ثابت ماندن نسبت مالیاتی، میزان وصولی نیز بایستی به‌طور تقریباً یکسانی افزایش یابد که این امر نشانگر تلاش مثبت سیستم مالیاتی است.

در حالت دوم نیز که سایر عوامل مؤثر بر پایه مالیاتی باعث کاهش پایه مالیاتی می‌گردند، میزان مالیات وصولی نیز بایستی به اندازه کاهش پایه مالیاتی با کاهش مواجه شده باشد که این مطلب نه نشانگر تلاش مثبت و نه نشان‌دهنده تلاش منفی سازمان امور مالیاتی است و در واقع با کاهش پایه به‌دلیل سایر عوامل، میزان وصولی نیز به همان نسبت با کاهش مواجه گردیده است.

سناریوی دوم: دامنه زمانی که نوسانات پسماندها اندک و بی‌اهمیت است:

در این سناریو بر خلاف سناریوی اول، عمده تغییرات پایه مالیاتی ناشی از خود پایه بوده و سایر عوامل مؤثر بر پایه مالیاتی ناچیز می‌باشد، لذا هرگونه تغییری در نسبت

در مرحله سوم، رفتار متغیر نسبت مالیاتی و واکنش این متغیر نسبت به نوسانات پسماندهای این معادله مورد مقایسه و مشاهده قرار می‌گیرد. واکنش شاخص نسبت مالیاتی در مقابل نوسانات پسماندها بدان معناست که هر عاملی (عواملی) که باعث انحراف پایه از روند بلندمدت خود گردد، سازمان امور مالیاتی با واکنش خود تلاش در خنثی نمودن این انحرافات می‌کند. لذا یک نوسان همزمانی بین دو متغیر مذکور مشاهده می‌گردد. دامنه زمانی مورد تحلیل در این مطالعه، دوره‌ای می‌باشد که پسماندهای جمله اختلال دارای نوسان نسبتاً زیادی می‌باشند، لذا دوره زمانی که نوسان پسماندها اندک می‌باشد و یا به زبان دیگر عوامل به وجودآورنده انحراف پایه از روند خود، وجود نداشته یا ناچیز می‌باشند، سازمان امور مالیاتی، تلاشی را جهت خنثی نمودن آن انجام نداده است و لذا از اندازه‌گیری اثرات تشخیصی نیز اجتناب می‌گردد.

علاوه بر نوسانات پسماندها، واکنش و یا تغییر رفتار شاخص نسبت مالیاتی در مقابل نوسانات پسماندها نیز باید برای انتخاب دامنه زمانی تحلیل، مورد توجه قرار گیرد. به زبان دیگر با انتخاب دوره‌ای که در آن تأثیر سایر عوامل بر پایه، برجسته و قابل اهمیت است شاخص نسبت مالیاتی ممکن است با نوسان یا واکنش زیادی مواجه گردد و یا ممکن است این واکنش ناچیز و کم باشد. در هر دو حالت مذکور بایستی به اندازه‌گیری تأثیر سایر عوامل همت گماشت. موارد مذکور در فوق را می‌توان تحت سناریوهای ذکر شده در ادامه بحث بررسی کرد (قره‌باغیان، ۱۳۷۷):

سناریوی اول: دامنه زمانی که نوسانات پسماندها زیاد و قابل اهمیت باشد:

(الف) اگر در دامنه زمانی مزبور واکنش نسبت مالیاتی نیز، زیاد و مهم باشد سه حالت زیر متصور است:

(۱) میزان مالیات وصولی ثابت (\bar{T}) و سایر عوامل مؤثر بر پایه مالیاتی (پسماندها)، پایه مالیاتی (B) را تغییر داده باشند و این امر باعث شده باشد که نسبت مالیاتی ($\frac{T}{B}$) با نوسان و واکنش مواجه گردد.

(۲) تغییر در مالیات وصولی از میزان تغییر در پایه مالیاتی (متأثر از سایر عوامل) بیشتر باشد و نسبت مالیاتی ($\frac{T}{B}$) را با نوسان مواجه سازد و نوسان به شکلی باشد که این نسبت را افزایش دهد.

(۳) تغییر در مالیات وصولی از میزان تغییر در پایه مالیاتی (متأثر از سایر عوامل) کمتر باشد و نسبت مالیاتی ($\frac{T}{B}$) را با نوسان مواجه سازد و نوسان به شکلی باشد که این نسبت را کاهش دهد.

۱۳۶۷ می‌باشد که در چارچوب تحلیل انجام شده در حالت (الف ۲) و (الف ۳) سناریوی اول قرار می‌گیرد. سایر دوره‌های باقیمانده که مربوط به سال‌های (۶۶-۱۳۵۷) و دوره (۹۱-۱۳۷۸) می‌باشد، نشانگر عدم اهمیت نوسان پسماندها و همچنین عدم اهمیت نوسان شاخص نسبت مالیاتی می‌باشد و در قالب تحلیل انجام شده در سناریوی دوم قرار گرفته و چون نمی‌توان در این دوره اثرات تشخیصی را اندازه گرفت از تحلیل خارج می‌گردند^{۱۷} (مرحله سوم).

مرحله چهارم تحلیل، انتخاب و آزمون مدلی است که بتواند موارد ذکر شده در مراحل قبل را توجیه و برآورد نماید، لذا ابتدا فرم کلی مدل موردنظر را معرفی و سپس در دوره‌های یاد شده آزمون می‌گردند. فرم کلی مدل عبارت است از:

$$\Delta \left(\frac{Tc}{Bc} \right)_t = \alpha + \beta \Delta \log Bc_t + \gamma \left(\frac{Tc}{Bc} \right)_{t-1} \quad (II)$$

در مدل مزبور، $\Delta \left(\frac{Tc}{Bc} \right)$ عبارت از تغییر در نسبت مالیاتی بخش مالیات بر شرکت‌ها، Bc پایه مالیاتی بخش شرکت‌ها و $\left(\frac{Tc}{Bc} \right)$ نسبت مالیاتی بخش شرکت‌ها می‌باشد که با یک وقفه زمانی نوشته شده است. در این مدل ضریب β نشانگر درصد تغییر در نسبت مالیاتی بخش شرکت‌ها به ازای یک درصد تغییر در پایه مالیاتی این بخش می‌باشد و مدل به صورت تفاضلات مرتبه اول نوشته شده تا درصد تغییر در نرخ رشد متغیر را اندازه‌گیری نماید. ضریب γ در واقع ضریب تشخیص خطاست^{۱۸} که این ضریب مانع از انحراف متغیر وابسته از روند بلندمدت خود می‌گردد.

نکته‌ای که در اینجا ذکر آن ضروری است، آنکه در مدل مزبور تأثیر تغییرات درصدی پایه مالیاتی در آن دامنه زمانی بر نسبت مالیاتی مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد که نوسانات و یا تغییرات پایه مالیاتی، ناشی از سایر عوامل مؤثر بر پایه (ونه خود پایه) می‌باشد، به عبارت دیگر، دوره زمانی مورد مطالعه برای رگرسیون نمودن مدل، آن دوره‌ای است که پسماندهای جمله اختلال در مدل (I)، بیشترین نوسان را دارا هستند و تأثیر روند بلندمدت و معمولی خود پایه بر پایه مالیاتی ناچیز می‌باشد. لذا β ، درصدی از تأثیرپذیری نسبت مالیاتی ناشی از سایر عوامل را نشان می‌دهد و تأثیر Bc بر $\left(\frac{Tc}{Bc} \right)$ در محدوده زمانی مورد برآورد قرار گرفته است که عمده تغییرات Bc ناشی از تأثیر سایر عوامل بوده، پس معنی‌دار بودن β ، نشانگر تأثیر سایر عوامل (غیر از خود Bc) بر Bc و به تبع آن بر $\left(\frac{Tc}{Bc} \right)$ می‌باشد. بدیهی است که در دامنه زمانی مزبور، بایستی ضرب β در مدل (I) بی‌معنی باشد

مالیاتی به دلیل تغییر در خود پایه و متأثر از آثار بلندمدت آن بوده است و نه اصلاح یا تغییر در سیستم مالیاتی. به دلیل ذکر شده این دامنه زمانی از تحلیل حذف و اثرات تشخیصی قابل اندازه‌گیری نمی‌باشد. لازم به ذکر است که توضیحات مزبور عمدتاً به دلیل درک بیشتر مطلب عنوان شده و دلایل انتخاب یا حذف دامنه‌های زمانی مورد نظر از طریق مدل‌های اقتصادسنجی در ادامه بحث، تقویت و توجیه خواهد شد.

با توجه به نتایجی که از سناریوهای ذکر شده در بخش مالیات بر شرکت‌ها اخذ می‌گردد، مرحله چهارم تحلیل آغاز می‌شود. به طور واضح‌تر، حالت‌های (الف ۲)، (الف ۳) و (ب) در سناریوهای مذکور، دامنه زمانی که در آن می‌توان تأثیر سیستم مالیاتی بر حجم وصولی‌های اسمی مالیات در بخش مالیات بر شرکت‌ها در قالب تلاش‌های مثبت یا منفی سیستم مالیاتی اندازه‌گیری نمود، را مشخص نموده و زمینه را برای عملیات بعدی و برآورد مدل‌های اقتصادسنجی که در زیر توضیح داده می‌شود، مهیا می‌سازد. از این رو در ادامه بحث به ارائه نتایج مدل‌های اقتصادسنجی و سپس به نحوه محاسبه اثرات تشخیصی در بخش مالیات بر شرکت‌ها خواهیم پرداخت.

۵-۲- نتایج مراحل محاسبه اثرات تشخیصی در پایه مالیات بر شرکت‌ها

در این قسمت با یادآوری مراحل چهارگانه محاسبه اثرات تشخیصی، تحلیل‌ها و اندازه‌گیری‌های مربوطه ارائه می‌گردد. ابتدا مدل (I) برای مالیات بر شرکت‌ها در دوره زمانی ۹۱-۱۳۵۷ مورد آزمون قرار گرفت (مرحله اول).

بیشترین نوسان پسماندهای جمله اختلال بین سال‌های ۷۷-۱۳۶۷ اتفاق افتاده است. به زبان دیگر در دوره‌های زمانی مذکور، انحرافات و یا تغییرات پایه مالیاتی بخش شرکت‌ها عمدتاً به دلیل سایر عوامل به غیر از روند بلندمدت و زمانی خود پایه مالیاتی بوده و لذا سیستم مالیاتی با تغییراتی که ایجاد نموده بر پایه مالیاتی این بخش تأثیر مستقیم و بااهمیتی گذاشته است (مرحله دوم). از طرف دیگر، طی دوره مورد مطالعه (۹۱-۱۳۵۷)، بیشترین نوسان و تغییر در نسبت مالیاتی مربوط به دامنه زمانی ۷۷-۱۳۶۷ می‌باشد که نشانگر تغییر رفتار شاخص نسبت مالیاتی در مقابل نوسان پسماندها و واکنش این شاخص می‌باشد. همان‌گونه که مشاهده می‌گردد، دامنه زمانی که هر دو متغیر مزبور ارتباط مشترک داشته و شاخص نسبت مالیاتی در مقابل عواملی که غیر از روند بلندمدت و معمولی خود پایه مالیاتی بر پایه مؤثر واقع شده‌اند، دوره زمانی ۷۷-

جدول شماره (۱): نتایج برآورد مدل نسبت مالیاتی بخش مالیات بر شرکت‌ها (مدل شماره (III)) طی دوره زمانی ۱۳۶۷-۷۷

نتایج مدل رگرسیونی			روش برآورد
Prob.	آماره t	ضریب	متغیرهای توضیحی
۰.۰۰	۳/۹۳	۳/۶۹	عرض از مبدا
۰/۰۲	-۲/۸۱	-۲/۷۲	تغییر در لگاریتم پایه مالیاتی بخش شرکت‌ها
۰.۰۰	-۳/۵۰	-۰/۸۳	وقفه نسبت مالیاتی بخش شرکت‌ها
	۰/۶۸		ضریب تعیین
	۰/۶۰		ضریب تعیین تعدیل شده
	۱/۷۲		آماره دوربین-واتسون
	۸/۵۸		آماره آزمون
	۰.۰۰		آماره F جدول
		Prob.	

منبع: یافته‌های تحقیق

از مدل (III) می‌توان اثرات تشخیصی را اندازه‌گیری نمود و همانگونه که گفته شد این مدل در چارچوب سناریوی اول قرار می‌گیرد. مدل‌های (I) و (II) برای سال-هایی که نوسان پسماندها ناچیز بوده نیز مورد برآورد قرار گرفت و در تمامی آن‌ها ضریب β برای مدل کلی (II) بی-معنی و برای مدل کلی (I) معنی‌دار بدست آمد. در واقع این مدل‌ها در چارچوب تحلیل سناریوی دوم قرار می‌گیرند و همانگونه که گفته شد نمی‌توان اثرات تشخیصی را از آن‌ها به دست آورد. مدل‌های کلی مذکور طی دوره ۶۷-۱۳۵۷ و ۹۱-۱۳۷۸ به ترتیب به صورت زیر برآورد شده است:

$$\Delta \left(\frac{Tc}{Bc} \right)_t = 3.72 - 0.50 \Delta \log Bc_t - 0.99 \left(\frac{Tc}{Bc} \right)_{t-1} \quad (V)$$

(2.51) (-0.12) (-2.73)

$$\ln \widehat{Bc}_t = 1.68 + 0.82 \ln Bc_t (-1) \quad (VI)$$

(1.37) (5.73)

$$\Delta \left(\frac{Tc}{Bc} \right)_t = 1.52 - 2.10 \Delta \log Bc_t - 0.31 \left(\frac{Tc}{Bc} \right)_{t-1} \quad (VII)$$

(1.70) (-1.97) (-1.06)

$$\ln \widehat{Bc}_t = 1.04 + 0.94 \ln Bc_t (-1) \quad (VIII)$$

(2.58) (32.14)

جدول شماره (۲): نتایج برآورد مدل روندزدایی پایه مالیات بر شرکت‌ها (مدل شماره (IV)) طی دوره زمانی ۱۳۶۷-۷۷

نتایج مدل رگرسیونی			روش برآورد
Prob.	آماره t	ضریب	متغیرهای توضیحی
۰/۹۴	۰/۰۸	۰/۵۶	عرض از مبدا
۰/۰۸	۲/۰۸	۰/۲۶	متغیر مجازی
۰/۸۲	-۰/۲۳	-۰/۰۳	روند
۰/۲۶	۱/۲۶	۱/۰۳	وقفه لگاریتم پایه مالیاتی بخش شرکت‌ها
	۰/۹۹		ضریب تعیین
	۰/۹۹		ضریب تعیین تعدیل شده
	۲/۱۴		آماره دوربین-واتسون
	۲۶۹/۱۸		آماره آزمون
	۰.۰۰		آماره F جدول
		Prob.	

منبع: یافته‌های تحقیق

درصد تغییر در مالیات وصولی بدون تأثیر سایر عوامل در سال ۱۳۶۷:

$$7) 4.9\% + 1.79\% = 6.69\%$$

میزان مالیات وصولی بدون تأثیر سایر عوامل در سال ۱۳۶۷:

$$8) 374.4 \times 1.0669 = 399.45 \text{ میلیارد ریال}$$

اثرات تشخیصی در سال ۱۳۶۷:

$$9) 392.6 - 399.45 = -6.85 \text{ میلیارد ریال}$$

ردیف (۱) از مراحل مزبور متوسط تاثیرپذیری نسبت مالیاتی از سایر عوامل مؤثر بر پایه مالیاتی طی دوره مورد بررسی می‌باشد که از مدل مربوطه به دست آمده است. ردیف‌های (۲) و (۳) نشانگر رفتار نسبت مالیاتی و وصولی مالیات بر شرکت‌ها در سال ۶۷ نسبت به سال قبل می‌باشد. ردیف (۴) درصد تاثیرپذیری نسبت مالیاتی سال ۶۷ از سایر عوامل (کمیت مشاهده شده سال ۶۷) نسبت به متوسط برآورد شده توسط خط رگرسیون را نشان می‌دهد.

ردیف (۵)، تأثیر تغییر در حجم وصولی بر نسبت مالیاتی سال ۶۷ می‌باشد که تغییر در حجم وصولی هم ناشی از روند بلندمدت خود پایه مالیاتی و هم ناشی از تأثیر سایر عوامل بر پایه است.

ردیف (۶) از حاصل تقسیم ردیف‌های (۴) و (۵) به دست می‌آید که اثر سایر عوامل و روند بلندمدت پایه را بر حجم وصولی تفکیک نموده و تنها تاثیرپذیری حجم وصولی ناشی از سایر عوامل را به دست می‌دهد. ردیف (۷) درصد تغییر در حجم وصولی سال ۶۷ را در شرایطی که سایر عوامل اثر خود را بر جای نگذاشته‌اند نشان می‌دهد، به طوری که اگر سایر عوامل وجود نداشت میزان وصولی بایستی به جای ۴/۹ درصد (ردیف ۳) به ۶/۶۹ درصد (ردیف ۷) افزایش می‌یافت. تفاوت میزان وصولی دریافت شده از میزان وصولی که می‌توانست دریافت شود (اگر اثر منفی سایر عوامل وجود نمی‌داشت) معادل ۶/۸۵ میلیارد ریال به دست می‌آید که نشان‌دهنده تلاش منفی سازمان امور مالیاتی در سال ۱۳۶۷ $3) \Delta Tc = 4.9\%$ می‌باشد.

در اینجا به دلیل طولانی شدن محاسبات برای هر سال، تنها یک سال مورد بررسی به عنوان مثال آورده شده و بدیهی است که سال‌های دیگر نیز از همین الگو پیروی کرده‌اند. از این رو نتایج کلی اثرات تشخیصی سال‌های ۷۷-۱۳۶۷ در قالب جدولی به شرح ذیل آمده است.

همان‌طور که در جدول ۳ ملاحظه می‌گردد تنها در سال ۱۳۶۸، تأثیر سایر عوامل بر میزان وصولی مالیات مثبت بوده است و لذا اگر تأثیر مثبت سایر عوامل وجود نمی‌داشت، کاهش در میزان مالیات وصولی به جای ۵۲/۴ میلیارد ریال، میزان ۷۱/۵۲ میلیارد ریال بود و لذا اثرات تشخیصی و

از ضریب β در مدل برآورد شده (III) برای محاسبه اثرات تشخیصی مالیات در سال‌های مربوطه استفاده می‌گردد. ضریب β در مدل (III) نشان می‌دهد که طی دوره زمانی ۷۷-۱۳۶۷، تأثیر سایر عوامل بر پایه مالیاتی و به تبع آن بر نسبت مالیاتی به چه میزان بوده است. در دوره مزبور به طور متوسط به ازای یک درصد تغییر در پایه مالیاتی بخش شرکت‌ها به دلیل سایر عوامل، نسبت مالیاتی این بخش ۲/۷۲ درصد با کاهش مواجه گردیده است.

لذا به کمک این ضریب متوسط، میزان تفاوت مشاهدات واقعی هر سال در دوره زمانی ۷۷-۱۳۶۷ از این میزان متوسط اندازه‌گیری گردیده و از طریق مراحل که در ذیل به آن اشاره می‌شود، درصد افزایش یا کاهش وصولی ناشی از سایر عوامل مؤثر بر پایه محاسبه می‌گردد. تغییرات وصولی (کاهش یا افزایش) به دلیل سایر عوامل مؤثر بر پایه مالیاتی، در واقع همان تغییرات تشخیصی مالیات‌ها برای سال مورد نظر می‌باشد. بر این اساس، تغییرات تشخیصی هر یک از سال‌های دوره زمانی ۷۷-۱۳۶۷ محاسبه و نتایج آن در ادامه بحث به تفصیل آمده است.

۳-۵- نتایج اثرات تشخیصی برآورد شده در پایه

مالیات بر شرکت‌ها

برای سال ۱۳۶۷:

متوسط تأثیر سایر عوامل بر پایه مالیاتی و به تبع آن بر نسبت مالیاتی (استفاده از مدل (III)):

$$1) \beta = -2.72\%$$

درصد تغییر در نسبت مالیاتی بخش شرکت‌ها در سال ۱۳۶۷:

$$2) \Delta \left(\frac{Tc}{Bc} \right) = -5.1\%$$

درصد تغییر در میزان وصولی مالیات بر شرکت‌ها در سال ۱۳۶۷:

$$3) \Delta Tc = 4.9\%$$

درصد تاثیرپذیری نسبت مالیاتی از یک درصد تغییر در سایر عوامل^{۲۰} در سال ۱۳۶۷:

$$4) \frac{\% \Delta \left(\frac{Tc}{Bc} \right)}{\% \Delta \text{سایر عوامل}} = \frac{-5.1\%}{-2.72\%} = 1.86\%$$

درصد تاثیرپذیری نسبت مالیاتی از یک درصد تغییر در مالیات وصولی در سال ۱۳۶۷:

$$5) \frac{\% \Delta \left(\frac{Tc}{Bc} \right)}{\% \Delta Tc} = \frac{-5.1\%}{4.9\%} = -1.04\%$$

درصد تأثیر سایر عوامل بر درصد تغییر در میزان مالیات وصولی در سال ۱۳۶۷:

$$6) \frac{\% \Delta Tc}{\% \Delta \text{سایر عوامل}} = \frac{1.86\%}{-1.04\%} = -1.79\%$$

جدول شماره (۳): نتایج کلی مراحل برآورد اثرات تشخیصی در پایه مالیات بر شرکت‌ها طی سال‌های ۱۳۶۷ تا ۱۳۷۷

سال	۱۳۶۷	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷
متوسط تأثیر سایر عوامل بر پایه مالیاتی (درصد)	-۲/۷۲	-۲/۷۲	-۲/۷۲	-۲/۷۲	-۲/۷۲	-۲/۷۲	-۲/۷۲	-۲/۷۲	-۲/۷۲	-۲/۷۲	-۲/۷۲
درصد تغییر در نسبت مالیاتی (درصد)	-۵/۱	-۲۹/۸	-۳/۵	۱۸/۱	۲۴/۷	-۳۶/۲	۹/۷	۴/۶	۲۲/۸	۶/۱	۷/۶
درصد تغییر در میزان وصولی مالیات (درصد)	۴/۹	-۱۳/۴	۴۵/۷	۵۶/۳	۶۷/۵	۲۳/۴	۴۹/۸	۳۷/۴	۶۳/۲	۲۷/۵	۱۵/۵
درصد تأثیرپذیری نسبت مالیاتی از یک درصد تغییر در سایر عوامل (درصد)	۱/۸۶	۱۰/۹۷	۱/۲۹	-۶/۶۶	-۹/۱۰	۱۳/۲۹	-۳/۵۵	-۱/۷۰	-۸/۳۸	-۲/۲۵	-۲/۸۰
درصد تأثیرپذیری نسبت مالیاتی از یک درصد تغییر در مالیات وصولی (درصد)	-۱/۰۴	۲/۲۳	-۰/۰۸	۰/۳۲	۰/۳۷	-۱/۵۴	۰/۱۹	-۰/۱۲	۰/۳۶	-۰/۲۲	۰/۴۹
درصد تأثیر سایر عوامل بر درصد تغییر در میزان مالیات وصولی (درصد)	-۱/۷۹	۴/۹۲	-۱۶/۸۱	-۲۰/۷۰	-۲۴/۸۱	-۸/۶۱	-۱۸/۳۱	-۱۳/۷۶	-۲۳/۲۲	-۱۰/۱۱	-۵/۷۱
درصد تغییر در مالیات وصولی بدون تأثیر سایر عوامل (درصد)	۶/۶۹	-۱۸/۲۹	۶۲/۵۱	۷۷	۹۲/۳۱	۳۲/۰۱	۶۸/۱۱	۵۱/۱۶	۸۶/۴۲	۳۷/۶۱	۲۱/۲۱
میزان مالیات وصولی بدون تأثیر سایر عوامل (میلیارد ریال)	۳۹۹/۴۵	۳۲۰/۹۸	۵۵۲/۷۰	۸۷۷/۲۱	۱۴۹۰	۱۷۱۲/۶	۲۶۹۱/۶	۳۶۲۵/۳	۶۱۴۴/۶	۷۴۰/۱۱	۸۳۱۲/۳۴
اثرات تشخیصی (میلیارد ریال)	-۶/۸۵	۱۹/۱۲	-۵۷/۱	-۱۰۲/۶۱	-۱۹۲/۷	-۱۱۱/۵	-۲۹۳/۳	-۳۲۹/۲	-۷۶۶/۳	-۵۴۳/۳	-۳۸۸/۷۴

منبع: یافته‌های تحقیق

به عبارتی تغییر در سیستم مالیاتی خود به تنهایی و بدون توجه به پایه مالیاتی قادر به ایجاد تغییر در وصولی‌های مالیات می‌باشد؟ به کمک مدل رگرسیونی، اثرات تشخیصی بخش مالیات بر شرکت‌ها در دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۵۷ طی چهار مرحله مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج مرحله اول و دوم این تحقیق نشان داد که بیشترین نوسان پسماندهای جمله اختلال و بیشترین نوسان و تغییر در نسبت مالیاتی در بخش مالیات بر شرکت‌ها طی دوره زمانی ۹۱-۱۳۵۷، بین سال‌های ۷۷-۱۳۶۷ اتفاق افتاده است. این امر نشان‌دهنده این است که در دوره زمانی ۷۷-۱۳۶۷، هر دو متغیر مزبور ارتباط مشترک داشته و شاخص نسبت مالیاتی در مقابل عواملی غیر از روند بلندمدت و معمولی خود پایه مالیاتی بر پایه مؤثر واقع شده- اند.

در مرحله سوم، رفتار متغیر نسبت مالیاتی و واکنش این متغیر نسبت به نوسانات پسماندهای این معادله مورد مقایسه و مشاهده قرار گرفت. نتایج مدل‌های رگرسیونی در مرحله سوم تحقیق نشان داد که تنها دوره زمانی ۷۷-۱۳۶۷ در چارچوب تحلیل انجام شده در حالت (الف ۲) و (الف ۳) سناریوی اول قرار می‌گیرد، از این رو تنها در این دوره اثرات تشخیصی مورد اندازه‌گیری قرار گرفت و سایر دوره‌های باقیمانده که مربوط به سال‌های (۶۶-۱۳۵۷) و دوره (۹۱-۱۳۷۸) می‌باشد، به دلیل عدم اهمیت نوسان پسماندها و همچنین عدم اهمیت نوسان شاخص نسبت مالیاتی از تحلیل خارج گردیدند.

در مرحله چهارم تحقیق، اثرات تشخیصی در بخش مالیات بر شرکت‌ها برای هر یک از سال‌های دوره زمانی ۷۷-۱۳۶۷ مورد محاسبه قرار گرفت. نتایج این مرحله از

یا به عبارت دیگر تلاش سازمان امور مالیاتی در سال مزبور مثبت و باعث گردیده که ۱۹/۱۲ میلیارد ریال از مبلغ ۳۴۰/۱ میلیارد ریال به دلیل این تلاش باشد. و همین‌طور بر اساس نتایج جدول فوق و مشابه سال ۱۳۶۷، در کلیه سال- های ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۷، تأثیر سایر عوامل بر میزان وصولی مالیات منفی بوده است، به طوری که اگر اثر منفی سایر عوامل وجود نمی‌داشت این امر نشان‌دهنده اثرات تشخیصی منفی یا به عبارتی تلاش منفی سازمان امور مالیاتی در سال- های مذکور بوده است.

پس از به دست آمدن اثرات (تغییرات) تشخیصی در سال‌های مورد مطالعه و شناسایی تلاش‌های مثبت یا منفی سازمان امور مالیاتی، به نتایج حاصل از این ارزیابی و پیشنهادات سیاستی در این خصوص در قسمت نتیجه‌گیری و پیشنهادات اشاره می‌شود.

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

از آنجاکه افزایش درآمدهای دولت جهت نیل به اهداف توسعه و اطلاع از تأثیر ابزار مالیاتی در جهت اعمال سیاست مالی موضوع مهمی است، لذا در این مطالعه سعی بر آن شده است تا با کمک آثار تشخیصی محاسبه شده یا همان تلاش- های مشخص سیستم مالیاتی، اثرات مثبت یا منفی تغییرات قانون مالیات‌ها و اصلاحات آن بر حجم وصولی‌های حاصل از مالیات بر شرکت‌ها اندازه‌گیری شود، تا با مشخص شدن درستی و یا نادرستی این تغییرات، از تکرار آن دسته از تغییراتی که آثار منفی بر وصولی مالیات برجای گذاشته است، جلوگیری شود.

لذا در پاسخ به سؤال این تحقیق که آیا تمامی تغییرات ایجاد شده در سیستم مالیاتی بر پایه مالیاتی مؤثر است؟ یا

منابع و ماخذ

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، آمار و اطلاعات حساب‌های ملی، بانک اطلاعات سری زمانی، سال‌های مختلف.

پژویان، جمشید (۱۳۷۳)، طرح تحقیقاتی "بررسی اقتصادی مالیات بر شرکت‌ها"، معاونت امور اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی، تهران.

پژویان، جمشید (۱۳۸۹)، *اقتصاد بخش عمومی (مالیات‌ها)*، چاپ پنجم، تهران: انتشارات جنگل.

حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۸۷)، *مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی*، چاپ چهاردهم، تهران: انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

دفتر تحقیقات و سیاست‌های مالی (۱۳۷۳)، طرح تحقیقاتی "برآورد کشش‌های مالیاتی و پیش‌بینی درآمدهای مالیاتی در اقتصاد ایران"، معاونت امور اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی، تهران.

قانون مالیات بر ارزش افزوده مصوب سال ۱۳۸۷.

قانون مالیات‌های مستقیم مصوب سال ۱۳۴۵ و اصلاحیه‌های ۱۳۶۶ و ۱۳۸۰ آن.

قره‌باغیان، مرتضی (۱۳۷۷)، "اندازه‌گیری آثار تشخیصی مالیات در ایران"، پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، زمستان ۱۳۷۷، شماره ۸، ص ۲۶-۶.

قره‌باغیان، مرتضی (۱۳۸۲)، طرح تحقیقاتی "برآورد تغییرات تشخیصی مالیات در ایران"، معاونت امور اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی، تهران.

محرزینیا، محمود (۱۳۷۳)، "بررسی کشش‌های مالیاتی و پیش‌بینی درآمدهای مالیاتی در برنامه دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد نظری، دانشگاه شهید بهشتی.

مرکز آمار ایران، سالنامه آماری، سال‌های مختلف.

مرکز آمار ایران، آمار و اطلاعات حساب‌های ملی و سری‌های زمانی.

- Barrios, S., and Fagnoli, R. (2010). "Discretionary measures and tax revenues in the run-up to the financial crisis", *European Economy, Economic Papers* 419, available at: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/economic_paper/2010/pdf/ecp419_en.pdf
- Ehdaie, J. (1990). "An Econometric Method for Estimating Tax Elasticity and Impact on Revenues of Discretionary Tax Measures", IMF, Working Paper, Feb.
- Mansfield, Charles Y. (1972). "Elasticity and Buoyancy of a Tax System: A Method Applied to Paraguay", IMF, Staff Papers.

تحقیق برای سال ۱۳۶۷ و سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۷ نشان داد که تلاش سازمان امور مالیاتی در این سال‌ها منفی می‌باشد. به عبارت دیگر، در سال ۱۳۶۷ و سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۷ تأثیر سایر عوامل بر میزان وصولی مالیات منفی بوده است. همچنین نتایج این مرحله از تحقیق نشان داد که تنها در سال ۱۳۶۸، تأثیر سایر عوامل بر میزان وصولی مالیات مثبت بوده است و لذا اگر تأثیر مثبت سایر عوامل وجود نداشت، کاهش در میزان مالیات وصولی به جای ۵۲/۴ میلیارد ریال میزان ۷۱/۵۲ میلیارد ریال بود و لذا اثرات تشخیصی و یا به عبارت دیگر تلاش سازمان امور مالیاتی در سال مزبور مثبت و باعث گردیده که ۱۹/۱۲ میلیارد ریال از مبلغ ۳۴۰/۱ میلیارد ریال وصولی آن سال به دلیل این تلاش باشد.

همان‌گونه که مشاهده می‌گردد، در سال ۱۳۶۷ و سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۷ که تأثیر سایر عوامل بر میزان وصولی بخش مالیات بر شرکت‌ها منفی بوده است، عمده تغییرات ایجاد شده در قوانین این سال‌ها می‌تواند به دلیل اعطا یا افزایش معافیت‌های مالیاتی، پیچیده‌تر شده قانون و یا سستی در نظارت و اجرا از سوی سازمان امور مالیاتی باشد که این امر با تحت تأثیر قرار دادن پایه مالیاتی و در قالب تلاش منفی سازمان امور مالیاتی در این سال‌ها خود را جلوه‌گر ساخته و بیشترین اختلال را در امر وصولی ایجاد نموده است. و تنها در سال ۱۳۶۸ که تأثیر سایر عوامل بر میزان وصولی بخش مالیات بر شرکت‌ها مثبت بوده است می‌تواند به دلیل لغو معافیت و یا عدم تغییر قوانین مالیات بر شرکت‌ها و مداخله ناچیز سیستم مالیاتی در این سال باشد که سبب افزایش وصولی مالیات این بخش شده است.

به‌طور کلی بر اساس نتایج این مقاله، پیشنهاد می‌شود که سازمان امور مالیاتی کشور جهت تدوین هر چه کامل‌تر برنامه‌های عملیاتی و ارائه لایحه پیشنهادی جهت ساده‌سازی و انجام اصلاحات لازم در قوانین مالیاتی کشور و اعطا یا لغو معافیت‌های مالیاتی، اثرات تشخیصی محاسبه شده در این تحقیق را مدنظر قرار داده و در تصمیم‌گیری‌های خود از آن‌ها استفاده نمایند. علاوه بر آن پیشنهاد می‌شود، در تحقیقات آتی اثرات تشخیصی و تغییرات قانون مالیات‌ها بر حجم وصولی سایر پایه‌های مالیاتی نیز محاسبه شده و میزان تلاش مثبت یا منفی سیستم مالیاتی یا به عبارت دیگر تأثیر سایر عوامل بدون توجه به پایه مالیاتی بر میزان وصولی مالیات در سایر پایه‌های مالیاتی مقایسه و مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند.

یادداشت‌ها

¹ *discretionary effects*

^۲ روش تعدیل ساختار نرخ ثابت (*constant rate structural*) یا روش تعدیل نسبی (*adjustment proportional*) مثالی از اینگونه شیوه‌های اندازه‌گیری است.

^۳ مطالعات *Mansfield, Prest, sahola* از اینگونه موارد است.

⁴ *Mansfield, Charles Y*

⁵ *Prest*

^۶ مطالعات دفتر تحقیقات و سیاست‌های مالی (۱۳۷۳) و جابر اهدایی (۱۹۹۰) از اینگونه موارد است.

⁷ *Ehdaie, Jaber*

^۸ مطالعات قره‌باغیان (۱۳۸۲)، باریوس و فارگنولی (۲۰۱۰) و پیرا و ومانس (۲۰۱۳) از اینگونه موارد است.

¹¹ *Barrios, S, and Fargnoli, R (2010)*

¹² *Pereira, M C, and Wemans, L (2013)*

¹³ *Narrative approach*

¹² *Time series*

¹³ *Detrend*

¹⁴ <http://www.wamarorg.ir/>

^{۱۵} لازم به ذکر است که برای روندزدایی یک متغیر می‌توان متغیر وابسته را بر زمان (T) نیز رگرس نمود.

^{۱۶} بدیهی است که در این حالت، این امکان نیز وجود دارد که پایه مالیاتی به جای افزایش با کاهش مواجه گردد، ولی به هر حال چون طی این سال‌ها ثبات در وصولی مالیات وجود نداشته، میزان وصولی یا افزایش یافته و یا به نسبت کمتری در مقایسه با کاهش پایه مالیاتی کاهش یافته است که در هر حال نشانگر تلاش مثبت سیستم می‌باشد.

^{۱۷} لازم به ذکر است که دلایل خارج شدن دوره های فوق از تحلیل توسط مدل‌های مربوطه توجیه خواهد گردید.

¹⁸ *Error Correction Coefficient*

^{۱۹} لازم به ذکر است که دوره زمانی مذکور در چارچوب تحلیل انجام شده در حالت (الف۲) و (الف۳) سناریوی اول انتخاب شده، که قبلا توضیح داده شد.

^{۲۰} در واقع تأثیر سایر عوامل بر نسبت مالیاتی طی دوره مورد بررسی به-طور متوسط $۲/۷۲$ - درصد می‌باشد یعنی یک درصد تغییر در سایر عوامل به‌طور متوسط باعث کاهش $۲/۷۲$ درصد در نسبت مالیاتی می‌گردد، در نتیجه در سال ۶۷ که نسبت مالیاتی به میزان $۵/۱$ درصد کاهش یافته، ناشی از تغییر (افزایش) در سایر عوامل به میزان $۱/۸۸$ درصد سال مزبور است.

Prest, A. R. (1962). "The Sensitivity of the Yield of Personal Tax in the United Kingdom", *The Economic Journal*, Vol. 72.

Pereira, M. C., and Wemans, L. (2013). "Output effects of a measure of tax shocks based on changes in legislation for Portugal", Banco de Portugal (BdP) Publication, Working Papers, wp201315, available at: <https://www.bportugal.pt/en-US/BdP%20Publications%20Research/wp201315.pdf>

Sahola, G. S. (1961). "Indian Tax Structure and Economic Development", London: Asia Publishing House.

