

## اثر متغیرهای اقتصادی - اجتماعی بر تقاضای نان با استفاده از الگوی AIDS

علی اصغر سالم\*، رضا زمانی\*\* و نگین سادات فقیهی\*\*\*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۲۴

### چکیده

در این مطالعه به بررسی اثر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی بر تقاضای نان با استفاده از الگوی AIDS و ریز داده‌ها پرداخته شده است. در این مدل از متغیرهای اقتصادی اجتماعی سن، جنس و وضعیت تاهل سرپرست خانوار، سطح تحصیلات همسر و سرپرست خانوار، بعد خانوار و وضعیت اشتغال و درآمد اعضای خانوار استفاده شد. متغیر مجازی اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها نیز به منظور بررسی آثار این سیاست در این مطالعه استفاده شد. برای این منظور سیستم معادلات تقاضای تقریباً ایده‌آل به کار گرفته شد. این مدل با استفاده از داده‌های تلفیقی و روش رگرسیونهای به ظاهر نامرتب و بکارگیری اطلاعات بیش از ۱۶۵ هزار خانوار شهری در کشور طی سالهای ۱۳۹۴-۱۳۸۶ و برای گروه‌های مختلف درآمدی (کم درآمد، متوسط و ثروتمند) تخمین زده شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد طی سال‌های مورد بررسی، نان برای تمام گروه‌های درآمدی یک کالای ضروری است. کشش قیمتی تقاضای نان برای تمامی گروه‌های درآمدی برابر با ۰/۵- به دست آمد، بنابراین، برای تمامی گروه‌های درآمدی یک کالای کم کشش است. همچنین ضرایب مربوط به بعد خانوار، تحصیلات سرپرست و همسر سرپرست خانوار، اشتغال، تاهل سرپرست خانوار و هدفمندی یارانه‌ها مثبت و معنی‌دار است. ضریب متعلق به سن سرپرست خانوار برای خانوارهای فقیر و با درآمد متوسط مثبت و معنی‌دار و برای خانوارهای ثروتمند بی‌معنی برآورد شده است. ضریب مربوط به جنس سرپرست خانوار برای خانوارهای فقیر بی‌معنی و برای خانوارهای با درآمد متوسط و ثروتمند مثبت و معنی‌دار به دست آمده است.

طبقه‌بندی JEL: Q25، C33، D12.  
کلیدواژه‌ها: تقاضای نان، سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل، متغیرهای اقتصادی-اجتماعی، رگرسیون به ظاهر نامرتب، هدفمندی یارانه‌ها.

\* عضو هیات علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی - نویسنده مسئول، پست الکترونیکی:

Salem207@yahoo.com

\*\* عضو هیات علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، پست الکترونیکی: e\_reza\_z@yahoo.com

\*\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد توسعه و برنامه ریزی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، پست

الکترونیکی: ginginf777@gmail.com

۱- مقدمه

نان اساسی ترین نیاز خوراکی بشر است و اهمیت آن باعث شده است که از دیرباز مورد توجه جدی افراد و سیاست گذاران قرار بگیرد. مطالعات صورت گرفته درباره میانگین مصرف سرانه نان در بین مناطق مختلف دنیا و مقایسه آن با ایران نشان می دهد که این کالای حیاتی در سبد مصرفی ایرانیان نیز جایگاه ویژه ای دارد و در این خصوص مطالعات زیادی را به خود معطوف کرده است. با توجه به بحث افزایش قیمت نان در سال های اخیر و نیز نظر به استراتژیک بودن آن، می توان نتیجه گرفت که بررسی عوامل موثر بر آن برای سیاست گذاران در جهت اتخاذ سیاست های صحیح مدیریت تقاضای نان از جمله قیمت گذاری، حائز اهمیت است.

با توجه به جایگاه مهم نان در سبد مصرفی ایرانیان، افزایش قیمت این کالا بدون بررسی حساسیت خانوارها می تواند دربرگیرنده تبعات منفی در جامعه باشد؛ به این صورت که افزایش قیمت نان به علت ضرورت آن در سبد خانوارها به کاهش قدرت خرید خانوارها دامن می زند، این امر نیز به کوچک شدن سبد غذایی خانوارها در جامعه می انجامد و از آنجا که بخش قابل توجهی از خانوارها به دلیل پایین بودن قدرت خرید، کمتر از میزان استاندارد و توصیه شده مواد غذایی مصرف می کنند، افزایش قیمت، کاهش مضاعف مصرف مواد غذایی ناشی از تحلیل رفتن قدرت خرید این خانوارها را در پی دارد و امنیت غذایی این خانوارها را با مخاطراتی جدی روبه رو می کند.

از آنجا که اصلاح الگوی مصرف نان نیاز به بررسی حساسیت اقشار مختلف اجتماعی نسبت به قیمت نان دارد، بنابراین بسیار ضروری است که علاوه بر عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی موثر بر تقاضای نان نیز بررسی شوند. به عنوان مثال، بررسی اینکه سطح سواد سرپرست خانوار چه تغییری در تقاضای نان ایجاد خواهد کرد و در واقع پرداختن به این امر که آیا آموزش و سطح تحصیلات در خانوار توانسته اند در مصرف نان صرفه جویی ایجاد کنند یا خیر، می تواند به سیاست گذاران در پیش بینی روند مصرف با توجه به روند تغییر بی سوادی و یا سطح تحصیلات در جامعه، کمک کند.

وجه تمایز و یا در واقع نکته محوری این پژوهش این است که به منظور محاسبه صحیح کشش های قیمتی و درآمدی تقاضای نان باید علاوه بر متغیرهای اقتصادی، اثر متغیرهای مهم اجتماعی نیز بررسی شود تا بتوان کشش های قیمتی و درآمدی را بدون

### اثر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی بر تقاضای ... ۸۳

تورش برآورد کرد. همچنین با توجه به اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها در آذرماه ۱۳۸۹ و به دنبال آن حذف یارانه ۱۶ قلم کالا از جمله گندم، واضح است که اجرای قانون یاد شده دارای اثرات غیرقابل انکاری بر وضع معیشتی و نحوه مصرف مردم داشته باشد، چراکه در پی حذف یارانه گندم، قیمت نان افزایش می‌یابد و به تبع آن مصرف نان تغییر خواهد کرد. همچنین افزایش درآمد از طریق افزایش یارانه نقدی نیز تاثیر مجزایی بر مصرف تمامی گروه‌های کالایی خواهد داشت، بنابراین، در راستای نیل به یک مطالعه جامع در رابطه با مصرف نان در خانوارهای شهری کشور و بررسی دقیق نحوه عکس‌العمل گروه‌های درآمدی بالا، متوسط و پایین به این تغییر قیمت باید در تخمین کشش‌های قیمتی و درآمدی تقاضای نان علاوه بر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی، وضع قانون هدفمند کردن یارانه‌ها نیز در نظر گرفته شود.

در این تحقیق به منظور بررسی نقش عوامل اقتصادی و اجتماعی و اثر وضع قانون هدفمندی یارانه‌ها بر میزان تقاضای نان خانوارهای شهری کشور از رهیافت سیستم معادلات تقاضای خانوار و مدل سیستم تقاضای تقریباً ایده آل<sup>۱</sup> استفاده شده است. مدل با استفاده از داده‌های تلفیقی و روش رگرسیون‌های به ظاهر نامرتبط<sup>۲</sup> تخمین زده شده است و معنی‌داری هر یک از عوامل اقتصادی-اجتماعی و نیز اثر وضع قانون هدفمندی یارانه‌ها بر تقاضای نان خانوارها آزمون شده است. در این مطالعه از اطلاعات بیش از ۱۶۵ هزار خانوار شهری در کشور طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۶ استفاده شده است. بنابراین، این مطالعه هم در روش و مدلسازی و هم در حجم اطلاعات بکار رفته در تحقیق از مطالعات مشابه در کشور متفاوت است.

ساختار مطالعه حاضر پس از مقدمه به این صورت است که در بخش دوم، مبانی نظری و روش تحقیق بیان شده است. در بخش سوم به مروری بر مطالعات تجربی و نظری در زمینه برآورد تقاضای نان خانوارها در داخل و خارج کشور پرداخته شده است. در بخش چهارم تخمین تجربی تابع تقاضای نان خانوارها در کشور ارائه شده و بخش پایانی به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری تحقیق اختصاص یافته است.

---

1- Almost Ideal Demand System (AIDS)  
2- Seemingly Unrelated Regressions (SUR)

## ۲- مبانی نظری

مطالعات در رابطه با اثر ویژگی‌های خانوار روی رفتار مصرفی خانوار به‌خصوص برای کشورهای در حال توسعه بسیار بااهمیت است، زیرا ویژگی‌های هر خانوار معمولاً در مقایسه با سایر خانوارها بسیار متفاوت است. علت این تفاوت در زیرساخت‌ها، قومیت، مذهب، ارزش‌های خانوادگی و فرهنگی، زبان و... است. به طور کلی انتظار می‌رود رفتار اقتصادی و اجتماعی خانوارها به شدت تحت تاثیر ویژگی‌های خانوار قرار بگیرند. از این رو، شایسته است تاثیر همه این متغیرها در خانوار بر تحلیل تقاضا بررسی شود. (ریتونگا<sup>۱</sup>، ۱۹۹۴) هرچند با توجه به محدود بودن اطلاعات جمع‌آوری شده از ویژگی‌های خانوار، تنها بخشی از این متغیرها مورد آزمون قرار خواهند گرفت.

رهیافت‌های سیستمی این اطمینان را ایجاد می‌کنند که سیستم تقاضا با تئوری مصرف‌کننده سازگاری بیشتری داشته باشد (دیتون و مونلبائتر<sup>۲</sup>، ۱۹۸۰). از جمله سیستم‌های تقاضای مهم می‌توان به سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل اشاره کرد که مطالعه حاضر نیز از آن بهره گرفته است. بنابراین بررسی مبانی نظری این پژوهش به دو بخش زیر تقسیم می‌شود:

الف- متغیرهای اقتصادی-اجتماعی

ب- سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل.

## ۲-۱- متغیرهای اقتصادی-اجتماعی

تحلیل تقاضا نه تنها با داده‌های سری زمانی، بلکه با بیان تفاوت‌های رفتاری بین خانوارها در مطالعات مقطعی نیز قابل بررسی است. در چنین مطالعاتی، معمولاً فرض می‌شود که تمام خانوارها با قیمت‌های یکسانی سروکار دارند. بنابراین، بیان تفاوت‌های رفتاری خانوارها در تفاوت در مخارج کل و تفاوت بین ویژگی‌های خانوارها به‌خصوص ترکیب خانوارها جست‌وجو می‌شود (دیتون و مونلبائتر، ۱۹۸۰).

۱- بعد خانوار: به دلیل تفاوت در اندازه خانوارها، تخمین الگوهای مصرف خانوار بدون در نظر گرفتن این تفاوت، دارای دقت کمتری خواهد بود. بارتز و دیگران بیان می‌کنند که مدل تجربی بهتر برای تجزیه و تحلیل مصرف خانوار مدلی است که اندازه خانوار را شامل

---

1- Ritonga, H.

2- Deaton, A. and Muellboure, J.

#### اثر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی بر تقاضای ... ۸۵

می‌شود (بارنز و گیلینگهام<sup>۱</sup>، ۱۹۸۴؛ پولاک و ویلز<sup>۲</sup>، ۱۹۸۱ و ری<sup>۳</sup>، ۱۹۸۲). تفاوت در بعد خانوار و سن و جنس بسته به کالاهای مورد بحث، آثار متفاوتی روی الگوهای مصرف خانوار دارند (بریانت<sup>۴</sup>، ۱۹۹۰).

۲- سن سرپرست خانوار: یک تغییر در ترکیب سن جمعیت نه تنها بر سیستم‌های بازنشستگی و تامین اجتماعی، بلکه بر زیرساخت، بازار مسکن، نیروی کار موجود و الگو-های مصرف نیز تاثیر می‌گذارد (زاکفرشتدیگن غات، ۲۰۱۱).

تئوری‌های زیادی در زمینه اجتماعی (دووال<sup>۵</sup>، ۱۹۷۷، هیل و متکیش<sup>۶</sup>، ۱۹۷۹) و روانشناسی (لوینسون<sup>۷</sup>، ۱۹۷۸) و اقتصاد (آندو و مودigliani<sup>۸</sup>، ۱۹۶۳) بیان می‌کنند که توسعه فردی در سراسر زندگی فرد متفاوت است از جمله تجربه زوال ذهنی، تغییر روابط بین نسل‌های مختلف، تکامل حرفه‌ها و تجمع تجربه و بینش. با توجه به این تئوری‌ها، الگوی مصرفی خانوارها در طول چرخه زندگی خود تغییر می‌کند و این تغییرات با سن سرپرست خانوار متناسب هستند.

۳- سطح تحصیلات سرپرست خانوار: مطالعه روی سرمایه انسانی بیان می‌کند که مزایای مادی تحصیلات افراد در درجه اول در نحوه افزایش درآمد آن‌ها است (شولتز<sup>۹</sup>، ۱۹۶۳). برخی از محققان بیان می‌کنند که تحصیلات می‌تواند منجر به افزایش بهره‌وری در اعمالی مانند مدیریت بودجه خانوار، مراقبت از کودک و یا مراقبت‌های بهداشتی شود (گروسمن<sup>۱۰</sup>، ۱۹۷۲ و میکاییل<sup>۱۱</sup>، ۱۹۷۲) تحصیلات در حقیقت کارایی در مصرف را افزایش می‌دهد (میکاییل، ۱۹۷۲).

---

1- Barnes, R., and Gillingham, R.

2- Pollak, R.A. and Wales, T.J.

3- Ray, R.

4- Bryant, K.

5- Duvall

6- Hill and Mattechisch

7- Levinson, D. J.

8- Ando, A., and Modigliani, F.

9- Schultz, T.

10- Grossman

11- Michael, R.

## ۲-۲- سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل

نگاهی تخصصی به علم اقتصاد خرد مبین این واقعیت است که اگر بخواهیم در ابعاد کیفی و کمی از مبانی رفتار مصرف‌کننده ابزاری برای تحلیل واقعیت‌های اقتصادی بسازیم باید علاوه بر تشریح این مبانی با رویکرد کاربردی به آزمون این نظریه‌ها در محیط واقعی نیز پردازیم. یکی از مهم‌ترین ابزارهای مطالعه رفتار مصرف‌کننده، برآورد معادلات تقاضای مصرف‌کننده است (نصیری، ۱۳۹۵).

در بحث رفتار مصرف‌کننده معمولاً تأکید روی ترجیحات، اصول انتخاب، توابع مطلوبیت و ویژگی‌های آن‌ها است.

ساده‌ترین و مهم‌ترین نوع مجموعه فرصت‌ها وقتی به وجود می‌آید که خانوارها یک بودجه برون‌زا و مخارج  $X$  را داشته باشند که این مخارج با توجه به قیمت‌های داده شده روی  $n$  کالا ایجاد می‌شود. این کالاها می‌توانند در مقادیر غیرمنفی  $q_i$  و قیمت‌های ثابت و داده شده  $p_i$  خریداری شوند. معادله بودجه می‌تواند به صورت  $X \geq \sum p_i q_i$  نوشته شود.

هر مصرف‌کننده انتخاب‌های خود را با توجه به قید بودجه انجام می‌دهد که مجموع آن‌ها می‌تواند به عنوان رفتار جمعی تلقی شود.

برای درک رفتار مصرف‌کننده باید این مسأله را تشخیص دهیم که قید بودجه توسط فرد تصمیم‌گیرنده درک می‌شود. در بسیاری از مواقع، وجود اطلاعات کامل در رابطه با فرصت‌های موجود شاید برای همگی افراد به سادگی قابل دسترس نباشد. مصرف‌کننده قواعدی در رابطه با اینکه با توجه به قیمت‌های داده شده چقدر از هر کالا بخرد، دارد که به آن تابع تقاضا گفته می‌شود و آن را می‌توان به صورت  $q_i = f(x, p)$  نوشت. به این تابع، تابع تقاضای مارشالی گفته می‌شود. حقیقت این است که توابع تقاضا قید بودجه را تأمین می‌کنند (دیتون و موئلبائتر، ۱۹۸۰).

نظریه تقاضای مصرف‌کننده چارچوبی فراهم می‌کند که از آن مجموعه‌ای از معادلات تقاضای مصرف‌کننده برای کالاهای مختلف در قیمت‌های داده شده و درآمد قابل تصرف و ترجیحات مصرف‌کننده قابل استخراج است. بر پایه این نظریه، مشکل تخصیص درآمد مصرف‌کننده بین کالاهای مختلف از طریق یک چارچوب حداکثرسازی مطلوبیت فرموله می‌شود (ریتونگا، ۱۹۹۴).

## اثر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی بر تقاضای ... ۸۷

به لحاظ نظری می‌توان دو گونه تابع تقاضا را از هم جدا کرد: توابع تقاضای منفرد و توابع تقاضای سیستمی. همان طور که از نام این دو دسته مشخص است در حالت اول تنها یک تابع تقاضا و در حالت دوم مجموعه‌ای از توابع مطرح است. مزیت عمده معادلات تقاضای سیستمی در این موضوع است که روابط اسلاتسکی بین معادلات، قیود بودجه، همگنی و... محدودیت‌هایی را ایجاد می‌کند که بین معادلات وجود دارد و امکان برقراری یا آزمون آن‌ها در حالت تک معادله‌ای وجود ندارد.

در میان معادلات تقاضا، تقسیم‌بندی ثانویه‌ای وجود دارد که براساس آن باید میان سیستم‌های تقاضایی که از تابع مطلوبیت خاصی استخراج شده و آن‌ها که از تابع مطلوبیت مشخصی به دست نیامده است، تمایز قائل شویم. سیستم معادلات تقاضای تقریباً ایده‌ال به گروه دوم تعلق دارد.

برای برآورد عوامل معادلات تقاضا نیز دو نگرش وجود دارد؛ یک نگرش این است که تابع تقاضای تک معادله‌ای بدون توسل به نظریه‌های اقتصادی تصریح و برآورد شود. نگرشی دیگر که در برآورد عوامل معادلات تقاضا رایج است، استفاده از نظریه تقاضا در تعیین فرم معادلات و انتخاب متغیرها است. در این روش ابتدا شکل معادلات تقاضا از الگوی ریاضی رفتار مصرف‌کنندگان استخراج و سپس قیودی بر متغیرهای موجود تحمیل و از این طریق عوامل مستقل برآورد می‌شود و میزان داده‌های آماری مورد نیاز نیز کاهش می‌یابد. سیستم تقاضای تقریباً ایده‌ال از این نوع است (بهمنی و اصغری، ۱۳۸۶).

انتخاب شکل تابعی مناسب برای تبیین رفتار مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان سابقه‌ای طولانی دارد. در تبیین رفتار مصرف‌کنندگان، توابع انتخاب شده برای تقاضا باید تا حد امکان سازگار با نظریه رفتار مصرف‌کننده باشند و دارای ویژگی‌های نظری تئوری مطرح شده باشند، ضمن اینکه تخمین آن‌ها امکان‌پذیر باشد و قدرت پیش‌بینی بالایی داشته باشند. سیستم تقاضای تقریباً ایده‌ال به دلیل هماهنگی با نظریه اقتصادی تقاضا و انعطاف‌پذیری در ارائه کشش، یکی از پر استفاده‌ترین الگوها در مطالعات تجربی روز دنیا است. این سیستم دارای قابلیت تلفیق بر مبنای داده‌های مربوط به خانوار، توانایی لحاظ کردن متغیرهای جمعیتی و ویژگی‌های منطقه‌ای در الگوی تقاضا، سازگاری متغیرهای مدل با داده‌های آماری و سهولت مدل در ایجاد یک تقریب خطی است (هژبر کیانی و حاجیها، ۱۳۹۰).

مدل‌های مبتنی بر اقتصاد خرد براساس مبانی نظری رفتارهای مصرف‌کننده بنا شده‌اند. این مدل‌ها شکل دستگامی توابع تقاضا است و در واقع به مساله تخصیص کل بودجه مصرف‌کننده به یک مجموعه از کالاهای مختلف مربوط می‌شود و از طریق حداکثر کردن تابع مطلوبیت با توجه به قید بودجه مصرف‌کننده به دست می‌آید. تابع تقاضا از طریق این مساله بهینه‌سازی مقید استنتاج می‌شود. در صورتی که تابع مطلوبیت به عنوان تابع هدف، مشروط بر محدودیت بودجه حداکثر شود، تابعی به دست می‌آید که به آن تابع تقاضای معمولی یا مارشالی گفته می‌شود. این تابع نشان‌دهنده مقدار کالایی است که با توجه به قیمت‌های مختلف آن کالا و درآمد شخص خرید می‌شود. با فرض ثابت بودن قیمت کالاهای مرتبط، درآمد و سلیقه مصرف‌کنندگان، قانون تقاضا به این معنی است که مقدار تقاضا برای یک کالا تابعی نزولی از قیمت آن کالا است (هندرسون و کوانت<sup>۱</sup>، ۳۲-۳۵ و ۱۹۵۸). با توجه به این مطلب که نحوه تعریف از تابع مطلوبیت می‌تواند متفاوت باشد، توابع تقاضای گوناگونی تاکنون معرفی شده است که سیستم تقاضای تقریباً ایده‌ال یکی از آنها است (فرازمند و ناطقی شاه رکنی، ۱۳۹۶). دیتون و مونلبار (۱۹۸۰) الگوی AIDS را بر مبنای یک تابع مخارج با فرم تعمیم یافته لگاریتمی مستقل از سطح قیمت (PIGLOG) ارائه کردند که بیانگر مجموعه‌ای از توابع هزینه‌ای است. در واقع (PIGLOG) یک تابع مخارج است که سطح حداقل هزینه برای دستیابی به سطح مشخصی از مطلوبیت (U) در قیمت‌های داده شده را نشان می‌دهد. این تابع از مطالعات تجربی دیتون و مونلبار به دست آمده است و با مخارج خانوارها مطابقت دارد (رابطه (۱)).

$$\log c(u, p) = a(p) + u b(p) \quad (1)$$

در رابطه (۱)،  $u$  سطح مطلوبیت را نشان می‌دهد که بین صفر و یک قرار دارد،  $p$  بردار قیمت است و  $a(p)$  و  $b(p)$  به ترتیب هزینه امرار معاش<sup>۲</sup> و خوشی<sup>۱</sup> هستند.  $a(p)$  و  $b(p)$  نسبت به بردار قیمت‌ها تابع مقعر و همگن خطی هستند.

1- Henderson and Quant

2- Subsistence



شکل تبعی  $a(p)$  و  $b(p)$  عبارتند از (رابطه (۲)):

$$a(p) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j \quad (2)$$

$$b(p) = \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad (3)$$

بنابراین تابع هزینه AIDS به شکل رابطه (۴) خواهد بود که در آن،  $\alpha_0$ ،  $\alpha_i$ ،  $\gamma_{ij}^*$  و  $\beta_i$  پارامترهای مدل،  $u$  سطح مطلوبیت و  $p_k$  قیمت کالای  $k$ ام و  $p_j$  قیمت کالای  $j$ ام است.

(۴)

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

توابع تقاضای کالاها می‌توانند با استفاده از لم شفارد<sup>۲</sup> به‌طور مستقیم از رابطه (۴) استخراج شده و رابطه (۵) را شکل دهد و اگر دو طرف مساوی در رابطه (۵) را در  $\frac{p_i}{c(u, p)}$  ضرب کنیم، رابطه (۶) خواهیم داشت.

$$\frac{\partial c(u, p)}{\partial p_i} = q_i \quad (5)$$

$$\frac{\partial \log c(u, p)}{\partial \log p_i} = \frac{p_i q_i}{c(u, p)} = W_i \quad (6)$$

در رابطه (۶)،  $W_i$  سهم بودجه‌ای کالای  $i$ ام است. بنابراین، مشتق‌گیری لگاریتمی از رابطه (۴) سهم بودجه‌ای کالا را به صورت تابعی از قیمت‌ها و مطلوبیت ارائه می‌دهد (رابطه (۷)):

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i u \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad (7)$$

1- Bliss

2- Shephard Lemma

که در آن  $\gamma_{ij}$  برابر خواهد بود با:  $\frac{1}{2}(\gamma_{ij}^* + \gamma_{ji}^*)$ .

برای مصرف کننده‌ای که مطلوبیت خود را حداکثر می‌کند، مخارج کل ( $x$ ) برابر  $c(u, p)$  است و می‌توان از این برابری،  $u$  را به صورت تابعی از  $x$  و  $p$  به دست آورد که همان تابع مطلوبیت غیرمستقیم خواهد بود. اگر این کار را برای رابطه (۴) انجام دهیم و آن را در رابطه (۷) جایگذاری کنیم، آنگاه سهم بودجه‌ای کالاها را به صورت تابعی از  $x$  و  $p$  خواهیم داشت که توابع تقاضای AIDS به شکل سهم بودجه‌ای خواهند بود (رابطه (۸)):

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log(x/P) \quad (8)$$

در رابطه (۸)،  $P$  شاخص قیمت است و به شکل رابطه (۹) تعریف می‌شود.

$$\log(P) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_j \sum_k \gamma_{kj} \log p_k \log p_j \quad (9)$$

به دلیل اینکه رابطه (۹) غیرخطی است، دیتون و موئلبائر (۱۹۸۰) پیشنهاد دادند که برای مطالعات تجربی از شاخص قیمت استون<sup>۱</sup> (۱۹۵۳) استفاده شود (رابطه (۱۰)):

$$\log P = \sum_j w_i \log p_i \quad (10)$$

هنگامی که از شاخص قیمت استون استفاده می‌شود  $T$  مدل تقریب خطی سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل<sup>۲</sup> نامیده می‌شود. مدل LA - AIDS به شکل رابطه (۱۱) است.

$$w_i = \alpha_i + \beta_i (\log x - \log \sum_i w_i \log p_i) + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j \quad (11)$$

برای اینکه رابطه (۱۱) با نظریه مصرف کننده سازگار باشد باید قیود زیر درباره پارامترها برقرار باشد:

$$\begin{aligned} \sum_i \alpha_i &= 0 & , & \quad \sum_i \beta_i &= 0 & , & \quad \sum_i \gamma_{ij} &= 0 & & \text{۱- تجمیع} \\ \sum_i \gamma_{ij} &= 0 & & & & & & & & \text{۲- همگنی} \\ \gamma_{ij} &= \gamma_{ji} & & & & & & & & \text{۳- تقارن} \end{aligned}$$

1- Stone's Price Index

2- Linear Approximation of the Almost Ideal Demand System (LA-AID)

سه قید فوق مربوط به فرض عقلانیت در نظریه تقاضای مصرف کننده است. فرض تجمیع بیان می کند که مجموع مخارج برآورد شده برای هر کالا باید برابر مخارج کل شود. فرض همگنی بیان می کند اگر همه قیمت ها و درآمد خانوارها به یک نسبت افزایش یابد، آنگاه تغییری در انتخاب مصرف کننده روی نخواهد داد. تقارن به این مفهوم است که تغییر نسبی در مصرف یک کالا به دلیل تغییر در قیمت سایر کالاها (البته پس از جبران تغییر در درآمد حقیقی) باید برابر تغییر متناسب در تقاضای کالای های دیگر باشد، هنگامی که قیمت کالای اول تغییر می کند. به این نوع تقارن در اثر جانشینی تغییر قیمت کالاها تقارن اسلاتسکی<sup>۱</sup> گفته می شود.

چنانچه رابطه (۱۱) بدون هر نوع قیدی برآورد شود، فرایند تخمین خود به طور اتوماتیک قیود ۲ و ۳ را تحمیل می کند (دیتون و موئلباثر، ۱۹۸۰).

به منظور رسیدن به اهداف این تحقیق فرض می شود که خانوارها دارای تابع مطلوبیتی هستند که این تابع مطلوبیت خصوصیات نظری تابع تقاضا را تامین می کند. علاوه بر آن، از آنجایی که فرآیند تصمیم گیری مصرف در خانوارها پیچیده است و علاوه بر عوامل اقتصادی سایر عوامل نیز در این تصمیم گیری موثر هستند، از این رو، در این تحقیق فرض می شود که ویژگی های اقتصادی-اجتماعی خانوارها نیز در تقاضا موثر است، بنابراین، در مدلسازی تجربی علاوه بر متغیرهای اقتصادی مانند قیمت و درآمد خانوارها سایر ویژگی های خانوارها مانند سواد، سن، جنسیت و... نیز در نظر گرفته شده است. همچنین باید اشاره شود که در این مطالعه و مطالعات مشابه، تابع مطلوبیت در نظر گرفته شده معمولاً تابع مطلوبیت رهبر خانواده (در ایران معمولاً پدر خانواده) است که با فرضیاتی در مورد تابع مطلوبیت مانند جمع پذیری و جدایی پذیری می توان این تابع مطلوبیت را نماینده تابع مطلوبیت خانوارها در نظر گرفت. بنابراین، معادله نهایی که در این تحقیق تخمین زده خواهد شد برابر است با رابطه (۱۲) که در آن  $\alpha_i$ ،  $\beta_i$  و  $\delta_{ij}$  پارامترهای مدل هستند.  $p_j$ ،  $X$ ،  $P$  و  $h_j$  به ترتیب قیمت کالاها، درآمد خانوارها، شاخص قیمت استون و شاخص مربوط به ویژگی های اقتصادی-اجتماعی خانوارها است.

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \left( \log \frac{Y}{p} \right) + \sum_j \delta_{ij} \log h_j \quad (12)$$

از آنجا که در مدل AIDS سهم کالاها از بودجه خانوار به عنوان متغیر وابسته است، از این رو، باید برای محاسبه کشش‌های قیمتی، درآمدی و ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی از روابط مشخصی استفاده کرد. که کشش قیمتی خودی از فرمول  $e_{ii} = 1 + \frac{\gamma_{ii}}{w_i} - \beta_i$  به دست می‌آید (سالم، ۱۳۹۶)

### ۳- مروری بر مطالعات تجربی

#### ۳-۱- مطالعات مربوط به بررسی اثر متغیرهای اجتماعی بر مصرف

گانگتاس و جانسون<sup>۱</sup> (۱۹۹۲) در مطالعه خود در رابطه با تاثیر بعد خانوار از طریق سن و جنس بر مصرف غذا در آمریکا طی سال‌های ۱۹۷۷-۱۹۸۸ با استفاده از نظرسنجی مصرف مواد غذایی در سراسر جهان طی دوره مورد بررسی دریافتند که در تمام گروه‌ها، سن و جنس تاثیر مثبت و معنی‌داری بر مصرف غذای خانوار دارند. افراد بزرگسال تاثیر بیشتر و کودکان (سن کمتر از ۱۰ سال) تاثیر کمتری دارند.

وربک و وارد<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) تقاضا برای گوشت تازه در بلژیک را با توجه به اثر منفی که برخی مطبوعات درباره مضرات گوشت ایجاد می‌کنند نسبت به تلاش‌های تبلیغاتی برای مصرف بیشتر گوشت طی سال‌های ۱۹۹۵-۱۹۹۸ را از طریق سیستم تقاضای تقریباً ایده‌ال برآورد کردند. در این مطالعه از شاخص ترکیبی پوشش تلویزیون و هزینه‌های تبلیغات به عنوان متغیرهای توضیحی استفاده شده است. آن‌ها نتیجه گرفتند که طی دوره مورد بررسی در بلژیک گوشت تازه کم کشش بوده است. آن‌ها همچنین نتیجه گرفتند که طی دوره مورد بررسی تلاش‌های تبلیغاتی در مقایسه با اثر مطبوعات منفی، تاثیر جزیی بر مصرف گوشت تازه دارند.

روردو گیها و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) در پژوهشی تحت عنوان «قیمت نان، مصرف و اثرات تغذیه‌ای در اسکاتلند» در سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۸ با استفاده از اطلاعات پوینده بازار به

1- Goungetas, B., and Johnson, S. R.

2- Verbeke and Ward

3- Revoredo-Giha *et al.*

### اثر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی بر تقاضای ... ۹۳

بررسی این امر که آیا تغییر در قیمت نان بر کمیت و ترکیب تقاضای اسکاتلند برای نان تاثیر می‌گذارد یا خیر؟ و اینکه آیا این تغییر در مناطق مختلف و گروه‌های اجتماعی و اقتصادی مشابه بوده است یا خیر، می‌پردازند. آن‌ها پس از شبیه‌سازی افزایش قیمت تمام نان‌ها نتیجه گرفتند که مصرف نان قهوه‌ای بیشتر از نان سفید کاهش می‌یابد.

دی کوزمو<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌ال و به‌کارگیری اطلاعات خانوارهای ایتالیایی بین سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۵ نشان داد که کشش قیمتی و درآمدی تقاضای آب‌خانگی در ایتالیا طی سال‌های مورد بررسی با کشش قیمتی و درآمدی تقاضای آب‌خانگی در کشورهای اروپایی مشابه است.

بویسن<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) به بررسی تابع تقاضای تقریباً ایده‌ال درجه دوم (QAIDS) برای مواد خوراکی در کشور اوگاندا در مناطق شهری و روستایی طی سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۶ پرداخته است و در این مسیر از نظرسنجی خانوارهای اوگاندا طی سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۶ بهره گرفته است. وی دریافت طی دوره مورد بررسی در اوگاندا حساسیت مصرف مواد غذایی نسبت به مخارج برای خانوارهای روستایی در مقایسه با خانوارهای شهری بیشتر است.

سپتو و دیگران<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای در راستای تخمین تقاضای مصرف‌کننده از مواد غذایی زراعی در سال ۲۰۰۷ در کشور تانزانیا از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌ال استفاده کردند. داده‌های این پژوهش از طریق نظرسنجی بودجه خانوار در سال ۲۰۰۷ و از دفتر ملی آمار تانزانیا گردآوری شده است. نتایج این مطالعه حاکی از این است که در سال ۲۰۰۷ کشش قیمتی تقاضا برای کالاهای زراعی برابر با ۰/۸ است که مبنی بر بی‌کشش بودن تقاضای کالاهای زراعی برای مصرف‌کنندگان در تانزانیا است. همچنین کشش درآمدی برابر با ۰/۹ به دست آمد که مبنی بر آن است که برای مصرف‌کنندگان در تانزانیا کالاهای زراعی، ضروری هستند.

عبدلی (۱۳۷۵) در مطالعه‌ای تحت عنوان «برآورد تقاضای نان در ایران و محاسبه کشش‌های قیمتی و درآمدی آن» تابع تقاضای نان را با استفاده از مدل‌های IAS, LES و AIDS برآورد کرده است. علیرضا پناهی در سال ۱۳۷۵ با استفاده از مدل AIDS به تحلیل

1- Di cosmo

2- Boysen

3- Sepetuand *et al.*

رفتار مصرفی شهرنشینان پرداخت که سیستم اشاره شده را در حالت‌های غیرمقید و مقید به قیود همگنی و تقارن برآورد کرده است. در تحقیق او نشان داده شده است که توهم پولی برای گروه‌های «پوشاک و کفش» و «مسکن و سوخت و روشنایی» وجود نداشته، اما برای بقیه گروه‌ها فرضیه همگنی رد می‌شود (به نقل از: عبدلی، ۱۳۷۵).

اسفندیاری (۱۳۷۵) به بررسی تابع تقاضای گندم و بعضی کالاهای خوراکی دیگر در ایران با استفاده از تابع تقاضای AIDS پرداخته است. داده‌های خانوارهای شهری این مطالعه مربوط به سال‌های ۱۳۷۲-۱۳۵۳ و داده‌های خانوارهای روستایی مربوط به سال‌های ۱۳۷۲-۱۳۶۱ هستند. یافته‌های پژوهش مبین آن است که در جامعه شهری در مورد سه کالای آرد و رشته-نان-گوشت حیوانات دریایی، قدرمطلق کشش قیمتی بیشتر از یک و در مورد گوشت قرمز، گوشت پرندگان، لبنیات و تخم مرغ، میوه‌ها و سبزی‌ها، قدرمطلق کشش قیمتی کمتر از یک و در جامعه روستایی برای هر سه گروه کالای مورد بررسی قدرمطلق کشش قیمتی کمتر از یک است.

خسروی‌نژاد (۱۳۷۷) در مطالعه‌ای به تخمین توابع تقاضا و مصرف گندم شهری و روستایی ایران پرداخته است. نتایج حاصله از این تحقیق نشان داد که برای خانوارهای شهری ایران طی سال‌های ۱۳۷۳-۱۳۵۳ نان یک کالای بی‌کشش و ضروری بوده است. خسروی‌نژاد (۱۳۸۰) تابع تقاضای نان برای خانوارهای شهری کشور را با استفاده از روش‌های ادغام شده برآورد کرده است. نتیجه حاصل شده از این مطالعه مبنی بر با کشش بودن نان طی سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۶۳ برای خانوارهای شهری کشور است.

### ۳-۲- مطالعات مربوط به حذف یارانه و هدفمندی

شوشتریان و بخشوده (۱۳۸۶) در مطالعه‌ای اثر آزادسازی بازار گندم ایران بر رفاه اجتماعی را با استفاده از یک مدل تعادل جزئی برای بازار گندم و بکارگیری روش برآورد همجمعی مدل‌های خودرگرسیون با وقفه گسترده (ARDL) بررسی کردند. نتایج نشان داد که هرچند آزادسازی بازار گندم ایران مخارج دولت، هزینه‌های اجتماعی و هزینه‌های مبادلاتی را کاهش می‌دهد، اما هزینه‌های اجتماعی کل را افزایش می‌دهد. در کل انتظار می‌رود آزادسازی بازار گندم ایران سود اجتماعی را عاید جامعه کند.

کرمی و همکاران (۱۳۸۷) در مطالعه خود توزیع منافع نظام فعلی یارانه کشور میان مناطق و دهک‌های مختلف درآمدی با تعیین مصرف سرانه و در نظر گرفتن قیمت یارانه‌ای و قیمت آزاد با تاکید بر سه کالای نان روغن و قند و شکر را مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که منافع حاصل از یارانه نان در مناطق شهری و روستایی شهرهای مختلف و همچنین گروه‌های مختلف بیش از روغن خوراکی و قند و شکر است. همچنین توزیع یارانه و منافع حاصل از آن در مناطق و گروه‌های مختلف درآمدی نشان‌دهنده آن است که سیستم فعلی پرداخت یارانه نه تنها هدفمند نبوده، بلکه در برخی موارد به سمت گروه‌های با درآمد بالا انحراف داشته است. پس نظام فعلی پرداخت یارانه از کارایی لازم برخوردار نبوده و باعث اتلاف منابع می‌شود. بنابراین، برای جلوگیری از اتلاف منابع و کاهش بار مالی دولت لازم است هدفمندی یارانه غذا مورد توجه قرار گیرد.

حیدری و پرمه (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای با عنوان «برآورد آثار اصلاح قیمت نان و حامل‌های انرژی روی سبد هزینه خانوار با الگوی برآورد ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM)» به این نتیجه رسیدند که با حذف یارانه نان و حامل‌های انرژی مخارج خانوارهای شهری حداقل ۳۳ درصد و مخارج خانوارهای روستایی حداقل ۴۰ درصد افزایش خواهد داشت. پیرایی و سیف (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای با عنوان «تاثیر هدفمندسازی یارانه‌ها بر رفاه اجتماعی ایران» این سوال را که انتقال یک واحد پولی از یارانه کالاهای مشمول و مورد استفاده بیشتر دهک‌های بالا به کالاهای غیرمشمول و مورد استفاده بیشتر دهک‌های پایین چه تاثیری بر رفاه جامعه می‌گذارد؟ را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که هدفمندسازی یارانه‌ها، رفاه اجتماعی را بهبود می‌بخشد.

فرازمند و ناطقی شاه‌رکنی (۱۳۹۶) به بررسی اثرات حذف یارانه نان بر تقاضای گروه‌های کم درآمد و با درآمد بالا در مناطق شهری ایران با استفاده از تابع تقاضای (AIDS) پرداختند. نتایج حاصله گویای این بود که طی سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۹۳ کالای نان برای خانوارهای شهری برای هر دو گروه کم درآمد و با درآمد بالا، کالایی کم کشش و ضروری است.

#### ۴- روش‌شناسی

##### ۴-۱- داده‌های مورد استفاده

در راستای تحقق هدف این مطالعه که همان بررسی اثر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی و نیز وضع قانون هدفمندی یارانه‌ها بر تقاضای نان خانوارهای شهری کشور طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۶ است به دو گروه داده‌ای نیاز است: ۱- اطلاعات و داده‌های خرد از بودجه خانوار، ۲- شاخص‌های قیمتی کالاها و گروه کالاها در مناطق مختلف شهری کشور. خاطرنشان می‌شود قیمت کالاها و بنابراین گروه‌های کالایی در مناطق مختلف کشور متفاوت است که این تفاوت تاکنون در مطالعات تقاضا به صورت سیستمی لحاظ نشده در حالی که در مطالعه حاضر از شاخص‌های قیمتی کالاها در مناطق مختلف کشور استفاده شده است. برای این منظور از شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی استانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استفاده شده است.

اطلاعات هزینه و درآمد خانوار یا به اصطلاح بودجه خانوار، یکی از منابع اطلاعاتی مهم و منحصربه‌فرد در بررسی‌های تجربی مربوط به مباحث اقتصاد خرد (بحث مصرف‌کننده، تقاضا، اثرات جانشینی و درآمدی و...)، اقتصاد رفاه (شاخص‌های رفاه، توزیع درآمد، فقر و...) و همچنین مطالعات اقتصادی-اجتماعی و اقتصاد بهداشت، آموزش و... است. این اطلاعات سالانه با نمونه‌های گسترده به صورت میدانی و در قالب پرسشنامه‌های مفصل از خانوارهای مختلف (این پرسشنامه‌ها دربرگیرنده بیش از ۱۰۰۰ پرسش از خانوار هستند که جهت پاسخگویی بهتر خانوار در ازای آن هزینه پرداخت می‌شود) در سطح کشور در بخش‌های اجتماعی، اقتصادی (هزینه و درآمد) جمع‌آوری می‌شود. بنابراین، در عین تحلیل مباحث اقتصادی با استفاده از مشخصات اقتصادی-اجتماعی خانوار می‌توان این عوامل را در بررسی‌های اقتصادی مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. در مطالعه حاضر به گروه‌بندی خانوارها پرداخته شده به این صورت که خانوارهای با درآمد کم (فقیر)، یعنی دهک‌های اول و دوم و سوم گروه اول و خانوارهای با درآمد متوسط، یعنی دهک‌های چهارم و پنجم و ششم گروه دوم و خانوارهای با درآمد بالا (ثروتمند)، یعنی دهک‌های هشتم و نهم و دهم گروه سوم در نظر گرفته شده‌اند.



#### اثر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی بر تقاضای ... ۹۷

در این مطالعه سعی شده است در گروه‌بندی کالاها دو نکته مهم رعایت شود؛ یکی اینکه کالاها و یا گروه کالاهای مرتبط مانند برنج، غلات، گوشت و... در گروه‌بندی لحاظ شوند و دوم اینکه سایر گروه کالاهایی که سهم عمده‌ای در بودجه خانوار شهری دارند، لحاظ شوند که به ترتیب عبارتند از: گروه مسکن، خوراک، حمل‌ونقل، بهداشت و درمان و پوشاک. همچنین به دلیل تعداد بسیار بالای داده‌ها امکان لحاظ همه گروه‌های کالایی مقدور نیست و در مجموع ۱۱ گروه کالایی معادلات تقاضا را تشکیل می‌دهند. یکی از معادلات (معادله سایر گروه‌های کالایی) به دلیل تحمیل قید تجمیع در تخمین نهایی حذف می‌شود.

در این مطالعه ابتدا به تخمین ضرایب و کشش‌ها در میان کل خانوارهای شهری کشور و در مراحل بعد به تخمینی مشابه برای گروه‌های درآمدی ۱، ۲ و ۳ پرداخته شده است.

#### ۴-۲- روش برآورد مدل

در تقریب مدل خطی AIDS از روش رگرسیون معادلات به ظاهر نامرتبط<sup>۱</sup> (SURE) استفاده شده است. یکی از مهم‌ترین موارد بکارگیری مدل‌های SURE در اقتصاد، تخمین سیستم‌های معادلات تقاضا و نیز توابع هزینه ترانسلوگ است. دلیل آن این است که میان جزء اخلاص معادلات سهم مخارج همبستگی وجود دارد، بنابراین، در این روش به این صورت عمل شده که یکی از معادلات تقاضا را از دستگاه معادلات کنار گذارده و پارامترهای سایر معادلات را تخمین زده و سپس پارامترهای مربوط به معادله کنار گذاشته شده بر مبنای قید جمع‌پذیری بر حسب سایر پارامترها برآورد می‌شود. از آنجا که بر حسب قید جمع‌پذیری مجموع سهم‌ها برابر یک است، نوع معادله حذف شده مهم نیست و این کار به دلخواه انجام می‌گیرد. در مطالعه حاضر معادله مربوط به سایر گروه‌های کالایی در تخمین نهایی حذف شده است.

---

1- Seemingly Unrelated Regression Equations (SURE)

### برآورد سیستم معادلات مقید AIDS

در این بخش سیستم معادلات مقید با اعمال قید تقارن بر ضرایب و همچنین اعمال قید همگنی برآورد شده‌اند. ضرایب مربوط به پارامترهای گروه «سایر کالاها» با اعمال قید همگنی بعد از تخمین محاسبه شده‌اند.

تصریح فرم تبعی بعد از اعمال قیود برای کل کشور، گروه ۱، گروه ۲ و گروه ۳ برای گروه کالایی اول به صورت زیر است:

$$\begin{aligned} W_i = & \alpha_i + \sum c_{ij} \log p_j + \log x/p + c(13) * boad + c(14) \\ & * sartahsil + c(15) * hamtahsil + c(16) * sen + c(17) \\ & * tfaal + C(18) * sarzanashoe + c(19) * jens + c(20) \\ & * hadaf \end{aligned}$$

که در مدل فوق:

W1: سهم مخارج برنج از کل مخارج

W2: سهم مخارج گوشت از کل مخارج

W3: سهم مخارج لبنیات از کل مخارج

W4: سهم مخارج نان از کل مخارج

W5: سهم مخارج سایر غلات از کل مخارج

W6: سهم مخارج سایر خوراکی‌ها از کل مخارج

W7: سهم مخارج پوشاک از کل مخارج

W8: سهم مخارج مسکن از کل مخارج

W9: سهم مخارج بهداشت از کل مخارج

W10: سهم مخارج حمل و نقل از کل مخارج

P1: شاخص قیمت برنج

P2: شاخص قیمت گوشت

P3: شاخص قیمت لبنیات

P4: شاخص قیمت نان

P5: شاخص قیمت سایر غلات

## اثر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی بر تقاضای ... ۹۹

شاخص قیمت سایر خوراکی‌ها: *P6*

شاخص قیمت پوشاک: *P7*

شاخص قیمت مسکن: *P8*

شاخص قیمت بهداشت: *P9*

شاخص قیمت حمل و نقل: *P10*

درآمد واقعی: *Exp*

بعد خانوار: *Boad*

متغیر مجازی تحصیلات سرپرست خانوار: *Sartahsil*

متغیر مجازی تحصیلات همسر سرپرست خانوار: *Hamtahsil*

سن سرپرست خانوار: *Sen*

تعداد افراد شاغل و نیز افراد بدون شغل که در خانوار کسب درآمد می‌کنند: *Tfaal*

وضعیت تاهل سرپرست خانوار: *Sarzanashoe*

جنس سرپرست خانوار: *Jens*

متغیر مجازی هدفمندی یارانه‌ها: *Hadaf*

طبق فرمول‌های ارائه شده در بخش مبانی نظری می‌توان کشش‌های قیمتی و درآمدی تقاضای نان را در هر گروه محاسبه کرد که نتایج به دست آمده در جداول (۱) تا (۵) ارائه شده است. همانطور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، میانگین سهم نان در بین خانوارهای شهری کل کشور ۰/۰۲ به دست آمده است، یعنی نان ۰/۰۲ از بودجه خانوار را به خود اختصاص داده است. کشش درآمدی گروه نان برای کل کشور برابر با ۰/۳۱ محاسبه شده است. کشش درآمدی گروه نان کمتر از یک به دست آمد که نشان می‌دهد برای کل کشور نان یک کالای ضروری است. کشش قیمتی نان برای خانوارهای شهری کل کشور برابر با ۰/۵- به دست آمده است، یعنی اگر قیمت نان ۱ درصد افزایش یابد در کل کشور حدود ۰/۵ درصد کاهش تقاضا داریم. بنابراین، نان برای کل کشور، یک کالای کم کشش محسوب می‌شود. میانگین سهم نان در بین خانوارهای شهری فقیر (جدول (۲)) در کشور ۰/۰۴ به دست آمده است یعنی نان ۰/۰۴ از بودجه این خانوارها را به خود اختصاص داده است.

۱۰۰ فصلنامه علمی پژوهشنامه اقتصادی، سال نوزدهم، شماره ۷۴، پاییز ۱۳۹۸

کشش درآمدی گروه نان برای خانوارهای فقیر برابر با ۰/۳۶ محاسبه شده است. از آنجا که کشش درآمدی گروه نان کمتر از یک به دست آمد که نشان می‌دهد برای خانوارهای فقیر کشور نان یک کالای ضروری است. کشش قیمتی نان برای خانوارهای شهری فقیر در کشور برابر با ۰/۴۷- به دست آمده است. یعنی اگر قیمت نان ۱ درصد افزایش یابد در خانوارهای فقیر کشور حدود ۰/۴۷ درصد کاهش تقاضا داریم. لذا نان برای خانوارهای فقیر کشور، یک کالای کم کشش محسوب می‌شود.

جدول (۱): کشش‌های خود قیمتی و درآمدی تقاضای نان برای کل کشور

گروه‌های کالایی	میانگین سهم کالاها	ضریب درآمدی	کشش درآمدی	ضریب خود قیمتی	کشش قیمتی
برنج	۰/۰۳۱۹	-۰/۰۰۱۵۱۱	۰/۹۵	۰/۰۱۷۴۸۷	-۰/۴۵
گوشت	۰/۰۷۴۸	-۰/۰۱۰۹۵۴	۰/۸۵	-۰/۰۰۰۱۲۶	-۰/۹۹
لبنیات	۰/۰۲۳۹	-۰/۰۰۸۶۲۹	۰/۶۴	۰/۰۰۶۵۳۴	-۰/۷۲
نان	۰/۲۶-	-۰/۰۱۷۹۲۸	۰/۳۱	۰/۰۱۲۵۱۰	-۰/۵۰
سایر غلات	۰/۰۱۱۵	-۰/۰۰۲۱۴۴	۰/۸۱	۰/۰۰۴۹۰۵	-۰/۵۷
سایر خوراکی‌ها	۰/۱۱۸۹	-۰/۰۲۹۰۵۲	۰/۷۶	۰/۰۷۸۸۳	-۰/۳۱
پوشاک	۰/۰۴۴۹	۰/۰۲۱۲۱۰	۱/۴۷	۰/۰۱۷۶۳۵	-۰/۶۳
مسکن	۰/۳۰۴۵	-۰/۰۸۱۱۷۸	۰/۷۳	۰/۰۲۰۴۲۸	-۰/۸۵
بهداشت	۰/۰۵۱۶	۰/۰۲۹۱۸۲	۱/۵۷	۰/۰۱۵۳۹۳	-۰/۷۳
حمل و نقل	۰/۰۶۹۶	۰/۰۵۴۹۱۸	۱/۷۹	۰/۰۰۲۹۱۷	-۱/۰۱
سایر کالاها	۰/۲۴۲۱	۰/۰۴۶۰۹	۱/۱۹	-۰/۱۷۶۶۹۲	-۱/۷۸

منبع: یافته‌های پژوهش

### اثر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی بر تقاضای ... ۱۰۱

جدول (۲): کشش‌های خود قیمتی و درآمدی تقاضای نان برای گروه درآمدی ۱ (فقیر)

کشش قیمتی	ضریب خود قیمتی	کشش درآمدی	ضریب درآمدی	میانگین سهم کالاها	گروه‌های کالایی
-۰/۵۵	۰/۰۱۵۹۱۷	۱/۱۵	۰/۰۰۵۵۶۲	۰/۰۳۵۴	برنج
-۰/۹۴	۰/۰۰۵۲۰۸	۱	۰/۰۰۰۶۳۳	۰/۰۸۲۵	گوشت
-۰/۷۷	۰/۰۰۶۸۱۶	۰/۸	-۰/۰۰۶۰۳۷	۰/۰۳۰۳	لبنیات
-۰/۴۷	۰/۰۲۱۷۳۵	۰/۳۶	-۰/۰۲۷۸۶۲	۰/۰۴۳۵	نان
-۰/۷۸	۰/۰۰۳۱۴۲	۰/۹۷	-۰/۰۰۰۴۶۹	۰/۰۱۴۲	سایر غلات
-۰/۴۳	۰/۰۷۹۴۳۳	۰/۸۸	-۰/۰۱۷۸۰۲	۰/۱۴۴۸	سایر خوراکی‌ها
-۰/۴۳	۰/۰۲۰۰۸۰	۱/۶۲	۰/۰۲۱۱۸	۰/۰۳۳۹	پوشاک
-۰/۸	۰/۰۳۷۴۸۵	۰/۸	-۰/۰۶۷۵۰۹	۰/۳۳۵۳	مسکن
-۰/۷۷	۰/۰۰۹۱۴۳	۱/۲۶	۰/۰۱۰۱۲۰	۰/۰۳۸۲	بهداشت
-۰/۱۹	۰/۰۳۶۵۱۳	۱/۲۷	۰/۰۱۲۳۳۱	۰/۰۴۴۶	حمل و نقل
-۲/۲۶	-۰/۲۳۵۶۴۲	۱/۳۵	۰/۰۷۰۰۱۵	۰/۱۹۶۹	سایر کالاها

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۳): کشش‌های خود قیمتی و درآمدی تقاضای نان برای گروه درآمدی ۲ (متوسط)

کشش قیمتی	ضریب خود قیمتی	کشش درآمدی	ضریب درآمدی	میانگین سهم کالاها	گروه‌های کالایی
-۰/۳۹	۰/۱۹۹۰۱	۰/۹۵	-۰/۰۰۱۶۹۳	۰/۰۳۲۷	برنج
-۱/۰۱	-۰/۰۰۱۷۱۴	۰/۸۶	-۰/۰۱۱۰۰۲	۰/۰۷۷۶	گوشت
-۰/۶	۰/۰۰۹۶۴۴	۰/۶۷	-۰/۰۰۷۸۴	۰/۰۲۴	لبنیات
-۰/۴۶	-۰/۱۲۱۲۵	۰/۴۴	-۰/۰۱۲۸۸۸	۰/۰۲۳۱	نان
-۰/۴۱	۰/۰۰۶۸۱۳	۰/۹	-۰/۰۰۱۰۷۳	۰/۰۱۱۶	سایر غلات
-۰/۲۴	۰/۰۸۸۴۸۳	۰/۸	-۰/۰۲۳۰۸	۰/۱۱۹۸	سایر خوراکی‌ها
-۰/۵۳	۰/۰۲۲۶۹۶	۱/۴	۰/۰۱۸۵۸۳	۰/۰۴۶۷	پوشاک
-۰/۷۸	۰/۰۴۱۷۸۴	۰/۷۲	-۰/۰۸۳۱۰۵	۰/۳۰۳۴	مسکن
-۰/۶۲	۰/۰۱۸۸۶۹	۱/۴۳	۰/۰۲۰۶۴۵	۰/۰۴۷۵	بهداشت
-۰/۷۷	۰/۰۱۵۲۹۸	۱/۵۴	۰/۰۳۱۹۹۱	۰/۰۵۹۵	حمل و نقل
-۲	-۰/۲۳۳۸۹۹	۱/۲۷	۰/۰۶۹۴۱	۰/۲۵۳۵	سایر کالاها

منبع: یافته‌های پژوهش

۱۰۲ فصلنامه علمی پژوهشنامه اقتصادی، سال نوزدهم، شماره ۷۴، پاییز ۱۳۹۸

میانگین سهم نان در بین خانوارهای شهری با درآمد متوسط در کشور (جدول (۳)) ۰/۰۲ به دست آمده است، یعنی نان ۰/۰۲ از بودجه این خانوارها را به خود اختصاص داده است. کشتش درآمدی گروه نان برای خانوارهای با درآمد متوسط برابر با ۰/۴۴ محاسبه شده است. از آنجا که کشتش درآمدی گروه نان کمتر از یک به دست آمد که نشان می‌دهد برای خانوارهای با درآمد متوسط در کشور نان یک کالای ضروری است. کشتش قیمتی نان برای خانوارهای شهری با درآمد متوسط در کشور برابر با ۰/۴۶- به دست آمده است، یعنی اگر قیمت نان ۱ درصد افزایش یابد در خانوارهای با درآمد متوسط کشور حدود ۰/۴۶ درصد کاهش تقاضا داریم. بنابراین، نان برای خانوارهای با درآمد متوسط در کشور، یک کالای کم کشتش محسوب می‌شود.

جدول (۴): کشتش‌های خود قیمتی و درآمدی تقاضای نان برای گروه درآمدی ۳ (ثروتمند)

گروه‌های کالایی	میانگین سهم کالاها	ضریب درآمدی	کشتش درآمدی	ضریب خود قیمتی	کشتش قیمتی
برنج	۰/۰۲۷۳	-۰/۰۰۶۵۳۸	۰/۷۶	۰/۰۱۵۴۸۸	-۰/۴۳
گوشت	۰/۰۶۳۴	-۰/۰۲۱۵۷۹	۰/۶۶	۰/۰۰۲۲۶۴	-۰/۹۴
لبنیات	۰/۰۱۷۳	-۰/۰۰۷۹۱۲	۰/۵۴	۰/۰۰۳۲۵۷	-۰/۸
نان	۰/۰۱۲	-۰/۰۰۸۳۵۵	۰/۳	۰/۰۰۵۶۵۵	-۰/۵
سایر غلات	۰/۰۰۸۶	-۰/۰۰۲۵۵۵	۰/۷	۰/۰۰۴۵۱۹	-۰/۴۷
سایر خوراکی‌ها	۰/۰۹۱۸	-۰/۰۳۴۴۸۹	۰/۶۲	۰/۰۶۹۴۲۳	-۰/۲
پوشاک	۰/۰۵۳۷	۰/۰۰۶۴۷۸	۱/۱۲	-۰/۰۲۵۲۴۴	-۰/۵۳
مسکن	۰/۲۷۵۱	-۰/۰۶۹۶۵۳	۰/۷۵	۰/۰۰۷۱۶۷	-۰/۹
بهداشت	۰/۰۷۰۴	۰/۰۴۹۸۱۹	۱/۷	۰/۰۱۶۹۴۶	-۰/۸
حمل و نقل	۰/۱۰۷۸	۰/۰۹۶۲۶۹	۱/۹	-۰/۰۲۵۵۴۱	-۱/۳۳
سایر کالاها	۰/۲۷۲۱	-۰/۰۰۱۴۸۵	۱	-۰/۱۲۴۴۲۲	-۱/۴۵

منبع: یافته‌های پژوهش

میانگین سهم نان در بین خانوارهای شهری ثروتمند در کشور (جدول (۴)) ۰/۰۱ به دست آمده است، یعنی نان ۰/۰۱ از بودجه این خانوارها را به خود اختصاص داده است. کشتش درآمدی گروه نان برای خانوارهای ثروتمند برابر با ۰/۳ محاسبه شده است. کشتش

### اثر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی بر تقاضای ... ۱۰۳

درآمدی گروه نان کمتر از یک به دست آمد که نشان می‌دهد برای خانوارهای ثروتمند کشور نان یک کالای ضروری است. کشش قیمتی نان برای خانوارهای شهری ثروتمند کشور برابر با  $0/5-$  به دست آمده است، یعنی اگر قیمت نان ۱ درصد افزایش یابد در خانوارهای ثروتمند کشور حدود  $0/5$  درصد کاهش تقاضا داریم. بنابراین، نان برای خانوارهای ثروتمند کشور، یک کالای کم کشش محسوب می‌شود. کشش قیمتی نان برای خانوارهای شهری کل کشور و گروه‌های فقیر، متوسط و ثروتمند به ترتیب برابر با  $0/5$  و  $0/47$  و  $0/46-$  و  $0/5-$  به دست آمده است. ضریب متغیر بعد خانوار برای کل کشور و نیز هر سه گروه درآمدی مثبت و معنی‌دار به دست آمد. بر این اساس با افزایش بعد خانوار در همه گروه‌های درآمدی، تقاضای نان برای خانوار افزایش می‌یابد.

اثر متغیر مجازی تحصیلات سرپرست خانوار و همچنین تحصیلات همسر سرپرست خانوار بر تقاضای نان برای تمام گروه‌های درآمدی منفی و معنی‌دار به دست آمده است. این به آن معنی است که با افزایش سطح تحصیلات سرپرست خانوارها، مصرف نان کاهش می‌یابد.

در رابطه با اثر متغیر سن سرپرست خانوار بر مصرف نان ضرایب برای خانوارهای شهری کل کشور و خانوارهای فقیر و با درآمد متوسط منفی و معنی‌دار و برای خانوارهای ثروتمند منفی و بی‌معنی برآورد شد. به عبارت دیگر، با افزایش سن سرپرست خانوار در خانواده‌های کم‌درآمد و با درآمد متوسط، مصرف نان کاهش می‌یابد، این در حالی است که در خانواده‌های ثروتمند رابطه‌ای بین سن سرپرست خانوار و مصرف نان وجود ندارد.

بررسی ضریب مربوط به اشتغال، نشان می‌دهد در همه گروه‌های درآمدی، شاغل بودن سرپرست خانوار منجر به افزایش مصرف نان می‌شود، چراکه برای تمامی گروه‌های درآمدی این ضریب مثبت و معنی‌دار به دست آمده است.

با توجه به اینکه ضریب مربوط به تاهل سرپرست خانوار در تمامی گروه‌های درآمدی مثبت و معنی‌دار به دست آمده است، می‌توان اینگونه استنباط کرد که در خانوارهایی که هم پدر و هم مادر در خانوار حضور دارند، مصرف نان بیشتر است.

ضریب مربوط به جنس سرپرست خانوار برای خانوارهای فقیر بی‌معنی و برای خانوارهای با درآمد متوسط و ثروتمند، مثبت و معنی‌دار به دست آمده است. بنابراین، مرد بودن

سرپرست خانوار برای گروه‌های دوم و سوم منجر به تغییر مصرف می‌شود در حالی که در خانواده‌های فقیر مصرف نان به جنسیت سرپرست خانوار مرتبط نیست. مثبت و معنی‌دار شدن ضریب هدفمندی یارانه‌ها در تمامی گروه‌های درآمدی گویای افزایش مصرف نان با اجرای قانون یاد شده برای همه اقشار جامعه است. با توجه به ضرایب و اعداد مربوط به کشش‌های گروه‌های کالایی مختلف، تحلیل‌های انجام گرفته برای گروه نان برای سایر گروه کالاها نیز میسر است.

#### ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

این مطالعه با هدف بررسی اثر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی بر مصرف نان برای گروه‌های مختلف درآمدی خانوارهای شهری کشور طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۶ صورت گرفته و در این راه از رهیافت سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل استفاده شده است.

نظر به اینکه کشش قیمتی تقاضای نان برای تمام گروه‌های درآمدی حدود ۰/۵- به دست آمده و با توجه به کوچکی عدد کشش نتیجه می‌گیریم برای تغییر الگوی مصرف نان تغییر قیمت راه‌حل مناسبی نیست و از آنجا که اعداد به دست آمده برای گروه‌های درآمدی مختلف بسیار نزدیک به هم هستند، این برداشت حاصل می‌شود که واکنش افراد نسبت به قیمت نان ارتباطی به گروه درآمدی آن‌ها ندارد.

با توجه به ضریب به دست آمده برای متغیر مجازی تحصیلات این نتیجه حاصل می‌شود که احتمالاً افراد تحصیل‌کرده بیشتر در مصرف نان صرفه‌جویی می‌کنند. این امر اهمیت و لزوم وجود آموزش در جهت اصلاح الگوی مصرف نان و جلوگیری از اسراف در مصرف این کالای ضروری برای تمام گروه‌های درآمدی جامعه را متذکر می‌شود، یعنی با توجه به این موضوع مهم که نیروی انسانی سرمایه بسیار ارزشمندی است، توجه صحیح به امر آموزش باید در زمره اولویت‌های سیاستی هر دولت قرار گیرد. استفاده از آموزش جهت بالا بردن آگاهی عمومی افراد نسبت به اهمیت کالای ضروری نان و ترویج فرهنگ درست مصرف کردن و تغییر الگوی مصرف نان در نهایت منجر به صرفه‌جویی در مصرف این کالا خواهد شد.



#### اثر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی بر تقاضای ... ۱۰۵

طبق برآوردهای به دست آمده می‌توان این نتیجه را گرفت که هرچه تعداد افراد شاغل و نیز افراد بدون شغلی که کسب درآمد می‌کنند در خانوار بیشتر باشد، تقاضای نان خانوار افزایش می‌یابد. این نتیجه لزوم اشتغالزایی را در جهت تامین امنیت غذایی یادآور می‌شود. ضریب به دست آمده برای تاهل سرپرست خانوار نشان می‌دهد تاهل سرپرست خانوار باعث افزایش مصرف نان می‌شود. این امر احتمالاً به دو علت رخ می‌دهد: ۱- تاهل باعث افزایش بعد خانوار می‌شود. ۲- خانوارهایی با سرپرست متاهل احتمالاً رفاه بیشتری دارند، زیرا این احتمال است که تعداد افراد شاغل این خانوارها بیشتر باشد (زن و مرد هر دو شاغل باشند). ضریب مثبت جنس سرپرست خانوار برای دو گروه متوسط و ثروتمند نشان می‌دهد که در خانوارهای مرد سرپرست تقاضای نان نسبت به خانوارهای زن سرپرست بیشتر است و این احتمالاً به این دلیل است که خانوارهای زن سرپرست رفاه کمتری دارند. بنابراین، در راستای تحقق امنیت غذایی برای آحاد جامعه و نیز رعایت عدالت باید دولت این گروه آسیب‌پذیر جامعه را با اعطای تسهیلات ویژه زیرچتر حمایتی خود قرار دهد. با توجه به ضریب به دست آمده برای هدفمندی یارانه‌ها این نتیجه حاصل می‌شود که افزایش قیمت نان ناشی از حذف یارانه نه تنها باعث کاهش تقاضای نان نشده، بلکه باعث مصرف بیشتر این کالا برای تمام گروه‌های درآمدی شده است. احتمالاً این امر را بتوان با این استدلال توضیح داد که با توجه به اینکه برنج نیز از اقلامی است که مشمول قانون هدفمندی یارانه‌ها قرار گرفته و با توجه به اینکه طبق ضرایب به دست آمده اثر وضع این قانون بر تقاضای برنج در تمامی گروه‌های درآمدی منفی و معنی‌دار بوده، پس مصرف-کنندگان پس از وضع این قانون از مصرف برنج کاسته و نان را به علت قیمت پایین‌تر جایگزین کرده‌اند که این امر سیاست‌های فقرزدای دولت در جهت افزایش مصرف کالاهای جایگزین مانند برنج را می‌طلبد.

## منابع

### الف - فارسی

- ابونوری، عباسعلی و هیوا شیوه (۱۳۸۵)، «برآورد تابع تقاضای بنزین در ایران طی دوره (۱۳۸۱-۱۳۷۴)»، پژوهشنامه اقتصادی، ۶(۲۲)، ۲۰۵-۲۲۸.
- احمدی، امیر، غلامرضا مجردی و محمد یادسار (۱۳۹۵)، «بررسی اثرات اقتصادی و اجتماعی قانون هدفمند کردن یارانه‌ها بر کیفیت زندگی خانوارهای روستایی شهرستان ارومیه»، فصلنامه پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، سال نهم، شماره ۳، صفحات ۴۳-۵۴.
- آرمن، عزیز، سید امین منصوری و ایمان فرحبخش (۱۳۹۰)، «برآورد و مقایسه تابع تقاضا و کشش کالاهای مصرفی در گروه‌های کم‌درآمد و با درآمد بالا در مناطق شهری (کاربرد داده‌های ادغام شده در سیستم تقاضای تقریباً ایده‌ال)»، پژوهشنامه اقتصاد کلان، سال دهم، شماره ۲۰.
- اسفندیاری، نصرت‌الله (۱۳۷۵)، بررسی تابع تقاضای گندم و بعضی کالا های خوراکی دیگر در ایران: سیستم تقاضای تقریباً ایده‌ال، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه شیراز.
- بهمنی، مجتبی و حسن اصغری (۱۳۸۶)، «برآورد تابع تقاضای خوراک خانوارهای روستایی با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً مطلوب (AIDS)»، مجله توسعه و سرمایه، سال دوم، شماره ۳، صفحات ۱۴۹-۱۳۱.
- پناهی، علیرضا (۱۳۷۵)، «تحلیل رفتار مصرفی در مناطق شهری: کاربرد سیستم تقاضای تقریباً ایده‌ال، مورد ایران»، مجله برنامه و بودجه، سال پنجم، شماره ۲۸ و ۲۹، صص ۵۷-۸۲.
- پیرایی، خسرو و سید بهروز سیف (۱۳۸۹)، «تأثیر هدفمندسازی یارانه‌ها بر رفاه اجتماعی در ایران»، فصلنامه پژوهشنامه مالیات، سال هجدهم، شماره ۹، صفحات ۸۲-۶۱.

#### اثر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی بر تقاضای ... ۱۰۷

حسین‌زاده، هدایت (۱۳۹۳)، «بررسی بهره‌وری تاثیر اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها روی مصرف گاز طبیعی»، *مجله اقتصادی*، شماره ۸ و ۷، سال چهاردهم، صفحات ۱۲۲-۱۰۷.

حیدری، خلیل و زورار، پرمه (۱۳۸۹)، «برآورد آثار اصلاح قیمت نان و حامل‌های انرژی روی سبد هزینه خانوار»، فصلنامه راهبرد، سال نوزدهم، شماره ۵۷، صفحات ۱۹۵-۱۸۱.

خسروی‌نژاد، علی‌اکبر (۱۳۷۷)، «خمین توابع تقاضا و مصرف‌کننده شهری و روستایی، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.

خسروی‌نژاد، علی‌اکبر (۱۳۸۰)، «برآورد تابع تقاضای نان برای خانوارهای شهری ایران (کاربردی از مدل‌های با اطلاعات ادغام شده)»، *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، شماره ۲۰.

دینی‌ترکمانی، علی (۱۳۷۳)، «اثر حذف سوبسید نان بر میزان فقر مطلق»، *مجله اطلاعات سیاسی-اقتصادی*، شماره ۸۹ و ۹۰، صفحات ۱۰۷-۹۸.

سالم، علی‌اصغر و حبیب‌مروت (۱۳۹۷)، «تجزیه و تحلیل اثر هدفمندی یارانه‌ها بر مصرف آب خانگی در مناطق شهری کشور (رهیافت سیستم معادلات تقاضا)»، *پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی)*، ۱۸ (۴): ۱۶۱-۱۸۵.

شوشتریان، آشان و محمدبخشوده (۱۳۸۶)، «بررسی اثر آزادسازی بازار گندم روی رفاه اجتماعی»، *مجله علمی کشاورزی*، ۱۳: ۱-۱۳.

عبدلی، گیلدا (۱۳۷۵)، «برآورد تقاضای نان در ایران و محاسبه کشش‌های قیمتی و درآمدی آن، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.

فرازمند، حسن، سیده مهشید ناطقی شاه‌کنی (۱۳۹۶)، «بررسی اثرات حذف یارانه نان بر تقاضای گروه‌های کم‌درآمد و با درآمد بالا در مناطق شهری کشور»، *مجله سیاست‌گذاری اقتصادی*، شماره ۱۷، صفحات ۲۰۱-۱۷۳.

۱۰۸ فصلنامه علمی پژوهشنامه اقتصادی، سال نوزدهم، شماره ۷۴، پاییز ۱۳۹۸

کرمی، آیت‌اله، عبدالکریم اسماعیلی و بهاء‌الدین نجفی (۱۳۸۷)، « بررسی توزیع منافع یارانه غذا در ایران»، *فصلنامه اقتصاد کشاورزی*، جلد ۳، شماره ۱، صفحات ۱۸۳-۱۶۱. مرکز آمار ایران، داده‌های طرح هزینه و درآمد خانوارهای شهری.

نجیبی، اسحاق (۱۳۸۳)، بررسی اثر تغییر قیمت بنزین روی رفاه خانوارها در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه شهید بهشتی.

نصیری، محمدرضا (۱۳۹۵)، برآورد تابع تقاضای خدمات اینترنت در مناطق شهری ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی.

هژیر کیانی، کامبیز و فرنوش حاجیها (۱۳۹۰)، «آثار رفاهی اجرای سیاست حمایتی هدفمند در تامین امنیت غذایی اقشار آسیب‌پذیر»، *فصلنامه اقتصاد کاربردی*، سال دوم، شماره ۷.

#### ب- انگلیسی

- Abdel-Ghany, M., and Foster, A. C. (1982), "Impact of Income and Wife's Education on Family Consumption Expenditures", *Journal of Consumer Studies and Home Economics*, 6, 21-28.
- Ando, A., and Modigliani, F. (1963), "The Life Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests", *American Economic Review*, 53. 55-84.
- Barnes, R., and Gillingham, R. (1984), "Demographic Effects in Demand Analysis: Estimation of Quadratic Expenditure System Using Micro Data", *Review of Economics and Statistics*, 66. 591-601.
- Barnett, W. A. and Seck, O. (2007), "Rotterdam Model Versus Almost Ideal Demand System: Will the Best Specification Please Stand up?", *Journal of Applied Econometrics*, 23(6): 699-724.
- Boysen, O. (2012), A Food Demand System Estimation for Uganda, IIS Discussion Paper No. 396.
- Bryant, K. (1990), *The Economic Organization of the Household*, Cambridge; Cambridge University Press.
- Deaton, A. and Muellbauer, J. (1980), "An Almost Ideal Demand System", *American Economic Review*, 70(3), 312-326.
- Deaton, A. and Muellbauer, J. (1980), *Economics and Consumer Behavior*, Cambridge University Press.

- Di cosmo, Valeria (2011), "Are the Consumers Always Ready to Pay? A Quasi-Almost Ideal Demand System for the Italian Water Sector", *Water Resource Management*, Volume 25, Issue 2, PP 465-481.
- Duvall, E. M. (1977), *Family Development*, Philadelphia: Lippincott.
- Goungetas, B., and Johnson, S. R. (1992), The Impact of Household Size and Composition on Food Consumption; An Analysis of the Food Stamp Program Parameters Using the Nationwide Food Consumption Survey 1977-78. Center for Agricultural and Rural Development Monograph. Ames; Iowa State University Press.
- Grossman, M. (1972), Front Matter, The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation, In The Demand for Health: a Theoretical and Empirical Investigation (pp. 20-0). NBER.
- Hill, R., and Matteschich, P. (1979), *Family Development Theory and Life Span Development*, In P. Baltes and O. Brim (Eds.), Life Span Development and Behavior (Vol. 3), New York; Academic Press
- Lazear, E. P., and Michael, R. T. (1988), *Allocation of Income within the Household*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Levinson, D. J. (1978), *The Season of a Man's Life*, New York: Knopf.
- Michael, R. (1972), The Effect of Education on Efficiency in Consumption (Occasional Paper No. 116), New York; National Bureau of Economic Research, Columbia University.
- Pollak, R.A. and Wales, T.J.(1981), "Demographic Variables in Demand Analysis", *Econometrica*, 49. 1533-1551.
- Ray, R. (1982), "The Testing and Estimation of Complete Demand System on Household Budget Surveys", *European Economic Review*, 17. 349-369.
- Revoreda-Giha, Cesar, Lamprinopoulou-Kranis, Chrysa, Toma, Luiza, Leat, Philip M.K., Kupiec-Teahan, Beata and Cacciolatti, Luca (2009), Bread Prices, Consumption and Nutrition Implications for Scotland: A Regional Analysis Using Supermarket Scanner Data, Working Papers 109393, Scotland's Rural College (formerly Scottish Agricultural College), Land Economy and Environment Research Group.

- Rickertsen et al, (1995), "The Effects Of Advertising In An Inverse Demand System: Norwegian Vegetables Revisited", *Euroean Review Of Agricultural Economics*, 25 (1), 129-140.
- Rikhana, M. (1991), "The Effect of Agricultural Season on Total Household Expenditures Among Rural and Urban Households! Evidence from the National Socioeconomic Survey (SUSENAS) in East Java", Indonesia. 1981. Unpublished master's thesis, Iowa State University, Ames, Iowa.
- Ritonga, Hamonangan (1994), "The impact of household characteristics on household consumption behavior: A demand system analysis on the consumption behavior of urban households in the province of Central Java, Indonesia", *Retrospective Theses and Dissertations*. Paper 11312.
- Rossi, N. (1988), "Budget Share Demographic Translation and the Aggregate Almost Ideal Demand Dystem", *European Economic Review*, 31. 1301-1318.
- Sepetu, C. and Bernard, T. and Malecela H. (2016), "Use of Almost Ideal Demand System (AIDS) to Estimate the Consumer Demand of Agri-food in Tanzania", *Global Journal of Agricultural Economics and Econometrics*, ISSN: 2408-5499 Vol. 4 (10), pp. 354-359, October, 2016.
- Schultz, T. (1963), *The Economic Value of Education*, New York: Columbia University Press.
- Taljaard, P. R.(2000), *Econometric Estimation of the Demand for Meat in South Africa*, Unpublished MSc Thesis, University of the Free State, Bloemfontein.
- Verbeke, W and Ward, R. (2001), "A Fresh Meat Almost Ideal Demand System", *Incorporating Negative TV Press And Advertising Impact*, 25 (2-3). 359-374.
- Wadud, A. (2006), "An Analysis of Meat Demand in Bangladesh using the Almost Ideal Demand System", *The Empirical Economics Letters*, 5(1): 29-35.