

فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی
سال بیست و سوم، شماره ۷۳، بهار ۱۳۹۴، صفحات ۹۲-۶۹

دو نرخ مالیات بر ارزش افزوده

سیدمحمد رضا سیدنورانی
دانشیار اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده مسئول)
seyednourani@atu.ac.ir

تیمور محمدی
دانشیار اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی
Mohammadi@atu.ac.ir

سمانه امیرشاهی
کارشناس ارشد علوم اقتصادی
samaneh.mrshh@gmail.com

مالیات بر ارزش افزوده نوعی مالیات غیرمستقیم است که درآمد زیادی عاید دولت می‌کند. در این راستا دولت‌ها درصدد افزایش نرخ این مالیات هستند. تغییرات نرخ مالیات بر ارزش افزوده و افزایش آن در سال‌های اخیر در ایران روش افزایش درآمد مالیاتی است. به این جهت که سیستم تک‌نرخ مالیات بر ارزش افزوده همواره از نقطه‌نظر عدالت مورد نکوهش قرار می‌گیرد، در این مقاله تلاش می‌شود از ۲ نرخ برای مالیات بر ارزش افزوده استفاده شود. به این منظور، دو نرخ مالیات متفاوت برای کالاهای لوکس و سایر کالاهای تعیین می‌شود. نوآوری اصلی این مقاله پیشنهاد دو نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده در ایران می‌باشد. نتایج به دست آمده با تأکید بر عدالت و برابری نشان می‌دهد نرخ مالیات بر خوراکی‌ها ۸ درصد و نرخ مالیات بر گروه کالایی لوکس حدود ۲۶ درصد است. البته افزایش نرخ مالیات بر ارزش افزوده می‌بایست بر اساس طراحی سیستم مالیات هوشمندانه و به تدریج صورت گیرد. در غیر این صورت ارتباط بین سیستم مالیات با بنگاه و خانوار دچار تنش و حتی از هم پاشیدگی می‌شود.

طبقه‌بندی JEL: H21، D63، D12، C33.

واژه‌های کلیدی: مالیات بهینه، برابری، سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل، قاعده رمزی در دنیای چند نفره.

* تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۲/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱/۲۵

۱. مقدمه

سیاست مالیاتی بهینه نه تنها درآمد مالیاتی دولت را افزایش می‌دهد، بلکه بر تمام افراد یک جامعه تأثیر می‌گذارد. مالیات بر ارزش افزوده به دلیل ماهیت افراد جامعه را چه غنی و چه ضعیف تحت تأثیر قرار می‌دهد و در امتداد آن بر عدالت تأثیرگذار خواهد بود. با توجه به اینکه بین عدالت و کارایی بده-بستانی^۱ وجود دارد؛ یعنی با افزایش عدالت به کارایی کمتر و بالعکس خواهیم رسید عدالت بیشتر افزایش مطلوبیت قشر ضعیف جامعه را به دنبال دارد، بنابراین سیستم مالیاتی نقش تعیین کننده‌ای در جهت برقراری تناسب بین عدالت و کارایی خواهد داشت. مالیات بر ارزش افزوده منبع بزرگی از درآمد مالیاتی دولت محسوب می‌شود که در بیش از ۱۲۰ کشور جهان اجرا می‌شود و به تبع آن بر ۴ میلیارد نفر (حدود ۷۰ درصد از جمعیت جهان) تأثیرگذار خواهد بود.

نظام مالیات بر ارزش افزوده در برخی کشورها به صورت تک نرخ و در برخی دیگر به صورت چند نرخ اعمال می‌گردد. در اغلب کشورها (از جمله جامعه اقتصادی اروپا) ساختار نرخ گذاری دوگانه اعمال می‌شود. این ساختار شامل نرخ عمومی بر کالاها و خدمات و نرخ پایین تر از آن بر مواد غذایی، دارو، سوخت منازل، کتاب‌ها، مجلات و حمل و نقل عمومی است (ضیایی ییگدلی و طهماسبی، ۱۳۸۸). به برخی از نرخ‌های مالیات بر ارزش افزوده در کشورهای مختلف اشاره می‌شود:

1. Trade off

جدول ۱. نرخ‌های مالیات بر ارزش افزوده در کشورهای مختلف جهان

کشورها	نرخ استاندارد ۲۰۱۴	نرخ کمتر
اتریش	۲۰	۱۰ درصد برای اجاره به منظور سکونت، حمل و نقل مسافر، جمع آوری زباله، کتاب‌ها و مجلات و مواد غذایی
بلژیک	۲۱	۱۲ یا ۶ درصد (برای مواد غذایی و مواد مصرفی ضروری زندگی) یا صفر درصد در برخی موارد
جمهوری چک	۲۱	۱۵ درصد (مواد غذایی، داروها، کتاب و حمل و نقل عمومی)
دانمارک	۲۵	صفر درصد
استونی	۲۰	۹ درصد
فنلاند	۲۴	۱۰ یا ۱۴ درصد
فرانسه	۲۰	۵/۵ یا ۲/۱ یا ۱۰ درصد
آلمان	۱۹	۷ درصد برای مواد غذایی (بجز مواد غذایی لوکس)، کتاب، گل و غیره
یونان	۲۳	۱۳ درصد (۶/۵ درصد برای هتل‌ها و داروخانه‌ها)
مجارستان	۲۷	۱۸ یا ۵ درصد
ایسلند	۲۵/۵	۷ درصد
نروژ	۲۵	۱۵ درصد (مواد غذایی)، ۸ درصد (حمل و نقل عمومی، هتل، سینما و نقاشی) و صفر درصد برای اتومبیل‌های برقی (تا ۲۰۱۸)
لهستان	۲۳	۸ یا ۵ درصد
پرتغال	۲۳	۱۳ یا ۶ درصد

مأخذ: OECD، ۲۰۱۴.

در ایران نیز اجرای قانون مالیات بر ارزش افزوده از سال ۱۳۸۷ آغاز شد و در برنامه پنجم توسعه افزایش یک درصدی در هر سال برای این مالیات در نظر گرفته شد. در ماده (۱۶۹) قانون مالیات بر ارزش افزوده در سال ۱۳۸۸ نرخ این مالیات ۳ درصد و با افزایش یک درصد تا سال ۱۳۹۲ و افزایش ۲ درصدی در سال ۱۳۹۳ به ۸ درصد رسید.

یک سیستم مالیاتی بهینه به دولت کمک می‌کند تا بتواند از بخش مولد حمایت کند و توزیع مجدد ثروت را بهبود بخشد. دولت نقش مهمی در اجرای سیستم مالیاتی دارد، به طوری که بهترین سیستم مالیاتی اگر به درستی اجرا نشود ارزش کمی خواهد داشت، بنابراین سیستم مالیاتی ارتباط تنگاتنگی با

توسعه اقتصادی دارد و توسعه اقتصادی لزوماً برداشت بیشتر مالیات نیست بلکه استفاده بهینه از درآمد مالیاتی خواهد بود.

در این مقاله تلاش می‌شود به این موضوع پرداخته شود که چگونه از یک جامعه با مخارج گوناگون روی گروه کالایی، نرخ‌های بهینه‌ای برای اجرای سیاست مالیاتی بهینه استخراج گردد؟ در جهت بهبود سیستم مالیاتی از تقاضای کالایی جامعه و به دنبال آن از کشش‌های تقاضای کالایی جامعه به نرخ بهینه‌ای دست یافته شود که هم عدالت برقرار گردد و هم کارایی پایمال نشود. ابتدا برای ۹ گروه کالایی سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل از طریق نرم افزار استا^۱ تخمین زده و کشش درآمدی محاسبه می‌شود. گروه‌بندی کالایی بر اساس کشش‌ها درآمدی صورت می‌گیرد، سپس برای ۳ گروه کالایی به دست آمده نیز برآوردی با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل انجام شده و کشش قیمتی و درآمدی محاسبه می‌شود. با داده‌های مخارج خانوار سال ۱۳۹۱ نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده از طریق نرم‌افزار متلب^۲ محاسبه خواهد شد.

۲. مبانی نظری و پیشینه تجربی تحقیق

مالیات بر ارزش افزوده نوعی مالیات غیرمستقیم بر مصرف است که به‌طور غیرانباشته بر تمام مراحل تولید و توزیع خصوصی کالا و خدمات تعلق می‌گیرد. مالیات بر ارزش افزوده مزایا و معایبی دارد که مزایای آن را می‌توان خنثی بودن، کارایی بالا، درآمدزا بودن، کنترل متقابل مؤدیان و کاهش انگیزه فرار مالیاتی، تشویق صادرات غیرنفتی، کاهش نارسایی‌های موجود و کمک به اصلاح نظام مالیاتی، تسریع‌کننده رشد اقتصادی، سهولت ورود به پیمان‌های منطقه‌ای و غیره نام برد. از جمله معایب این مالیات نیز تنازلی بودن مالیات، اشکالات اجرایی و غیره است (آقایی و ناهید، ۱۳۸۳).

یکی از موضوعات مهم در بحث اجرای مالیات بر ارزش افزوده مسئله تعدد و میزان نرخ‌های قابل اعمال در این مالیات است. عدم تعدد نرخ‌ها به این معناست که مالیات بر ارزش افزوده با نرخ واحد برای تمام کالاها و خدمات در مراحل مختلف تولید و توزیع اعمال می‌شود. انتخاب نرخ‌های پایین‌تر نیز گرچه منجر به کاهش هزینه‌های اجرایی می‌شود، اما میزان درآمدهای وصول‌شده تحت این نرخ‌ها قابل توجه نخواهد بود. معرفی مالیات بر ارزش افزوده با نرخ‌های پایین از لحاظ بازدهی (افزایش درآمدهای مالیاتی) بسیار ناچیز بوده و برای اغلب کشورها ارزشی ندارد (ضیایی بیگدلی و طهماسبی، ۱۳۸۸).

1. Stata
2. Matlab

از آنجا که مالیات بر ارزش افزوده عملاً نوعی مالیات بر مصرف محسوب می شود و معمولاً با نرخ ثابت (غیر تصاعدی) بر کالاهای مشمول اعمال می شود، در نتیجه اقشار کم درآمد به طور نسبی فشار مالیاتی بیشتری را متحمل می شوند (کميجانی، ۱۳۷۴).

می توان با برخی سازوکارها همچون معاف نمودن کالاهای ضروری، استفاده از نرخ های متفاوت و نیز اعمال مالیات مستقیم کارا به صورت تصاعدی بر درآمد و ثروت و به کارگیری ابزارهایی مانند افزایش حقوق اقشار کم درآمد و بالا بردن بیمه های اجتماعی و سایر سیاست های حمایتی مرتبط با اقشار آسیب پذیر آثار تنازلی مالیات بر ارزش افزوده را جبران نمود (آقایی و ناهید، ۱۳۸۳).

۱-۲. سیستم تقاضای تقریباً ایده آل

سیستم تقاضای تقریباً ایده آل توسط دیتون و موئل بائر (۱۹۸۰) پایه گذاری شد. به دلیل ویژگی هایی که این سیستم دارد کامل ترین مدل تقاضا محسوب می شود. این سیستم برخلاف مدل های LES^۱ و LAS^۲ از فرم تبعی خاص پیروی نمی کند، بلکه از گروه خاصی از ترجیحات که به PIGLOG^۳ معروفند به دست می آید. این مدل نیز مانند برخی از مدل های سیستم تقاضای دیگر از یک تابع مخارج (هزینه) مشخص آغاز می شود. شکل کلی این تابع مخارج به صورت زیر می باشد:

$$\log c(p) = (1-u)\log\{a(p)\} + u\log\{b(p)\} \quad (۱)$$

که در آن، c : کل مخارج، u : شاخص مطلوبیت و a : بردار قیمت ها می باشد. خصوصیت عمده این تابع مخارج در این است که نه تنها مخارج قابل حصول برای رسیدن به سطح حداقل معاش و حداکثر رفاه را ارائه می کند، بلکه تمام نقاط بین این ۲ سطح را نیز شامل می شود. از سوی دیگر، از آنجا که تابع مطلوبیت یک مفهوم ترتیبی داشته نه مفهوم مقداری و عددی و تنها مبین برتری مصرف کننده در انتخاب سبدهای مختلف کالا می باشد، اعدادی را که به u اختصاص می دهیم تنها جنبه مقیاس داشته و رجحان مصرف کننده را بیان می کند و هیچگونه جنبه ارزشی ندارد.

1. Linear Expenditure System
2. Indirect Addilog System
3. Price Independent Generalized Logarithmic

به عبارت دیگر، $b(p)$ بیانگر مخارج لازم برای دستیابی به مطلوبیت حداکثر رفاه با توجه به سطح قیمت‌ها می‌باشد. به این ترتیب، دیتون و موئل بائر فرم تابع خاصی برای $\log b(p)$ و $\log a(p)$ در نظر می‌گیرند.

$$\begin{cases} \log a(p) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j \\ \log b(p) = \log a(p) + \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \end{cases} \quad (2)$$

p_k شاخص قیمت مربوط به گروه کالایی k ام، α_0 و α_k ها و γ_{kj}^* و β_0 و β_k ها نیز ضرایب می‌باشند. k و j نیز نماینده گروه‌های کالایی می‌باشند، سپس تابع مخارج به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$\log c(u, p) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j + u \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad (3)$$

پارامترها هستند. با توجه به لم شفارد^۱ داریم: $\frac{\partial c(u, p)}{\partial p_i} = q_i$. ضرب دو طرف

معادله در $\frac{p_i}{c(u, p)}$ می‌دهد:

$$\frac{\partial \log c(u, p)}{\partial \log p_i} = \frac{q_i p_i}{c(u, p)} = w_i \quad (4)$$

w_i سهم بودجه کالای i ام می‌باشد.

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \{M/p\} \quad (5)$$

معادله (۵) سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل می‌باشد. نکته مهم در این دستگاه اینکه با توجه به شاخص قیمت P معادله (۵) در ضرایب غیرخطی بوده است، بنابراین در اغلب مطالعات تجربی به جای استفاده از شاخص واقعی P و روش غیرخطی از شاخص استون به عنوان یک جانشین برای شاخص واقعی P

1. Shepherd Lemma

استفاده می‌شود که با این عمل مدل به صورت خطی درآمده و به راحتی می‌توان آن را با استفاده از روش‌های خطی برآورد نمود. شاخص استون به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\log p^* = \sum_j w_j \log p_j \quad (6)$$

با جایگذاری در مدل (۵) خواهیم داشت:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \{M/p^*\} \quad (7)$$

که مقدار p^* را برای هر دوره محاسبه نموده و به عنوان یک مقدار مشخص در مدل وارد می‌کنیم. رابطه فوق را فرم تقریب خطی سیستم معادلات تقاضای تقریباً ایده آل می‌نامند.

۲-۲. مبانی نظری مالیات بندی بهینه

۲-۲-۱. تحلیل هندسی مالیات بهینه

هدف تحلیل مالیات بهینه تعیین نمودن مجموعه‌ای از مالیات‌هاست که بالاترین سطح رفاه را فراهم کند، در حالی که درآمد مورد نیاز دولت نیز تأمین شود. در کتاب هیندریکس و مایلس در سال ۲۰۰۶ نمودار مالیات بهینه بر کالا به صورت زیر ترسیم می‌شود.

اقتصاد دو کالایی با یک مصرف کننده و یک بنگاه، کارگر به عنوان نهاده استفاده می‌شود و محصول از طریق بنگاه به مصرف کننده فروخته می‌شود. محور افقی کارگران و محور عمودی محصولات را نشان می‌دهد. مجموعه تولیدات بنگاه با Y نشان داده شده است و فاصله R مساوی درآمد مالیاتی مورد نیاز دولت است. محور افقی سمت چپ نمودار مالیات یکجا در نظر گرفته می‌شود. نرخ دستمزد یک و قیمت محصول برای بنگاه با سود صفر P است.

ترجیحات مصرف کننده و قید بودجه در نمودار نشان داده شده است. قیمت مصرف کننده برای محصول Q است. تفاوت بین Q و P مالیات بر کالای مصرفی را مشخص می‌کند. برای کارگر مالیات بسته نمی‌شود. قید بودجه به صورت $Qx = I$ است. x واحدهای محصول و I واحد کارگر است. ترجیحات مصرف کننده با منحنی بی تفاوتی نشان داده شده است، بنابراین افزایش عرضه نیروی کار

اساس مدل دایموند و میرلس (۱۹۷۱) به چارچوب نظری مدل رمزی در حالت جامعه تک‌نفره باز می‌گردد و این دو آن را در حالتی که چندین نفر در جامعه حضور دارند نیز گسترش دادند، به‌طوری‌که دولت برای

www.edub.ir

کسب درآمد معینی نرخ‌های مالیات بر کالاها را به گونه‌ای تعیین می‌کند که کاهش در رفاه فرد حداقل گردد. مدل حاضر نیز با الهام از کار دایموند و میرلس در چارچوب دنیای چند نفره طرح‌ریزی شده است. ابتدا فرض می‌شود تمام افراد موجود در اقتصاد H نفر باشند و هر فرد h یک تابع مطلوبیت غیرمستقیم دارد که به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$v^h = v^h(q_1, q_2, \dots, q_N, y) \quad (8)$$

v^h : تابع مطلوبیت غیرمستقیم برای فرد h ام، q_i : قیمت کالای i ام و y : درآمد فرد h ام می‌باشد. حال با در نظر گرفتن $x_1^h, x_2^h, \dots, x_N^h$ به عنوان سطوح مصرف فرد h از کالاهای مختلف درآمد مالیاتی دولت می‌تواند به صورت زیر نوشته شود:

$$R_0 = \sum_{i=1}^N \sum_{h=1}^H t_i \cdot x_i^h \quad (9)$$

رفاه اجتماعی از طریق تابع رفاه اجتماعی برگسون-ساموئلسون تعیین می‌شود که بردار مطلوبیت‌های غیرمستقیم افراد به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$w = w(v^1, v^2, \dots, v^H) \quad (10)$$

هدف دولت ماکزیم نمودن تابع رفاه اجتماعی نسبت به قید بودجه (درآمد مالیاتی) می‌باشد. این مسئله حداکثرسازی می‌تواند به صورت زیر مطرح شود:

$$\max L = w(v^h) + \lambda [\sum_{i=1}^N \sum_{h=1}^H t_i \cdot x_i^h - R_0] \quad (11)$$

دو راه حل جایگزین برای معادله حداکثرسازی وجود دارد. نخستین راه حل دایموند و میرلس (۱۹۷۱) است که بر جنبه کارایی و عدالت تأکید دارد. دومین راه حل موازی قاعده رمزی است و بر پایه محاسبات عددی شکل می‌گیرد. از لاگرانژ برای مسئله حداکثرسازی شرط مرتبه اول برای انتخاب نرخ مالیات کالای k به صورت زیر است:

$$\begin{cases} \left(\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial q_k} \right) = \sum_{h=1}^H \frac{\partial w}{\partial v^h} \cdot \frac{\partial v^h}{\partial q_k} + \lambda \left[\sum_{h=1}^H x_k^h + \sum_{i=1}^N \sum_{h=1}^H t_i \cdot \frac{\partial x_i^h}{\partial q_k} \right] = 0 \\ \left(\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} \right) = \sum_{i=1}^N \sum_{h=1}^H t_i \cdot x_i^h - R_0 = 0 \end{cases} \quad (12)$$

اتحاد روی^۱ به صورت زیر نوشته می شود:

$$\frac{\partial v^h}{\partial q_k} = - \frac{\partial v^h}{\partial y^h} \cdot x_k^h, \quad x_k^h = - \begin{bmatrix} \frac{\partial v^h}{\partial q_k} \\ \frac{\partial v^h}{\partial y^h} \end{bmatrix} \quad (13)$$

بنابراین جمله نخست معادله (۱۲) را می توان به صورت زیر نوشت:

$$\sum_{h=1}^H \frac{\partial w}{\partial v^h} \cdot \frac{\partial v^h}{\partial q_k} = - \sum_{h=1}^H \frac{\partial w}{\partial v^h} \cdot \frac{\partial v^h}{\partial y^h} \cdot x_k^h = - \sum_{h=1}^H \frac{\partial w}{\partial v^h} \cdot \alpha^h \cdot x_k^h \quad (14)$$

که در آن، $\alpha^h = \frac{\partial v^h}{\partial y^h}$ مطلوبیت نهایی درآمد برای فرد h می باشد. با تعریف $\beta^h = \frac{\partial w}{\partial v^h} \cdot \alpha^h$ مطلوبیت نهایی اجتماعی درآمد برای فرد h می باشد (معادله به صورت زیر نوشته می شود:

$$\sum \beta^h \cdot x_k^h = \lambda \left[\sum_h \sum_i t_i \cdot \frac{\partial x_i^h}{\partial q_k} + \sum_h x_k^h \right] \quad (15)$$

با استفاده از فرمول های $\sum_{h=1}^H x_k^h = X_k$ ، $\sum_{h=1}^H x_k^h = H \cdot \bar{X}_i$ و $\sum_{h=1}^H \frac{\partial w}{\partial v^h} \cdot \frac{\partial v^h}{\partial q_k} = \sum \beta^h \cdot x_k^h$ و درآمد مالیاتی دولت $R_0 = \sum_{i=1}^N \sum_{h=1}^H x_i^h \cdot \tilde{t}_i \cdot p_i = \sum_{i=1}^N \tilde{t}_i \cdot p_i \cdot X_i$ و جایگذاری در معادله (۱۵) معادلات به صورت ساده تر محاسبه خواهد شد. برای مالیات بر ارزش افزوده ($\tilde{t}_i$) (مالیات غیرمستقیم پرداختی برای هر واحد قیمت مصرف کننده) توسط ری (۱۹۸۶) $\tilde{t}_i = t_i / p_i$ قرار می گیرد و به صورت زیر ساده می شود:

1. Roy's Identity

$$-\sum_{h=1}^H \beta^h x_t^h + \lambda \left[H \cdot X_t + \sum_{i=1}^N \tilde{c}_i \cdot p_i \frac{\partial X_t}{\partial p_i} \right] = 0$$

$$\sum_{i=1}^N \tilde{c}_i \cdot p_i \cdot X_t - R_0 = 0 \quad (16)$$

تابع رفاه اجتماعی که در سال ۱۹۷۵ توسط اتکینسون پیشنهاد شد به قرار زیر است:

$$U^h = \begin{cases} = \frac{K[\mu^h]^{1-\varepsilon}}{1-\varepsilon} & \varepsilon \neq 1 \\ = K \log \mu^h & \varepsilon = 1 \end{cases} \quad (17)$$

که در آن، U^h مطلوبیت اجتماعی فرد h ام به صورت تابعی از درآمد فرد h ام (μ^h) و شاخص گریز از نابرابری اجتماعی (ε) در نظر گرفته می شود. شرط لازم برای مقعر بودن تابع مذکور این است که $\varepsilon \geq 0$ باشد. بر اساس تابع فوق مطلوبیت نهایی اجتماعی درآمد برای فرد h ام عبارتست از:

$$\beta^h = \frac{\partial U^h}{\partial \mu^h} = K[\mu^h]^{-\varepsilon} \quad (18)$$

با ضرب طرف راست معادله (۱۸) در عبارت $\frac{[\mu^1]^\varepsilon}{[\mu^h]^\varepsilon}$ خواهیم داشت:

$$\beta^h = \left(\frac{\mu^1}{\mu^h} \right)^\varepsilon \cdot K[\mu^1]^{-\varepsilon} \quad (19)$$

اگر برای فقیرترین فرد در نمونه نرمالیزاسیون صورت گیرد یعنی $\beta^1 = 1$ در نظر گرفته شود مطلوبیت نهایی اجتماعی درآمد برای فرد h ام به صورت زیر درمی آید:

$$\beta^h = \left[\frac{\mu^1}{\mu^h} \right]^\varepsilon \quad (20)$$

۳-۲. پیشینه تجربی

اتکینسون و استیگلitz (۱۹۷۲) در مقاله ای تحت عنوان "ساختار مالیات های غیرمستقیم و کارایی اقتصادی" به محاسبه نرخ های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف با قاعده رمزی برای خانوار تک نفره در اقتصاد

پرداخته‌اند. در این راستا یک بار از نتایج برآوردهای هوتا کر (۱۹۶۰) از توابع ادی لوگ مستقیم و بار دیگر از نتایج برآوردهای استون (۱۹۵۴) از سیستم مخارج خطی بهره جسته‌اند. نتایج از قاعده رمزی تبعیت می‌کند. غذا و اجاره (کالاهای ضروری) نرخ مالیات بالاتری و کالاهای بادوام (کالاهای لوکس) نرخ پایین‌تری را متحمل می‌شوند و نظام مالیاتی بهینه نرخ غیر یکتا را تأیید می‌کند.

ری (۱۹۸۶) در مقاله‌ای تحت عنوان "حساسیت نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاها به اشکال مختلف توابع تقاضا: مطالعه موردی برای هندوستان" به بررسی حساسیت نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف به سیستم تقاضا شامل سیستم مخارج خطی (LES) و سیستم ترجیحات غیرخطی مقید (PNLPS) پرداخته است. برآوردهای ۲ سیستم معادلات تقاضای مذکور با استفاده از داده‌های ترکیبی بررسی بودجه خانوار و با روش‌های حداقل درستمایی با اطلاعات کامل (FIML) برای ۹ گروه کالایی صورت گرفته است. وی برای محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاها ابتدا مدلی را انتخاب نموده که بر اساس تابع رفاه اجتماعی برگسون - ساموئلسون که تابعی از مطلوبیت غیرمستقیم افراد است بنا شده است. نتایج تجربی ری حساسیت نرخ‌های بهینه مالیات را به برآوردهای ناشی از سیستم معادلات تقاضای گوناگون تأیید می‌کند. در قالب ۲ سیستم مخارج خطی و سیستم ترجیحات غیرخطی مقید تفاوت بین نرخ‌های بهینه مالیات محاسبه شده تنها مربوط به مقادیر آنها نیست، بلکه مهم‌تر از آن تفاوت در علامت حاصله است.

بلک لو و ری (۲۰۰۲) در مقاله‌ای تحت عنوان "مالیات‌های بهینه بر کالاها در استرالیا" به محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف در کشور استرالیا پرداخته‌اند. آنها برای محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاها از قاعده رمزی در دنیای چند نفره و معیار ^{ch} (به عنوان وزن رفاهی) استفاده نموده‌اند. کشش‌های قیمتی و درآمدی مورد نیاز از نتایج تجربی به دست آمده از تخمین سیستم ترجیحات غیرخطی مقید (RNLPs) استخراج شده است. برآورد سیستم تقاضای مذکور با استفاده از داده‌های ترکیبی سال‌های (۱۹۷۶-۱۹۷۵)، ۱۹۸۴، (۱۹۸۹-۱۹۸۸) و بررسی بودجه خانوار برای ۹ گروه کالایی صورت گرفته است. نرخ‌های بهینه مالیات برای ۲ سطح مختلف از درآمد مورد نیاز دولت محاسبه شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف یکسان نیست، همچنین با افزایش پارامتر نرخ گریز از نابرابری اجتماعی، نرخ مالیات بر مسکن و الکل و تنباکو تقریباً ثابت باقی می‌ماند.

بلوم کوئیست و همکاران (۲۰۱۳) چگونه باید بر کالاها مالیات وضع شود؟ میرلس توصیه می‌کند که مالیات بر کالا به طور کلی می‌بایست تک‌نرخ باشد، اما بر برخی کالاهای مصرفی در ارتباط با عرضه نیروی کار (از قبیل نگهداری از کودکان) مالیات وضع نمی‌شود. برخلاف توصیه‌ها نتایج نظری

نشان می‌دهد که تمام محصولات بجز کالاهای مورد نیاز برای کار جدا از اوقات فراغت هستند و مالیات بهینه بر این کالاها نباید تک نرخ باشد.

موسوی جهرمی (۱۳۷۴) در رساله دکترای خود تحت عنوان "بررسی اقتصادی مالیات بر مصرف در ایران" به محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف پرداخته است. وی برای محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات از قاعده رمزی در دنیای چند نفره و معیار  بهره جسته است. محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات در این تحقیق با هدف بهبود وضعیت توزیع درآمد صورت گرفته است. در تمام سطوح پارامتر نرخ گریز از نابرابری اجتماعی نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف یکسان نیست و با افزایش این پارامتر پراکندگی نرخ‌ها بیشتر می‌شود، همچنین در تمام سطوح پارامتر نرخ گریز از نابرابری اجتماعی گروه‌های خوراکی‌ها، دخانیات و نوشیدنی‌ها و پوشاک و کفش مستحق دریافت یارانه است. با افزایش نرخ گریز از نابرابری اجتماعی نرخ یارانه بر خوراکی‌ها، دخانیات و نوشیدنی‌ها کاهش و نرخ یارانه بر پوشاک و کفش افزایش می‌یابد، همچنین با افزایش پارامتر نرخ گریز از نابرابری اجتماعی نرخ مالیات بر بهداشت و درمان کاهش یافته و نرخ مالیات بر ۵ گروه دیگر نیز افزایش می‌یابد.

باجلان (۱۳۸۶) در مقاله‌ای تحت عنوان "تعیین نرخ‌های بهینه بر کالاها و خدمات" نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف را با در نظر گرفتن ۲ معیار کارایی و عدالت اجتماعی مورد توجه و محاسبه قرار داد. به این منظور، از قاعده رمزی در دنیای چند نفره و تابع رفاه اجتماعی بر گسون - ساموئلسون استفاده شده است. در سطح گریز از نابرابری اجتماعی صفر نرخ‌های بهینه مالیات تقریباً یکسان هستند اما در سطوح دیگر نرخ گریز از نابرابری اجتماعی نرخ‌های بهینه غیریکسان بوده و با افزایش این پارامتر پراکندگی نرخ‌ها بیشتر می‌شود، به این معنا که نرخ مالیات بر کالاهایی که سهم عمده‌ای از مخارج دهک‌های پایین را تشکیل می‌دهند کاهش و نرخ مالیات بر سایر کالاها افزایش می‌یابد، همچنین با افزایش پارامتر گریز از نابرابری هزینه نهایی رفاه کاهش می‌یابد.

رضایی‌پور (۱۳۸۶) در مقاله‌ای با عنوان "برآورد کشش‌های تقاضای کالاها و خدمات مشمول مالیات بر مصرف و فروش در ایران" با اشاره به تنوعی‌های موجود در زمینه نرخ‌های بهینه مالیاتی کشش‌های تقاضا را به عنوان اساس کار در نظر می‌گیرد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد از لحاظ حساسیت درآمدی گروه‌های دخانیات، خدمات شخصی، وسایل آرایشی و زینتی، حمل و نقل، ارتباطات، پوشاک و کفش جزء کالاهای لوکس و گروه نوشیدنی‌ها، آب و سوخت و روشنایی، لوازم و اثاث منزل، جای و قهوه و کاکائو از جمله کالاهای ضروری محسوب می‌شوند. علاوه بر این، از لحاظ حساسیت قیمتی نیز تمام گروه‌ها بجز حمل و نقل، آب و سوخت و روشنایی و گروه پوشاک و کفش کم کشش هستند.

غلامی و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله خود نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده کالاها و خدمات مشمول برای ۳ سطح مختلف از درآمد مالیات بر مصرف مورد نیاز دولت محاسبه نموده‌اند. نتایجی که در این مقاله به دست آمده بیانگر این است که نرخ‌ها در ۳ سطح درآمدی و برای سطح گریز از نابرابری اجتماعی صفر یعنی با در نظر گرفتن کارایی نظام و کاهش هزینه تمکین و جمع‌آوری تقریباً یکسان به‌طور متوسط ۴ درصد است که به‌نوبه خود سیستم تک‌نرخ را تأیید می‌کند.

وجه تمایز این مطالعه در مقایسه با مطالعات دیگر در ایران برقراری ۲ نرخ در مقابل تک نرخ و چند نرخ بودن مالیات بر ارزش افزوده است، به‌طوری که گروه‌های کالاهایی به ۲ دسته مجزا تقسیم و نرخ کمتری برای خوراکی‌ها در نظر گرفته می‌شود.

۳. روش تحقیق

تقاضای گروه‌های کالایی با رهیافت سیستمی محاسبه می‌شود که از سهم مخارج خانوار حاصل می‌گردد. داده‌های مربوط به بودجه خانوار از سالنامه آماری مرکز آمار در ۱۰ دهک درآمدی برای ۱۱ سال (در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۹۱) برای خانوارهای شهری و روستایی و داده‌های مربوط به شاخص قیمت‌ها از بانک مرکزی استخراج شده است. این داده‌ها به ۳ گروه کالایی بر اساس کشش درآمدی آنها تقسیم می‌شود که شامل گروه‌های کالایی: خوراکی‌ها، پوشاک و لوازم و اثاث و کالاها و خدمات متفرقه خانوار و حمل‌ونقل و ارتباطات و دیگر کالاهاست.

برآورد سیستم تقاضا تقریباً ایده‌آل (AIDS) از طریق رگرسیون به ظاهر نامرتبط (SUR) برای داده‌های تابلویی مربوط به ۹ گروه کالایی و پس از آن برای ۳ گروه کالایی صورت می‌گیرد. برای محاسبه شاخص قیمت‌های گروه‌های ادغامی از شاخص قیمتی استون استفاده شده است. کشش‌ها برای این سیستم تقاضا محاسبه می‌شود. در تجزیه و تحلیل نرخ بهینه مالیات سال ۱۳۹۱ مدنظر قرار داده شد. نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده با درآمد سال ۱۳۹۱ (۷۰۴۸۶ میلیارد ریال) مستخرج از داده‌های مرکز پژوهش‌های مجلس صورت می‌گیرد.

۴. نتایج تجربی

بودجه خرج شده بر گروه کالایی بر اساس دهک‌های درآمدی خانوار به‌صورت داده‌های تابلویی تقسیم‌بندی شده است. برای برآورد مدل سیستم تقاضا در گروه‌های کالایی ۳ تایی ابتدا مدل تقاضا برای ۹ گروه کالایی از طریق نرم‌افزار استاتستیک تخمین زده و کشش درآمدی آن محاسبه می‌شود. گروه

کالایی‌ها به ترتیب برابر است با خوراکی، دخانیات، پوشاک و کفش، مسکن، لوازم، اثاث، ملزومات و خدمات خانوار، حمل و نقل، ارتباطات، کالاها و خدمات متفرقه خانوار، بهداشت و درمان و تحصیل و تفریحات.

جدول ۱. تخمین ضریب β_i برای ۹ گروه کالایی

گروه کالایی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
β_i	-۰/۰۷۰۸	-۰/۰۰۴	۰/۰۱۵۹	-۰/۰۷۱۵	۰/۰۱۰۴	۰/۰۶۵۸	۰/۰۰۳۲	۰/۰۲۱۷	۰/۰۲۹۲

مأخذ: نتایج تحقیق.

β_i تخمینی به صورت مثبت و منفی وجود دارند. مثبت برای کالاهای لوکس و منفی برای کالاهای ضروری به دست می آید. کشش های درآمدی سیستم تقاضای تقریباً ایده آل با فرمول زیر محاسبه می شود:

$$\eta_i = 1 + \frac{\beta_i}{w_i} \quad (21)$$

جدول ۲. کشش درآمدی ۹ گروه کالایی

گروه کالایی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
η_i	۰/۷۸۱۲	۰/۵۶۰۳	۱/۳۰۳۰	۰/۷۴۸۱	۱/۲۱۱۴	۱/۸۸۰۶	۱/۱۰۸۱	۱/۲۷۳۰	۱/۳۰۳۲

مأخذ: نتایج تحقیق.

گروه های خوراکی ها، دخانیات و مسکن دارای کشش درآمدی کوچکتر از یک بوده و کالای ضروری محسوب می شوند، پوشاک و کفش، لوازم، اثاث، ملزومات و خدمات خانوار، حمل و نقل، ارتباطات، کالاها و خدمات متفرقه خانوار و بهداشت و درمان و تحصیل و تفریحات و سرگرمی دارای کشش درآمدی بزرگتر از یک هستند و کالای لوکس به حساب می آیند.

به منظور تعیین چند نرخ مالیات بر ارزش افزوده گروه های کالاهایی به دسته های کوچکتر تقسیم می شود. ابتدا به دلیل معافیت از مالیات بر ارزش افزوده مربوط به گروه کالایی مسکن و نرخ مالیات غیرمستقیم دیگر مربوط به گروه کالایی دخانیات این ۲ گروه را در گروه آخر قرار داده می شود و دیگر گروه ها با توجه به کشش درآمدی ۹ گروه کالایی جدول (۲) به ۳ گروه کالایی تقسیم شد که عبارتند از:

- خوراکی‌ها: کشتش درآمدی این گروه در دسته‌بندی کالای ضروری جای می‌گیرد، در نتیجه گروه مجزایی به آن اختصاص یافت.

- پوشاک و کفش و لوازم، اثاث، ملزومات و خدمات خانوار و حمل‌ونقل و ارتباطات و کالاهای خدمات متفرقه خانوار: دارای کشتش درآمدی بزرگتر از یک (به ترتیب ۱/۳، ۱/۲۱، ۱/۸۸، ۱/۱، ۱/۲۷) در گروه کالاهایی لوکس قرار می‌گیرند.

- گروه آخر: شامل کالاهایی که معاف از مالیات هستند یا مالیات غیرمستقیم دیگری برای آنها وجود دارد که عبارتند از مسکن، دخانیات، بهداشت و درمان، تحصیل، تفریحات و سرگرمی.

در مقاله موسوی و تقوی (۱۳۹۲) خدمات حمل‌ونقل از نوع خدمات نرمال لوکس به‌دست آمده است. در مقاله نجارزاده و همکاران (۱۳۸۶) نیز از لحاظ حساسیت درآمدی کالاهای حمل‌ونقل، ارتباطات و پوشاک و کفش کالای لوکس شناخته شده‌اند، به این ترتیب نتایج به‌دست آمده مورد قبول می‌باشد.

جدول (۳) نمایشی از پارامترهای سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل است که از طریق نرم‌افزار استت تخمین زده شده است. برای محاسبه معادله ۳، دو معادله اول تخمین زده شد و معادله ۳ از طریق فروض سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل محاسبه گشت. آزمون والد برای همگنی و تقارن سیستم تقاضا انجام شده است. به دلیل رد شدن فروض این قیود اعمال نمی‌شود. این نتایج منطقی است به این دلیل که ضرایب متقاطع تأثیر یکسان ندارند. به عنوان مثال ضریب قیمتی گروه کالاهای لوکس بر خوراکی‌ها مساوی با ضریب قیمت خوراکی‌ها بر گروه کالاهای لوکس نیست، در صورتی ۲ ضریب می‌تواند مساوی باشد که کالاهای آثار متقاطع مشابه داشته باشند.

جدول ۳. تخمین پارامترهای سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل ۳ گروه کالایی

β_i	V_{i3}	V_{i2}	V_{i1}	α_i	
-۰/۰۶۵۶۴	-۰/۱۶۸۸	۰/۲۳۲۸	۰/۰۵۳۴۱	۰/۸۵۱۷	W_1
(-۹/۹۳)	(-۱۲/۲۱)	(۷/۰۱)	(۴/۰۳)	(۸/۴۲)*	
۰/۱۱۵۰	۰/۰۱۲۱۳	۰/۰۹۳۲۲	-۰/۱۴۱۴	-۱/۴۰۴۷	W_2
(۳۳/۸۹)	(۰/۴۹)	(۱/۵۲)	(-۵/۷۴)	(-۱۰/۰۹)	
-۰/۰۴۹۳۵	۰/۱۵۶۶	-۰/۳۲۷۰۵	۰/۰۸۸۰۲	۱/۵۵۳۰	W_3
(-۱۳/۲۵)	(۵/۱۹)	(-۴/۳۸)	(۲/۹۴)	(۹/۲۴)	

* اعداد داخل پرانتز آماره Z را نشان می‌دهد.

مأخذ: نتایج تحقیق.

با توجه به فرمول (۲۲) و با استفاده از داده‌های جدول (۳) کشش‌های قیمتی خودی و متقاطع جبران نشده مارشال برای سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل محاسبه شده است.

$$\begin{cases} \delta_{ij}=1 & \text{if } i=j \\ \delta_{ij}=0 & \text{if } i \neq j \end{cases} \quad c_{ij} - \delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{\sum_{k=1}^3 \gamma_{kj}} \beta_i \frac{\bar{p}_i}{\bar{p}_j} \quad (21)$$

در جدول (۴) مطابق تئوری عناصر روی قطر کشش‌های قیمتی خودی هستند و کشش‌های متقاطع قیمتی دیگر را نشان می‌دهند. تمام کالاها قانون تقاضا را تأمین نموده و دارای کشش قیمتی خودی منفی هستند.

جدول ۴. کشش‌های قیمتی خودی و کشش‌های متقاطع قیمتی

۳	۲	۱	
-۰/۴۴۲	۰/۷۷۹۸	-۰/۷۶۹۵	۱
-۰/۱۱۴۱	-۰/۷۸۹۵	-۰/۶۲۳۸	۲
-۰/۵۴۸۶	-۰/۸۰۳۲	۰/۲۶۷۰	۳

مأخذ: نتایج تحقیق.

کشش درآمدی نیز از طریق فرمول (۲۱) محاسبه شده است و به صورت جدول (۵) نمایش داده می‌شود:

جدول ۵. کشش درآمدی سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل

۳	۲	۱	
۰/۸۷۳۳	۱/۴۰۱۴	۰/۷۹۷۴	کشش درآمدی

مأخذ: نتایج تحقیق.

آنچه در جدول (۵) مشخص است گروه خوراکی‌ها کشش درآمدی کوچکتر از یک دارند، در نتیجه کالایی ضروری محسوب می‌شود. گروه دوم کشش درآمدی بزرگتر از یک دارند و کالایی لوکس به حساب می‌آیند. گروه سوم به دلیل تجمع گروه‌های مختلف تفسیر نمی‌شود.

برای به دست آوردن نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده ابتدا گروه‌ها تفکیک می‌شود. به دلیل اینکه ۷۰ درصد خوراکی‌ها و ۵۰ درصد حمل و نقل از مالیات بر ارزش افزوده معاف هستند تنها ۳۰ درصد خوراکی‌ها و ۵۰ درصد حمل و نقل در محاسبات نرخ بهینه مالیات قرار گرفتند. گروه کالایی ۳ (شامل مسکن، بهداشت و درمان، تحصیل و ...) با نرخ مالیات بر ارزش افزوده صفر ($\tau_3=0$) در نظر گرفته شد.

نرخ مالیات بر ارزش افزوده بهینه شامل ۳ معادله و ۳ مجهول (λ ، t_1 و t_2) از طریق نرم افزار متلب^۱ با حل دستگاه معادلات غیرخطی و روش لاگرانژ محاسبه می شود. داده های مورد نیاز فرمول قاعده چند نفره رمزی مربوط به سال ۱۳۹۱ عبارتند از: x_i^h : تقاضای مصرف خانوار h ام از کالای i ام، μ^1 : مخارج دهک اول درآمدی، μ^h : مخارج دهک h ام خانوار، ε : نرخ گریز از نابرابری اجتماعی، $\sum_h x_i^h = H \cdot \bar{x}_i$ ، مجموع تقاضای مصرف خانوار h ام از کالای k ام که می توان از ضرب Π (دهک های خانوار که مساوی ۱۰ است) در $\bar{x}_k$ (متوسط تقاضای مصرف خانوار از کالای k ام) به دست آورد.

$X_i = \sum_{h=1}^H x_i^h$: مجموع مصرف دهک های درآمدی هر گروه کالایی، q_k و p_k : شاخص قیمت مربوط به سال ۱۳۹۱ است، R_0 : متغیر برون زای درآمد مالیات بر ارزش افزوده دولت که از مرکز پژوهش های مجلس برای سال ۱۳۹۱ استخراج شده است.

نرخ های مالیات بر ارزش افزوده بر اساس نرخ گریز از نابرابری اجتماعی (ε) به دست آمده است. هرچه نرخ گریز از نابرابری اجتماعی بزرگتر باشد عدالت بیشتری برقرار خواهد بود و خصوصیت توزیع مجدد درآمد برای دولت اهمیت می یابد، اما در صورت کاهش نرخ گریز از نابرابری کارایی افزایش می یابد. نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده به صورت جدول (۶) نمایش داده می شود.

جدول ۶. نرخ های بهینه مالیات بر ارزش افزوده

نرخ گریز از نابرابری اجتماعی	$\varepsilon = 0$	$\varepsilon = 0.5$	$\varepsilon = 1$	$\varepsilon = 1.5$	$\varepsilon = 2$	$\varepsilon = 2.25$	$\varepsilon = 2.5$
t_1	۱/۰۱۵	۰/۵۰۱	۰/۲۷۴	۰/۱۶۵	۰/۱۰۸	۰/۰۹	۰/۰۷۶
t_2	۰/۲۴۱	۰/۲۰۸	۰/۱۷۴	۰/۱۴۱	۰/۱۱۰	۰/۰۹۵	۰/۰۸۱
نرخ گریز از نابرابری اجتماعی	۰/۱۰۴	۰/۱۳۶	۰/۱۶۹	۰/۲۰۲	۰/۲۳۲	۰/۲۴۶	۰/۲۶۰
t_1	۲/۷۵	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵	۱۵
t_2	۰/۰۶۶	۰/۰۵۷	۰/۰۴۵	۰/۰۳۸	۰/۰۳۳	۰/۰۲۹	۰/۰۱۸
t_1	۰/۰۶۸	۰/۰۵۶	۰/۰۳۳	۰/۰۱۴	-۰/۰۰۲	-۰/۰۱۵	-۰/۰۶۶
t_2	۰/۲۷۳	۰/۲۸۴	۰/۳۰۷	۰/۳۲۵	۰/۳۴۱	۰/۳۵۴	۰/۴۰۴

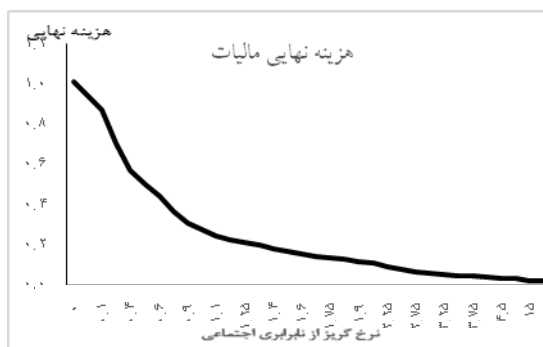
مأخذ: نتایج تحقیق.

1. Matlab

۱. هزینه نهایی رفاه اجتماعی مربوط اضافه درآمد دولت که با افزایش مالیات بر کالا ایجاد شده است (اوراکو و اوشیو^۲، ۲۰۱۰)، ۱. نرخ مالیات بر ارزش افزوده گروه خوراکی ها و ۲. نرخ مالیات بر ارزش افزوده گروه پوشاک و کفش و لوازم، اثاث، ملزومات و خدمات خانوار و حمل و نقل و ارتباطات و کالاهای و خدمات متفرقه خانوار.

۵. تفسیر نتایج

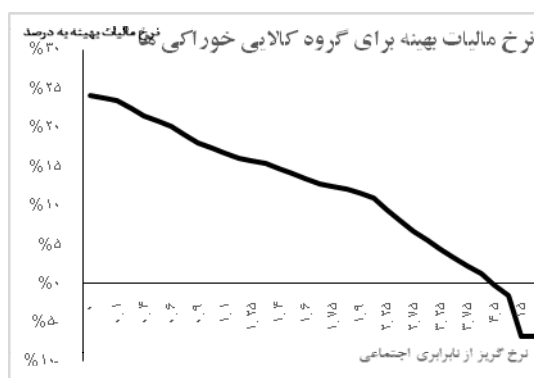
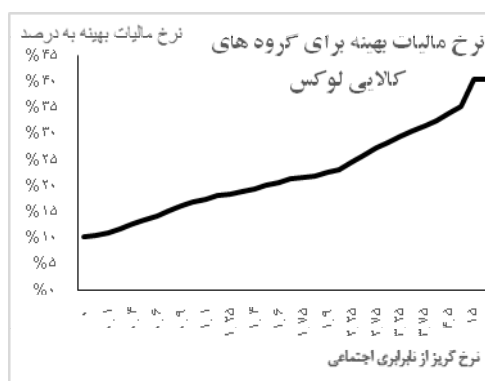
با توجه به نرخ های بهینه جدول (۶) در نمودار (۲) با افزایش نرخ گریز از نابرابری اجتماعی^۱ ها در حال کاهش است و به طور مجانبی به صفر نزدیک می شود. با افزایش عدالت (نرخ گریز از نابرابری اجتماعی) هزینه نهایی مالیات نیز کاهش می یابد. دولت با افزایش رفاه می تواند هزینه ای که روی یک واحد مالیات ایجاد می شود را کاهش دهد.



نمودار ۲. هزینه نهایی مالیات^۱ در تعیین نرخ بهینه مالیات

در نمودار (۳) نرخ بهینه مالیات بر گروه خوراکی ها و کالاهای لوکس نمایش داده شده است. با افزایش نرخ گریز از نابرابری اجتماعی نرخ بهینه مالیات برای گروه کالایی خوراکی ها کاهش می یابد، به طوری که از ۲۴ درصد به ۶- درصد می رسد. این کالا با کاهش قیمتی خودی ۰/۷۶- و با کاهش درآمدی ۰/۷۹ جزء کالاهای نرمالی است که ضروری محسوب می شود. هرچه به سمت برابری^۳ پیش می رویم نرخ مالیات بر کالاهای ضروری کمتر و نرخ مالیات بر کالاهای لوکس بیشتر می شود. در^۴ های بسیار بزرگ حساسیت نرخ های مالیات کم شده و تقریباً تغییر نمی کنند (تغییر در حد صدم درصد).

1. Marginal Cost
2. Urakawa , Oshio
1. Equality



نمودار ۳. نرخ‌های بهینه مالیات بر ارزش افزوده گروه کالایی خوراکی‌ها و کالاهای لوکس

نرخ مالیات بر ارزش افزوده گروه کالایی لوکس در حال افزایش است، به‌ویژه با افزایش عدالت تفاوت بین کالای لوکس و ضروری چشمگیر می‌شود و نرخ بالاتر برای گروه کالایی لوکس منطقی است. گروه مذکور کالای نرمال و جزء کالای لوکس دسته‌بندی می‌شوند. کشش خودی آن -0.78 و کشش درآمدی 1.40 است. این گروه کالایی با کشش درآمدی بزرگتر دارای نرخ مالیات بالاتر است، به این دلیل می‌توان در خصوص قاعده رمزی در دنیای چند نفره اینگونه بیان نمود که نرخ مالیات با افزایش نرخ گریز از نابرابری به سمت کالای لوکس جذب می‌شود. در اینجا با افزایش نرخ گریز از نابرابری نرخ بهینه مالیات بیشتر به سمت گروه کالایی لوکس گرایش دارد.

به‌منظور دسته‌بندی نتایج سناریوهای مختلفی برای نرخ‌های بهینه مالیات (به‌دست آمده از جدول ۶) تعریف می‌شود. نرخ‌های به‌دست آمده برای خوراکی‌ها شامل خوراکی‌های معاف از مالیات نمی‌شود و تنها ۳۰ درصد از آنها را در برمی‌گیرد.

سناریوی اول: در نرخ گریز از نابرابری اجتماعی صفر ($\alpha = 0$) با هزینه نهایی مالیات $(\alpha = 1/0.1)$ که کارایی دولت را به طور کامل تأمین می کند نرخ مالیات بر ارزش افزوده در صورتی که آثار توزیعی در نظر گرفته نشود بر خوراکی ها ۲۴ درصد و بر گروه کالایی لوکس نرخ ۱۰ درصد به دست آمده است. این مورد شبیه قاعده کشش معکوس رمزی است به این دلیل که نرخ مالیات بر کالای ضروری بالاتر است، در صورتی که نرخ مالیات بر گروه کالایی لوکس کمتر می باشد. این نرخ ها به دلیل نبود عدالت توصیه نمی شود.

سناریوی دوم: در نرخ گریز از نابرابری اجتماعی یک با هزینه نهایی مالیات 0.27 که مقداری از کارایی کاسته شده است به شاخص برابری نزدیک شده ایم. نرخ مالیات بر خوراکی ها ۱۷ درصد و نرخ مالیات بر گروه کالایی لوکس حدود ۱۷ درصد است. آنچه از نرخ های بهینه استنباط می شود تک نرخی بودن سیستم مالیات بر ارزش افزوده با نرخ حدود ۱۷ درصد می باشد. همگرایی بین نرخ های بهینه در این مقطع رخ داده است. با افزایش نرخ گریز از نابرابری اجتماعی عدالت افزایش یافته است و با همان درآمد مالیاتی دولت می تواند رفاه را افزایش داده و هزینه ای را که بابت مالیات داده می شود کاهش دهد.

سناریوی سوم: در نرخ گریز از نابرابری اجتماعی ۲ با هزینه نهایی مالیات 0.10 که مقداری بیشتری از کارایی کاسته شده است نرخ مالیات بر خوراکی ها ۱۱ درصد و نرخ مالیات بر گروه کالایی لوکس ۲۳ درصد است. در این سناریو کالاهای لوکس مالیات بالاتر و کالاهای ضروری مالیات کمتر دارند. اگر بخواهیم نرخ خوراکی ها را کمی از نرخ فعلی افزایش دهیم (بجز خوراکی های معاف از مالیات بر ارزش افزوده) نرخ مالیات بر ارزش افزوده گروه کالایی دوم ۲۳ درصد می شود. به این منظور هم از آثار تخصیصی (کارایی) فاصله چندانی گرفته نشده و هم آثار توزیعی (عدالت و برابری) بیشتر برقرار شده است.

سناریوی چهارم: در نرخ گریز از نابرابری اجتماعی $2/5$ با هزینه نهایی مالیات 0.07 ، نرخ مالیات بر خوراکی ها ۸ درصد و نرخ مالیات بر گروه کالایی لوکس ۲۶ درصد است. در این سناریو فاصله بین کالاهای لوکس و ضروری به درستی رعایت شده است. اگر نرخ خوراکی ها در ۸ درصد ثابت باشد (نرخ فعلی مالیات بر ارزش افزوده) می توان نرخ مالیات بر ارزش افزوده گروه کالایی دوم را ۲۶ درصد تعیین نمود. به این ترتیب، هم از آثار تخصیصی فاصله چندانی نداشته و هم آثار توزیعی بیشتر برقرار شده است. هزینه نهایی مالیات به سبب افزایش رفاه بدون تغییر درآمد مالیاتی دولت کاهش یافته است. در این بخش فاصله دهک ها، اقشار ضعیف و ثروتمند به درستی رعایت شده است و باعث برقراری انصاف و عدل در جامعه می شود.

سناریوی پنجم: در نرخ گریز از نابرابری اجتماعی $4/5$ با هزینه نهایی مالیات 0.03 ، نرخ مالیات بر خوراکی ها تقریباً صفر درصد و نرخ مالیات بر گروه کالایی لوکس ۳۴ درصد است. نرخ خوراکی ها

کاهش یافته و نرخ گروه کالایی دوم افزایش یافته است. نرخ مالیات بر ارزش افزوده خوراکی‌ها صفر درصد به دست آمده است. خوراکی‌ها به دلیل ضروری بودن معاف از مالیات می‌شوند. این سناریو نیز به دولت پیشنهاد نمی‌شود زیرا با درآمد مالیاتی ثابت می‌تواند نرخ مالیاتی برای خوراکی در نظر بگیرد، اما نرخ کالاهای لوکس را پایین می‌آورد.

در سطوح دیگر از نرخ گریز از نابرابری اجتماعی نرخ مالیات برای خوراکی‌ها منفی شده و لازم است به این گروه یارانه تعلق گیرد. به دلیل نرخ گریز از نابرابری بالا از کارایی بسیار فاصله خواهد داشت، اما به عدالت نزدیک خواهد بود.

۶. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

نرخ‌های متعدد مالیات بر ارزش افزوده در کشورهای مختلف رایج است. در برخی کشورها تا ۴ نرخ برای مالیات بر ارزش افزوده در نظر گرفته می‌شود، اما به دلیل مشکلات اجرایی نرخ‌های متعدد کشورهای اروپایی درصد آن هستند که تنها ۲ نرخ یکسان برای منطقه برقرار کنند. در این پژوهش به دونرخی بودن مالیات بر ارزش افزوده در ایران تأکید شده است. بدون تغییر درآمد مالیاتی دولت می‌توان رفاه را با برقراری ۲ نرخ افزایش داد.

در صورتی که بدون توجه به کالاهای ضروری و لوکس یک نرخ مالیات تعیین شود دولت می‌تواند از این سناریو استفاده نموده و نرخ ۱۷ درصد را برای تمام کالاها تعیین نماید، اما در ازای آن می‌بایست برای کالاهای ضروری یارانه در نظر بگیرد یا کمک مالی به اقشار کم درآمد داشته باشد. در صورت عملی کردن مورد دوم آثار و تبعات بسیاری در پی خواهد داشت (از بین رفتن انگیزه کار در قشر فقیر، افزایش کمک پولی سبب ایجاد تورم و...) که می‌بایست در نظر گرفته شوند. در صورت تک‌نرخی بودن آثار تخصیصی برقرار است، اما آثار توزیعی نسبت به حالت دونرخی کمتر خواهد بود.

در امتداد این پژوهش نرخ مالیات بر ارزش افزوده برای خوراکی‌ها ۸ درصد باقی بماند و برای کالاهای لوکس دیگر ۲۶ درصد تعیین شود. در صورت کاهش نرخ برای کالاهای لوکس ۲۳ درصد و برای کالای ضروری ۱۰ درصد برقرار شود.

ایجاد استراتژی جدید برای دولت نیازمند تحقیقات گسترده است. با توجه به مطالعات در زمینه نظام مالیات بر ارزش افزوده اصلاح نرخ‌های مالیاتی جزء ضرورت‌های جامعه ما خواهد بود، اما تغییر سیاست‌های مالیاتی می‌بایست به تدریج با اصلاح نهادی و سیاسی صورت گیرد. نرخ‌ها به صورت فوق از نقطه نظر تئوریک مورد تأیید است، اما چالش‌های جامعه را نادیده می‌گیرد. به این دلیل در اجرای

این طرح مالیاتی نیاز به برقراری ارتباط بین سیاست مالیاتی و رفتار بنگاه و خانوار وجود دارد و این ارتباط برای طرح ریزی سیاستی بسیار مهم است.

در ایران به دلیل مشکلات موجود در اقتصاد (رکود و فرار مالیاتی و ...) در طراحی سیاست مالیات می بایست هوشمندانه و به تدریج عمل شود. نرخ های مالیات بر ارزش افزوده به دست آمده تقریباً با نرخ های مالیات مذکور در کشورهای دیگر هماهنگی دارد، اما شرایط بومی ایران نیز می بایست لحاظ گردد در غیر این صورت مسائل و مشکلات دیگری را سبب می شود.

منابع

- آقای، محمد و احمد ناهید (۱۳۸۳)، "ساختار نرخ، عدالت و معافیت در نظام مالیات بر ارزش افزوده"، مجلس و پژوهش، سال ۱۱، شماره ۴۵، صص ۱۷۰-۱۴۷.
- قوی، مهدی و امیر حسین موسوی (۱۳۹۲)، "مدلسازی تقاضای حمل و نقل خانوارهای شهری استان تهران (یک رهیافت سیستمی)"، سیاستگذاری پیشرفت اقتصادی، دوره ۱، شماره ۱، صص ۳۳-۹.
- ضیایی یگدلی، محمد تقی و فرهاد طهماسبی (۱۳۸۸)، مالیات بر ارزش افزوده مالیاتی مدرن، انتشارات پژوهشکده امور اقتصادی.
- عرب مازار، عباس و علی اکبر باجلان (۱۳۸۶)، "نرخ های بهینه مالیات بر کالا و خدمات در ایران"، پژوهشنامه اقتصادی، صص ۶۹-۴۱.
- غلامی، الهام، هژبر کیانی، کامبیز و جواد نوبخت (۱۳۹۱)، "برآورد نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده در ایران: کاربردی از الگوی دایموند-میرلس"، مجله تحقیقات اقتصادی، دوره ۴۷، شماره ۲، صفحات ۷۹-۶۱.
- کمبجانی، اکبر (۱۳۷۴)، تحلیلی بر مالیات بر ارزش افزوده و بررسی مقدماتی امکان اجرای آن در اقتصاد ایران، نشر وزارت امور اقتصادی و دارایی.
- موسوی جهرمی، یگانه (۱۳۷۴)، "بررسی اقتصادی مالیات بر مصرف در ایران"، رساله دکترای اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- نجارزاده، رضا، رضایی پور، محمد و مجید آقای خوندایی (۱۳۸۶)، "برآورد کشش های تقاضای کالاها و خدمات مشمول مالیات بر مصرف و فروش در ایران"، پژوهشنامه مالیات، پیش شماره ۵، صص ۳۰-۷.

- Atkinson, A. B. & J. E. Stiglitz** (1972), "The Structure of Indirect Taxation and Economic Efficiency", *Journal of Public Economics*, Vol 1, PP.97-119.
- Atkinson, A.B.** (1975), *the Economics of Inequality*, Oxford University Press.
- Baltagi, Badi H.** (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition, West Sussex: John Wiley and Sons.
- Blacklow, P. & R. Ray.** (2002), "Optimal Commodity Taxes in Australia", *The Australian Economic Review*, Vol.35, No.1.
- Blomquist, Sören, Bastani, Spencer & Jukka Pirttilä** (2013), "How Should Commodities be Taxed? A Counterargument to the Recommendation in the Mirrlees Review", Cesifo Working Paper, No.4240.
- Deaton, A. & Muellbauer** (1980), "An Almost Ideal Demand System", *American Economic Review*, PP. 312-326.
- Diamond, P.A.** (1973), "a Many – Person Ramsey Rule", *Journal of Public Economics* , Vol. 4, PP. 333-342.
- Diamond, P.A & J.A. Mirrlees** (1971), "Optimal Taxation and Public Production, I: Production Efficiency and II: Tax Rules", *American Economic Review*, Vol. 61, PP. 8-27 and 261-278.
- Hindriks, J & G. Myles** (2006), "Intermediate Public Economics", The MIT Press.
- OECD. (2014), *Tax Policy*, National Delegates .
- Ray, R.** (1986), "Sensitivity of Optimal Commodity Tax Rates to Alternative Demand Function Forms", *Journal of Public Economics*, Vol. 31
- Urakawa. Kunio & Takashi Oshio** (2010), "Comparing Marginal Commodity Tax Reforms in Japan and Korea", *Journal of Asian Economics*, PP. 579-592.
- Wooldridge, Jeffrey M.** (2010), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Second Edition, MIT Press.