

دو نرخ مالیات بر ارزش افزوده

سید محمد رضا سید نورانی

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 در آمد زیادی عاید دولت می‌کند. در این راستا دولت‌ها در صدد 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 تکثرخی مالیات بر ارزش افزوده همواره از نقطه نظر عدالت مورد نگوشه 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 خوارکی‌ها ۸ درصد و نرخ مالیات برگروه کالای لوکس حدود ۲۶ درصد است. البته افزایش نرخ مالیات بر ارزش افزوده می‌باشد 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: C33, D12, D63, H21

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

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 بهدلیل 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 بدء-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 تعیین‌کننده‌ای در جهت برقراری تناسب بین عدالت و کارایی خواهد داشت. مالیات بر ارزش افزوده منع 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 نرخی و در برخی دیگر به صورت چند نرخی اعمال می‌گردد. در اغلب کشورها (از جمله جامعه اقتصادی اروپا) ساختار نرخ‌گذاری دوگانه اعمال می‌شود. این ساختار شامل نرخ عمومی بر کالاهای و خدمات و نرخ پایین‌تر 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
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، داروهای، کتاب و حمل و نقل عمومی)
دانمارک	۲۵	صفر درصد
استونی	۲۰	۹ درصد
فلنلاند	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 لوكس)، کتاب، گل و غیره
يونان	۲۳	۱۳ درصد (۶/۵ درصد برای هتل‌ها و داروخانه‌ها)
مجارستان	۲۷	۱۸ یا ۵ درصد
ايسلند	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: ۲۰۱۴، OECD.		

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 بهدلیل 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 استتا^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 برآورده 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 افروده از طریق نرم افزار متلب^۲ محاسبه خواهد شد.

۲. مبانی نظری و پیشینه تجربی تحقیق

مالیات بر ارزش افروده نوعی مالیات غیرمستقیم بر مصرف است که به طور غیرابتداشته بر تمام مراحل تولید و توزیع خصوصی کالا و خدمات تعلق می‌گیرد. مالیات بر ارزش افروده مزايا و معابي دارد که مزايا آن را می‌توان ختنی بودن، کارايی بالا، درآمدزا بودن، کنترل متقابل مؤديان و کاهش انگيزه فرار مالیاتی، تشویق صادرات غیرنفتی، کاهش نارسايی‌های موجود و کمک به اصلاح نظام مالیاتی، تسريع کننده رشد اقتصادي، سهولت ورود به پیمان‌های منطقه‌ای و غيره نام برد. از جمله معایب اين مالیات نیز تنازلی بودن مالیات، اشكالات اجرائي و غيره است (آقايی و ناهيد، ۱۳۸۳).

يکی از موضوعات مهم در بحث اجرای مالیات بر ارزش افروده مسئله تعدد و میزان نرخ‌های قابل اعمال در اين مالیات است. عدم تعدد نرخ‌ها به اين معناست که مالیات بر ارزش افروده با نرخی واحد برای تمام کالاها و خدمات در مراحل مختلف تولید و توزیع اعمال می‌شود. انتخاب نرخ‌های پايان‌تر نيز گرچه منجر به کاهش هزینه‌های اجرائي می‌شود، اما میزان درآمدهای وصول شده تحت اين نرخ‌ها قابل توجه نخواهد بود. معرفی مالیات بر ارزش افروده با نرخ‌های پايان از لحاظ بازدهی (افزایش درآمدهای مالیاتی) بسیار ناچيز بوده و برای اغلب کشورها ارزشی ندارد (ضيابي بيگدلی و طهماسبی، ۱۳۸۸).

1. Stata
2. Matlab

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

می‌توان با برخی سازوکارها همچون معاف نمودن کالاهای ضروری، استفاده از نرخ‌های 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 بیمه‌های اجتماعی و سایر سیاست‌های حمایتی مرتبط با اقشار آسیب‌پذیر آثار تنازلی مالیات بر ارزش افزوده را جبران نمود (آقایی و ناهید، ۱۳۸۳).

۱-۲. سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل

سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل توسط دیتون و موئل بائر (۱۹۸۰) پایه‌گذاری شد. بدلیل ویژگی‌هایی که این سیستم دارد کامل‌ترین مدل تقاضاً محسوب می‌شود. این سیستم برخلاف مدل‌های LES^۱ و PIGLOG^۲ از فرم تبعی خاص پیروی نمی‌کند، بلکه از گروه خاصی از ترجیحات که به آن PIGLOG^۳ معروفند به دست می‌آید. این مدل نیز مانند برخی از مدل‌های سیستم تقاضای دیگر از یک تابع مخارج (هزینه) مشخص آغاز می‌شود. شکل کلی این تابع مخارج به صورت زیر می‌باشد:

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

که در آن، ^۱: کل مخارج، ^۲: شاخص مطلوبیت و ^۳: بردار قیمت‌ها می‌باشد. خصوصیت عمدی این تابع مخارج در این است که نه تنها مخارج قبل حصول برای رسیدن به ۲ سطح حداقل معاش و حداقل رفاه را ارائه می‌کند، بلکه تمام نقاط بین این ۲ سطح را نیز شامل می‌شود. از سوی دیگر، از آنجا که تابع مطلوبیت یک مفهوم تریسی داشته نه مفهوم مقداری و عددی و تنها میان برتری مصرف کننده در انتخاب سبدهای مختلف کالا می‌باشد، اعدادی را که به ^۴ اختصاص می‌دهیم تنها جنبه مقیاس داشته و رجحان مصرف کننده را بیان می‌کند و هیچگونه جنبه ارزشی ندارد.

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

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

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

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

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

$$\frac{\partial c(u, p)}{\partial p_i} = q_i \quad \text{پارامترها هستند. با توجه به لم شفارد}^1 \text{ داریم: } \alpha_i, \beta_i, \gamma_{ij}^* \quad \text{ضرب دو طرف} \\ \text{معادله در } \frac{p_i}{c(u, p)} \text{ می‌دهد:}$$

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

w_i سهم بودجه کالای i ام می‌باشد.

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

معادله (5) سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل می‌باشد. نکته مهم در این دستگاه اینکه با توجه به شاخص قیمت P معادله (5) 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

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:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j v_{ij} \log p_j + \beta_i \log \left\{ \frac{M}{p^*} \right\} \quad (7)$$

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

۲-۲. مبانی نظری مالیات‌بندی بهینه

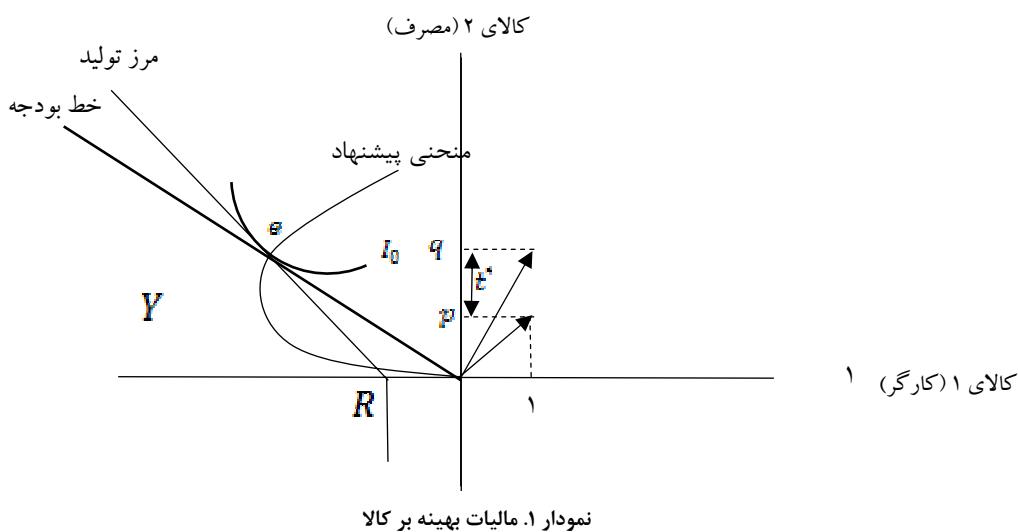
۲-۲-۱. تحلیل هندسی مالیات بهینه

هدف تحلیل مالیات بهینه تعیین نمودن مجموعه‌ای از مالیات‌های است 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. واحدهای محصول و I واحد کارگر است. ترجیحات مصرف کننده با منحنی بی تفاوتی نشان داده شده است، بنابراین افزایش عرضه نیروی کار

می‌بایست با مصرف بیشتر محصولات جانشین شود، به طوری که مطلوبیت ثابت بماند. مکان هندسی انتخاب بهینه از طریق این قید بودجه و منحنی بی‌تفاوتی منحنی پیشنهاد^۱ مصرف کننده را تعیین می‌کند. هر نقطه منحنی پیشنهاد با قید بودجه‌ای در ارتباط است که از مماس قرار گرفتن قید بودجه و منحنی بی‌تفاوتی به دست آمده است. مطلوبیت مصرف کننده با حرکت رو به بالای منحنی پیشنهاد افزایش می‌یابد. نرخ بهینه مالیات بر کالای مصرفی: سطح حداکثر مطلوبیت دست‌یافتنی بر منحنی پیشنهاد در نقطه‌ای است که تقاطع مرز تولید است و بالاتر از آن امکان‌پذیر نیست. نقطه بهینه t^* است و مصرف کننده بر منحنی بی‌تفاوتی I_0 قرار دارد. در نقطه بهینه تفاوت بین قیمت مصرف کننده و قیمت تولید کننده ($t^* = p^*$) نرخ بهینه مالیات است. این بحث نشان می‌دهد که چگونه مالیات بهینه بر کالا در بالاترین نقطه منحنی پیشنهاد در مجموعه تولیدات تعیین می‌شود.



۲-۲-۲. قاعده رمزی چندنفره

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، به طوری که دولت برای

1. Offer Curve

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 طرح ریزی شده است.

ابتدا فرض می‌شود تمام افراد موجود در اقتصاد H نفر باشد 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-ساموئلсон 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 ماکزیمم 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 لاغرانژ 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 می‌شود:

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

بنابراین جمله نخست معادله (12) را می‌توان به صورت زیر نوشت:

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

$\beta^h = \frac{\partial w}{\partial v^h} \cdot a^h$ مطلوبیت نهایی درآمد برای فرد h می‌باشد. با تعریف $a^h = \frac{\partial v^h}{\partial y^h}$ که در آن، مطلوبیت نهایی اجتماعی درآمد برای فرد h می‌باشد) معادله به صورت زیر نوشته می‌شود:

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

، $\sum_{h=1}^H x_k^h = X_i$ ، $\sum_{h=1}^H x_k^h = H \cdot \bar{X}_i$ فرمول‌های از استفاده با

$$\sum_{h=1}^H \frac{\partial w}{\partial v^h} \cdot \frac{\partial v^h}{\partial q_k} = \sum \beta^h \cdot x_k^h$$

و درآمد مالیاتی دولت $R_0 = \sum_{i=1}^N \sum_{h=1}^H x_i^h \cdot \tilde{t}_i \cdot p_i = \sum_{i=1}^N \tilde{t}_i \cdot p_i$ و جایگذاری در معادله (15) معادلات به صورت ساده‌تر 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 می‌گیرد و به صورت زیر ساده می‌شود:

1. Roy's Identity

$$\begin{aligned} -\sum_{h=1}^H \beta^h x_i^h + \lambda \left[H \cdot \bar{X}_i + \sum_{k=1}^N \tilde{t}_i \cdot p_i \frac{\partial X_k}{\partial p_i} \right] &= 0 \\ \sum_{i=1}^N \tilde{t}_i \cdot p_i \cdot X_i - R_0 &= 0 \end{aligned} \quad (16)$$

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 i ام به صورت تابعی از درآمد فرد i و شاخص گریز از نابرابری اجتماعی (α) در نظر گرفته می‌شود. شرط لازم برای معنی‌بودن تابع مذکور این است که $\alpha > 0$ باشد. بر اساس تابع فوق مطلوبیت نهایی اجتماعی درآمد برای فرد i ام عبارتست از:

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

با ضرب طرف راست معادله (18) در عبارت $\frac{[\mu^1]^{\alpha}}{[\mu^h]^{\alpha}}$ خواهیم داشت:

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

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

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

۳-۲. پیشنهاد تجربی

اتکینسون و استیگلیتز (۱۹۷۲) در مقاله‌ای تحت عنوان "ساختار مالیات‌های غیرمستقیم و کارایی اقتصادی" به محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف با قاعده رمزی برای خانوار تک نفره در اقتصاد

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

ری (۱۹۸۶) در مقاله‌ای تحت عنوان "حساسیت نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای به اشکال مختلف توابع تقاضا: مطالعه موردی برای هندستان" 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 درستنمایی با اطلاعات کامل (FIML) برای ۹ گروه کالایی صورت گرفته است. وی برای محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای 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 لول و ری (۲۰۰۲) در مقاله‌ای تحت عنوان "مالیات‌های بهینه بر کالاهای در استرالیا" به محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای مختلف در کشور استرالیا پرداخته‌اند. آنها برای محاسبه نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاهای از قاعده رمزی در دنیای چند نفره و معیار Ω^h (به عنوان وزن رفاهی) استفاده نموده‌اند. کشش‌های قیمتی و درآمدی مورد نیاز از نتایج تجربی به دست آمده از تخمین سیستم ترجیحات غیرخطی مقید (RNLP) استخراج شده است. برآورد سیستم تقاضای مذکور با استفاده از داده‌های ترکیبی سال‌های (۱۹۷۶-۱۹۷۵)، (۱۹۸۴-۱۹۸۸) 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 والکل و تباکو تقریباً ثابت باقی می‌ماند. بلوم کوئیست و همکاران (۲۰۱۳) چگونه باید بر کالاهای مالیات وضع شود؟ میرلس توصیه می‌کند که مالیات بر کالا به طور کلی می‌بایست تک‌نرخی 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 کالاهای نباید تک نرخی 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 $\frac{0}{0}$ 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 پوشاش 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 پوشاش 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.

با جلان (۱۳۸۶) در مقاله‌ای تحت عنوان "تعیین نرخ‌های بهینه بر کالاهای 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 برگسون – ساموئلсон 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 عمدات از مخارج دهک‌های پایین را تشکیل می‌دهند کاهش و نرخ مالیات بر سایر کالاهای افزایش می‌یابد، همچنین با افزایش پارامتر گریز از نابرابری هزینه نهایی رفاه کاهش می‌یابد.

رضایی‌پور (۱۳۸۶) در مقاله‌ای با عنوان "برآورد کشش‌های تقاضای کالاهای و خدمات مشمول مالیات بر مصرف و فروش در ایران" با اشاره به تئوری‌های موجود در زمینه نرخ‌های بهینه مالیاتی کشش‌های تقاضا را به عنوان اساس کار در نظر می‌گیرد. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد از لحاظ حساسیت درآمدی گروه‌های دخانیات، خدمات شخصی، وسائل آرایشی و زینتی، حمل و نقل، ارتباطات، پوشاش و کفش جزء کالاهای لوکس و گروه نوشیدنی‌ها، آب و سوخت و روشنایی، لوازم و اثاث منزل، چای 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 پوشاش 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 به طور متوسط ۴ درصد است که به‌نوبه خود سیستم تک‌نرخی را تأیید می‌کند.

وجه تمایز این مطالعه در مقایسه با مطالعات دیگر در ایران برقراری ۲ نرخ در مقابل تک نرخ و چند نرخی بودن مالیات بر ارزش افزوده است، به‌طوری که گروه‌های کالاها بی به ۲ دسته مجزا تقسیم و نرخ کمتری برای خوارکی‌ها 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: خوارکی‌ها، پوشاش و لوازم و اثاث و کالاها و خدمات متفرقه خانوار و حمل و نقل و ارتباطات و دیگر کالاهاست.

برآورد سیستم تقاضاً تقریباً ایده‌آل (AIDS) از طریق رگرسیون به ظاهر نامرتب (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 تقاضاً 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 به صورت داده‌های تابلویی تقسیم‌بندی شده است. برای برآورد مدل سیستم تقاضاً در گروه‌های کالایی ۳ تایی ابتدا مدل تقاضاً برای ۹ گروه کالایی از طریق نرم‌افزار استاتا^۱ تخمین زده و کشش درآمدی آن محاسبه می‌شود. گروه

1. Stata

دو نرخ مالیات بر ارزش افزوده ۸۳

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

جدول ۱. تخمین ضریب β_i برای ۹ گروه کالایی

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

مأخذ: نتایج تحقیق.

β_i تخمینی به صورت مثبت و منفی وجود دارند. مثبت برای کالاهای لوکس و منفی برای کالاهای ضروری به دست می‌آید. کشش‌های درآمدی سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل با فرمول زیر محاسبه می‌شود:

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

جدول ۲. کشش درآمدی ۹ گروه کالایی

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

مأخذ: نتایج تحقیق.

گروه‌های خوراکی‌ها، دخانیات و مسکن دارای کشش درآمدی کوچکتر از یک بوده و کالای ضروری محسوب می‌شوند، پوشاک و کفش، لوازم، اثاث، ملزومات و خدمات خانوار، حمل و نقل، ارتباطات، کالاهای خانوار 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 می‌آیند.

به منظور تعیین چند نرخ مالیات بر ارزش افزوده گروه‌های کالایی به دسته‌های کوچکتر تقسیم می‌شود. 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 می‌شود و دیگر گروه‌ها با توجه به کشش درآمدی ۹ گروه کالایی جدول (۲) به ۳ گروه کالایی تقسیم شد که عبارتند از:

- خوراکی‌ها: کشش درآمدی این گروه در دسته‌بندی کالای ضروری جای می‌گیرد، در نتیجه گروه مجازایی به آن اختصاص یافت.
- پوشاك و کفش و لوازم، اثاث، ملزومات و خدمات خانوار و حمل و نقل و ارتباطات و کالاهای و خدمات متفرقه خانوار: دارای کشش درآمدی بزرگتر از یک (به ترتیب ۱/۲۷، ۱/۲۱، ۱/۸۸، ۱/۱) 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 تقی (۱۳۹۲) خدمات حمل و نقل از نوع خدمات نرمال لوکس به دست آمده است. در مقاله نجارزاده و همکاران (۱۳۸۶) نیز از لحاظ حساسیت درآمدی کالاهای حمل و نقل، ارتباطات و پوشاك و کفش کالای لوکس شناخته شده‌اند، به این ترتیب نتایج به دست آمده مورد قبول می‌باشد. جدول (۳) نمایشی از پارامترهای سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل است که از طریق نرم‌افزار استتا 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 متقطع 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 متقطع مشابه داشته باشند.

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

β_i	V_{i3}	V_{i2}	V_{i1}	a_i
-۰/۰۶۵۶۴ (-۹/۹۳)	-۰/۱۶۸۸ (-۱۲/۲۱)	۰/۲۲۲۸ (۷/۰۱)	۰/۰۵۳۴۱ (۴/۰۳)	۰/۸۵۱۷ (۸/۴۲) [*]
۰/۱۱۵۰ (۳۳/۸۹)	۰/۰۱۲۱۳ (۰/۴۹)	۰/۰۹۳۲۲ (۱/۵۲)	-۰/۱۴۱۴ (-۵/۷۴)	-۱/۴۰۴۷ (-۱۰/۰۹)
-۰/۰۴۹۳۵ (-۱۳/۲۵)	۰/۱۵۶۶ (۵/۱۹)	-۰/۳۲۷۰۵ (-۴/۳۸)	۰/۰۸۰۰۲ (۲/۹۴)	۱/۵۵۳۰ (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.

$$\begin{cases} \delta_{ij} = 1 & \text{if } i=j \\ \delta_{ij} = 0 & \text{if } i \neq j \end{cases} C_{ij} - \delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{w_j} \beta_i \frac{w_i}{w_j} \quad (21)$$

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

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

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

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

مأخذ: نتایج تحقیق.

آنچه در جدول (۵) مشخص است گروه خوارکی‌ها 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 تجمعی گروه‌های مختلف تفسیر نمی‌شود.

برای به دست آوردن نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده ابتدا گروه‌ها تفکیک می‌شود. به دلیل اینکه ۷۰ درصد خوارکی‌ها و ۵۰ درصد حمل و نقل از مالیات بر ارزش افزوده معاف هستند تنها ۳۰ درصد خوارکی‌ها و ۵۰ درصد حمل و نقل در محاسبات نرخ بهینه مالیات قرار گرفته‌اند. گروه کالایی ۳ (شامل مسکن، بهداشت و درمان، تحصیل و ...) با نرخ مالیات بر ارزش افزوده صفر ($\beta_3 = 0$) در نظر گرفته شد.

نرخ مالیات بر ارزش افزوده بهینه شامل ۳ معادله و ۳ مجهول (λ , t_1 و t_2) از طریق نرم‌افزار متلب^۱ با حل دستگاه معادلات غیرخطی و روش لاگرانژ محاسبه می‌شود. داده‌های 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، H : مخارج دهک اول درآمدی، H : مخارج دهک h ام خانوار، E : نرخ گریز از نابرابری اجتماعی، $\Sigma_h x_i^h = H \bar{x}_h$: مجموع تقاضای مصرف خانوار h ام از کالای k ام که می‌توان از ضرب $(H \bar{x}_h)$ دهک‌های خانوار که مساوی ۱۰ است) در \bar{x}_k (متوسط تقاضای مصرف خانوار از کالای k ام) بهدست آورده.

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

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

جدول ۶. نرخ‌های بهینه مالیات بر ارزش افزوده

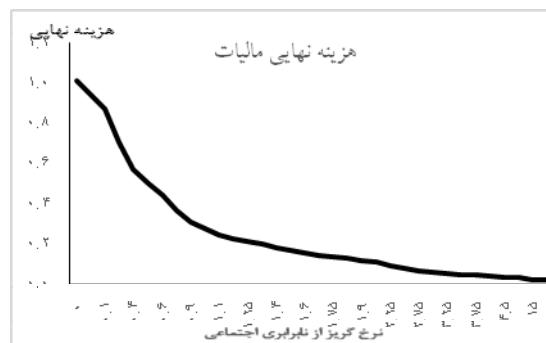
$E = 2/5$	$E = 2/25$	$E = 2$	$E = 1/5$	$E = 1$	$E = 0/5$	$E = 0$	نرخ گریز از نابرابری اجتماعی
۰/۰۷۶	۰/۰۹	۰/۱۰۸	۰/۱۶۵	۰/۲۷۴	۰/۵۰۱	۱/۰۱۵	λ
۰/۰۸۱	۰/۰۹۵	۰/۱۱۰	۰/۱۴۱	۰/۱۷۴	۰/۲۰۸	۰/۲۴۱	t_1
۰/۲۶۰	۰/۲۴۶	۰/۲۲۲	۰/۲۰۲	۰/۱۶۹	۰/۱۳۶	۰/۱۰۴	t_2
نرخ گریز از نابرابری اجتماعی							
$E = 15$	$E = 5$	$E = 4/5$	$E = 4$	$E = 3/5$	$E = 3$	$E = 2/75$	نابرابری اجتماعی
۰/۰۱۸	۰/۰۲۹	۰/۰۳۳	۰/۰۳۸	۰/۰۴۵	۰/۰۵۷	۰/۰۶۶	λ
-۰/۰۶۶	-۰/۰۱۵	-۰/۰۰۲	۰/۰۱۴	۰/۰۳۳	۰/۰۵۶	۰/۰۶۸	t_1
۰/۴۰۴	۰/۳۵۴	۰/۳۴۱	۰/۳۲۵	۰/۳۰۷	۰/۲۸۴	۰/۲۷۳	t_2

مأخذ: نتایج تحقیق.

^۱: هزینه نهایی^۱ رفاه اجتماعی مربوط اضافه درآمد دولت که با افزایش مالیات بر کالا ایجاد شده است (اوراکو و اوشیو^۲، ۲۰۱۰)، ^۲: نرخ مالیات بر ارزش افزوده گروه خوارکی‌ها و ^۳: نرخ مالیات بر ارزش افزوده گروه پوشاك و کفش و لوازم، اثاث، ملزومات و خدمات خانوار و حمل و نقل و ارتباطات و کالاها و خدمات متفرقه خانوار.

۵. تفسیر نتایج

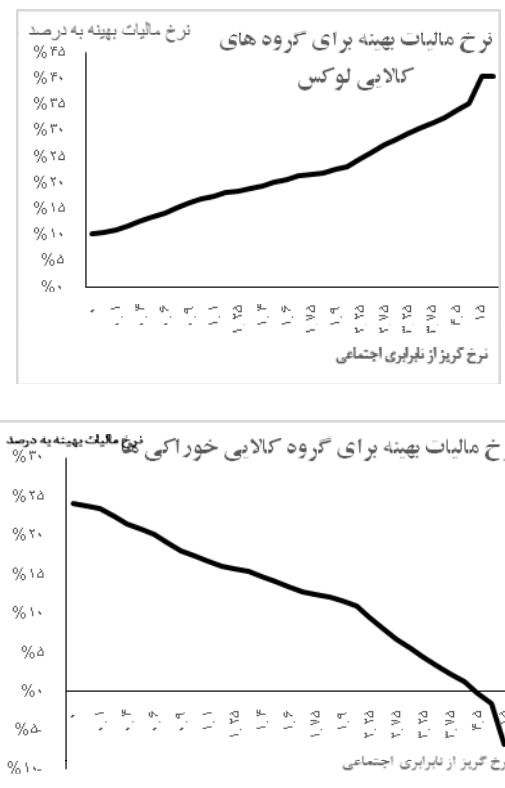
با توجه به نرخ‌های بهینه جدول (۶) در نمودار (۲) با افزایش نرخ گریز از نابرابری اجتماعی ^۴ها در حال کاهش است و به طور مجاني به صفر نزدیک می‌شود. با افزایش عدالت (نرخ گریز از نابرابری اجتماعی) هزینه نهایی مالیات نیز کاهش می‌یابد. دولت با افزایش رفاه می‌تواند هزینه‌ای که روی یک واحد مالیات ایجاد می‌شود را کاهش دهد.



نمودار ۲. هزینه نهایی مالیات ^۴ در تعیین نرخ بهینه مالیات

در نمودار (۳) نرخ بهینه مالیات بر گروه خوارکی‌ها و کالاها لوکس نمایش داده شده است. با افزایش نرخ گریز از نابرابری اجتماعی نرخ بهینه مالیات برای گروه کالایی خوارکی‌ها کاهش می‌یابد، به طوری که از ۲۴ درصد به ۶ درصد می‌رسد. این کالا باکشش قیمتی خودی ۰/۷۶ و با کشش درآمدی ۰/۷۹ جزء کالاهای نرمایی است که ضروری محسوب می‌شود. هرچه به سمت برابری ^۵ پیش می‌رویم نرخ مالیات بر کالاهای ضروری کمتر و نرخ مالیات بر کالاهای لوکس بیشتر می‌شود. در ^۶ های بسیار بزرگ حساسیت نرخ‌های مالیات کم شده و تقریباً تغییر نمی‌کنند (تغییر در حد صدم درصد).

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



نمودار ۳. نرخ‌های بهینه مالیات بر ارزش افزوده گروه کالایی خوارکی‌ها 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.

به منظور دسته‌بندی نتایج سناریوهای مختلفی برای نرخ‌های بهینه مالیات (به دست آمده از جدول ۶) تعریف می‌شود. نرخ‌های به دست آمده برای خوارکی‌ها شامل خوارکی‌های معاف از مالیات نمی‌شود و تنها 30% درصد از آنها را در بر می‌گیرد.

سناریوی اول: در نرخ گریز از نابرابری اجتماعی صفر (۰ = Δ) با هزینهنهایی مالیات (۱/۰۱) که کارایی دولت را به طور کامل تأمین می‌کند 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 می‌باشد. این نرخها به دلیل نبود عدالت توصیه نمی‌شود.

سناریوی دوم: در نرخ گریز از نابرابری اجتماعی یک با هزینهنهایی مالیات (۰/۲۷) که مقداری از کارایی کاسته شده است به شاخص برابری نزدیک شده‌ایم. نرخ مالیات بر خوراکی ها ۱۷ درصد و نرخ مالیات بر گروه کالایی لوکس حدود ۱۷ درصد است. آنچه از نرخ‌های بهینه استنbat می‌شود تک‌نرخی بودن سیستم مالیات بر ارزش افزوده با نرخ حدود ۱۷ درصد می‌باشد. همگرایی بین نرخ‌های بهینه در این مقطع رخ داده است. با افزایش نرخ گریز از نابرابری اجتماعی عدالت افزایش یافته است و با همان درآمد مالیاتی دولت می‌تواند رفاه را افزایش داده و هزینه‌ای را که بابت مالیات داده می‌شود کاهش دهد.

سناریوی سوم: در نرخ گریز از نابرابری اجتماعی ۲ با هزینهنهایی مالیات (۰/۱۰) 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 می‌شود. 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 ۲/۵ با هزینهنهایی مالیات (۰/۰۷)، 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) می‌توان 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. هزینهنهایی مالیات به سبب افزایش رفاه بدون تغییر درآمد مالیاتی دولت کاهش یافته است. در این بخش فاصله دهک‌ها، اقشار ضعیف و ثروتمند به درستی رعایت شده است و باعث برقراری انصاف و عدل در جامعه می‌شود.

سناریوی پنجم: در نرخ گریز از نابرابری اجتماعی ۴/۵ با هزینهنهایی مالیات (۰/۰۳)، 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 در صد 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 در صد 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 کالاهای تعیین نماید، اما در ازای آن می‌بایست برای کالاهای ضروری یارانه در نظر بگیرد یا کمک مالی به اشاره کم درآمد داشته باشد. در صورت عملی کردن مورد دوم آثار و تبعات بسیاری در پی خواهد داشت (از بین رفتان 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 (ركود و فرار مالیاتی و ...) در طراحی سیاست مالیات می‌بایست هوشمندانه و به تدریج عمل شود. نرخ‌های مالیات بر ارزش افزوده به دست آمده تقریباً با نرخ‌های مالیات مذکور در کشورهای دیگر هماهنگی دارد، اما شرایط بومی ایران نیز می‌بایست لحاظ گردد در غیر این صورت مسائل و مشکلات دیگری را سبب می‌شود.

منابع

- آقایی، 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 امیرحسین موسوی (۱۳۹۲)، "مدل‌سازی تقاضای حمل و نقل خانوارهای شهری استان تهران (یک رهیافت سیستمی)", سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی، دوره ۱، شماره ۱، صص ۳-۹.
- ضیایی‌یگانی، محمدتقی و فرهاد طهماسبی (۱۳۸۸)، "مالیات بر ارزش افزوده مالیاتی مدرن، انتشارات پژوهشکده امور اقتصادی، عرب‌مازار، عباس و علی اکبر باجلان (۱۳۸۶)، "نرخ‌های بهینه مالیات بر کالا و خدمات در ایران"، پژوهشنامه اقتصادی، صص ۶۹-۴۱.
- غلامی، الهام، هژیر 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.
- کمیجانی، اکبر (۱۳۷۴)، "تحلیلی بر مالیات بر ارزش افزوده و بررسی مقدماتی امکان اجرای آن در اقتصاد ایران، نشر وزارت امور اقتصادی و دارایی.
- موسوی‌جهرمی، یگانه (۱۳۷۴)، "بررسی اقتصادی مالیات بر مصرف در ایران"، رساله دکترای اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- نجارزاده، رضا، رضایی‌پور، محمد و مجید آقایی خوندابی (۱۳۸۶)، "برآورد کشش‌های تقاضای کالاها و خدمات مشمول مالیات بر مصرف و فروش در ایران"، پژوهشنامه مالیات، پیش‌شماره 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.