بررسی مالیات بر مصرف در الگوی خانوار

نارسیس امین‌رشتی*

مقدمه

تأمین معاش، رفع حوائج افراد جامعه و ایجاد امنیت از مهمترین عوامل بقاء هر اجتماعی به شمار می‌روند. در این میان، امنیت از جملهٔ اولین کالاهای عمومی است که در جوامع بشری تولید شده و دستیابی به آن مستلزم پرداخت هزینه‌های مختلف بوده‌است. بنابراین دور از ذهن نخواهدبود اگر ادعا شود با تشکیل اولین جوامع بشری، دریافت مالیات به دلیل تأمین امنیت و مسائل دیگر پابه عرصه روابط اجتماعی نهاده و افزایش نیازهای همگانی جوامع بشری، اخذ مالیاتها شکل مشخص‌تری یافته‌است. بنابراین با تشکیل حکومتها، آنها در هر مقطع از زمان جهت تأمین مخارج خود، ناچار به اخذ مالیات شده‌اند و از آنجا که اصولاً طرح موضوع مالیاتها با مسئله پرداخت‌کننده مالیات همراه می‌باشد، همواره این سؤال مطرح بوده‌است که بالاخره چه کسی مالیات را می‌پردازد؟

اقتصاددانان مدتهای طولانی از تفاوت بین برقراری اولیه مالیات و اخذ آن آگاه

* - نارسیس امین‌رشتی؛ کارشناس ارشد رشته اقتصاد

بودند. هریک از آنان با توجه به تئوریها و ایدئولوژی‌های موردنظر خود، به تعریف مالیات و افراد مشمول مالیات پرداخته‌اند. به طوری که در مکاتب مختلف اقتصادی نوع پرداخت مالیات تفاوتهای عمده یافته‌است.

مرکانتلیست‌ها[1] به منظور ترغیب و تشویق منافع تجاری، معتقد به آزادی تجارت در داخل کشور بودند. به همین جهت با هر نوع مالیات داخلی، عوارض جاده‌ای و سایر محدودیتهای نقل و انتقال کالا مخالفت می‌کردند. از نظر آنان عوارض و مالیاتها، فعالیتهای بنگاههای اقتصادی را تضعیف می‌نمود. مرکانتلیست‌ها علاقمند به تشکیل دولت مرکزی قوی برای اجرای مقررات تجاری بودند، به نحوی که برای اجرای اهداف خود هیچ محدودیت سرزمینی نداشته باشد. این گروه آگاه بودند که کاربرد فلزات قیمتی، جمع‌آوری مالیاتها را آسان‌تر می‌نماید. مرکانتلیسم با گسترش بازارهای داخلی، تشویق نقل و انتقال آزاد کالاها بدون پرداخت عوارض جاده‌ای، وضع قوانین و مالیاتهای متحدالشکل و حمایت مردم و کالاها در حمل و نقل داخلی و خارجی، کمکهای پایداری به انتقال بازار نمودند.

فیزیوکرات‌ها[2] براساس باورها و تصوراتشان تنها، مالکان زمین را موظف به پرداخت مالیات می‌دانستند. از نظر ایشان چون تنها کشاورزی مولد مازاد است و مالکان آن را بدست می‌آورند، لذا تنها از مالک می‌توان و یا باید مالیات گرفت و همه مالیاتی که به دیگران تعلق دارد، به هر حال به او باز می‌گردد. بنابراین مالیات مستقیم، نسبت به مالیات غیرمستقیم که قابل افزایش برای دیگران بود، رجحان داشت. به اعتقاد این گروه، این نوع مالیات دارای تأثیر اجتناب‌پذیری برای رسیدن به بهترین شکل توسعه اقتصادی بود؛ زیرا که مالکین پیوسته درآمد خود را اصراف می‌نمایند.

کلاسیک‌ها[3] توجه خود را معطوف به بازده عوامل تولید کردند. از آنجا که در

۱- ۱۷۷۶ - ۱۵۰۰ میلادی

۲- ۱۷۷۶ - ۱۷۵۶ میلادی

۳- ۱۹۳۶ - ۱۷۲۰ میلادی

دوره کلاسیک‌ها صنعت پا گرفته بود دو عامل تولید دوره فیزیوکرات‌ها یعنی؛ زمین و سرمایه، به سه عامل تغییر کرد و پدیدهٔ کار، به‌عنوان عامل جدید معرفی شد. طرح این عامل جدید تولید، بررسی وقوع مالیاتی را نیز متأثر کرد. کلاسیک‌ها با حذف نظریه کاملاً کشش‌پذیری عرضه کار، بررسی وقوع مالیاتی از طریق تغییر مالی در قیمت بازار و همچنین یک الگوی تعادل عمومی را مدنظر داشتند. اسمیت معتقد بود مالیات بر عوامل، به مالک انتقال پیدا می‌کند. در حالیکه از نظر ریکاردو، هزینه تولید افزایش یافته و مالیات به مصرف‌کننده می‌رسد.

کلاسیک‌ها بعد از اسمیت[1] و ریکاردو[2] مطلب عمده‌ای به نظریه‌های آنان اضافه نکردند. در اواخر قرن ۱۹ که نهائیون با طرح مطلوبیت به‌عنوان تعیین‌کننده ارزش و سپس استخراج تقاضا از نسبت مطلوبیتها، انقلابی در اقتصاد ایجاد کردند، مالیاتها نیز مورد تجزیه و تحلیل عمیق‌تری قرار گرفت.

کلاسیک‌ها مالیات را به‌عنوان وسیله‌ای برای جبران هزینه‌های دولت، در قبال وظایف مربوط به دولت می‌پذیرفتند که عمده‌ترین آنها مسئله تولید کالاها و خدمات عمومی لازم برای ادامه کار و فعالیت بازار بود. ظهور «کینز» و نظریه او، توجیه حضور دولت و دخالت او را در جهت حفظ ثبات اقتصادی تقویت نمود، به این ترتیب سیاستهای اقتصادی و در راستای آن مالیاتها، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شدند. به عبارت دیگر از نظر کینز، مالیات نه فقط برای تأمین هزینه‌های تولید کالاهای عمومی، بلکه برای اجرای سیاستهای اقتصادی دولت نیز کارآمد می‌باشد.

در شرایط مختلف اقتصادی مالیات می‌تواند به‌عنوان ابزاری کارآمد، در جهت هدایت اقتصاد به مسیر دلخواه، مورد استفاده قرار گیرد. در زمان تورم، می‌توان با افزایش مالیات بر درآمد، دریافتی قابل تصرف افراد را کاهش داد؛ در نتیجه با کاهش میزان مصرف خانوار، قیمتها نیز کم شده و فشار تورمی نیز کاهش می‌یابد. در حالیکه

۱- ۱۷۹۰ - ۱۷۲۳ میلادی

۲- ۱۸۲۳ - ۱۷۷۲ میلادی

در شرایط رکود با کاهش مالیات بر درآمد، می‌توان میزان مصرف و تقاضای افراد را افزایش داد که این منجر به افزایش قیمتها می‌شود. بنابراین، واضح است که هرچه سهم درآمد مالیاتی نسبت به درآمد ملی جامعه بیشتر باشد، جهت تغییر در سیاستهای مالیاتی اثرات بیشتری خواهدداشت و دولت با در دست داشتن ابزار قوی مالیاتی، اهرم مناسب‌تری در جهت رسیدن به نتایج تغییر در سیاستهای مالی، در دست دارد.

البته مالیات به‌عنوان یک ابزار سیاستی، یکی از موارد کاربردی استفاده از مالیات است و در بعد وظیفه، مالیات از درجه دوم اهمیت برخودار می‌باشد. درواقع اساس پرداخت مالیات، تأمین هزینه‌های دولت است و در مرحله بعد می‌توان از آن به‌عنوان یک ابزار سیاستی نام برد. مثلاً؛ در جنبه کلان، کاهش میزان مالیات می‌تواند بر رشد اقتصادی مؤثر باشد. اما جنبه مهمتر آن، تأثیر مالیاتها بر تخصیص منابع اقتصادی است که بحث عمده تئوریهای بخش عمومی را به خود اختصاص داده‌است. آنچه که امروز اقتصاد بخش عمومی از آن صحبت می‌کند، پیچیدگی آثار مالیاتها در تخصیص منابع می‌باشد.

بطور کلی می‌توان مالیات بر مجموع جریان وجوه در اقتصاد یک کشور را، بر جریان درآمدها و یا بر جریان هزینه‌ها وضع نمود. هر یک از این دو می‌توانند به اندازه تولید ناخالص داخلی یک کشور باشند. البته هر شکل از این مالیاتها می‌توانند آثار متفاوتی از نظر تخصیصی و توزیعی در اقتصاد ایجاد نمایند. از نظر توزیعی عمدتاً به دلایلی همیشه تفکر بر این بوده‌است که مالیات بر درآمد می‌تواند مسئله را به سمت اهداف سوق دهد و در گذشته، تأکید بیشتر بر مالیاتهای بر درآمد بوده و سهم این نوع مالیاتها، در کل درآمد مالیاتی بیشتر از مالیات بر مصرف (هزینه) بوده‌است. اما در دو دهه اخیر توجه اقتصاددانان به مالیاتهای بر مصرف بیشتر شده و سهم این مالیاتها در حال فزونی است.

جایگزینی مالیاتهای غیرمستقیم به جای مالیات مستقیم، آثار متفاوتی را در پی

خواهدداشت. مالیاتهای مستقیم یا مالیات بر درآمد، آثاری بر تخصیص منابع و توزیع درآمد داشته و بخصوص بر بازده سرمایه‌گذاری و عامل کار تـأثیر گـذارنـد. یـعنی مالیات بر حقوق و دستمزد، از طریق مالیات بر سـود شـرکتها بـاعث کـاهش بـازده سرمایه‌گذاری و عامل کار در تولید می‌شوند. حال اگر مالیات بر مصرف وضع شود، می‌تواند بر قیمتهای نسبی در بازارهای مختلف اثر گذاردو تخصیص مـنابع در ایـن بازارها را دچار تغییر کند.

به این ترتیب اگر ما بخواهیم مالیات بر مصرف را جانشین مالیات بر درآمـد کنیم، این پرسش مطرح خواهدبود که مالیات بر مصرف چگونه باشد بهتر است؟ زیرا این نوع مالیات از زمانی که بحث مالیاتهای بر مصرف و هزینه، (به‌عنوان مالیاتی که می‌تواند سهم قابل توجهی از درآمدهای مالیاتی را برای دولت ایجاد کند) مطرح شده، و بحث آثار آن، و چگونگی نرخهایی که باید براساس آن وضع شـود مـدنظر است. در گذشته گروهی از اقتصاددانان اعتقاد داشتند که نرخ یکسانی بر کلیه مصارف برقرار شود. اما این بحث مورد نقد قرار گرفت، به طوری که اقتصاددانی به نام رمزی، نشان داد که نرخ مالیات بر هزینه یا مصرف در بازارهای مختلف، نباید یکسان باشد بـلکه می‌بایستت نرخ مالیاتی با عکس کشش و تقاضای هر کالا وضع شود، مشروط به اینکه عرضه را یک تابع کشش‌پذیر در نظر بگیریم. البته اگر برای وضـعیت عـرضه فـرض خاصی نداشته باشیم نرخ مالیات باید متناسب باتفاوت نسبی کشش عرضه و تقاضا باشد. این نظریه بعدها توسط اقتصاددانانی مانند؛ اتیکنسون و سـاموئلسون مـورد بررسی و تأیید قرار گرفت و در عین حال نظرات جدیدی به آن اضافه شد.

باتوجه به اهمیت نظریه رمزی در مورد مسئله کشش کالاها، این مقاله قـصد دارد که نرخهای مالیاتی را برای برخی از کالاها و خدمات در اقتصاد ایران براسـاس نظریه وی مطرح سازد.

قاعده رمزی

در گذشته‌های نه‌چندان دور برخی اقتصاددانـان مـعتقد بـودند کـه بـرقراری نرخهای یکسان و نزدیک مالیاتی در بازارهای مـختلف، عـدم کـارایـی را در اقـتصاد کاهش می‌دهد. به نظر آنان چون جابجایی منابع به یک نسبت صورت می‌گیرد، تأثیر مالیات بر تخصیص منابع در کمترین حد می‌باشد. بـه عـبارت دیگـر چـون از تـمام گروههای مردم یکسان مالیات دریافت می‌شود، ثروت آنها نسبت به یکدیگر تغییری نخواهدداشت و کارایی حفظ خواهدشد. اما اگر مالیاتها متفاوت باشد کارایـی از بـین خواهدرفت. اما از نظر رمزی چنین نیست، به نظر او عدم کارایی زمانی اتفاق می‌افتد که ما نرخهای متفاوت، در بازارهای مختلف داشته‌باشیم.

اینکه ما در چه بازاری، با چه نوع مالیات مواجه هستیم می‌تواند نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد اما در هر حال ما به دنبال نرخ مالیاتی هستیم که بتواند، کمترین عدم کارائی را در سیستم بازار بوجود آورد. هرچند که وجود مالیات ما را از بهینه پرتو[1] دور می‌سازد و بهترین انتخاب[2] را از دست می‌دهیم، اما برای یافتن دومین انتخاب بهینه[3] ما باید به دنبال آن نوع مالیاتی باشیم که کمترین عدم کـارایـی را بـه بـازار تحمیل می‌کند.

زمانی‌که، مالیات را بصورت یکسان و با نرخهای نزدیک به هم بر روی مصـرف کالاها برقرار می‌کنیم، تغییری در نسبت قیمتها ایجاد نمی‌شود، در نتیجه در تخصیص منابع اثر نامناسب ملاحظه نمی‌شود. اما در حالتی که مالیات با نرخهای متفاوت بـر بازار کالاهای مختلف وضع می‌شود، در نسبت قیمتها تأثیر می‌گذارد و این تغییر در نسبت قیمتها به دلیل جانشینی، تخصیص منابع را نیز تغییر خواهدداد. به این ترتیب مالیات بر مصرف با نرخهای متفاوت، می‌تواند عدم کارایی را در تخصیص منابع ایجاد

1- Pareto
2- First Best
3- Second Best

کند که این منجر به کاهش رفاه در جامعه خواهدشد. در حالی که در مالیات بر مصرف با نرخهای یکسان، این عدم کارایی را نخواهیم داشت.

از سوی دیگر عده‌های از دانشمندان علم اقتصاد بخصوص پرنسور رمزی این نکته را باور داشتند که نرخهای مالیاتی نمی‌باید برای همهٔ کالاها یکسان باشد. براساس تعبیر آقای رمزی و ارائه طرح مسئله مالیات از طرف ایشان، می‌توان چنین برداشت نمود که وی به دنبال کسب درآمد مالیاتی است تا بتواند اضافه بار مالیاتی را حداقل کند. چنانچه می‌دانیم اثرهای مالیات بر بازارها، بصورت دو اثر عمده تخصیص منابع و توزیع درآمد می‌باشد. ایشان بطور کلی مسئله توزیع درآمد و تفاوت در مطلوبیت نهایی پول را برای افراد مختلف نادیده می‌گیرد و توجه خود را به عدم کارایی در تخصیص منابع معطوف داشته و در واقع اضافه بار مالیاتی را هدف مطالعه خود قرار می‌دهد. به عبارت دیگر او می‌خواهد رابطه نرخهای مالیاتی در بازارها را به صورتی برقرار کند که برای کسب یک مقدار مشخصی درآمد مالیاتی، مجموع اضافه بار مالیاتی در بازارهای مشمول مالیات را به حداقل برساند.

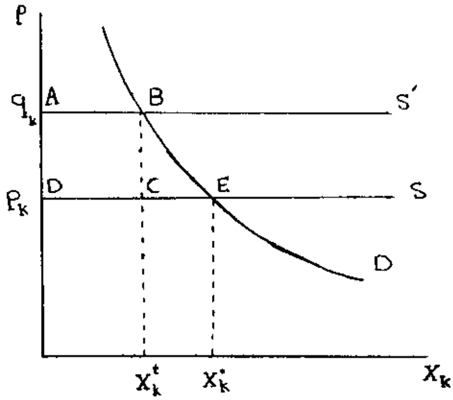
در مدل آقای رمزی فرض بر این است که مصرف‌کنندگان یکسان هستند و نرخهای مالیاتی برای همه آنان برابر است، همچنین قیمت برای تولیدکنندگان و دستمزد ثابت است و درآمد مصرف‌کنندگان فقط از طریق دستمزد می‌باشد. از طرفی دولت نرخهای مالیاتی براساس حداکثر سازی رفاه جامعه را (از طریق مطلوبیت یک فرد شاخص) تعیین می‌کند.

از طریق این مدل، رمزی توانست قاعده‌ای را عنوان کند که بنام خودش ثبت شد. این قاعده عبارت بود از: «برای حداقل کردن اضافه بار مالیاتی، مالیاتها باید براساس نسبت عکس کشش تقاضا برای کالا وضع شوند». به بیان دیگر اگر نرخ مالیات بر یک کالا را با T و کشش تقاضای آن را با E نشان دهیم، آنگاه شرط نرخ بهینه مالیات براساس قاعده رمزی برای دو کالای ۱ و ۲ به صورت زیر خواهدبود:

$$\frac{T_1}{T_2} = \frac{E_1}{E_2}$$

حال با آشنایی کلی از قاعده رمزی می‌توان آن را به صورت یک مدل تئوریک عنوان کرد.

فرضهایی را که عنوان نمودیم براساس مدل رمزی است. همانطور که اشاره کردیم، در این مدل فرض می‌کنیم که مصرف‌کنندگان با نرخ مالیاتی ثابت و یکسان مواجه هستند. دستمزدها ثابت بوده و کار توسط خانوارها ارائه می‌شود. هدف دولت حداکثر نمودن رفاه جامعه، از طریق حداکثر کردن مطلوبیت یک فرد شاخص می‌باشد.



براساس این مدل، منحنی عرضه کاملاً کشش‌پذیر است و بر مبنای کشش منحنی تقاضا، بحث مطرح می‌شود. اگر منحنی عرضه و تقاضا را به صورت زیر فرض کنیم قیمت ثابت و برابر P_k می‌باشد. در آن صورت تعادل در نقطه E برقرار خواهدشد، حال اگر مالیات بر واحد بر قرار شود در آن صورت تعادل در نقطه B برقرار خواهدشد. زیرا منحنی عرضه به S' انتقال خواهدیافت. مالیات در این مدل یک تغییر منفی در رفاه جامعه را به همراه دارد که این تغییر را برابر مثلث BEC در نظر می‌گیریم. این مقدار از دست رفته، فایده‌ای است که به خاطر برقراری مالیات از دست می‌رود، که عبارت است از:

$$B_k = t\int_{x_t^{\circ}}^{x_k^t} q_k dx_k - p_k(x_k^{\circ} - x_k^t)$$

$$\frac{\partial B_k}{\partial t_k} = -q_k \frac{\partial x_k^t}{\partial t_k} + p_k \frac{\partial x_k^t}{\partial t_k}$$

$$q_k = p_k(۱+t_k)$$

این همان رفاه خالص از دست رفته است:

$$\frac{\partial B_k}{\partial t_k} = -p_k t_k \frac{\partial x_k^t}{\partial t_k}$$

این رفاه خالص از دست رفته، اضافه بار مالیاتی را نشان می‌دهد که این بستگی به نرخ مالیات T_k دارد.

حال فرض می‌کنیم که دولت قصد دارد نرخ مالیاتی را برقرار نماید تا مقداری مالیات جمع‌آوری کند تا یک هزینه‌ای را که در پیش دارد، پوشش دهد.

$$R = \sum_{k=۱}^{n} t_k\, p_k\, x_k^t = R_{\circ}$$

تابع لاگرانژ عبارت است از:

$$L = -\sum_{k=۱}^{n} B_k + \lambda(R - R_{\circ})$$

هدف حداکثر کردن تابع لاگرانژ است که مشابه هان حداقل کردن هزینه می‌باشد. شرایط مرتبه اول عبارتست از:

F.O.C

$$\frac{\partial L}{\partial t_k} = -\frac{\partial B_k}{\partial t_k} + \lambda \frac{\partial R}{\partial L} = ۰$$

$$\frac{\partial B_k}{\partial t_k} = \lambda \frac{\partial R}{\partial t_k}$$

$$\frac{\partial R}{\partial t_k} = p_k x_k^t + t_k p_k \frac{\partial x_k^t}{\partial t_k}$$

$$\therefore\ \lambda \frac{\Delta R}{\Delta t_k} = \lambda p_k\, x_k^t + \lambda\ t_k\, p_k\ \frac{\Delta x_k^t}{\Delta t_k}$$

$$\frac{\Delta B_k}{\Delta t_k} = -\ p_k\, t_k \frac{\Delta x_k^t}{\Delta t_k}$$

$$\therefore F.O.C \Rightarrow t_k p_k \frac{\Delta x_k^t}{\Delta t_k} + \lambda p_k x_k^t + \lambda t_k p_k \frac{\Delta x_k^t}{\Delta t_k} = ۰$$

$$(۱ + \lambda)\, t_k\, p_k \frac{\Delta x_k^t}{\Delta t_k} + \lambda p_k\, x_k^t = ۰$$

$$\frac{-t_k}{x_k^t} \cdot \frac{\Delta x_k^t}{\Delta t_k} = \frac{\lambda}{\lambda + ۱} \Rightarrow \frac{t_k}{۱ + t_k} \cdot \varepsilon_k^d = \frac{\lambda}{\lambda + ۱}$$

$$ib \quad \theta = \frac{\lambda}{\lambda + ۱} \Rightarrow \frac{t_k}{۱ + t_k} = \frac{\theta}{\varepsilon_k^d}$$

این همان نتیجه‌ای است که نشان می‌دهد نرخ مالیات نمی‌تواند یکسان باشد و این نرخ با عکس کشش تقاضا ارتباط دارد. هدف رمزی از این مدل این بود که اگر مالیات به صورت یکسان[۱] اعمال شود، با عدم رفاه بیشتری مواجه خواهیم‌بود و این مورد یعنی یکسانی مالیات، تنها از طریق نرخهای متفاوت مالیاتی کاهش می‌یابد. نرخهای مالیاتی که در بازارهای مختلف و باتوجه به کششهای آنها متفاوت باشد. وقتی کشش صفر است، اضافه بار مالیاتی صفر می‌باشد و این به آن معناست که تمام مالیات می‌تواند از این بازار جمع‌آوری شود.[۲]

1- Uniform

۲- در اینجا فقط اثر جانشینی مشاهده شده و اثر درآمدی مشاهده نمی‌شود.

مدل کاربردی

از سیستم توابع تقاضا می‌توان برای یک مطالعه کاربردی بهره گرفت. در این بررسی ما فرض را بر آن قرار می‌دهیم که نرخهای مالیات بر مصرف درون هر گروه کالایی، تفاوت قابل ملاحظه‌ای با یکدیگر نداشته‌باشند، بلکه تفاوت بین گروههای مختلف کالایی وجود دارد، این مهم به کششهای مشابه و متفاوت کالاها و گروه کالاها باز می‌گردد. در نتیجه به نظر می‌رسد که استفاده از یکی از مدلهای سیستم توابع هزینه خطی، می‌تواند مفید و کافی باشد. به عبارت دیگر، مجموعه سبد مصرفی از کالاها و خدمات، مصرف‌کنندگان را به ۶ گروه از کالاها و خدمات تفکیک می‌کند و انتظار می‌رود که ارتباط بین این گروه از کالاها ضعیف باشد تا بتوان آنها را در شکل یک تابع مطلوبیت جمع‌پذیر، جلوه داد. به هر حال مستقل بودن گروه کالاها یا جمع‌پذیری آنها در تابع مطلوبیت، به معنی صفر بودن کششهای متقابل هیکسی نبوده؛ بلکه فقط کششهای جانشینی خاص (هاتاکر) صفر خواهدبود.[۱]

شش گروه کالاهایی که برای اجرای مدل خود انتخاب نموده‌ایم عبارتند از:

۱ـ گروه اول شامل: غلات، لبنیات و تخم‌مرغ، روغن و چربیها، حبوبات

۲ـ گروه دوم شامل: میوه و سبزیها

۳ـ گروه سوم شامل: قند و شکر و شیرینی‌ها

۴ـ گروه چهارم شامل: مسکن

۵ـ گروه پنجم شامل: لوازم منزل

۶ـ گروه ششم شامل: سایر کالاها

مدل کاربردی که برای اجرای این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته، مدل عادت سیستم هزینه خطی (HLES) است. همانطور که می‌دانیم مدلهای LES انواع مختلف

۱ـ رجوع شود به کتاب "*The System Wide Approach to Micro Economics*" از Henry Thiel صفحهٔ ۱۵.

دارد که یکی از آنها مدل HLES است و در آن حداقل معیشت به صورت ثابت نمی‌باشد بلکه ضریبی از مصرف دورهٔ قبل است. در این برآورد ما نیز از این نوع مدل استفاده نموده‌ایم و بر این اساس، معادلات تقاضا به صورت زیر در این مدل محاسبه می‌شوند:

$$p_i q_i = M_{it} = \alpha_i M_{it-١} (\frac{p_{it}}{p_{it-١}}) + a_i \left[M_t - \sum \alpha_j M_{it-١} (\frac{p_{it}}{p_{jt-١}}) \right]$$

همانطور که عنوان شد مدلهای LES انواع مختلفی دارد که یکی از آنها مدل HLES است که در آن حداقل معیشت به صورت ثابت نمی‌باشد بلکه ضریبی از مصرف دورهٔ قبل می‌باشد. در این برآورد، نیز از نوع HLES استفاده نموده‌ایم. چنانچه مطرح شد معادلات تقاضا، به صورت زیر در این مدل محاسبه می‌شوند:

$$p_i q_i = M_{it} = \alpha_i M_{it-١} (\frac{p_{it}}{p_{it-١}}) + a_i \left[M_t - \sum \alpha_j M_{it-١} (\frac{p_{it}}{p_{jt-١}}) \right]$$

معادلاتی که در مدل خود مطرح نموده‌ایم به صورت فوق می‌باشد. در مدل بالا M_i هزینه گروه iام است (که در زمان حال t یا در دوره قبل هزینه شده). a_i در واقع سهم نهایی مخارج بر روی کالای iام می‌باشد که می‌توان آن را به صورت $\frac{\delta p_i q_i}{\delta M}$ نوشت؛ a_i ضریبی از حداقل معیشت نسبتی از مصرف دوره قبل است و M_t، کل هزینه (درآمد) خانوار است. بر این اساس می‌توان دستگاه مخارج خطی را برای ۶ گروه عنوان شده تخمین زد.

این بررسی که براساس آمار و اطلاعات بودجه خانوار مرکز آمار ایران می‌باشد، به صورت سری زمانی، از سال ۶۲ تا ۷۸ جمع‌آوری شده‌است و در غالب تقسیم‌بندی مرکز آمار، هشت گروه اساسی کالا وجود دارد که در این مطالعه با استفاده از این آمار سبد مصرفی خانوارها را به ۶ گروه عنوان شده تفکیک نموده‌ایم. این برآورد به دلیل همبستگی پنهانی که امکان دارد در بین کالاها وجود داشته باشد از

طریق تفکیک SUR[1] انجام شده‌است، منظور از $\overline{R}^{۲}$ نیز؛ Adjusted R-Spuard می‌باشد.

$$M_{۱} = \underset{(۷/۴۰۹)}{۰/۵۰۷} M_{۱(-۱)} \left(\frac{p_{۱}}{p_{۱(-۱)}}\right) + \underset{(۶/۹۹)}{۰/۱۰۶} \left[MM - \underset{(۵/۶۰۹)}{۰/۵۳۷} M_{۲(-۱)} \left(\frac{p_{۲}}{p_{۲(-۱)}}\right) - \underset{(۴/۳۶)}{۰/۵۰۳} M_{۳(-۱)}\left(\frac{p_{۳}}{p_{۳(-۱)}}\right) - \underset{(۲۵/۰)}{۱/۲۰۹} M_{۴(-۱)}\left(\frac{p_{۴}}{p_{۴(-۱)}}\right) - \underset{(۷/۲۷)}{۰/۶۵۷} M_{۵(-۱)}\left(\frac{p_{۵}}{p_{۵(-۱)}}\right) - \underset{(۳/۴۴)}{۰/۰۵۵} M_{۶(-۱)}\left(\frac{p_{۶}}{p_{۶(-۱)}}\right)\right]$$

$$R^{۲} = ۰/۹۹ \qquad \overline{R}^{۲} = ۰/۹۸ \quad D.W = ۱/۱۴۹$$

$$M_{۲} = \underset{(۵/۶۰۹)}{۰/۵۳۷} M_{۲(-۱)} \left(\frac{p_{۲}}{p_{۲(-۱)}}\right) + \underset{(۴/۶۳)}{۰/۰۲۶} \left[MM - \underset{(۷/۴۰۹)}{۰/۵۰۷} M_{۱(-۱)}\left(\frac{p_{۱}}{p_{۱(-۱)}}\right) - \underset{۴/۳۶}{۰/۵۰۳} M_{۳(-۱)}\left(\frac{p_{۳}}{p_{۳(-۱)}}\right) - \underset{(۲۵/۰)}{۱/۲۰۹} M_{۴(-۱)}\left(\frac{p_{۴}}{p_{۴(-۱)}}\right) - \underset{(۷/۲۷)}{۰/۶۵۳} M_{۵(-۱)}\left(\frac{p_{۵}}{p_{۵(-۱)}}\right) + \underset{(۳/۴۴)}{۰/۰۵۵} M_{۶(-۱)}\left(\frac{p_{۶}}{p_{۶(-۱)}}\right)\right]$$

$$R^{۲} = ۰/۹۶۸ \qquad \overline{R}^{۲} = ۰/۹۴۶ \qquad D.W = ۱/۸۰۷$$

$$M_{۳} = \underset{(۴/۳۶)}{۰/۵۰۳} M_{۳(-۱)} \left(\frac{p_{۳}}{p_{۳(-۱)}}\right) + \underset{(۴/۳۷)}{۰/۰۲۷} MM - \underset{(۷/۴۰۹)}{۰/۵۰۷} M_{۱(-۱)}\left(\frac{p_{۱}}{p_{۱(-۱)}}\right) - \underset{(۵/۶۰۹)}{۰/۵۳۷} M_{۲(-۱)}\left(\frac{p_{۲}}{p_{۲(-۱)}}\right) - \underset{(۲۵/۰)}{۱/۲۰۹} M_{۴(-۱)}\left(\frac{p_{۴}}{p_{۴(-۱)}}\right) - \underset{(۷/۲۷)}{۰/۶۵۷} M_{۵(-۱)}\left(\frac{p_{۵}}{p_{۵(-۱)}}\right) + \underset{(۳/۴۴)}{۰/۰۵۵} M_{۶(-۱)}\left(\frac{p_{۶}}{p_{۶(-۱)}}\right)$$

$$R^{۲} = ۰/۹۹۲ \qquad \overline{R}^{۲} = ۰/۹۸۷ \qquad D.W = ۲/۳۱۴$$

1- Seemingly Unrelated Regression

$$M_{۴}=\underset{(۲۵/۰)}{۱/۲۰۹}M_{۴(-۱)}\left(\frac{p_{۴}}{p_{۴(-۱)}}\right)-\underset{(-۳/۶۲)}{۰/۰۱۹}\left[MM-\underset{(۷/۴۰۹)}{۰/۵۰۷}M_{۱(-۱)}\left(\frac{p_{۱}}{p_{۱(-۱)}}\right)-\right.$$

$$\underset{(۵/۶۰۹)}{۰/۵۳۷}M_{۲(-۱)}\left(\frac{p_{۲}}{p_{۲(-۱)}}\right)-\underset{(۴/۳۶)}{۰/۵۰۳}M_{۳(-۱)}\left(\frac{p_{۳}}{p_{۳(-۱)}}\right)-\underset{(۷/۲۷)}{۰/۶۵۷}M_{۵(-۱)}\left(\frac{p_{۵}}{p_{۵(-۱)}}\right)-$$

$$\left.\underset{(۳/۴۴)}{۰/۰۵۵}M_{۶(-۱)}\left(\frac{p_{۶}}{p_{۶(-۱)}}\right)\right]$$

$R^{۲}=۰/۹۸۸$ $\bar{R}^{۲}=۰/۹۷۹$ $D.W=۱/۸۵$

$$M_{۵}=\underset{(۷/۲۷)}{۰/۶۵۷}M_{۵(-۱)}\left(\frac{p_{۵}}{p_{۵(-۱)}}\right)+\underset{(۴/۴۰۶)}{۰/۰۲۹}\left[MM-\underset{(۷/۴۰۹)}{۰/۵۰۷}M_{۱(-۱)}\left(\frac{p_{۱}}{p_{۱(-۱)}}\right)-\right.$$

$$\underset{(۵/۶۰۹)}{۰/۵۳۷}M_{۲(-۱)}\left(\frac{p_{۲}}{p_{۲(-۱)}}\right)-\underset{(۴/۳۶)}{۰/۵۰۳}M_{۳(-۱)}\left(\frac{p_{۳}}{p_{۳(-۱)}}\right)-\underset{(۲۵/۰)}{۱/۲۰۹}M_{۴(-۱)}\left(\frac{p_{۴}}{p_{۴(-۱)}}\right)-$$

$$\left.\underset{(۳/۴۴)}{۰/۰۵۵}M_{۶(-۱)}\left(\frac{p_{۶}}{p_{۶(-۱)}}\right)\right]$$

$R^{۲}=۰/۹۹۲$ $\bar{R}^{۲}=۰/۹۸۷$ $D.W=۱/۶۷$

$$M_{۶}=\underset{(۳/۴۴)}{۰/۰۵۵}M_{۶(-۱)}\left(\frac{p_{۶}}{p_{۶(-۱)}}\right)+\underset{(۳۸/۱۳)}{۰/۷۸۲}\left[MM-\underset{(۷/۴۰۹)}{۰/۵۰۷}M_{۱(-۱)}\left(\frac{p_{۱}}{p_{۱(-۱)}}\right)-\right.$$

$$\underset{(۵/۶۰۹)}{۰/۵۳۷}M_{۲(-۱)}\left(\frac{p_{۲}}{p_{۲(-۱)}}\right)-\underset{(۴/۳۶)}{۰/۵۰۳}M_{۳(-۱)}\left(\frac{p_{۳}}{p_{۳(-۱)}}\right)-\underset{(۲۵/۰)}{۱/۲۰۹}M_{۴(-۱)}\left(\frac{p_{۴}}{p_{۴(-۱)}}\right)-$$

$$\left.\underset{(۷/۲۷)}{۰/۶۵۷}M_{۵(-۱)}\left(\frac{p_{۵}}{p_{۵(-۱)}}\right)\right]$$

$R^{۲}=۰/۹۹۹$ $\bar{R}^{۲}=۰/۹۹۸$ $D.W=۱/۵۴$

باتوجه به نتیجه بدست آمده از حل این دستگاه، ملاحظه می‌شود که ضرایب مربوطه با t مناسب و هر رگرسیون با R معقولی که بدست آمده، نتایج خوبی را مطرح می‌سازند. برای بررسی بهتر می‌توان ضرایب بدست آمده را در جدول زیر مشاهده نمود:

گروه کالایی	α_i	t.Student	a_i	t.Student	R^2	D.W
	پارامترها				**معادلات**	
۱)غلات،گوشت،لبنیات‌و...	۰/۵۰۷	۷/۴۰۹	۰/۱۰۶	۶/۹۹	۰/۹۹	۱/۱۵
۲) میوه و سبزیها	۰/۵۳۷	۵/۶۱	۰/۰۲۶	۴/۶۳	۰/۹۶۸	۱/۸۱
۳)قندوشکروشرینی‌ها	۰/۵۰۳	۴/۳۶	۰/۰۲۷	۴۰۳۷	۰/۹۹۲	۲/۳۱
۴) مسکن	۱/۲۰۹	۲۵/۰	-۰/۰۱۹	-۳/۶۲	۰/۹۸۸	۱/۸۵
۵) لوازم منزل	۰/۶۵۷	۷/۲۷	۰/۰۲۹	۴/۴۱	۰/۹۹۲	۱/۶۷
۶) سایر کالاها	۰/۰۵۵	۳/۴۴	۰/۷۸۲	۳۸/۱۳	۰/۹۹۹	۱/۵۴

چنانچه ملاحظه می‌شود α_i که ضریب حداقل معیشت و نسبت مصرف دوره قبل می‌باشد برای مسکن و بزرگتر از سایر گروهها است. پس از آن لوازم منزل بالاترین رقم را دارا می‌باشد. همچنین گروه اول و سوم با رقمی نزدیک به هم حرکت می‌کنند. a_i نیز سهم مخارج نهایی کالاها هستند که افزایش یک واحد هزینه (درآمد) که بر روی هزینه این کالا ایجاد می‌کند را، عنوان می‌نماید و چنانچه ملاحظه می‌شود خود در مورد سایر کالاها گروه اول، بالاترین رقم را دارا می‌باشد. البته گروه چهارم در این پارامتر علامت منفی دارد که این می‌تواند به دلیل اشکالات زیادی در کمبود اطلاعات و نداشتن سری زمانی به صورت پویا باشد.

یکی از خصوصیات تابع تقاضا که در اینجا مورد نیاز است شرط تجمعی انگل[1] می‌باشد که عبارتست از:

$$\sum W_i e_i = 1$$

که در آن W_i سهم هزینه یک کالا در کل مخارج است که آن را به صورت $\frac{p_i q_i}{M}$

1- Engle Aggregation

می‌توان نوشت و e_i کشش درآمدی روی کالای i است. به عبارت دیگر این شرط بیانگر آن است که مجموع وزنی کششهای درآمدی بر روی کالاهای مختلف برابر واحد است.

ویژگی دیگری که موردنظر است شرط تجمعی کورنت[1] می‌باشد. که آن نیز شبیه رابطه فوق از معادله بودجه بدست آمده است و به شکل زیر است:

$$\sum_i w_i \ e_{ij} + w_j = ٠$$

از رابطه فوق می‌توان به رابطه بین کشش درآمدی و قیمتی برای یک کالا رسید که عبارت است از:

$$\sum_{i=1}^{n} e_{ij} + e_j = ٠$$

با استفاده از این دو ویژگی و داشتن سهم مخارج نهایی که از طریق سیستم مخارج خطی محاسبه شده، می‌توان کششهای قیمتی و درآمدی کالاهای مختلف را محاسبه نمود. بر اساس جدول زیر کششهای قیمتی و درآمدی محاسبه شده، مطرح می‌شود:

گروهها	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
اول	-٠/۴۵	-٠/٠١۶	-٠/٠١٢	-٠/٠۵٩	-٠/٠٢٣	-٠/٠٨١
دوم	-٠/٠۶٣	-٠/۴٢	-٠/٠١١	-٠/٠۵٩	-٠/٠٢٢	-٠/٠٧٩
سوم	-٠/٠٨	-٠/٠١٩	-٠/۴۶	-٠/٠٧	-٠/٠٢٨	-٠/١١
چهارم	٠/٠٢۵	٠/٠٠۶	٠/٠٠۴	٠/٢۶	٠/٠٠٩	٠/٠٣
پنجم	-٠/٠۵۵	-٠/٠١٣	-٠/٠١	-٠/٠۵١	-٠/٣٢	-٠/٠٧
ششم	-٠/١۵	-٠/٠٣٨	-٠/٠٣	-٠/١۴	-٠/٠۵۶	-٠/٩۴

1- Cournot Aggregation

چنانچه مشاهده می‌شود جدول فوق کششهای متقاطع و کششهای خودی را نشان می‌دهد، اگر این جدول را به صورت ماتریسی ۶×۶ در نظر بگیریم قطر اصلی آن، کششهای قیمتی (خودی) و سایر ارقام آن، کششهای متقاطع (درآمدی) را بیان می‌دارد. بحث، بر روی کششهای قیمتی این ۶ گروه کالایی است که باتوجه به قدر مطلق کشش آنان به ترتیب زیر می‌باشد:

گروه چهارم، پنجم، دوم، سوم و درنهایت ششم

در ارتباط با گروه چهارم که رقم کشش قیمتی برای آن مثبت (برخلاف انتظار) بدست آمده است می‌توان گفت که در کارهای سیستمی به دلیل عدم پویایی در سیستم، گاه در برخی از موارد جوابهای مناسب بدست نمی‌آید و کمبود اطلاعات و آمار نیز به صورت سریهای زمانی، مزید بر علت است و ما نیز به همین دلیل از آن چشم‌پوشی می‌کنیم. اما در سایر گروهها می‌توان براساس بحثهایی که عنوان شد و باتوجه به میزان کششهای قیمتی هر یک دربارهٔ نرخهای مالیاتی آنها صحبت نمود.

چنانچه در مباحث قبل و طبق نظر رمزی و اتیکسون اشاره شد؛ نرخ مالیاتی بهینه بوده و بهترین کارایی را در اقتصاد ایجاد می‌کند، که با میزان عکس کشش کالاها در ارتباط باشد. به عبارت دیگر چنین مالیاتی می‌تواند تخصیص بهتری را به منابع اقتصادی اعمال کند، به این ترتیب باتوجه به کششهای قیمتی هر گروه، بالاترین مالیات متعلق به گروه پنجم است که مالیات بروی لوازم منزل است. پس از آن مالیات بر کالاها گروه دوم است که از نظر قدرمطلق کشش پس از گروه پنجم قرار می‌گیرد. پس نرخ مالیات بر میوه‌ها و سبزیجات در ردهٔ دوم قرار می‌گیرد.

در رده سوم نرخهای مالیاتی، گروه اول می‌باشد که شامل غلات، گوشت، لبنیات، تخم‌مرغ، روغن و چربیها است. و در واقع سومین نرخ مالیاتی را به خود اختصاص می‌دهد که با عکس کشش آنها در ارتباط است و بالاخره گروه ششم که شامل سایر کالاها می‌باشند. در این روش، به اجبار یک گروه از کالاها را به مجموعهٔ کالاها تخصیص می‌دهیم.

جدول اخیر غیر از فراهم نمودن محاسبه نرخ مالیاتهای بهینه به ما این امکان را نیز می‌دهد که بتوانیم آثار مالیات بر کالاها را، در سبد مصرفی خانوارها ملاحظه نمائیم. مثلاً اگر یک مالیات با نرخ یکسان حدود ۱۰ درصد، بر شش گروه کالایی وضع شود تقاضا بر روی هر یک از کالاها بطور متفاوتی تغییر خواهدکرد. بدین معنا که این نرخ مالیات (غیر از گروه ششم که سایر کالاها را دربردارد)، بیش از همه تقاضا بر روی کالاهای گروه سوم را کاهش می‌دهد. پس از این گروه، کالاهای گروه اول دچار کاهش تقاضا خواهند شد و گروه دوم نیز در رده بعدی این کاهش تقاضا قرار می‌گیرند. این میزان کاهش، در این سه گروه کالایی بسیار نزدیک است، بطوریکه با افزایش ۱۰ درصد در قیمت کالاهای این گروه، ۴ درصد کاهش را در میزان تقاضای آنها در سبد مصرفی خانوارها خواهیم داشت.

مالیات ۱۰ درصدی بر کالاهای گروه پنجم، می‌تواند به میزان ۳ درصد در تقاضای این کالاها مؤثر باشد به عبارت دیگر، در سبد خانوار، ۳ درصد کاهش در تقاضای لوازم منزل خواهیم داشت. (البته دربارهٔ گروه چهارم نیز می‌توان این مطلب را عنوان نمود؛ اما به دلیل نداشتن علامت مناسب (منفی) از پرداختن به آن صرف‌نظر می‌کنیم.) بر این اساس ملاحظه می‌شود یک مالیات با نرخ یکسان، اول از همه موارد؛ کالاهای خوراکی را از سبد مصرفی خانوارها خارج می‌سازد.

منابع:

۱ ـ «تحلیلی بر مالیات ارزش افزوده و بررسی مقدماتی امکان اجرای آن در اقتصاد ایران»، مسئول اجرای طرح دکتر اکبر کمیجانی، وزارت اقتصاد و دارایی، ۱۳۷۱.

۲ ـ جمشید پژویان، اقتصاد بخش عمومی (مالیاتها)، مؤسسه تحقیقات اقتصادی دانشگاه تربیت مدرس، تهران ۱۳۷۳.

۳ ـ یگانه موسوی جهرمی، بررسی اقتصادی مالیات بر مصرف در ایران (رساله دکتری اقتصاد Ph.D)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، ۱۳۷۶.

۴ ـ جمشید پژویان، «بررسی نظری مختصر از مالیاتها و سیستم مالیاتی در ایران»، مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی، ۱۳۷۶.

5- *Journal of Public Economic*, "Direct Versus Indirect Taxation", Anthony Atkinson B. and Joseph. Stiglitz, 1979, pp.655-75.

6- Anthony Atkinson B and Joseph.Stiglitz, *"Lectures on Public Economics,"* Mc Graw Hill, 1988.

7- Henry. Thiel. *"The System Wide Approach to Micro Economics"*