تعیین نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده مبتنی بر حجم اقتصاد پنهان[1]

سید رستم اسداله‌زاده بالی[2]
مرجان دامن کشیده[3]
منیژه هادی‌نژاد[4]
غلامرضا گرایی‌نژاد[5]
هوشنگ مؤمنی وصالیان[6]

چکیده

در دنیای فعلی بالا بودن سهم درآمدهای مالیاتی در بودجه و نقش آن در داشتن اقتصادی سالم و پویا، معیار اصلی پیشرفت و رشد هر کشوری می‌باشد. در بین پایه‌های مالیاتی، مالیات بر ارزش افزوده از جمله مالیات‌هایی بوده است که طی سال‌های اخیر توجه سیاست‌گذاران را به دلیل شفافیتی که در وصول آن دارد، به خود جلب کرده است. اما تعیین نرخ بهینه مالیاتی در رسیدن به اهداف اقتصادی بسیار تعیین کننده است. از سویی در هر اقتصادی، اقتصاد پنهان و فعالیت‌های پنهانی که مانع از ابراز درست اطلاعات می‌شود، بر میزان وصولی درآمدهای مالیاتی دولت اثر می‌گذارد. در این بررسی سعی شده است با استفاده از آمارهای موجود طی دوره ۱۳۹۶-۱۳۸۷ به تعیین نرخ‌های بهینه مالیاتی در سه مدل معرفی شده با فرض وجود و عدم وجود اقتصاد پنهان، با استفاده از روش بهینه‌یابی الگوریتم ازدحام ذرات پرداخته شود. نتایج بهینه‌یابی نشان می‌دهد که دولت در مورد مالیات بر ارزش افزوده نزدیک به مقادیر بهینه عمل کرده است. نکته دیگری که باید در نظر گرفت این است که تغییرات زیاد نرخ مالیات بر ارزش افزوده بر اقتصاد پنهان اثر مثبت و فزاینده دارد.

واژه‌های کلیدی: مالیات، مالیات بر ارزش افزوده، اقتصاد پنهان، الگوریتم ازدحام ذرات

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۰۷ ، تاریخ پذیرش: ۱۵ /۱۳۹۹/۱۰

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری میر رستم اسداله زاده بالی با «عنوان تعیین نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده مبتنی بر حجم اقتصاد پنهان» می باشد.

۲. دانشجوی دکترا، گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، bali.asad@gmail.com
۳. استادیار، گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)، m.damankshideh@yahoo.com
۴. استادیار، گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، Manijeh_hadinejad@yahoo.com
۵. استادیار، گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، r_geraei@yahoo.com
۶. استادیار، گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، hooshang.momeni@gmail.com

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

۱- مقدمه

مالیات ها علاوه بر اینکه به عنوان منبع مهم درآمدی دولتها و یکی از باثبات ترین آنها به حساب می آیند، بلکه یکی از مهمترین ابزارهای سیاستی دولت نیز محسوب می شوند و می تواند در اجرای عدالت اجتماعی، تشویق سرمایه گذاری و کاهش حجم اقتصاد پنهان مؤثر باشد. سیاست بهینه مالیاتی علاوه بر افزایش درآمد مالیاتی دولت، بر تمام افراد یک جامعه تاثیر می گذارد.

تقسیم بندی انواع مالیات به مالیات های مستقیم و غیر مستقیم عمده ترین نوع طبقه بندی مالیات به حساب می آید. مهم‌ترین انواع مالیات‌های غیرمستقیم عبارتند از: حقوق و عوارض گمرکی، مالیات بر مصرف و مالیات بر ارزش افزوده. مالیات بر ارزش افزوده به عنوان اصلی ترین جزءمالیات های غیر مستقیم به دلیل ماهیت، افراد جامعه را چه غنی و چه ضعیف تحت تاثیر قرار می‌دهد و مورد توجه سیاست گذاران می باشد. این پایه مالیاتی در مقایسه با سایر مالیات‌های مرسوم یک مالیات جدید است که با تلاش اقتصاددانان برای رفع یا کاهش اختلال و نارسایی‌های مالیات‌های سنتی و نیز افزایش درآمد دولت‌ها شکل گرفت (Teit, 2008). مالیات بر ارزش افزوده در ایران از مهر سال ۱۳۸۷ به اجرا درآمده است.

مالیات بر ارزش افزوده، انگیزه‌های سرمایه‌گذاری را افزایش داده و منـابع لازم جهت گسترش سرمایه‌گذاری را از طریق افزایش پس‌انداز تأمین کرده و از انتقال سرمایه از بخش‌های مولد به بخش‌های خدماتی، جلوگیری می‌کند؛ همچنین اجرای قانون مالیات برارزش افزوده، راهی مناسب برای افزایش درآمد دولت‌ها و مدرنیزه و شفاف کردن سیستم مالیاتی کشورهاست؛ ولی این امر، تنها با طراحی دقیق و برآورد نرخ بهینه آن و اجرای صحیح سیستم اشاره شده، قابل دستیابی است. زیرا افزایش نامناسب آن علاوه بر تاثیر روی توزیع درآمد، رفاه اجتماعی بر حجم اقتصاد پنهان نیز مؤثر خواهد بود (Tahmasebi Boldaji et al, 2005).

بنابراین گام اول تعیین نرخ‌های بهینه است. اما همانطور که واضح است در هر اقتصادی، برخی فعالیت‌ها باعث پنهان شدن آن بخشی از اقتصاد می‌شود که نتوان مالیات واقعی بر آن اعمال کرد. در نتیجه بزرگ‌بودن بخش فعالیت‌های زیرزمینی می‌تواند یکی از دلایل کاهش درآمدهای مالیاتی و افزایش حجم فرار مالیاتی در اقتصاد یک کشور باشد. لذا پرداختن به دو پدیده ی فرار مالیاتی و اقتصاد پنهان، برای کمک به سیاست‌گذاران اقتصادی، جهت اخذ تصمیمات مناسب، برای مقابله با گسترش حجم اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی امری بسیار ضروری می‌نماید. از سویی تعیین نرخ‌های بهینه مالیاتی با توجه به وجود اقتصاد پنهان[1] و فرار مالیاتی از درجه اهمیت بالایی برخوردار است. بدین منظور در این بررسی تلاش شده است به بررسی و مقایسه نرخ‌های مالیاتی موجود با نرخ‌های بهینه مالیاتی با وجود شرایط اقتصاد پنهان و عدم وجود آن پرداخته شود. در ادامه مطالعات

1. Hidden Economy

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

مرتبط با موضوع بررسی می‌شود و در بخش سوم، مدل مورد بررسی و روش بهینه‌یابی ارائه می‌گردد. بخش چهارم، نتایج حاصل از بهینه‌یابی و تحلیل نتایج را بیان می‌کند و در نهایت نتایج حاصل از بررسی در بخش پنجم مورد بحث و نتیجه‌گیری قرار می‌گیرد.

۲- مروری بر ادبیات تحقیق

بررسی مطالعات تجربی در زمینه مالیات بر ارزش افزوده حاکی از آن است که در اغلب مطالعات جنبه درآمدی و آثار اجرای مالیات مذکور در کشورهای مختلف مدنظر بوده است .نظریه مالیات‌بندی بهینه در ادبیات مالیاتی در راستای در نظر گرفتن عدالت و برابرسازی مطرح و گسترش یافته است (Pourmoghim,1995).

سیکویرا (۱۹۹۸: ۵۲) در مقاله‌ای با عنوان «مالیات‌های بهینه غیرمستقیم برای برزیل: ترکیب عدالت و کارایی» به محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف با استفاده از قانون رمزی در دنیای چند نفره و تابع رفاه اجتماعی برگسون- ساموئلسون پرداخته است. کالاهایی مورد نظر نیز در ۹ گروه کالایی شامل مواد غذایی، پوشاک، مسکن، کالاهای بادوام، مراقبت‌های شخصی، حمل و نقل، تفریح، نوشیدنی‌ها و دخانیات و کالاهای متفرقه صورت گرفته است.کشش های قیمتی و درآمدی (مخارج کل) این گروه‌ها نیز از برآورد سیستم مخارج خطی حاصل شده‌اند. به منظور محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات و پرداخت های انتقالی، تابع رفاه اجتماعی نسبت به قید بودجه دولت حداکثر شده است.نتایج نشان می‌دهد که نرخ مالیات بر کالاهای مختلف یکسان نبوده و در همه سطوح پارامتر گریز از نابرابری اجتماعی نرخ مالیات بر مواد غذایی منفی می باشد یعنی گروه مواد غذایی مستحق در یافت یارانه می‌باشند.

آسانو و همکارانش (۲۰۰۳ : ۵۸) در مقاله ای تحت عنوان «مالیات های بهینه بر کالاها برای برزیل براساس سیستم $AIDS$» به محاسبه نرخ های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف پرداخته‌اند. بدین منظور از تابع رفاه اجتماعی برگسون- ساموئلسون و قانون رمزی در دنیای چند نفره استفاده کردند و تابع رفاه اجتماعی را نسبت به قید بودجه دولت حداکثر نمودند. مشاهده می‌شود، نرخ های بهینه مالیات برای کالاهای مختلف یکسان نمی‌باشند و با افزایش پارامتر گریز از نابرابری اجتماعی، نرخ یارانه بر مواد غذایی و مسکن و نرخ مالیات بر کالاهای دیگر افزایش می‌یابد.

آسانو و فوکوشیما (۲۰۰۶ : ۵۷) در مقاله ای با عنوان «برخی شواهد تجربی بر روی سیستم تقاضا و مالیات بهینه بر کالاها» به محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف در کشور ژاپن پرداخته‌اند. در این تحقیق به منظور محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات از قاعده کورلت و هیگ استفاده شده (براین اساس رفتار عرضه نیروی کار نیز مورد توجه قرار گرفته است.) و تابع مطلوبیت غیر مستقیم نسبت به سطح مشخصی از درآمد مالیاتی حداکثر

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

شده است. نتایج تحقیق حاکی از ان است که نرخ‌های بهینه مالیات تقریباً یکسان بوده و رفاه‌های از دست رفته تحت دو سیستم مالیاتی مذکور نیز بسیار شبیه به هم می‌باشند. بنابر این، سیستم تک نرخی می‌تواند به عنوان یك سیستم مناسب بکارگرفته شود.

موسوی جهرمی (۱۳۷۴) در رساله دکترای خود با عنوان «بررسی اقتصادی مالیات بر مصرف در ایران» به محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف با استفاده از قانون رمزی در دنیای چند نفره و معیار ϕ^h پرداخته است. علاوه براین، به منظور برآورد کشش‌های قیمتی و درآمدی(مخارج کل) مورد نیاز، تقاضای کالاهای مختلف را با بکارگیری سیستم مخارج خطی و روش رگرسیون‌های به ظاهر نامرتبط (SUR) برای دوره زمانی(۷۳-۱۳۶۲) تخمین زده است.

نتایج نشان می‌دهد نرخ های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف در تمامی سطوح ε یکسان نمی‌باشند و با افزایش ε پراکندگی نرخ‌ها بیشتر می‌شود. همچنین در همه سطوح ε گروه های خوراکی‌ها، دخانیات و نوشیدنی‌ها و پوشاک و کفش مستحق دریافت یارانه می‌باشند. با افزایش ε نرخ یارانه بر خوراکی‌ها، دخانیات و نوشیدنی‌ها کاهش و نرخ یارانه بر پوشاک و کفش افزایش می‌یابد. همچنین با افزایش ε نرخ مالیات بر بهداشت و درمان کاهش می‌یابد و نرخ مالیات بر پنج گروه دیگر افزایش می‌یابد.

هژبر کیانی، غلامی و نوبخت (۱۳۹۱ : ۶۱-۷۶) در مطالعه‌ای به برآورد نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده در ایران پرداختند و از الگوی دایموند- میرلس[1] استفاده کردند. در این مطالعه، نرخ‌های بهینه مالیات ارزش افزوده برای سه سطح مختلف درآمد مالیات مصرف مورد نیاز دولت محاسبه شده است. بدین منظور با استفاده از سیستم معادلات تقریباً ایده‌آل و مخارج هزینه‌ای خانوارهای شهری و روستایی طی سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۶ به روش داده‌های تابلویی، تابع تقاضای هر گروه کالا تخمین زده شده و سپس کشش‌های قیمتی و درآمدی مورد نیاز استخراج شده‌اند. پس از آن، نرخ‌های بهینه مالیات با توجه به معیار مطلوبیت نهایی اجتماعی در سه سطح درآمدی و سطوح مختلف گریز از نابرابری اجتماعی محاسبه شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که نرخ‌های به دست آمده به طور متوسط ۴ درصد است که به نوبه خود، سیستم تک نرخی فعلی را تأیید می‌کند.

محاسبه نرخ بهینه مالیات بر درآمد با و بدون در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی با استفاده از یک لگوی رشد درون‌زا[2] برای اقتصاد ایران هدف مطالعه هادیان و استادزاد (۱۳۹٤ : ۱-۲۵) است. برای این منظور، آن‌ها ابتدا یک الگوی رشد تعمیم یافته[3] سه بخشی شامل خانوار، بنگاه و دولت (که در آن به طور همزمان نقش درآمدهای نفتی دولت، مالیات بر درآمد، آلودگی و حساسیت نسبت به تعدیل آلودگی لحاظ گردیده است) را بسط

1.. Diamond-Mirrlees Model
2.. Endogenous Growth Model
3.. Generalized Growth Model

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]
[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

داده‌اند. پس از بسط الگو و دستیابی به رابطه تعیین‌کننده نرخ بهینه مالیات بر درآمد، با استفاده از پارامترهای اقتصاد ایران، مدل مذکور کالیبره و مقادیر بهینه مالیات در سناریوهای مختلف محاسبه گردید. نتایج حاصل از برآورد الگوی آن‌ها نشان می‌دهد که نرخ بهینه مالیات بر درآمد برای اقتصاد ایران با وجود آلودگی و در نظر گرفتن ملاحضات زیست محیطی ۲/۲۲ درصد و بدون درنظر گرفتن ملاحضات زیست محیطی ۵/۲۰ درصد است. همچنین تغییر نرخ رشد اقتصادی، تولید نهایی سرمایه، درآمدهای نفتی دولت، تغییر پارامترهای تابع آلودگی میزان نرخ بهینه مالیات بر درآمد را به صورت نتایج زیر تحت تاثیر قرار می‌دهد. در صورت کاهش درآمدهای نفتی، برای باقی ماندن در وضعیت یکنواخت، نرخ بهینه مالیات بر درآمد افزایش خواهد یافت. در صورت کاهش تولید نهایی سرمایه برای تداوم وضعیت یکنواخت، نرخ بهینه مالیات بر درآمد باید افزایش یابد. رشد اقتصادی بالاتر موجب افزایش نرخ بهینه مالیات خواهد شد. با افزایش حساسیت اجتماعی نسبت به آلودگی، به منظور تأمین شرایط بهینه برای رفاه اجتماعی، نرخ بهینه مالیات بر درآمد نیز افزایش خواهد یافت.

باجلان (۱۳۸۶) در پایان نامه خود با عنوان تعیین نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاها و خدمات نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف با در نظر گرفتن دو معیار کارایی و عدالت اجتماعی مورد توجه و محاسبه قرار داده است. بدین منظور از قاعده رمزی در دنیای چند نفره و تابع رفاه اجتماعی برگسون- ساموئلسون استفاده شده است. در محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات نیاز به تخمین کشش‌های قیمتی کالاهای مختلف می‌باشد. لذا، این کشش ها از نتایج تخمین سیستم تقاضای تقریبا ایده آل بدست می‌آیند. نتایج نشان می‌دهد که در سطح گریز از نابرابری اجتماعی صفر، نرخ‌های بهینه مالیات تقریبا یکسان هستند ولی در سطوح دیگر نرخ گریز از نابرابری اجتماعی، نرخ‌های بهینه غیر یکسان بوده و با افزایش این پارامتر پراکندگی نرخ‌ها بیشتر می شود، بدین معنی که نرخ مالیات بر روی کالاهایی که سهم عمده‌ای از مخارج دهک های پایین را تشکیل می‌دهند، کاهش می‌یابد و نرخ مالیات بر روی سایر کالاها افزایش می‌یابد. همچنین با افزایش پارامتر گریز از نابرابری هزینه نهایی رفاه کاهش می‌یابد.

مداح و دیگران (۱۳۹۵ : ۶۵-۱۰۵) در مقاله‌ای با عنوان نرخ‌های بهینه مالیاتی در شرایط رانت‌جویی مالیاتی با استفاده از الگوریتم ژنتیک، سعی کرده‌اند تا در چارچوب یک سیستم تعادل عمومی و روش‌های بهینه‌یابی هوشمند (الگوریتم ژنتیک)، نرخ‌های بهینه مالیاتی در شرایط اقتصاد دارای رانت را استخراج کنند. نتایج حاصل از بهینه‌یابی مدل‌های تصریح شده نشان می‌دهد که با وجود رانت‌جویی در درآمدهای مالیاتی دولت، مالیات بر مصرف بیش از سطح بهینه است و در مقابل، مالیات بر حقوق و دستمزد بسیار کمتر از سطح بهینه عمل می‌کند. این یافته‌ها بیانگر آن است که امکان رانت در مالیات بر حقوق و دستمزد نسبت به مالیات بر مصرف به دلیل پیچیدگی‌های اجرا و وصول آن بیشتر است.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

۳- مبانی نظری مدل

هدف تحلیل مالیات بهینه، تعیین نمودن مجموعه‌ای از مالیات‌هاست که بالاترین سطح رفاه را فراهم نماید، در حالی که درآمد مورد نیاز دولت‌ها را نیز تأمین کند. تجزیه و تحلیل مسأله مالیات‌بندی بهینه در قالب فرمول‌ها به قرن نوزدهم و به نوشته‌های اقتصاددانانی چون جان استوارت میل بر می‌گردد. اولین تلاش جدی نیز توسط فرانک رمزی[1] (۱۹۲۷) صورت گرفته است که وی اعتبار این موضوع را به پیگو نسبت می‌دهد. پیگو در کتاب مالیه عمومی خود، چگونگی تعیین نرخ‌های مالیاتی بازارها با ایجاد حداقل کاهش مطلوبیت را مطرح نمود.

اغلب مطالعات انجام گرفته بر اساس سه الگوی مالیات‌بندی بهینه شامل: الگوی رمزی، الگوی قاعده کورلت-هیگ و دایموند و میرلیس بودند.

قاعده رمزی

رمزی برای تعیین نرخ های بهینه مالیات اقتصاد را در فضای دو کالایی و n کالایی برای یك مصرف کننده در نظر گرفت.

در مدل رمزی مسئله انتخاب مالیات بهینه از طریق ماکزیمم‌سازی مطلوبیت غیر مستقیم فرد نسبت به یک سطح درآمد مالیاتی مشخص دنبال می‌گردد. بدین صورت که:

$$\begin{cases} \max : v(y, q_1, q_2) \\ st : t_1.X_1 + t_2.X_2 = R_0 \end{cases} \quad (1)$$

که در آن y درآمد خانوار و R_0 درآمد مالیاتی دولت است و بقیه متغیرها تعاریف بالا را دارا می‌باشند.

مسئله ماکزیمم‌سازی در قالب تابع لاگرانژ به شکل زیر است:

$$L = v(y, q_1, q_2) + \lambda[t_1.X_1 + t_2.X_2 - R_0] \quad (2)$$

برای به دست آوردن شرایط اولیه برای مسئله حداکثر سازی، از تابع لاگرانژ نسبت به نرخ‌های مالیاتی و λ مشتق گرفته می‌شود:

$$F.O.C \begin{cases} (\partial L / \partial t_1) = (\partial v / \partial t_1) + \lambda[X_1 + t_2.(\partial X_2 / \partial t_1)] = 0 \\ (\partial L / \partial t_2) = (\partial v / \partial t_2) + \lambda[X_2 + t_1.(\partial X_1 / \partial t_2)] = 0 \\ (\partial L / \partial \lambda) = t_1.X_1 + t_2.X_2 - R_0 = 0 \end{cases} \quad (3)$$

اتحاد روی نیز عبارت زیر را حاصل می‌نماید:

$$X_i = -[(\frac{\partial v}{\partial t_i}) / (\frac{\partial v}{\partial y})] \quad \rightarrow \quad (\partial v / \partial t_i) = -(\partial v / \partial y).X_i = -\phi.X_i \quad (4)$$

1. Franc Ramsey

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

که در آن ϕ : مطلوبیت نهایی درآمد می‌باشد.

با جایگذاری از معادله (۲- ۵) در معادلات (۲-۴) خواهیم داشت:

$$\begin{cases} t_2.(\partial X_2 / \partial t_1) = \dfrac{\phi - \lambda}{\lambda}.X_1 \\ t_1.(\partial X_1 / \partial t_2) = \dfrac{\phi - \lambda}{\lambda}.X_2 \end{cases} \quad (۵)$$

با استفاده از معادلات اسلاتسکی

$$\begin{cases} s_{12} = \dfrac{\partial X_1}{\partial t_2} + \dfrac{\partial X_1}{\partial y}.X_2 \\ s_{21} = \dfrac{\partial X_2}{\partial t_1} + \dfrac{\partial X_2}{\partial y}.X_1 \end{cases} \quad (۶)$$

و با جایگذاری معادلات (۲-۷) در (۲-۶) و مرتب کردن معادلات نیز عبارات زیر به دست خواهد آمد:

$$\begin{cases} t_2.(s_{21} - \dfrac{\partial X_2}{\partial y}.X_1) = \dfrac{\phi - \lambda}{\lambda}.X_1 \rightarrow t_2.s_{21} = [\dfrac{\phi - \lambda}{\lambda} + t_2.\dfrac{\partial X_2}{\partial y}].X_1 \\ t_1.(s_{12} - \dfrac{\partial X_1}{\partial y}.X_2) = \dfrac{\phi - \lambda}{\lambda}.X_2 \rightarrow t_1.s_{12} = [\dfrac{\phi - \lambda}{\lambda} + t_1.\dfrac{\partial X_1}{\partial y}].X_2 \end{cases} \quad (۷)$$

معادلات (۲-۸) همان قاعده رمزی[1] برای اقتصاد دو کالایی می‌باشد که معمولاً به صورت زیر نوشته می‌شوند:

$$t_i.s_{ik} = -\theta_i.X_k \quad (۸)$$

که در آن $\forall i$ $\theta_i = 1 - \dfrac{\phi}{\lambda} - t_i.\dfrac{\partial X_i}{\partial y}$ است.

با استفاده از تقارن معادلات اسلاتسکی یعنی $s_{ik} = s_{ki}$ نیز می‌توان معادله (۲-۹) را به معادله زیر تبدیل نمود:

$$t_i.s_{ki} = -\theta_i.X_k \quad (۹)$$

سمت چپ معادله (۲-۱۰) تغییر در تقاضای هیکسی(جانشینی) کالای kام در صورت تغییر نرخ مالیات بر روی کالای iام و به عبارت دیگر اثر جانشینی تغییر قیمت را نشان می‌دهد. سمت راست معادله مزبور نیز اثر درآمدی را دربردارد. همانگونه که مشاهده می‌شود نرخ‌های بهینه مالیات هنگامی حاصل می‌شوند که اثرات جانشینی و درآمدی معادل هم باشند.

1. Ramsey Rule

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

قاعده کورلت- هیگ[1]

کورلت و هیگ قاعده رمزی را به گونه‌ای دیگر بیان نموده و اثبات کردند در حالت چند کالایی، لازم است مالیات‌بندی بر کالای مکمل فراغت، با نرخ نسبتاً بالایی وضع شود. با فرض $x_{0} \succ 0$ بعنوان سطح مصرف فراغت و p_{0} قیمت فراغت (نرخ دستمزد)، محدودیت بودجه مصرف کننده به صورت زیر نوشته می‌شود (کولت و هیگ، ۱۹۳۳)

$$p_{0}.x_{0} + \sum_{i=1}^{N} q_i.x_i = p_{0}.w_{0} \qquad \leftrightarrow \qquad \sum_{i=1}^{N} q_i.x_i = p_{0}.(w_{0} - x_{0}) \quad (10)$$

با نرمالیزه کردن نرخ دستمزد ($q_{0} = p_{0} = 1$) و به کار بردن قاعده رمزی داریم:

$$\sum_{i=1}^{N} t_i.s_{ik} = -\theta.x_k \qquad \forall k \qquad (11)$$

با حل معادلات رابطه زیر حاصل می‌گردد:

$$\frac{t_1/(1+t_1)}{t_2/(1+t_2)} = \frac{-(\varepsilon_{11}^{c} + \varepsilon_{22}^{c}) - \varepsilon_{10}^{c}}{-(\varepsilon_{11}^{c} + \varepsilon_{22}^{c}) - \varepsilon_{20}^{c}} \qquad (12)$$

که در آن ε_{i0}^{c} تغییر در تقاضای هیکسی(جبرانی) برای فراغت، هنگامی که مالیات برروی کالای i وضع می‌شود، می‌باشد. اگر کالای i در مقایسه با کالای j نسبت به فراغت x_{0}، کشش جانشینی بالاتری داشته باشد ($\varepsilon_{i0}^{c} \succ \varepsilon_{j0}^{c}$) باید از نرخ مالیات کمتری برخوردار باشد و بر عکس. اگر کشش جانشینی همه کالاها نسبت به فراغت یکسان باشد، آنگاه نرخ بهینه مالیات بر همه کالاها یکسان می‌باشد.

قاعده دایموند و میرلس[2]

اساس مدل دایموند و میرلس (۱۹۷۱) به چارچوب نظری مدل رمزی در حالت جامعه تک نفره برمی‌گردد و این دو آن را در حالتی که چندین نفر در جامعه حضور دارند نیز گسترش دادند. به طوری که دولت برای کسب درآمد معینی، نرخ‌های مالیات بر کالاها را به گونه‌ای تعیین می‌کند که کاهش در رفاه فرد حداقل گردد.

۴- مدل تحقیق

همان طور که بیان شد در اکثر مطالعات در تعیین نرخ بهینه مالیات به جنبه عدالت و کارایی توجه شده است. اما در این مطالعه علاوه بر این موارد به شرایط اقتصاد پنهان نیز توجه شده است و این تحقیق را از سایر مطالعات متمایز

1. Corlett and Hague
2. Diamond and Mirrlees Rule

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

می‌سازد. در این تحقیق الگوی بودوی و ساتو[1] (۲۰۰۸) به عنوان الگوی مناسب برای محاسبه‌ی نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده مورد استفاده قرار گرفته است. به منظور تعیین نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده در شرایطی که اقتصاد پنهان در اقتصاد وجود دارد به بهینه‌یابی رفاه اجتماعی خانوار با استفاده از توابع مطلوبیت و مخارج خانوار و دولت پرداخته می‌شود. بدین منظور در ابتدا به تشریح مدل‌ها و مفروضات و متغیرهای مدل پرداخته می‌شود، سپس در قسمت نتایج، نرخ‌های بهینه و میزان رفاه حداکثری نشان داده خواهد شد.

دولت قادر به انتخاب نرخ‌های مالیاتی با توجه به چهارچوب‌های محدود درآمدی خود و محدویت بودجه افراد است. هدف دولت ایجاد رفاه حداکثری در اجتماع است. برای رسیدن به هدف لازم است که مطلوبیت افراد به توجه به محدودیت‌های بودجه‌ای موجود در افراد و دولت بیشینه شود. برای این منظور فرض می‌شود در این اقتصاد خانوارهای بسیار شبیه هم وجود دارند که کالاهای تولید شده توسط بخش عمومی و بخش خصوصی را مصرف می‌کنند. یعنی مطلوبیت آنها تابع مصرف دو نوع کالای عمومی تولید شده توسط دولت و کالای خصوصی تولید شده توسط بخش خصوصی است. تابع مطلوبیت افراد را می‌توان بر اساس روش آلتر و ساموئل (۲۰۰۴) به صورت زیر در نظر گرفت:

$$U = u(E_t . S_t) \qquad (۱۳)$$

$$U = u(E_t . S_t) = \frac{1}{1-v}\left(E_t^{1-\gamma} S_t^{\gamma}\right) \quad .0 < v < 1 . \gamma > 0 \qquad (۱۴)$$

که E_t: هزینه مصرف نهایی افراد برای کالاهای خصوصی؛ S_t: هزینه مصرف افراد از کالای عمومی که برابر با تملک دارایی‌های سرمایه‌ای دولت است که خرج تولید کالای عمومی می‌شود؛ پارامتر عکس کشش جانشینی با ریسک‌گریزی نسبی و پارامتر γ اثر E و S بر مطلوبیت فرد هستند و محدودیت‌های اعمال شده بر پارامترها جهت مقعر بودن تابع مطلوبیت نسبت به E و S الزامی است. پارامتر v همچنین تمایل خانوار به انتقال مصرف بین دوره‌ها را نیز مشخص می‌کند. هر چه v کوچکتر باشد، با افزایش مصرف مطلوبیت نهایی با سرعت کمتری کاهش می‌یابد و بنابراین مصرف‌کننده تمایل بیشتری دارد که مصرف در طول زمان تغییر کند. بر اساس مطالعه مندوکا، جدول ارزش‌گذاری به صورت زیر خواهد بود:

جدول (۱)- کالیبراسیون پارامترها

نام پارامتر	γ	v
مقدار	۰/۵	۰/۳

مأخذ: مندوکا، ۲۰۰۹

1. Boadway, Robin; Sato, Motohiro (2008),1168, 1-40.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

بر اساس کار ساتو و بودوی (۲۰۰۹) به منظور حداکثر سازی رابطه (۹) نسبت به محدودیت‌های بودجه‌ای روابط (۷) و (۵)، لاگرانژ به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\mathcal{L} = u + \lambda\left(\sum_j t_j\left(E_{qj} - R_{pj}\right) + \sum_{j\epsilon x^s} v_j\left(E_{qj} - R^s_{pj}\right) - \theta R^F - \bar{G}\right) \\ +\mu\left(\sum_j\left(R_{pj} - E_{qj}\right) - \sum_j t_j\left(E_{qj} - R_{pj}\right) - \sum_{j\epsilon x^s} v_j\left(E_{qj} - R^s_{pj}\right) - \theta R^F\right) \quad (۱۵)$$

λ ضریب لاگرانژ می‌تواند همان ارزش اجتماعی و ارتقای درآمد با استفاده از تغییر سیستم مالیاتی باشد. μ همان ارزش اجتماعی حاصل از افزایش منابع موجود تحت مالکیت عوامل داخلی است. همانطورکه از تئوری مالیات بهینه می دانیم اگر λ بیشتر از μ باشد، در این صورت درآمد حاصل از مالیات مثبت و رو به افزایش خواهد بود. می‌توان قضیه لاگرانژ را به صورت زیر بازنویسی کرد:

(۱۶)

$$\mathcal{L} = u + (\lambda - \mu)\left(\sum_j t_j\left(E_{tj} - R_{pj}\right) + \sum_{j\epsilon x^s} V_j\left(E_{tj} - R^s_{pj}\right) + \theta R^f\right) + \mu\sum_j\left(R_{pj} - E_{tj}\right) - \lambda\bar{G}$$

که E_{tj} هزینه‌های مصرفی افراد، θR^f مالیات‌های مستقیم، R_{pj} درآمد افراد و درآمد پنهان آنها، R^s_{pj} درآمد پنهان افراد، V_j نرخ مالیات بر ارزش افزوده و t_j نرخ مالیات بر واردات است.

باید توجه داشت که درصورت عدم وجود بخش‌های غیررسمی، دیگر مولفه R^s_{pj} وجود نداشته و رابطه ۱۰ یک قانون مالیات بهینه به شکل استاندارد به نام قانون مالیات بهینه رمزی[1] به صورت زیر است:

(۱۷)

$$\mathcal{L} = u + (\lambda - \mu)\left(\sum_j t_j\left(E_{tj} - R_{pj}\right) + \sum_{j\epsilon x^s} V_j\left(E_{tj}\right) + \theta R^f\right) + \mu\sum_j\left(R_{pj} - E_{tj}\right) - \lambda\bar{G}$$

همچنین با فرض اینکه وضعیت اقتصادی و اجتماعی و سیاسی کشور در حالتی قرار گیرد که حجم اقتصاد پنهان کاهش یابد، بطوری که شفافیت کامل در اقتصاد وجود داشته باشد، مسلما تولید ناخالص داخلی اقتصاد افزایش می‌یابد. با افزایش تولید ناخالص داخلی کشور قطعاً درآمدهای مالیاتی نیز افزایش خواهد یافت. بنابراین می‌توان رابطه (۴-۵) را به صورت زیر در نظر گرفت:

(۱۸)

$$\mathcal{L} = u + (\lambda - \mu)\left(\sum_j t_j\left(E_{tj} - R_{pj}\right) + \sum_{j\epsilon x^s} V_j\left(E_{tj} + R^s_{pj}\right) + \theta R^f\right) + \mu\sum_j\left(R_{pj} - E_{tj}\right) - \lambda\bar{G}$$

در نتیجه در این بررسی بهینه‌یابی بر اساس سه رابطه ۱۶، ۱۷ و ۱۸ صورت می‌گیرد که در ادامه نتایج حاصل از این بهینه‌یابی نشان داده شده است.

1. Ramsey

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

۴-۱- روش بهینه‌یابی: روش بهینه‌سازی گروه ذرات (PSO)[1]

PSO از دسته الگوریتم‌های بهینه‌سازی است که بر مبنای تولید تصادفی جمعیت اولیه عمل می‌کنند. در این الگوریتم با الگوگیری و شبیه‌سازی رفتار پرواز دسته جمعی (گروهی) پرندگان یا حرکت دسته جمعی (گروهی) ماهی‌ها بنا نهاده شده است. هر عضو در این گروه توسط بردار سرعت و بردار موقعیت در فضای جستجو تعریف می‌گردد. در هر تکرار زمانی، موقعیت جدید ذرات با توجه به بردار سرعت و بردار موقعیت در فضای جستجو تعریف می‌گردد. در هر تکرار زمانی، موقعیت جدید ذرات با توجه به بردار سرعت فعلی، بهترین موقعیت یافت شده توسط آن ذره و بهترین موقعیت یافت شده توسط بهترین ذره موجود در گروه، به روز رسانی می گردد. این الگوریتم در ابتدا برای پارامترهای پیوسته تعریف شده بود اما با توجه به اینکه در برخی از کاربردها با پارامترهای گسسته سروکار داریم، این الگوریتم به حالت گسسته نیز بست داده شده است. الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات را در حالت گسسته با (BPSO[2]) معرفی می‌گردد. در این الگوریتم موقعیت هر ذره با مقدار یک تعریف می‌گردد. در این الگوریتم موقعیت هر ذره با مقدار باینری صفر و یا یک نشان داده می‌شود. در BPSO مقدار هر ذره می‌تواند از صفر به یک و یا از یک به صفر تغییر کند. سرعت هر ذره نیز به عنوان احتمال تغییر هر ذره به مقدار یک تعریف می‌گردد. دلایل استفاده از این روش برای بهینه‌یابی به ویژگی‌های آن مربوط می‌شود. ویژگی‌هایی از جمله:

- محاسبات فضای چند بعدی به صورت یکسری از گام‌های زمانی انجام می‌شود که به اصل پوشش معروف است.
- گروه ذرات به فاکتورهای کیفی به صورت بهترین موقعیت‌های فردی و همسایگی جواب می‌دهد.
- تخصیص پاسخ‌ها بین بهترین موقعیت ملاقات شده ذره و بهترین موقعیت ملاقات شده توسط گروه، تنوع پاسخ‌ها را تضمین می‌نماید.
- گروه حالت خود را فقط هنگامی که بهترین موقعیت ملاقات شده توسط ذره و بهترین موقعیت ملاقات شده توسط گروه تغییر می‌کنند، تغییر می‌دهد که به اصل پایداری معروف است.
- در نهایت گروه رفتار تطبیقی از خود نشان می‌دهد، بدین صورت که حالت خود را هنگامی که بهترین موقعیت ملاقات شده توسط ذره و بهترین موقعیت ملاقات‌شده توسط گروه تغییر می‌کنند، تغییر می‌دهد.
- این الگوریتم براساس قوانین احتمالی عمل می‌کند نه قوانین قطعی. بنابراین، PSO یک الگوریتم بهینه‌سازی تصادفی است که می‌تواند نواحی نامشخص و پیچیده را جستجو کند. این خاصیت، PSO را نسبت به روش‌های معمولی انعطاف‌پذیرتر و مقاوم‌تر می‌کند؛
- PSO انعطاف‌پذیری زیادی دارد تا تعادل بین جستجوی محلی و کلی از فضای جستجو را کنترل کند.

1. Particle Swarm Optimization
2.. Binary Particle Swarm Optimization

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]
[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

این خاصیت منحصربفرد PSO به مشکل همگرایی بدموقع غلبه می‌کند و ظرفیت جستجو را افزایش می‌دهد که همه این خاصیت‌ها PSO را متفاوت از الگوریتم ژنتیک (GA) و دیگر الگوریتم‌های ابتکاری می‌کند.

۵- نتایج حاصل از بهینه‌یابی مدل‌ها

همانطور که در قسمت قبل بیان گردید سه مدل مختلف برای تعیین نرخ‌های بهینه مالیات بر ارزش افزوده معرفی گردید که در ادامه به بررسی نتایج حاصل از این نتایج به صورت جداگانه پرداخته خواهد شد و در انتها مقایسه‌ای بین این سه حالت انجام می‌گیرد.

۵-۱- نتایج برآورد مدل تحقیق بر اساس مدل ساتو و بودوی (۲۰۰۹)

بر اساس بهینه‌یابی رابطه (۱۰)، جدول (۲) نرخ‌های بهینه مالیاتی مفروض در این بررسی را در شرایطی نشان می‌دهد که دولت به دنبال به حداکثر رساندن رفاه مردم هستند، بطوری که مطلوبیت افراد نسبت به محدودیت بودجه‌ای‌شان حداکثر و رضایت افراد جامعه تأمین شود و از سوی دیگر محدودیت بودجه‌ای دولت نیز برآورده شود. همانطور که در فصل سوم بیان گردید، نرم‌افزار با استفاده از داده‌های موجود به بهینه‌سازی نرخ‌های مالیاتی و بیشنه سازی مطلوبیت و رفاه افراد با تکرار عملیات بهینه‌سازی می‌پردازد. از تکرار بهینه‌سازی، بهترین بهینه که دارای رفاه حداکثری است انتخاب شده است که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول (۲)- نتایج بهینه‌سازی نرخ‌های مالیاتی بر اساس مدل ساتو و بودوی و مقادیر رفاه حداکثری

سال	V_j مالیات بر ارزش افزوده	t_j مالیات بر واردات	L تابع رفاه اجتماعی
۱۳۸۷	۰/۰۲۹	۰/۰۰۴	۱۸۴۵۳۰
۱۳۸۸	۰/۰۲۳	۰/۰۰۴	۲۲۴۴۳۲
۱۳۸۹	۰/۰۲۳	۰/۰۰۴	۲۴۶۴۳۲
۱۳۹۰	۰/۰۳۷	۰/۰۰۷	۲۶۱۲۴۵
۱۳۹۱	۰/۰۴۲	۰/۰۰۵	۳۲۲۲۷۵
۱۳۹۲	۰/۰۵۸	۰/۰۰۲	۴۰۵۲۰۴
۱۳۹۳	۰/۰۶۰	۰/۰۰۴	۵۵۳۳۶۶
۱۳۹۴	۰/۰۷۲	۰/۰۰۱	۷۳۲۲۷۷
۱۳۹۵	۰/۰۸۹	۰/۰۰۲	۸۴۶۲۳۹
۱۳۹۶	۰/۰۸۹	۰/۰۰۳	۹۰۵۳۲۷

مأخذ: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

این نرخ‌های بهینه در شرایطی است که افراد برای حداکثر شدن تابع مطلوبیت‌شان مقادیر بهینه‌ای از کالای عمومی و خصوصی را مصرف می‌کنند که متناسب با آنچه به دولت تحت عنوان مالیات پرداخت می‌کنند، می‌باشد و از دولت، متناسب با این سطوح بهینه، انتظار ارائه کالا و خدمات عمومی دارند. دولت باید نرخ‌هایی از مالیات را وضع کند که دریافتی آن به عنوان مالیات از افراد به گونه‌ای باشد که رفاه و مطلوبیت افراد را حداکثر کند. اما در واقع و بر اساس نرخ‌های واقعی در اقتصاد، دولت علاوه بر مخارج سرمایه‌گذاری و تأمین کالا و خدمات عمومی، هزینه‌های عمومی دیگری نیز دارد که باید از محل درآمدهایش تأمین مالی شود. از سویی دیگر وجود اقتصاد پنهان از دیگر عوامل اثرگذار بر کارایی نرخ های مالیاتی دولت و درآمدهای بهینه آن است. لذا نرخ‌های تصویب شده و اعمال شده توسط دولت، متفاوت از این نرخ‌های بهینه می‌باشد. آنچه مهم است این است که دولت توانسته باشد تا حد زیادی نزدیک به نرخ‌های بهینه‌ای عمل کند که رضایت و مطلوبیت افراد را برآورده سازد. برای بررسی این موضوع، به مقایسه‌ای بین درآمدهای بهینه مالیاتی که دولت در قبال این نرخ‌های بهینه می‌توانست بدست بیاورد با درآمدهای مالیاتی بالفعل صورت گرفته است.

جدول (۳) درآمدهای بهینه متناسب با نرخ‌های بهینه شده از روش ازدحام جمعیت را نشان می‌دهد. آنچه در نگاهی گذرا و مقایسه‌ای از نتایج درآمدهای بهینه مالیاتی دولت و درآمدهای بالفعل دولت می‌توان داشت این است که این درآمدها با هم فاصله‌ای چشمگیری ندارند ولی بیشتر از مقدار واقعی است. باتوجه به برآورد اثر مالیات بر ارزش افزوده بر اقتصاد پنهان که در قسمت اول مورد بررسی قرار گرفت، تغییرات نرخ و به تبع مالیات بر ارزش افزوده بر اقتصاد پنهان اثر مثبت و معنی‌داری دارد، منتهی این اثر خیلی چشمگیر نیست. بنابراین نتایج به دست آمده از بهینه‌سازی نیز اثر اندک را مورد تأیید قرار داده است. نتایج بهینه‌یابی نشان می‌دهد که اگر در اقتصاد شفافیت وجود داشت و افراد دست به پنهان کردن درآمد خود نمی‌زدند، دولت می‌توانست مالیات بیشتری دریافت کند و افزایش اقتصاد پنهان کارایی بهینه دولت را کاهش می‌دهد. به همین علت زمانی که حجم اقتصاد پنهان کاهش می‌یابد، درآمدهای بهینه مالیاتی بالاتر از درآمد وصولی دولت است.

در خصوص مالیات بر واردات تفاوت درآمد بهینه و درآمد وصولی بسیار زیاد است. درآمد وصولی دولت از محل مالیات بر واردات بسیار بیشتر از مقدار بهینه آن است. نتایج بررسی اثر مالیات بر واردات بر حجم اقتصاد پنهان در حالت اول، حاکی از اثر مثبت و معنی‌دار ولی با یک وقفه مالیات بر واردات است. از مقایسه نتایج حالت اول با نتایج بهینه‌یابی می‌توان نتیجه گرفت دولت در بحث مالیات بر واردات بیشتر از مقدار بهینه آن عمل می‌کند و همین امر موجب تشدید اقتصاد پنهان می‌شود که بر اساس نتایج حالت اول روی حجم اقتصاد پنهان دوره بعدی اثر می‌گذارد.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

جدول (۳)- درآمد بهینه مالیات بر اساس مدل ساتو و بودوی و درآمد وصولی دولت- میلیارد ریال

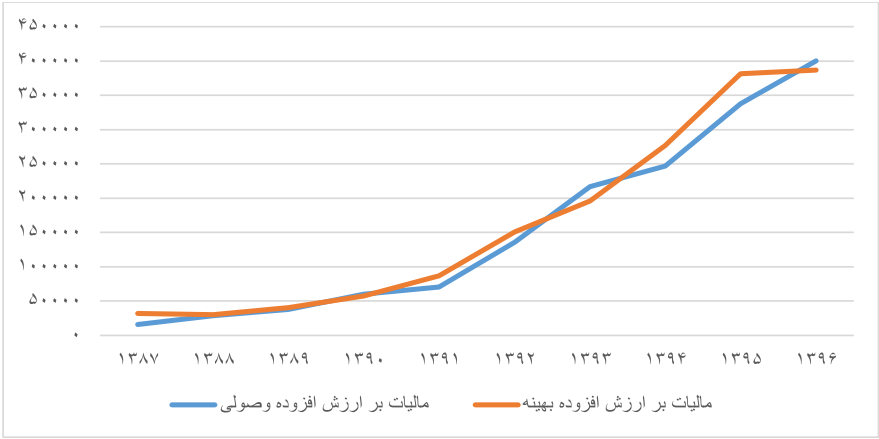
سال	درآمدهای بهینه مالیاتی (میلیارد ریال)		درآمدهای وصولی	
	درآمد مالیات بر ارزش افزوده	درآمد مالیات بر واردات	درآمد مالیات بر ارزش افزوده	درآمد مالیات بر واردات
۱۳۸۷	۳۱۸۳۸/۱۷	۱۲۴۶۷/۹۳	۱۵۸۹۹/۸	۵۶۶۸۹/۱
۱۳۸۸	۳۰۲۲۴/۹۵	۱۲۰۳۰/۷۶	۲۸۴۵۱/۳	۶۲۵۵۴/۴
۱۳۸۹	۴۰۳۲۴/۰۵	۱۳۱۳۰/۲۶	۳۷۸۹۳/۲	۷۷۸۸۶/۳
۱۳۹۰	۵۷۲۰۳/۵۳	۳۴۹۴۷/۳	۶۰۱۰۴/۱	۷۸۹۲۹/۸
۱۳۹۱	۸۶۹۵۳/۶۸	۲۳۶۵۴/۷۲	۷۰۴۸۵/۹	۷۶۴۰۲/۹
۱۳۹۲	۱۵۱۵۷/۳	۱۴۲۱۵/۷۴	۱۳۵۹۷۹/۱	۸۰۳۹۷/۷
۱۳۹۳	۱۹۵۶۶۷/۳	۳۱۵۰۱/۹۲	۲۱۷۰۲۶/۳	۱۳۳۴۲۵/۶
۱۳۹۴	۲۷۷۱۴۶/۲	۱۹۴۹۴/۴۳	۲۴۶۷۴۷/۲	۱۱۵۵۴۲/۲
۱۳۹۵	۳۸۱۳۶۹/۶	۱۹۹۶۸/۲۴	۳۳۷۹۱۲	۱۸۲۹۳۸/۴
۱۳۹۶	۳۸۶۷۵۲/۵	۲۸۷۸۹/۹۶	۴۰۰۱۸۱/۳	۲۲۶۷۱۴/۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همیشه بین آنچه دولت عمل می‌کند و آنچه بهینه است فاصله وجود دارد که بستگی به شرایط اقتصادی- اجتماعی و سیاسی کشور دارد. در واقع بسیاری از عوامل بیرونی بر روی عملکرد دولت اثر می‌گذارد. لذا برای نشان دادن این امر به مقایسه عملکرد واقعی و بهینه پرداخته شده است و نمودار (۱) و (۲) به ترتیب مقایسه درآمدهای مالیات بر ارزش افزوده و مالیات بر واردات را که دولت در این سال‌ها دریافت کرده است با درآمدهای بهینه مالیاتی نشان می‌دهد.

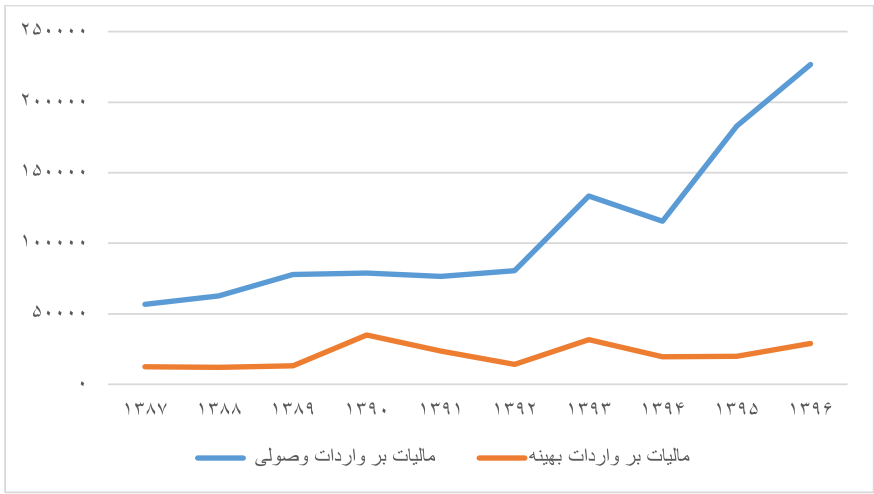
[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]



نمودار (۱)- درآمدهای مالیات بر ارزش افزوده بهینه بر اساس مدل ساتو و بودوی و درآمد وصولی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۷

همانطور که نمودار نشان می‌دهد شکاف اندکی بین درآمد بهینه مالیات بر ارزش افزوده و درآمدی که دولت دریافت کرده است، وجود دارد که بیان می‌کند زمانی که اقتصاد پنهان در اقتصاد وجود دارد عملکرد دولت از حد بهینه کاهش می‌یابد و افزایش نرخ نیز باعث افزایش اقتصاد پنهان و کاهش درآمد وصولی می‌شود.



نمودار (۲)- درآمدهای مالیات بر واردات بهینه بر اساس مدل ساتو و بودوی و درآمد وصولی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۷

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

همانطور که نمودار نشان می‌دهد شکافی بین درآمد بهینه مالیات بر واردات و درآمدی که دولت وصول کرده است، وجود دارد که بیان می‌کند دولت در طی این سال‌ها همواره بیشتر از سطح بهینه وصول نموده و این کار منجر به افزایش حجم اقتصاد پنهان گردیده است.

۵-۲- نتایج برآورد مدل تحقیق در حالت رمزی

بر اساس بهینه‌یابی رابطه ۱۱، جدول (۴) نرخ‌های بهینه مالیاتی مفروض در این بررسی را در شرایطی نشان می‌دهد که دولت به دنبال به حداکثر رساندن رفاه مردم هستند، بطوری که مطلوبیت افراد نسبت به محدودیت بودجه‌ای شان حداکثر و رضایت افراد جامعه تأمین شود و از سوی دیگر محدودیت بودجه‌ای دولت نیز برآورده شود. با این تفاوت که در این حالت درآمد پنهان از مدل حذف شده است. از تکرار بهینه‌سازی، بهترین بهینه که دارای رفاه حداکثری است انتخاب شده است که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول (۴)- نتایج بهینه‌سازی نرخ‌های مالیاتی در حالت رمزی و مقادیر رفاه حداکثری

سال	V_j مالیات بر ارزش افزوده	t_j مالیات بر واردات	L تابع رفاه اجتماعی
۱۳۸۷	۰/۰۲۵	۰/۰۰۳	۲۰۵۹۸۲
۱۳۸۸	۰/۰۲۷	۰/۰۰۸	۲۵۹۵۵۲
۱۳۸۹	۰/۰۲۷	۰/۰۰۸	۲۹۹۵۵۳
۱۳۹۰	۰/۰۳۵	۰/۰۰۴	۳۲۱۳۶۴
۱۳۹۱	۰/۰۵۶	۰/۰۰۲	۴۳۴۶۹۲
۱۳۹۲	۰/۰۶۷	۰/۰۰۸	۵۶۵۰۰۵
۱۳۹۳	۰/۰۷۶	۰/۰۰۲	۷۷۷۱۷۴
۱۳۹۴	۰/۰۷۷	۰/۰۰۳	۸۲۶۵۸۰
۱۳۹۵	۰/۰۹۸	۰/۰۰۲	۱۱۳۱۰۷۷
۱۳۹۶	۰/۰۹۹	۰/۰۰۶	۱۲۶۵۱۹۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در این مدل که فرض شده است اقتصاد پنهانی وجود ندارد یا به عبارتی حالت بهینه وضع موجود می‌باشد، نرخ‌های بهینه مالیات بر ارزش افزوده اندکی افزایش می‌یابد ولی با این حال نزدیک به نرخ‌های تعیین شده دولت به خصوص در سال‌های اخیر است. برای تحلیل بهتر مقایسه‌ای بین درآمدهای بهینه مالیاتی در حالت رمزی با درآمدهای مالیاتی بالفعل صورت گرفته است. جدول (۵) این مقایسه را نشان می‌دهد. آنچه در نگاهی گذرا و

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

مقایسه‌ای از نتایج درآمدهای بهینه مالیاتی دولت در حالت رمزی و درآمدهای بالفعل دولت می‌توان داشت این است که درآمد حاصل از مالیات بر ارزش افزوده در حالت رمزی بیشتر از مقادیر محقق شده می‌باشد که نشان می‌دهد بر اساس شرایط موجود دولت کمتر از حد بهینه خود عمل کرده و می‌تواند با شفاف سازی و مقابله با اقتصاد پنهان مقدار درآمد وصولی خود را از این منبع افزایش دهد.

در خصوص مالیات بر واردات در حالت رمزی نیز تفاوت درآمد بهینه و درآمد وصولی زیاد است و درآمد وصولی دولت از این محل بیشتر از مقدار بهینه آن است. لذا همچنان این تحلیل وجود دارد که دولت می‌تواند با کاهش مالیات بر واردات، از ایجاد زمینه برای افزایش حجم اقتصاد پنهان جلوگیری کند و دریافتی خود را از محل دیگر جبران کند.

جدول (۵)- درآمد بهینه و درآمد وصولی دولت- میلیارد ریال

سال	درآمدهای بهینه مالیاتی		درآمدهای وصولی	
	درآمد مالیات بر ارزش افزوده	درآمد مالیات بر واردات	درآمد مالیات بر ارزش افزوده	درآمد مالیات بر واردات
۱۳۸۷	۴۱۶۶۰/۵۳	۷۸۹۶/۱۹	۱۵۸۹۹/۸	۵۶۶۸۹/۱
۱۳۸۸	۵۰۶۲۹/۳۷	۱۸۰۹۵/۲۱	۲۸۴۵۱/۳	۶۲۵۵۴/۴
۱۳۸۹	۷۰۵۴۹/۲۷	۱۸۹۹۵/۸۱	۳۷۸۹۳/۲	۷۷۸۸۶/۳
۱۳۹۰	۹۸۵۷۸/۸۶	۱۷۳۸۴/۶۳	۶۰۱۰۴/۱	۷۸۹۲۹/۸
۱۳۹۱	۱۹۷۲۰۴	۱۰۱۶۷/۹۳	۷۰۴۸۵/۹	۷۶۴۰۲/۹
۱۳۹۲	۳۰۳۸۵۷/۷	۴۳۶۲۳/۵۳	۱۳۵۹۷۹/۱	۸۰۳۹۷/۷
۱۳۹۳	۴۰۷۳۶۸/۸	۱۷۴۵۷/۰۵	۲۱۷۰۲۶/۳	۱۳۳۴۲۵/۶
۱۳۹۴	۴۴۳۶۴۴/۴	۱۹۱۷۱/۵۹	۲۴۶۷۴۷/۲	۱۱۵۵۴۲/۲
۱۳۹۵	۶۴۰۴۹۹/۹	۱۶۴۷۵/۷۹	۳۳۷۹۱۲	۱۸۲۹۳۸/۴
۱۳۹۶	۷۲۴۱۰۱/۱	۴۷۶۳۸/۴۱	۴۰۰۱۸۱/۳	۲۲۶۷۱۴/۴

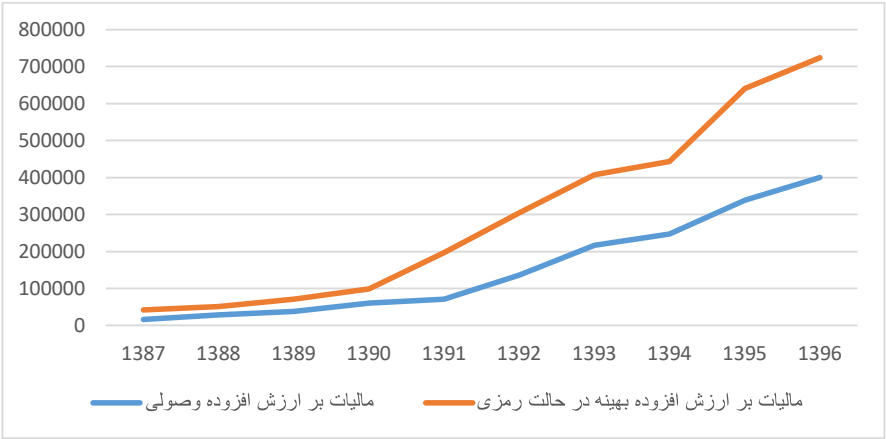
مأخذ: یافته‌های تحقیق

نمودارهای ۳ و ۴ برای مقایسه بهتر بین نتایج بهینه‌یابی و درآمدهای محقق شده ترسیم شده است. بر اساس نمودار ۳، تفاوت بین مقدار درآمد بهینه مالیاتی با مقدار محقق شده طی این سال‌ها زیاد و در سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ و در سال ۱۳۹۴، با شیب تندتری افزایش یافته است اما روند تغییرات مشابه یکدیگر است. دلیل این افزایش شدید به تغییرات اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشور می‌تواند ربط داشته باشد؛ در سال ۱۳۹۴ با تصویب برجام شرایط تحریمی علیه ایران تاحدی ملایم‌تر شد. در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ نیز همزمان با سال‌های آخر دوره ریاست

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

جمهوری بوده است که اصولا در سال‌های آخر دوره ریاست جمهوری در جهت حفظ اراء مردم شرایط اقتصادی باثبات‌تر و متعادل‌تر است. بنابراین این مسایل می‌تواند روی درآمدهای بهینه دولت و به تبع درآمد وصولی دولت اثر داشته باشد.



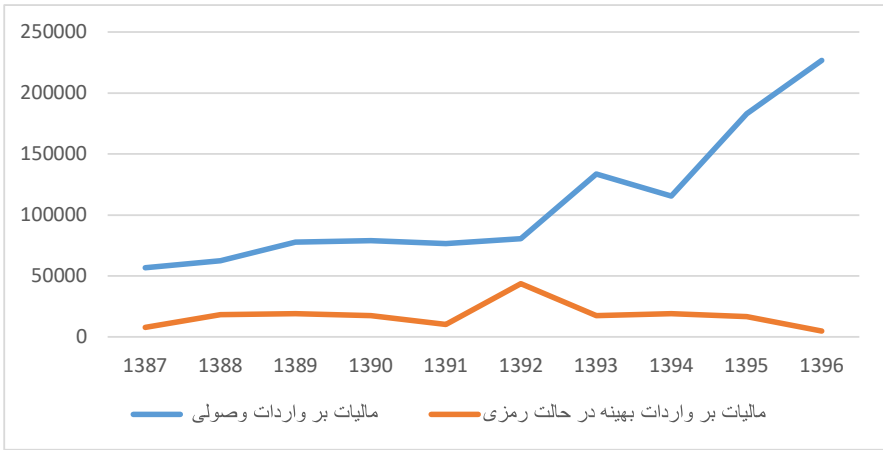
نمودار (۳)- درآمدهای مالیات بر ارزش افزوده بهینه در حالت رمزی و درآمد وصولی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۷

همانطور که نمودار نشان می‌دهد شکاف اندکی بین درآمد بهینه مالیات بر ارزش افزوده و درآمدی که دولت دریافت کرده است، وجود دارد که بیان می‌کند زمانی که اقتصاد پنهان در اقتصاد وجود دارد عملکرد دولت از حد بهینه کاهش می‌یابد و افزایش نرخ نیز باعث افزایش اقتصاد پنهان و کاهش درآمد وصولی می‌شود.

همانطور که نمودار نشان می‌دهد همواره مالیات بر واردات محقق شده بالاتر از مالیات بهینه در حالت رمزی است. همچنین روند تغییرات دو نمودار تا سال ۱۳۹۴ مشابه با یکدیگر است و از این سال به بعد مالیات محقق شده افزایش را نشان می‌دهد در حالی که مالیات بهینه حاکی از کاهش مالیات بر واردات است. این کاهش در میزان مالیات بهینه حاکی از این امر است که در درآمدهای پنهان افزایش و به تبع درآمدهای ثبت شده در اقتصاد کاهش یافته است، لذا دولت می‌بایست از این سال به بعد میزان درآمد مالیات بر واردات را کاهش می‌داده ولی دولت برعکس درآمد خود را افزایش داده است که خود منجر به افزایش حجم اقتصاد پنهان شده است. چرا که وارد کردن کالا و خدمات مورد نیاز از مبادی قانونی با هزینه‌های زیادی روبرو است و مقرون به صرفه نیست، لذا افراد شروع به وارد کردن کالا و خدمات از مبادی غیرقانونی می‌کنند.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]



نمودار (۴)- درآمدهای مالیات بر واردات بهینه و دریافت شده توسط دولت طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۷

جدول (۶)- نتایج بهینه‌سازی نرخ‌های مالیاتی در حالت لحاظ اقتصاد پنهان و مقادیر رفاه حداکثری

سال	V_j مالیات بر ارزش افزوده	t_j مالیات بر واردات	L تابع رفاه اجتماعی
۱۳۸۷	۰/۰۳۹	۰/۰۰۳	۷۸۷۳۵
۱۳۸۸	۰/۰۴۵	۰/۰۰۰۲	۱۱۱۹۵۵
۱۳۸۹	۰/۰۵۵	۰/۰۰۲	۱۶۲۸۲۶
۱۳۹۰	۰/۰۶۷	۰/۰۰۵	۲۶۵۴۴۰
۱۳۹۱	۰/۰۷۸	۰/۰۰۱	۳۶۵۱۰۰
۱۳۹۲	۰/۰۸۶	۰/۰۱۱	۵۰۳۶۷۴
۱۳۹۳	۰/۰۸۶	۰/۰۰۱	۵۳۳۱۴۳
۱۳۹۴	۰/۱۴۴	۰/۰۰۴	۹۷۶۰۰۷
۱۳۹۵	۰/۱۹۱	۰/۰۲۵	۱۳۹۶۹۸۹
۱۳۹۶	۰/۱۹۹	۰/۰۱۲	۱۸۹۱۰۸۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]
[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

۵-۳- نتایج برآورد مدل تحقیق با فرض لحاظ حجم اقتصاد پنهان

همانطور که بیان گردید دولت می‌تواند با اقدامات لازم در جهت شفاف‌سازی و کاهش حجم اقتصاد پنهان گام بردارد که منجر به کاهش حجم اقتصاد پنهان و در نتیجه افزایش درآمدهای قانونی در جامعه شود. این امر شفافیت در اقتصاد و تولید ناخالص داخلی کشور را افزایش می‌دهد. بنابراین دولت نیز می‌تواند نرخ‌های بالاتری را وضع کند و به درآمدهای بیشتری نیز دست یابد. جدول (۶) نرخ‌های بهینه مالیاتی مفروض در این بررسی را در شرایطی نشان می‌دهد که دولت به دنبال به حداکثر رساندن رفاه مردم هستند، بطوری که مطلوبیت و رفاه حداکثر و محدودیت‌های بودجه‌ای دولت و خانوار نیز برآورده شود در حالی که فرض شود کل حجم اقتصاد پنهان شفاف و قانونی باشد.

در این حالت فرض شده است که کل حجم اقتصاد پنهانی که در اقتصاد وجود دارد، آشکار شود و در اقتصاد شفافیت وجود داشته باشد. نرخ‌های بهینه مالیات بر ارزش افزوده افزایش می‌یابد. برای تحلیل بهتر مقایسه‌ای بین درآمدهای بهینه مالیاتی در این حالت با درآمدهای مالیاتی بالفعل صورت گرفته است. جدول (۷) این مقایسه را نشان می‌دهد.

جدول(۷)- درآمد بهینه و درآمد وصولی دولت- با فرض لحاظ حجم اقتصاد پنهان

سال	درآمدهای بهینه مالیاتی (میلیارد ریال)		درآمدهای وصولی	
	درآمد مالیات بر ارزش افزوده	درآمد مالیات بر واردات	درآمد مالیات بر ارزش افزوده	درآمد مالیات بر واردات
۱۳۸۷	۴۳۹۷۶/۶۱	۱۱۵۳۲/۱۹	۱۵۸۹۹/۸	۵۶۶۸۹/۱
۱۳۸۸	۶۰۲۷۴/۲	۶۳۷۲/۲۰۳	۲۸۴۵۱/۳	۶۲۵۵۴/۴
۱۳۸۹	۶۹۰۶۲/۷۴	۱۳۷۹۲/۶۸	۳۷۸۹۳/۲	۷۷۸۸۶/۳
۱۳۹۰	۱۰۴۶۴۸/۳	۲۶۴۴۹/۹۵	۶۰۱۰۴/۱	۷۸۹۲۹/۸
۱۳۹۱	۱۶۱۶۷۲/۶	۵۴۳/۸۲	۷۰۴۸۵/۹	۷۶۴۰۲/۹
۱۳۹۲	۲۲۸۰۶۹/۶	۴۴۳۰۱/۵۳	۱۳۵۹۶۹/۱	۸۰۳۹۷/۷
۱۳۹۳	۲۸۳۰۲۸/۵	۱۲۵۶۵/۰۲	۲۱۷۰۲۶/۳	۱۳۳۴۲۵/۶
۱۳۹۴	۵۵۵۷۸۳/۱	۲۶۵۸۵/۱۶	۲۴۶۷۴۷/۲	۱۱۵۵۴۲/۲
۱۳۹۵	۸۱۸۸۶۷/۲	۱۲۶۳۷۸/۷	۳۳۷۹۱۲	۱۸۲۹۳۸/۴
۱۳۹۶	۸۵۷۸۵۵/۲	۸۳۰۶۰/۱۵	۴۰۰۱۸۱/۳	۲۲۶۷۱۴/۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

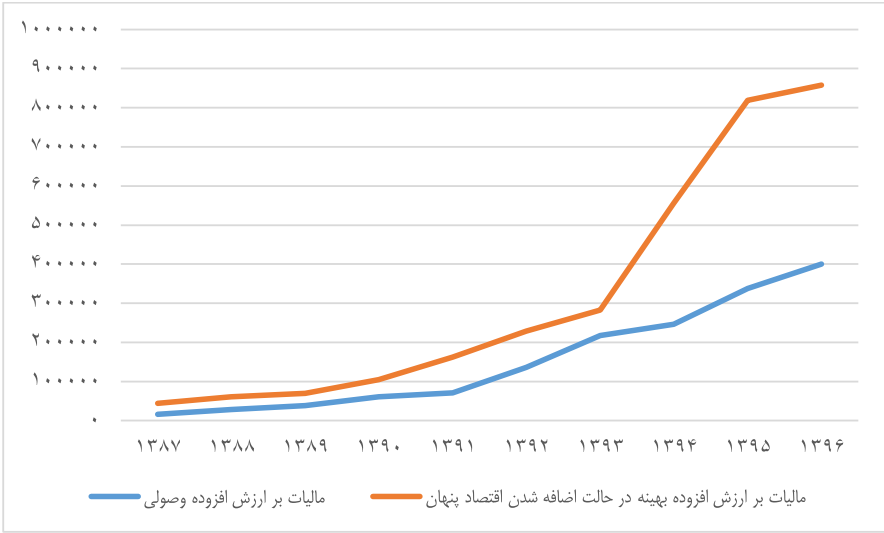
[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

آنچه در نگاهی گذرا و مقایسه‌ای از نتایج درآمدهای بهینه مالیاتی دولت در حالت در نظر گرفتن کل حجم اقتصاد پنهان و درآمدهای بالفعل دولت می‌توان داشت این است که درآمد حاصل از مالیات بر ارزش افزوده در این حالت بیشتر از مقادیر محقق شده می‌باشد که نشان می‌دهد اگر در اقتصاد شفافیت وجود داشته باشد و میزان حجم اقتصاد پنهان به GDP اضافه گردد، درآمدهای مالیاتی افزایش چشم‌گیری خواهد داشت. بطور مثال میزان درآمد بهینه در سال ۱۳۹۶ تقریبا دو برابر میزان محقق شده در این سال می‌باشد.

در خصوص مالیات بر واردات با لحاظ درآمد اقتصاد پنهان نیز تفاوت درآمد بهینه و درآمد وصولی زیاد است و مانند دو حالت قبل می‌باشد.

برای مقایسه و تحلیل بهتر درآمدهای بهینه و وصولی می‌توان از نمودارهای ۵ و ۶ استفاده کرد. روند تغییرات دو نمودار تقریبا مشابه با یکدیگر است. با این فرق که درآمد بهینه از سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۴ با شیب خیلی بیشتری افزایش یافته است.

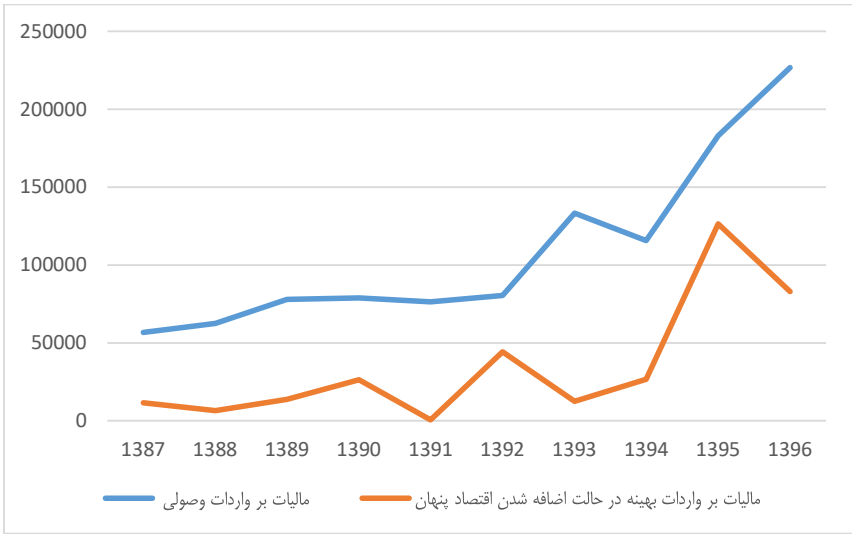


نمودار (۵)- درآمدهای مالیات بر ارزش افزوده بهینه در حالت لحاظ پنهان و درآمد وصولی- سال‌های ۹۶-۱۳۸۷

تفاوت درآمد بهینه مالیات بر واردات و درآمد وصولی زیاد است و روند آنها مشابه با یکدیگر نمی‌باشد، در حالی که در دو حالت قبل، روند تغییرات دو نمودار تقریبا مشابه با هم بود. این نشان می‌دهد که تغییرات حجم اقتصاد پنهان روی عملکرد بهینه دولت اثر می‌گذارد و باعث ایجاد نوسانات زیادی در مقادیر می‌شود.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]



نمودار (۶)- درآمدهای مالیات بر واردات بهینه در حالت لحاظ پنهان و درآمد وصولی- سال‌های ۹۶-۱۳۸۷

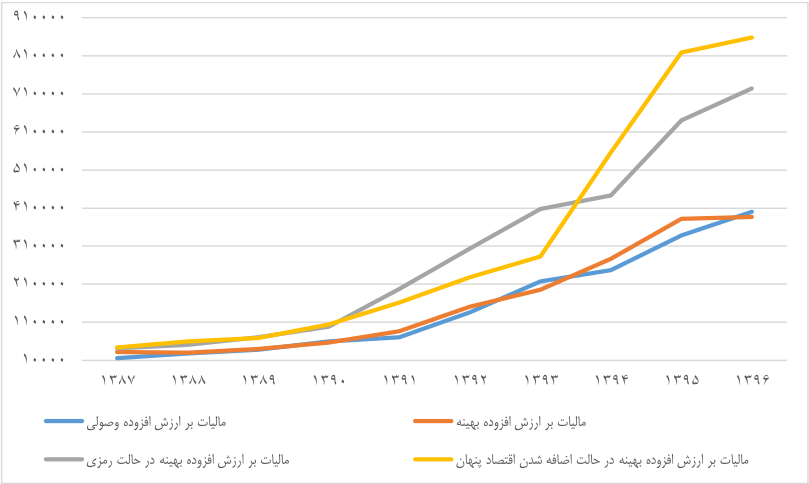
۵-۴- مقایسه نتایج برآورد مدل تحقیق در سه حالت مفروض

همانطور که بیان شد در حالت بهینه‌یابی سه مدل مورد بررسی قرار گرفت: الف) مدل ساتو و بودوی؛ ب) مدل رمزی؛ ج) مدلی که اقتصاد پنهان در آن لحاظ شده است. برای مقایسه، نتایج بهینه‌یابی سه حالت به همراه میزان درآمد وصولی دولت در نمودار ۷ و ۸ نشان داده شده است.

از مقایسه درآمدهای بهینه مالیاتی در سه حالت با درآمد وصولی مالیات بر ارزش افزوده می‌توان دریافت که تا سال ۱۳۹۰ که نرخ ثابت بوده درآمد بهینه مالیاتی رمزی با درآمد بهینه لحاظ کردن اقتصاد پنهان تقریبا یکسان بوده است. از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ که نرخ مالیات بر ارزش افزوده به صورت پلکانی یک درصدی افزایش داشته است، میزان درآمد بهینه رمزی بیشتر از درآمد بهینه حالت سوم است. از سال ۱۳۹۴ که نرخ مالیات دو درصد افزایش یافته، میزان درآمد بهینه حالت سوم بیشتر از حالت رمزی است. این نشان می‌دهد که تغییرات زیاد نرخ مالیات بر اررزش افزوده بر اقتصاد پنهان اثر مثبت و فزاینده دارد و نتایج حالت اول بررسی را تأیید می‌کند.

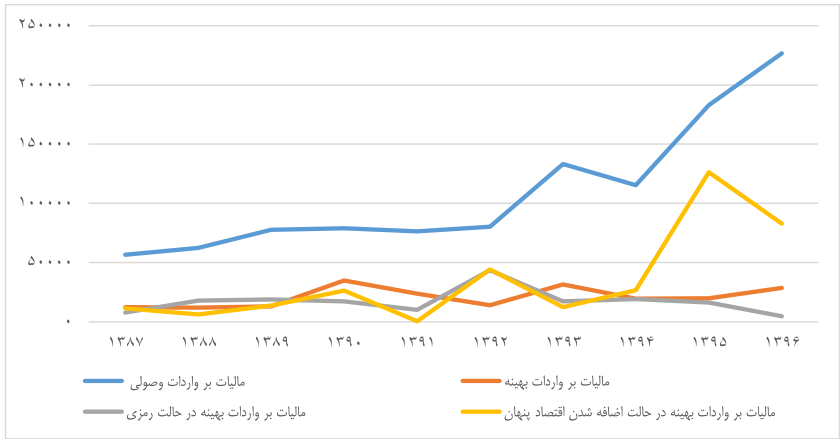
[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]



نمودار (۷)- درآمدهای مالیات بر ارزش افزوده بهینه و درآمد وصولی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۷

تفاوت درآمد بهینه مالیات بر واردات و درآمد وصولی زیاد است و روند آنها مشابه با یکدیگر نمی‌باشد، در حالی که در دو حالت قبل، روند تغییرات دو نمودار تقریبا مشابه با هم بود. این نشان می‌دهد که تغییرات حجم اقتصاد پنهان روی عملکرد بهینه دولت اثر می‌گذارد و باعث ایجاد نوسانات زیادی در مقادیر می‌شود.



نمودار (۸)- درآمدهای مالیات بر واردات بهینه در حالت لحاظ پنهان و دریافت شده توسط دولت طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۷

در هر سه حالت درآمد بهینه مالیات بر واردات کمتر از مقدار وصولی آن است.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]
[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

۶- نتیجه‌گیری

مالیات همواره به عنوان یک متغیر مؤثر و مهم در چرخه اقتصادی به شمار می‌رود. به طوری که علاوه بر اینکه یک متغیر مهم کلان اقتصادی است، به عنوان یک ابزار سیاستی نیز مورد توجه و بررسی اقتصاددانان بوده است. از سویی یکی از اجزاء اقتصاد اکثر کشورها و به طور خاص کشورهای در حال توسعه، اقتصاد پنهان می‌باشد که پیامدهای بسیاری بر عملکرد اقتصادی دولت‌ها داشته و باعث انحراف در تشخیص درست وضعیت اقتصاد و سیاست‌گذاری نادرست، عدم تحقق درآمدهای دولت و به خصوص کاهش درآمدهای مالیاتی آن می‌گردد. بنابراین وجود اقتصاد پنهان باعث کاهش درآمدهای مالیاتی دولت به دلیل عدم اظهار فعالیت و همچنین فرار مالیاتی می‌شود. گاهاً افزایش نرخ‌های مالیاتی نیز سبب افزایش انگیزه ورود به فعالیت‌های پنهان شده و این امر فرار مالیاتی، کسری بودجه دولت‌ها و افزایش فشار هزینه‌های دولت را در پی خواهد داشت. لذا از یک سو، دولت‌ها لازم است برای بهبود عملکرد مالیاتی خود بر اساس نرخ‌های بهینه مالیاتی عمل کنند و از سویی دیگر این نرخ‌ها با توجه به وجود اجتناب‌ناپذیر اقتصاد پنهان در اقتصاد باید تعیین شود. برای بررسی نرخ‌های مالیاتی و مقایسه آن با نرخ‌های بهینه به بهینه‌یابی تابع مطلوبیت افراد باتوجه به محدودیت‌های بودجه‌ای افراد و دولت از سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۶ پرداخته شد. برای این منظور و رسیدن به نرخ‌های بهینه سه مدل مورد بررسی قرار گرفت: الف) مدل ساتو و بودوی؛ ب) مدل رمزی؛ ج) مدلی که اقتصاد پنهان در آن لحاظ شده است. نتایج بهینه‌یابی نشان می‌دهد که بر اساس مدل ساتو و بودوی (۲۰۰۹)، نرخ‌هایی که دولت طی این سال‌ها وضع کرده است تا حد بسیاری نزدیک به نرخ‌های بهینه مالیات بر ارزش افزوده است. در مدل رمزی که فرض شده است اقتصاد پنهانی وجود ندارد یا به عبارتی حالت بهینه وضع موجود می‌باشد، نرخ‌های بهینه مالیات بر ارزش افزوده اندکی افزایش می‌یابد ولی با این حال نزدیک به نرخ‌های تعیین شده دولت به خصوص در سال‌های اخیر است. همچنین در حالتی که اقتصاد پنهان در اقتصاد لحاظ می‌شود و فرض می‌شود اگر مقدار اقتصاد پنهان، آشکار شود و در اقتصاد شفافیت وجود داشته باشد، نرخ‌های بهینه مالیات بر ارزش افزوده افزایش می‌یابد. بنابراین اگر حجم اقتصاد پنهان را از اقتصاد کم کنیم، نرخ‌های واقعی نزدیک به نرخ‌های بهینه است. همچنین از بهینه‌سازی وضعیت موجود نیز نرخ‌های بهینه‌ای به دست آمده است که یک مقدار بیشتر از وضع موجود هستند اما نزدیک به یکدیگر هستند. اما چنانچه فرض کنیم اقتصاد به چنان شفافیتی برسد که حجم اقتصاد پنهان به اقتصاد اضافه شود، نرخ‌های موجود از نرخ‌های بهینه کمتر هستند. لذا می‌توان نتیجه گرفت که دولت در مورد مالیات بر ارزش افزوده نزدیک به مقادیر بهینه عمل کرده است.

از مقایسه درآمدهای بهینه مالیاتی در سه حالت با درآمد وصولی مالیات بر ارزش افزوده می‌توان دریافت که تا سال ۱۳۹۰ که نرخ ثابت بوده، درآمد بهینه مالیاتی رمزی با درآمد بهینه لحاظ کردن اقتصاد پنهان تقریباً یکسان

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

بوده است. از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ که نرخ مالیات بر ارزش افزوده به صورت پلکانی یک درصدی افزایش داشته است، میزان درآمد بهینه رمزی بیشتر از درآمد بهینه حالت سوم است. از سال ۱۳۹۴ که نرخ مالیات دو درصد افزایش یافته، میزان درآمد بهینه حالت سوم بیشتر از حالت رمزی است. این نشان می‌دهد که تغییرات زیاد نرخ مالیات بر اررزش افزوده بر اقتصاد پنهان اثر مثبت و فزاینده دارد. تفاوت درآمد بهینه مالیات بر واردات و درآمد وصولی زیاد است و روند آنها مشابه با یکدیگر نمی‌باشد، در حالی که در دو حالت قبل، روند تغییرات دو نمودار تقریباً مشابه با هم بود. این نشان می‌دهد که تغییرات حجم اقتصاد پنهان روی عملکرد بهینه دولت اثر می‌گذارد و باعث ایجاد نوسانات زیادی در مقادیر می‌شود. از نتایج به دست آمده از تحقیق، پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

۱. اگرچه دولت در وضع مالیات بر ارزش افزوده توانسته است تا حدودی بهینه عمل کند اما اگر افزایش در این نرخ‌ها ایجاد کند باعث افزایش حجم اقتصاد پنهان می‌شود. بنابراین لازم است دولت تمام تلاش خود را در جهت شفاف‌سازی اقتصاد هدایت کند تا بتواند علاوه بر بهبود عملکرد اقتصادی، موجب افزایش درآمدهای مالیاتی خود و نرخ‌های آن گردد. در غیر این صورت با وجود اقتصاد پنهان، افزایش نرخ‌های مالیاتی منجر به افزایش حجم اقتصاد پنهان می‌شود.

۲. دولت در مورد مالیات بر واردات فراتر از مقدار بهینه خود عمل کرده است که این خود منجر به تشدید اقتصاد پنهان در سال‌های اخیر شده است. لذا با کاهش مالیات بر واردات و رفع موانع شدید وارداتی می‌تواند از ایجاد و تشدید اقتصاد پنهان ممانعت به عمل آورد.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

فهرست منابع

1. Bajlan, Ali (2008). The Optimal Goods and Services' Rates, MA's Thesis, Shahid Beheshti University (Persian).
2. Teit, Alan, A. (2008). VAT, Issues related to Policy Making and Implementation, VAT Office, First Chapter (Persian).
3. Pourmoghim, Seyed (1995). Public Sector Economics, Fourth Edition, Tehran, Nei Publishing , 98-99(Persian).
4. Ja'fari Samimi, A., Karimi Potanlar, S., A'zami, Kororosh (2019). VAT's Effects on Productivity and Optimal Tax Rate Determination in Iran's Economy: Combining a Random Boundary Approach and Endogenous Growth Model, the Quantitative Economics Quarterly (the Previous Economic Surveys), 15 (3), 129-155 (Persian).
5. Tahmasebi Boldagi, F., Afzali, E., Boostani, R. (2005). VAT Perspective and its Implementation in Iran, the VAT Deputy, First ed (Persian).
6. Maddah, M., Shafiee Nikabadi, M., Samiee, N. (2017). Optimal Tax Rates Study and Determination proportionate to Public Goods Demand Optimal Level, Tax Journal Quarterly, 30 (78), 65-105 (Persian). .
7. Mousavi Jahrami, Yeganeh (1996). Economic Review of Consumption Tax in Iran, PhD Thesis: Islamic Azad University, Sciences and Research Branch (Persian).
8. Hadian, Ebrahim, Ostadzad, Ali Hossein (2016). Computation of Optimal Income Tax Rate with and without Environmental Implications, the Iranian Quarterly of Applied Economic Studies, 4th Year, 14, 1-25 (Persian).
9. Hozhabr Kiani, Qolami, Elham, Nowbakhat Siahroudi, Javad (2013). Estimation of Optimal VAT in Iran: An Application of Diamond-Mirles Model, Economic Research Journal, 47(2), 61-79 (Persian). .
10. Asano, S., Luiza, A., Barbosa, N.H., & Fiuza, P.S. (2003). Optimal Commodity Taxes for Brazil based on AIDS, Revista Brasileira de Economia, 58(1).
11. Asano, S. and Fukushima,T. (2006). Some Empirical Evidence on Demand System, an Optimal Commodity Taxation ,The Japanese Economic Review, 57, 50-68.
12. Boadway, Robin, Sato, Motohiro (2008). Optimal Tax Design and Enforcement with an Informal Sector, Queen's Economics Department, Working Paper, 1168, 1-40.
13. Brashares, E., J., Matthew Knittel, G. Silverstein & Yuskavage, A. (2015). Calculating the Optimal Small Business Exemption Threshold for a U.S. VAT.,

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

National Tax Journal, 67(2), 283-320.
14. Busato, F., Chiarini, B., & Marchetti, E. (2010). Tax Shocks, Sunspots and Tax Evasion. The Open Economics Journal, 3, 14-24.
15. Ramsey, F.P. (1927). A Contribution to the Theory of Taxation", Economic Journal, 37, 47-61.
16. Saez, Emmanuel, and Stantcheva, Stefanie (2013). Generalized Social Marginal Welfare Weights for Optimal Tax Theory. NBER Working Paper No. w18835.
17. Siqueira , R. B. (1998). Optimal Indirect Taxes for Brazil: Combining Equity and efficiency, Revista Brasileira de Economia, 52, 5-39.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33]

[DOI: 10.52547/taxjournal.28.48.33] [Downloaded from taxjournal.ir on 2025-07-07]