فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال سوم، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۳، پیاپی۱۰
صفحات ۸۵-۶۵

الگوی توزیع فضایی مصرف کالاهای ضروری در سبد مصرفی خانوارهای روستایی ایران

باقر کرد*، دانشیار مدیریت دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۴/۲۵ پذیرش نهایی: ۱۳۹۳/۱۱/۶

چکیده

هدف این مقاله، ارزیابی چگونگی توزیع فضایی هزینه کالاهای ضروری و سنجش ضریب حساسیت قیمتی و درآمدی برخی اقلام عمده مصرفی، در سبد مصرفی خانوارهای روستایی کشور می‌باشد. در این راستا، با استفاده از رویکرد سیستم معادلات دیفرانسیلی تایل مبتنی بر ماتریس برتن، حساسیت قیمتی و درآمدی برای گروه‌های فقیر، غنی و ثروتمند روستایی محاسبه شده است. یافته‌های تحقیق مؤید این است که بیشترین هزینه نان در روستاهای ایران مربوط به استان آذربایجان شرقی و اردبیل، بیشترین هزینه قند و شکر در روستاهای ایران مربوط به کرمانشاه و اردبیل، بیشترین هزینه گوشت مربوط به روستاهای اردبیل و خوزستان و بیشترین هزینه برنج مربوط به روستاهای استان فارس و گیلان می‌باشد. همچنین نتایج تحقیق حاکی است که حساسیت قیمتی کالاهای اساسی برنج، قند و شکر، نان و گوشت برای گروه خانوارهای فقیر روستایی ایران طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۹۰ به ترتیب برابر ۱/۶۶۰-، ۰/۲۸۹-، ۰/۴۷۱-و ۰/۸۶۱- بوده است. حساسیت قیمتی کالاهای اساسی برنج، قند و شکر، گوشت و نان برای گروه خانوارهای متوسط روستایی ایران به ترتیب برابر ۱/۹۷۲-، ۰/۳۳۲-، ۰/۴۴۹-و ۰/۸۴۰- و حساسیت قیمتی کالاهای اساسی برنج، قند و شکر، گوشت و نان برای گروه خانوارهای غنی روستایی ایران به ترتیب برابر ۱/۳۸۱-، ۰/۴۸۶-، ۰/۴۴۸-و ۰/۸۸۴- بوده است.

واژگان کلیدی: مصرف، توزیع فضایی، تایل، اقلام ضروری ، روستایی.

* Email: baqerkord@yahoo.co.uk

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

۱) مقدمه

"عدالت توزیعی[1]" معمولاً در برابر "عدالت تصحیحی[2]" قرار می‌گیرد. عدالت توزیعی، به‌معنای تقسیم ریاضی مزایا و محرومیت‌هاست؛ در حالی که عدالت تصحیحی، به‌معنای آن است که کاستی‌های عدالت توزیعی را جبران و با توسل به انصاف، تعادل را برقرار کند. اصول عدالت توزیعی، اصولی هنجاری هستند که بر مبنای آن، تخصیص سود و زیان فعالیت‌های اقتصادی مشخص می‌شود. یکی از مهم‌ترین اصول عدالت توزیعی، برابرگرایی است. بر طبق اصل برابرگرایی، همه اعضای جامعه باید از امکانات به صورت یکسان منتفع شوند. این اصل مربوط به «جان رالز» است که با اصل «تفاوت» خود در مقابل این رویه می‌ایستد. به نظر «جان رالز»، اگر نابرابری منافع بیشتری برای جامعه داشته باشد، باید اصل برابری را کنار گذاشت.

دولت‌ها از طریق سیاست‌ها و قانون‌های مختلف سعی می‌کنند، توزیع‌های متفاوتی را انجام دهند؛ به‌طوری که ما می‌توانیم تصریح کنیم که هر حکومت، توزیع خاص خود را دارا است. هر جامعه با این پرسش مواجه است که قانونی خاص را حفظ کند یا آن را تغییر دهد. نظریه عدالت توزیعی سعی دارد راهبردی برای این گزینه‌های مختلف ارائه دهد. مثلاً طرفداران اصل "تفاوت" معتقدند باید سیاست‌ها و قوانین را طوری تغییر داد که موقعیت اقشار کم درآمد بهتر شود. سؤال محوری تحقیق این است که آیا عدالت توزیعی در الگوی مصرف اقلام ضروری خانوارهای روستایی در استان‌های ایران وجود دارد یا خیر؟ همچنین الگوی مصرفی دهک‌های مختلف روستایی در ایران چگونه است؟ و در نهایت اینکه، ضریب حساسیت قیمتی و درآمدی در دهک‌های مختلف روستایی ایران چگونه است؟

شایان ذکر است که طی چند دهه اخیر، بیشتر توابع تقاضای مصرف کننده با رویکرد سیستمی بررسی می‌شود. در عین حال، علاوه بر تقاضای سیستمی غیردیفرانسیلی، مجموعه‌ای از توابع سیستمی دیفرانسیلی نیز وجود دارد که از آن برای بررسی نحوه تخصیص بودجه خانوار در سبد کالاهای مصرفی استفاده می‌شود. بدیهی است، این نوع توابع، از تابع مطلوبیت خاصی استخراج نمی‌شود، بلکه بر مبنای تئوری تقاضا، به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که اگر محدودیت‌های تئوریکی تقاضا بر آن اعمال شود، یک سیستم کامل از معادلات تقاضا به‌وجود خواهد آمد. در واقع هدف این مسئله است که بدون شکل تبعی، رفتار مصرف کنندگان روستایی ارائه شود. از این رو، در این مقاله سعی شده است با توجه به ویژگی‌های مناسب، سیستم معادلات دیفرانسیلی، ارزیابی از حساسیت مصرف‌کنندگان روستایی نسبت به تغییرات قیمت و درآمد ارایه شود؛ بر این اساس

[1] Distributive justice
[2] Compensatory justice

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

بخش دوم مقاله حاضر بر مبانی نظری سیستم تقاضای دیفرانسیلی[۱] تمرکز نموده و با توجه به ماتریس برتن، سیستم معادله دیفرانسیلی تایل را استخراج می‌کند؛ در بخش سوم، به تحلیل سبد مصرفی خانوارهای روستایی ایران و توزیع فضایی مصرف اختصاص یافته است و در بخش چهارم به نتایج برآوردی مدل تایل[۲] در دو حالت مقید و غیرمقید اشاره شده و در نهایت به تفسیر و جمع‌بندی نتایج تحقیق اشاره شده است.

۲) مبانی نظری

به منظور بررسی رفتار مصرف‌کنندگان و تحلیل تقاضا در مطالعات کاربردی از الگوها و مدل‌های مختلف توابع تقاضا استفاده می‌شود، از جمله: سیستم تقاضای رتردام[۳]، سیستم تقاضای ترانسلوگ[۴]، سیستم مخارج خطی(LES)[۵] ، سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل (AIDS)[۶]. در هر یک از این مدل‌ها جنبه‌های مختلفی از تحلیل، برآورد و کاربرد ویژگی‌های فردی در تخمین معادلات تقاضا لحاظ شده است. از نظر تاریخی پایه‌های اولیه سیستم تقاضا توسط لسر[۷] (۱۹۴۱) تحت عنوان سیستم مخارج خطی (LES) شکل گرفته است. اولین مدل تجربی جامع در این زمینه، ابتدا توسط توسط کلاین و روبین (۱۹۴۷)[۸] ارائه شد، سپس ریچارد استون (۱۹۵۴)[۹] با استفاده از الگوی تقاضای LES، مدل تقاضای HLES [۱۰] را پیشنهاد نمود. با توجه به اینکه مدل تقاضای سیستم مخارج خطی قادر به تأمین همه فروض مربوط به تقاضا نبوده است، پس از معرفی این الگوی تقاضا، تحقیقات گسترده‌ای توسط دیگر پژوهش‌گران جهت رفع اشکالات متعدد آن و تعیین مدل‌های جایگزین و برتر انجام گرفت. از جمله این تحقیقات صورت گرفته در این راستا می‌توان به مطالعه پولاک و والس[۱۱] (۱۹۹۷) اشاره نمود که منجر به معرفی تابع تقاضای GLES[۱۲] گردید. از دیگر معادلات غیردیفرانسیلی می‌توان به تابع تقاضای ترانسلوگ که توسط کریستنسن و همکاران[۱۳] (۱۹۷۵) ارائه گردید و سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل (AIDS) اشاره نمود. همچنین مطالعات تایل[۱۴] (۱۹۶۷) و برتن[۱۵] (۱۹۶۴) منجر به معرفی توابع تقاضای دیفرانسیلی گردید که به‌وسیله‌ی دریل و کلر[۱۶] (۱۹۸۵) توسعه یافت و توابع تقاضای دیگری همانند NBR و CBS ایجاد گردید. پس از آن مطالعات متنوعی توسط گرین و آلستون

[1] Differential Demand Systems
[2] Theil model
[3] Rotterdam Model
[4] Translog demand system
[5] Linear Expenditure Systems (LES)
[6] Almost Ideal Demand System (AIDS)
[7] Lesier
[8] Klien and Rubin (1948)
[9] Stone (1954)
[10] Habit Linear Expenditure System (HLES)
[11] Pollak and Woles (1979)
[12] Generalized Linear Expenditure Systems(GLES)
[13] Christensen and etal (1975)
[14] Theil (1967)
[15] Barten (1964)
[16] Driel and Keller (1985)

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

(۱۹۹۰)[۱]، بیوز (۱۹۹۴)[۲]، چمبرز و نیومان (۱۹۹۷)[۳]، ریان و ولز (۱۹۹۹)[۴]، فینسترا و رینسدورف (۱۹۹۹)[۵]، (۱۹۹۹)[۵]، کارپنتیر و گیومارد (۲۰۰۱)[۶]، بارنت و سرلتیس (۲۰۰۸)[۷]، جبرین و کارابیل (۲۰۱۱)[۸] صورت گرفت. با توجه به ویژگی انعطاف‌پذیر مدل‌های دیفرانسیلی تقاضا در مقایسه با مدل‌های رقیب، مبانی نظری این تحقیق مبتنی بر مدل تقاضای دیفرانسیلی تایل می‌باشد. مدل سنتی ارایه شده توسط تایل (۱۹۶۵) که به‌عنوان مدل رتردام شناخته می‌شود، به صورت زیر است:

$$w_i d\ln q_i = \gamma_i b_i d\ln Q + \sum_j S_{ij} d\ln p_j$$

که $w_i = \frac{p_i q_i}{m}$ معرف سهم کالای i در بودجه خانوار؛ q_i و p_i مقدار و قیمت کالای i ؛ γ_i نشان دهنده‌ی تغییرات در رفتار مصرف کننده در خرید کالای i ؛ $b_i = w_i \frac{\partial \ln q_i}{\partial \ln m}$ میل نهایی به مصرف و m کل مخارج خانوار است. در رابطه فوق $d\ln Q$ برابرست با:

$$d\ln Q = d\ln m - \sum_j w_j d\ln p_j = \sum_j w_j d\ln q_j$$

که به‌عنوان شاخص مقداری دیویزیا[۹] شناخته می‌شود. همچنین سهم‌های نهایی(b_i) و ضریب اسلاتسکی[۱۰] (S_{ij}) در این مدل ثابت هستند. در مدل رتردام[۱۱] شرط جمعی برقرارست اگر $\sum_i \gamma_i = 0$ ، شرط جمع‌پذیر و انگل[۱۲] برقرار است اگر $\sum_i b_i = 1$ و $\sum_i S_{ij} = 0$ باشد. شرط همگن بودن در این مدل هنگامی برقرار است که $\sum_j S_{ij} = 0$ و شرط تقارن اسلاتسکی زمانی برقرار است که $S_{ij} = S_{ji}$ باشد. در نهایت شرط منفی بودن وقتی برقرار است که:

$$\left\{ \sum_i \sum_j X_i S_{ij} X_j \le 0 \quad , \quad \forall X_i, X_j = Constant \quad , S_{ji} \le 0 \right\}$$

[1] Green and Alston
[2] Buse
[3] Chambers and Nowman
[4] Ryan and Wales
[5] Feenstra and Reinsdorf
[6] Carpentier and Guyomard
[7] Barnettand Serletis
[8] Jabarin, A. S., and Karablieh
[9] Divisia quantity index
[10] Slutsky coefficient
[11] Rotterdam model
[12] Additive and Engel condition

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

جذابیت مدل رتردام آن است که همه محدودیت‌ها در قالب پارامترها بیان شده و این منجر به کاربرد گسترده این مدل شده است.

۳) روش تحقیق

داده‌های این تحقیق شامل اطلاعات هزینه‌ای خانوارهای روستایی ایران مربوط به اقلام ضروری مصرفی (نان، برنج، گوشت و قند و شکر) در طی سال‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۰ می‌باشد. داده‌های تحقیق از آمارنامه هزینه-درآمد خانوارهای روستایی مرکز آمار ایران و اطلاعات مربوط به شاخص قیمت از آمارنامه بانک مرکزی استخراج شده است. همچنین برای سنجش ضریب حساسیت قیمتی و درآمدی از مدل سیستم تقاضای دیفرانسیلی تقاضای تایل استفاده شده است و برای برآورد مدل آماری، از نرم افزار Eviews استفاده شد.

۴) یافته‌های تحقیق

آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارهای روستایی کشور در سال ۱۳۹۰ با مراجعه به ۱۶۲۶۵ خانوار نمونه با جمعیت ۷۳۰۳۰ نفر، توسط مرکز آمار ایران انجام گرفته است. بر اساس نتایج این طرح، متوسط تعداد افراد خانوار ۴/۴۹ نفر بوده است و توزیع خانوارهای نمونه بر حسب تعداد افراد خانوار، نشان می‌دهد که خانوارهای ۴ نفری با ۲۲/۷ درصد، بیشترین و خانوارهای ۹ نفری با ۱/۹ درصد کمترین تعداد خانوارهای نمونه را به خود اختصاص داده است. در این سال ۹۰/۷ درصد از خانوارهای مورد مراجعه، در محل سکونت خود از آب لوله‌کشی، ۹۸/۷ درصد از برق، ۲۸/۰ درصد از گاز لوله‌کشی، ۶۹/۸ درصد از حمام گرم، ۲۳/۰ درصد از کولرآبی ثابت، ۷۴/۴ درصد از تلفن، ۰/۴درصد از حرارت مرکزی (شوفاژ) و ۱/۷ درصد از اینترنت استفاده کرده‌اند. همچنین ۷۵/۴ درصد خانوارهای مورد بررسی در محل سکونت خود از آشپزخانه و ۸/۷ درصد خانوارها از کولر گازی ثابت استفاده کرده‌اند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد ۱۲/۸ درصد خانوارهای نمونه از اتومبیل شخصی، ۳۱/۸ درصد از موتورسیکلت و ۱۲/۱ درصد از دوچرخه، ۴۸/۷ درصد از چرخ خیاطی، ۹/۱ درصد از رادیو، ۴۰/۳ درصد از رادیو ضبط، ضبط و پخش صوت، ۵/۷ درصد از تلویزیون سیاه و سفید، ۸۷/۳ درصد از تلویزیون رنگی، ۱۱/۶ درصد از فریزر، ۸۷/۴ درصد از یخچال، ۱۱/۰ درصد از یخچال فریزر، ۹۱/۷ درصد از اجاق گاز، ۴۴/۳ درصد از جاروبرقی، ۳۰/۵ درصد از ماشین لباسشویی، ۵۳/۱ درصد از ویدئو، VCD و DVD، ۶/۱ درصد از رایانه، ۳۱/۴ درصد از تلفن همراه، ۵۷/۵ درصد از پنکه، ۳/۱ درصد از کولر آبی متحرک، ۲ درصد از کولر گازی متحرک و ۰/۱ درصد از ماشین ظرفشویی استفاده کرده‌اند. جدول (۱) متوسط هزینه‌های سالانه یک خانوار روستایی را به تصویر کشیده است. بر اساس اطلاعات جدول یاد شده،

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

متوسط هزینه سالانه خانوار روستایی برابر ۴۸۸۴۶۰۴۵ ریال بوده است که از این مقدار ۳۷/۳ درصد مربوط به هزینه‌های خوراکی و دخانی و ۶۲/۷ درصد مربوط به هزینه‌های غیر خوراکی بوده است. متوسط هزینه سالانه یک خانوار روستایی در مقایسه با رقم مشابه در سال ۱۳۸۹، ۱۷/۵ درصد افزایش یافته است. در این مدت هزینه‌های خوراکی و دخانی خانوار ۱۷/۳ درصد و هزینه‌های غیرخوراکی خانوار، ۱۷/۵ درصد افزایش یافته است.

جدول شماره (۱): متوسط هزینه‌های سالانه یک خانوار روستایی

نوع هزینه	۱۳۹۰
درصد هزینه خوراکی و دخانی	۳۷/۳
درصد هزینه غیر خوراکی	۶۲/۷
کل هزینه‌ها	۴۸۸۴۶۰۴۵

منبع: مرکز آمار ایران،۱۳۹۰.

بررسی توزیع خانوارهای نمونه بر حسب گروه‌های هزینه سالانه، در سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد (جدول ۲) که ۱۵/۹از خانوارهای نمونه، کمتر از ۱۶/۵ میلیون ریال، ۳۱/۴ درصد بین ۱۶/۵ تا ۲۴ میلیون ریال و ۷۰/۷ درصد، بیش از ۲۴ میلیون ریال و بیشتر هزینه سالانه داشته‌اند.

جدول شماره (۲): توزیع خانوارهای نمونه روستایی بر حسب گروه‌های هزینه سالانه

سال	جمع		۱۶۵۰۰۰۰۰ ریال و کمتر		۱۶۵۰۰۰۰۱ ریال تا ۲۴۰۰۰۰۰۰		۲۴۰۰۰۰۰۱ ریال و بیش‌تر	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱۳۸۵	۱۶۷۳۵	٪۱۰۰	۳۵۱۲	۲۰/۹۹	۲۷۷۹	۶۱/۱۶	۱۰۴۴۴	۶۲/۴۱
۱۳۸۶	۱۶۲۶۵	٪۱۰۰	۲۵۸۱	۱۵/۹	۲۱۸۴	۱۳/۴	۱۱۵۰۰	۷۰/۷

منبع: مرکز آمار ایران،۱۳۹۰.

مطالعه متوسط هزینه‌های خوراکی و غیر خوراکی یک خانوار روستایی نشان می‌دهد جدول ۳ که سهم هزینه‌های خوراکی و دخانی بیش از سهم هزینه‌های غیر خوراکی و در سایر گروه‌ها سهم هزینه‌های غیر خوراکی، بیش از هزینه‌های خوراکی بوده است. همان طور که در جدول (۳) مشاهده می‌شود، در سال ۱۳۹۰ متوسط هزینه خوراکی و دخانی یک خانوار روستایی، برابر ۱۸۲۰۲۷۳۳ ریال بوده است که در مقایسه با سال ۱۳۸۹ به میزان ۱۷/۳ درصد افزایش یافته است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

جدول شماره (۳): متوسط هزینه‌های خوراکی و غیرخوراکی سالانه یک خانوار روستایی در هر یک از گروه‌های هزینه سالانه (ریال)

گروه‌های هزینه سالانه	کل	هزینه‌های خوراکی و دخانی		هزینه‌های غیر خوراکی	
		مبلغ	درصد	مبلغ	درصد
متوسط کل [1]	۴۸۸۴۶۰۴۵	۱۸۲۰۲۷۳۳	۳۷/۳	۳۰۶۴۳۳۱۲	۶۲/۷
۷۲۰۰۰۰۰ ریال و کمتر	۴۰۴۲۲۰۳	۳۱۹۴۴۹۵	۷۹/۰	۸۴۷۷۰۸	۲۱/۰
۷۲۰۰۰۰۱ تا ۹۰۰۰۰۰۰ ریال	۸۱۸۱۲۰۴	۴۱۵۹۴۹۴	۵۰/۸	۴۰۲۱۷۱۰	۴۹/۲
۹۰۰۰۰۰۱ تا ۱۲۰۰۰۰۰۰ریال	۱۰۵۷۴۴۶۳	۵۲۳۰۲۸۷	۴۹/۵	۵۳۴۴۱۷۶	۵۰/۵
۱۲۰۰۰۰۰۱ تا ۱۶۵۰۰۰۰۰ ریال	۱۴۳۵۳۶۷۷	۷۲۳۲۳۰۱	۵۰/۴	۷۱۲۱۳۷۶	۴۹/۶
۱۶۵۰۰۰۰۱ تا ۱۹۵۰۰۰۰۰ ریال	۱۷۹۴۷۹۳۱	۸۴۷۸۲۱۸	۴۷/۲	۹۴۶۹۷۱۳	۵۲/۸
۱۹۵۰۰۰۰۱ تا ۲۴۰۰۰۰۰۰ ریال	۲۱۷۹۵۷۳۲	۱۰۲۱۴۶۶۲	۴۶/۹	۱۱۵۸۱۰۷۰	۵۳/۱
۲۴۰۰۰۰۰۱ تا ۳۰۰۰۰۰۰۰ ریال	۲۶۹۷۷۵۰۹	۱۲۰۹۵۲۲۸	۴۴/۸	۱۴۸۸۲۲۸۱	۵۵/۲
۳۰۰۰۰۰۰۱ تا ۴۵۰۰۰۰۰۰ ریال	۳۶۹۲۴۶۱۲	۱۵۸۵۷۲۹۸	۴۲/۹	۲۱۰۶۷۳۱۴	۵۷/۱
۴۵۰۰۰۰۰۱ تا ۶۰۰۰۰۰۰۰ریال	۵۱۸۶۰۰۶۲	۲۰۴۶۵۰۳۴	۳۹/۵	۳۱۳۹۵۰۲۸	۶۰/۵
۶۰۰۰۰۰۰۱ ریال و بیش‌تر	۱۰۴۱۶۶۴۴۱	۳۳۵۱۲۰۸۴	۳۲/۲	۷۰۶۵۴۳۵۷	۶۷/۸

منبع: مرکز آمار ایران،۱۳۹۰.

بر اساس جدول ۴، در بین هزینه‌های خوراکی و دخانی بیشترین سهم ۲۴/۱ درصد مربوط به هزینه گوشت بوده است. هزینه مربوط به «آرد، رشته، نان، غلات و فراورده‌های آن» با ۲۰/۷ درصد، «میوه‌ها و سبزی‌ها» با ۱۶/۹ درصد، «شیر و فرآورده‌های آن و تخم پرندگان» با ۱۰/۵ درصد، «قند، شکر، شیرینی‌ها، چای، قهوه و کاکائو» با ۷/۵ درصد و «نوشابه‌ها، غذاهای آماده و دخانیات» با ۷/۱ درصد در مراتب بعدی اهمیت قرار داشته است.

جدول شماره (۴): درصد هزینه‌های خوراکی و دخانی نسبت به کل هزینه ناخالص سالانه یک خانوار روستایی

گروه‌های هزینه	۱۳۸۹	۱۳۹۰
آرد، رشته، نان، غلات و فراورده‌های آن	۲۰/۱	۲۰/۸
گوشت	۲۵/۱	۲۴/۱
شیر و فراورده‌های آن و تخم پرندگان	۱۰/۳	۱۰/۵
روغن‌ها و چربی‌ها	۴/۱	۴/۷
میوه‌ها و سبزی‌ها	۱۶/۶	۱۶/۹
خشکبار و حبوب	۵/۱	۵/۳
قند، شکر، شیرینی‌ها، چای، قهوه و کاکائو	۸/۰	۷/۵
ادویه‌ها، چاشنی‌ها و سایر ترکیب‌های خوراکی	۳/۰	۳/۱
نوشابه‌ها، غذاهای آماده و دخانیات	۷/۶	۷/۱
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

منبع: مرکز آمار ایران،۱۳۹۰.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

همچنین در سال ۱۳۹۰ متوسط هزینه‌های غیر خوراکی یک خانوار روستایی برابر ۳۰۶۴۳۳۱۲ ریال بوده است، که در مقایسه با سال ۱۳۸۹، افزایشی برابر ۱۷/۶ درصد نشان می‌دهد. هزینه‌های «مسکن» با سهمی معادل ۲۴/۸ درصد از کل هزینه‌های غیر خوراکی، بیش‌ترین سهم را دارا بوده است. هزینه «حمل و نقل و ارتباطات» با ۲۰/۷ درصد، «کالاها و خدمات متفرقه» با ۱۴/۶ درصد، «بهداشت و درمان» با ۱۲/۶ درصد، «پوشاک و کفش» با ۱۲/۱ درصد، «لوازم، اثاث و خدمات خانوار» با ۱۱/۷ درصد و «تفریحات، سرگرمی‌ها، تحصیل و آموزش» با ۳/۵ درصد به ترتیب در مراتب بعدی قرار دارد (جدول۵). مطابق با جدول (۵) در سال ۱۳۹۰، هزینه‌های مربوط به «کالاها و خدمات متفرقه» ۲۱/۹ درصد، «حمل و نقل و ارتباطات» ۲۱/۸ درصد، «مسکن» ۲۱ درصد،«لوازم، اثاث و خدمات خانوار» ۱۹/۲ درصد، «پوشاک و کفش» ۱۱/۴ درصد، «تفریحات، سرگرمی‌ها، تحصیل و آموزش» ۱۱/۱ درصد و «بهداشت و درمان» ۷/۴ درصد و نسبت به هزینه‌های مشابه سال قبل افزایش یافته است. در جدول(۶) نیز توزیع فضایی هزینه های برنج، نان، قند و گوشت خانوارهای روستایی گزارش شده است.

جدول شماره (۵): درصد هزینه‌های غیرخوراکی سالانه یک خانوار روستایی نسبت به کل هزینه ناخالص

گروه‌های هزینه	۱۳۸۹	۱۳۹۰
پوشاک و کفش	۱۲/۸	۱۲/۱
مسکن	۲۴/۱	۲۴/۸
لوازم، اثاث و خدمات خانوار	۱۱/۶	۱۱/۷
بهداشت و درمان	۱۳/۸	۱۲/۶
حمل و نقل و ارتباطات	۲۰/۰	۲۰/۷
تفریحات، سرگرمی‌ها، تحصیل و آموزش	۳/۷	۳/۵
کالاها و خدمات متفرقه	۱۴/۱	۱۴/۶
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

منبع: مرکز آمار ایران،۱۳۹۰.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

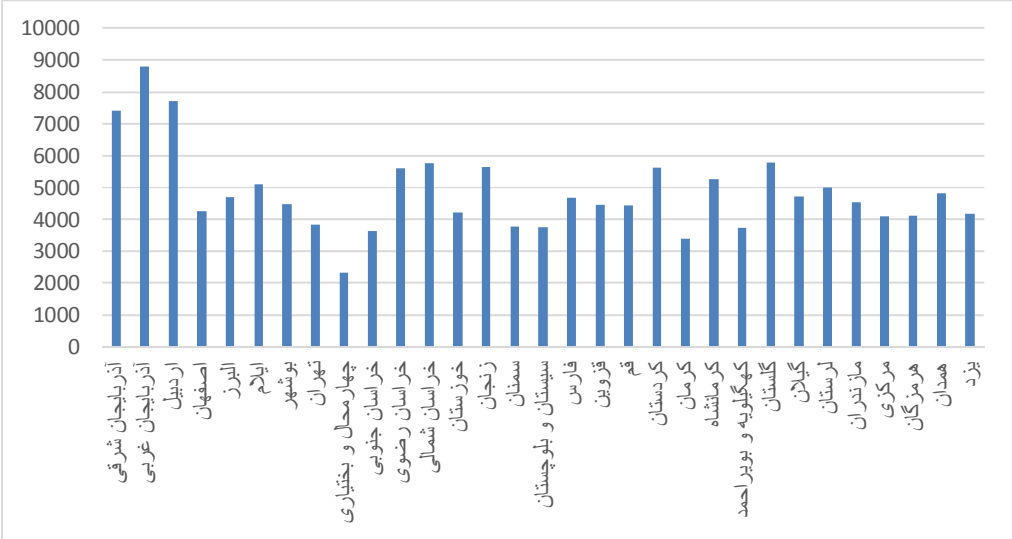
جدول شماره (۶): توزیع فضایی هزینه‌های ضروری خانوارهای روستایی ایران

استان	نان (هزار ریال)	قند(هزار ریال)	گوشت(هزار ریال)	برنج(هزار ریال)
آذربایجان شرقی	۷۴۲۲	۲۱۶۳	۱۲۸۳۶	۵۹۲۱
آذربایجان غربی	۸۸۰۹	۲۱۱۱	۱۲۳۸۱	۵۶۱۲
اردبیل	۷۷۰۹	۲۴۷۹	۱۸۸۴۷	۸۴۰۵
اصفهان	۴۲۵۲	۱۱۷۳	۱۱۹۲۲	۵۹۴۰
البرز	۴۶۹۷	۱۰۲۲	۹۰۶۲	۴۲۹۸
ایلام	۵۱۰۰	۱۴۳۳	۱۳۹۲۲	۷۰۰۵
بوشهر	۴۴۸۶	۴۹۹	۱۰۲۵۵	۷۰۹۴
تهران	۳۸۳۷	۸۱۴	۷۹۷۹	۶۲۷۹
چهارمحال و بختیاری	۲۳۳۱	۱۸۳۵	۱۵۷۱۷	۸۵۵۱
خراسان جنوبی	۳۶۴۰	۱۵۱۵	۱۱۱۵۵	۴۶۱۰
خراسان رضوی	۵۵۹۳	۱۴۷۲	۱۱۸۲۵	۵۶۵۶
خراسان شمالی	۵۷۷۴	۱۳۹۷	۹۱۳۹	۵۹۱۰
خوزستان	۴۲۰۵	۲۱۸۹	۱۸۰۲۰	۸۹۲۸
زنجان	۵۶۳۹	۲۰۵۴	۱۴۲۰۱	۶۶۲۳
سمنان	۳۷۶۸	۱۷۷۶	۱۱۶۴۵	۷۴۶۷
سیستان و بلوچستان	۳۷۶۲	۲۱۸۲	۹۶۶۰	۴۴۰۹
فارس	۴۶۸۲	۱۳۱۱	۱۰۲۹۲	۹۵۸۱
قزوین	۴۴۶۶	۱۶۳۷	۱۲۷۸۸	۸۷۱۶
قم	۴۴۳۹	۱۰۰۰	۹۷۳۶	۴۵۴۱
کردستان	۵۶۱۷	۲۳۲۹	۹۸۵۷	۶۱۰۰
کرمان	۳۳۷۷	۱۴۳۴	۹۵۵۶	۵۳۷۳
کرمانشاه	۵۲۷۱	۲۵۸۰	۱۲۱۰۴	۶۹۵۳
کهگیلویه و بویراحمد	۳۷۴۴	۱۴۴۳	۱۴۰۲۲	۶۲۳۴
گلستان	۵۷۸۱	۱۱۰۴	۱۰۵۱۳	۵۸۸۷
گیلان	۴۷۲۰	۱۱۲۶	۸۸۶۶	۹۰۷۶
لرستان	۵۰۰۳	۱۳۷۷	۱۲۳۶۲	۵۶۰۲
مازندران	۴۵۴۲	۱۱۲۳	۱۴۱۳۶	۷۴۵۳
مرکزی	۴۰۸۹	۱۵۹۴	۱۳۱۱۴	۶۷۵۵
هرمزگان	۴۰۹۹	۱۲۱۸	۱۱۱۳۹	۶۶۱۳
همدان	۴۸۱۲	۱۴۰۷	۸۷۳۸	۴۶۹۳
یزد	۴۱۷۴	۱۲۸۵	۱۲۲۴۲	۵۴۹۴

منبع: مرکز آمار ایران،۱۳۹۰.

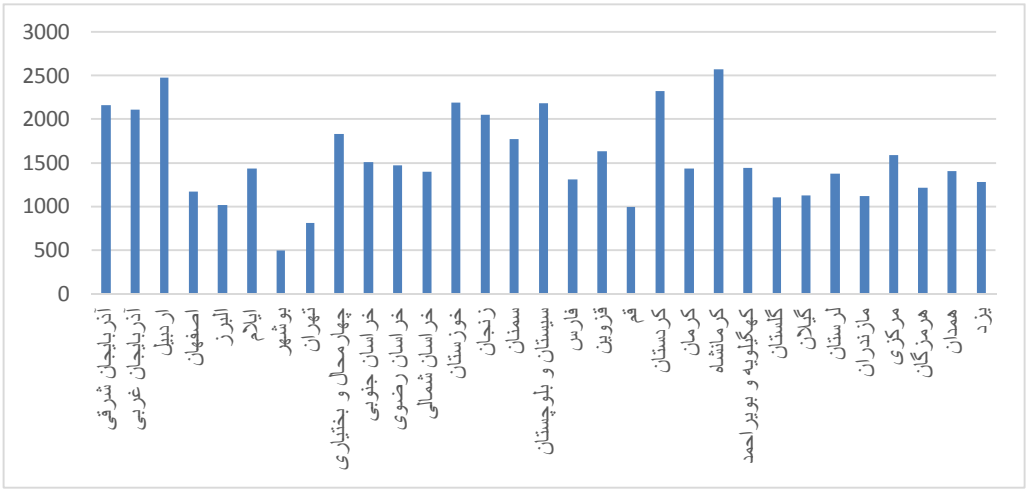
[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

همان گونه که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، بیشترین هزینه نان در روستاهای ایران مربوط به آذربایجان شرقی و اردبیل می‌باشد و کمترین هزینه مربوط به چهارمحال بختیاری بوده است.



شکل شماره (۱): نمودار متوسط هزینه‌های صرف شده نان توسط خانوارهای روستایی در استان‌های ایران

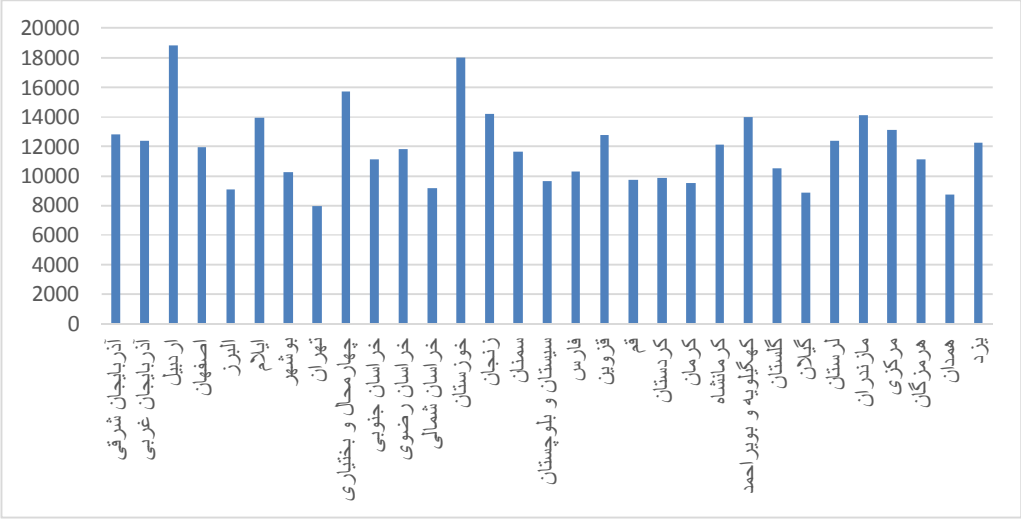
در شکل ۲ نیز توزیع هزینه‌های قند و شکر خانوارهای روستایی ایران گزارش شده است. بیشترین هزینه قند و شکر در روستاهای ایران مربوط به کرمانشاه و اردبیل می‌باشد و کمترین هزینه مربوط به بوشهر بوده است.



شکل شماره (۲): نمودار متوسط هزینه‌های صرف شده قند توسط خانوارهای روستایی در استان‌های ایران

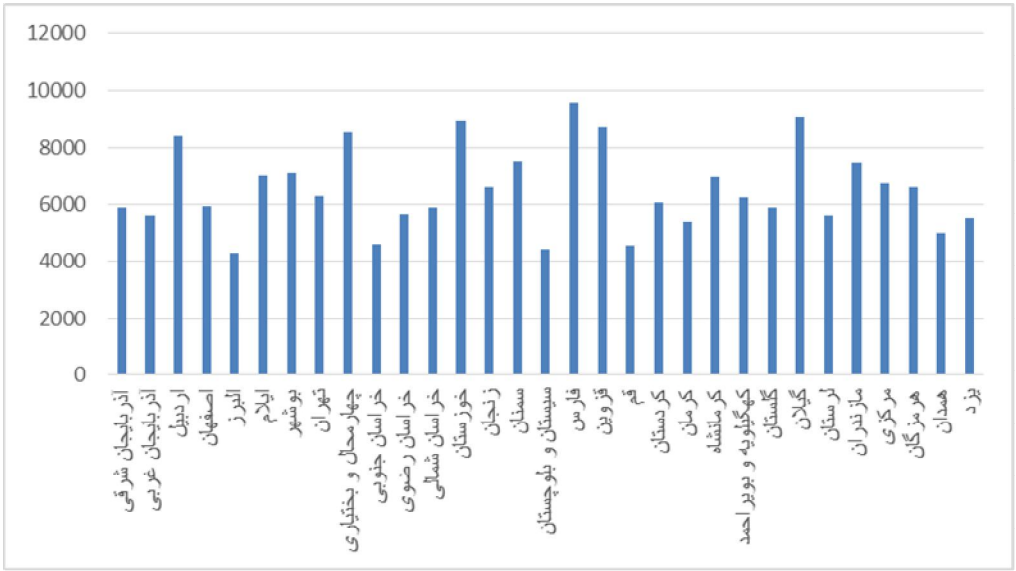
[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

در شکل ۳، توزیع هزینه‌های گوشت خانوارهای روستایی ایران گزارش شده است. بیشترین هزینه گوشت در روستاهای ایران مربوط به اردبیل و خوزستان بوده و کمترین هزینه مربوط به تهران نشان داده شده است.



شکل شماره (۳): نمودار متوسط هزینه‌های گوشت توسط خانوارهای روستایی در استان‌های ایران

در شکل ۴ توزیع هزینه‌های برنج خانوارهای روستایی ایران گزارش شده است. بیشترین هزینه برنج در روستاهای ایران مربوط به فارس و گیلان و کمترین هزینه مربوط به البرز بوده است.



شکل شماره (۴): نمودار متوسط هزینه‌های برنج توسط خانوارهای روستایی در استان‌های ایران

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

مدل سیستم دیفرانسیلی معرفی شده توسط تایل برای کالاهای اساسی خانوارهای روستایی ایران، طی سال‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۰ در دو حالت مقید و غیر مقید، به روش سیستم معادلات به‌ظاهر غیرمرتبط تکراری (ISURE) برای خانوارهای فقیر (دهک اول و دوم)، متوسط (دهک سوم، چهارم، پنجم و ششم) و غنی (دهک هفتم تا دهم) برآورد شده است. داده‌های مربوط به مخارج مصرفی و درآمد در هر یک از دهک‌ها از مرکز آمار ایران استخراج شده و شاخص قیمت گروه‌های مختلف کالایی، در سال‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۰ از ترازنامه بانک مرکزی به‌دست آمده است. در زیر، برآورد مدل رگرسیونی غیر مقید تایل برای گروه‌های فقیر روستایی در زمینه کالاهای اساسی مصرفی (قند و شکر، گوشت، نان و برنج) ارایه شده است:

WBR*DLOG (QBR) =-0.011-.10*DLOG (PBR) +0.048*DLOG (PGHAND) +0.08*DLOG (PGOSH) +0.13*DLOG (PNAN)-0.10*DLOG (POTH) +0.27*DQ

WGHAND*DLOG (QGHAND) =0.0001+0.01*DLOG (PBR)-0.01*DLOG (PGHAND) +0.003*DLOG (PGOSH) +0.003*DLOG (PNAN)-0.02*DLOG (POTH) +0.01*DQ

WGOSH*DLOG (QGOSH) =0.009+0.004*DLOG (PBR) +0.0007*DLOG (PGHAND)-0.16*DLOG (PGOSH) +0.01*DLOG (PNAN) + 0.07*DLOG (POTH)-0.04*DQ

WNAN*DLOG (QNAN) =0.01+0.009*DLOG (PBR) +0.01*DLOG (PGHAND)-0.001*DLOG (PGOSH)-0.06*DLOG (PNAN)-0.002*DLOG (POTH)-0.03*DQ

مدل برآوردی فوق کمک می‌کند که کشش قیمتی و درآمدی برای کالاهای اساسی استخراج شود. جدول (۷) حساسیت قیمتی و درآمدی کالاهای اساسی برنج، نان، گوشت و قند را برای گروه‌های فقیر روستایی با استفاده از مدل تایل غیرمقید به تصویر کشیده است. بر اساس این داده‌ها، حساسیت قیمتی خودی کالاهای اساسی برنج، نان، گوشت و قند برای گروه‌های فقیر روستایی ایران در دوره ۱۳۹۰-۱۳۵۳ به ترتیب برابر ۱/۰۳۴-، ۱/۰۹۶-، ۰/۷۹-و ۰/۳۱۱- شده است. به‌عبارتی، کشش خودی قیمتی در نان و برنج بیشتر از گوشت و قند بوده است. به این معنا که با افزایش یک درصد در قیمت هر یک از اقلام برنج، نان، گوشت و قند به ترتیب به میزان ۱/۰۳۴، ۱/۰۹۶، ۰/۷۹و ۰/۳۱۱ درصد از تقاضای اقلام مذکور کاسته شده است. همچنین حساسیت درآمدی برای اقلام فوق به ترتیب معادل ۴/۰۴۸، ۰/۴۶۴، ۰/۸ و۱/۱۷۹ شده است. نتایج این برآورد حاکی از آن است که دو قلم کالای برنج با کشش درآمدی ۴/۰۴۸ و قند و شکر با کشش درآمدی ۱/۱۷۹ برای گروه‌های فقیر روستایی، در زمره کالای لوکس (به‌دلیل $\eta_{i>1}$) محسوب می‌شود. از سوی دیگر، دو قلم کالای نان با کشش درآمدی ۰/۴۶۴و گوشت با کشش درآمدی ۰/۸ (به‌دلیل $0 < \eta_{i<1}$) در زمره

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

کالای ضروری محسوب می‌شود. بر این اساس هیچ یک از اقلام مورد بررسی برای گروه خانوارهای فقیر روستایی جزء کالای پست محسوب نشده است. در ذیل برآورد مدل رگرسیونی غیر مقید تایل برای گروه خانوارهای متوسط روستایی ارایه شده است:

WBR*DLOG (QBR) =-0.02-0.22*DLOG (PBR) +0.05*DLOG (PGHAND) +0.18*DLOG (PGOSH) +0.11*DLOG (PNAN) +0.002*DLOG (POTH) +0.006*DQ

WGHAND*DLOG (QGHAND) =0.001+0.007*DLOG (PBR)-0.015*DLOG (PGHAND) +0.011*DLOG (PGOSH)-0.0001*DLOG (PNAN)-0.02*DLOG (POTH)-0.02*DQ

WGOSH*DLOG(QGOSH)=0.01+0.015*DLOG(PBR)-0.001*DLOG(PGHAND)-0.16*DLOG(PGOSH)+0.0003*DLOG(PNAN)+0.07*DLOG(POTH)+0.008*DQ

WNAN*DLOG(QNAN)=0.006+0.004*DLOG(PBR)+0.005*DLOG(PGHAND)+0.002*DLOG(PGOSH)-0.04*DLOG(PNAN)+0.004*DLOG(POTH)-0.03*DQ

جدول شماره (۷): کشش های قیمتی و درآمدی برای گروه فقیر روستایی (مدل تایل غیرمقید)

کالا	برنج(غلات)	نان	گوشت	قند و شکر	کشش درآمدی
برنج(غلات)	-۱,۰۳۴	۲,۳۶۱	۰,۳۷۷	۱,۱۰۱	۴,۰۴۸
نان	۰,۱۱۵	-۱,۰۹۶	-۰,۰۱۷	۰,۳۰۱	۰,۴۶۴
گوشت	۰,۱۰۷	۰,۲۶۱	-۰,۷۹۰	۰,۰۳۰	۰,۸۰۰
قند و شکر	۰,۱۱۰	۰,۰۶۶	۰,۰۳۴	-۰,۳۱۱	۱,۱۷۹

منبع: محاسبات تحقیق، ۱۳۹۳.

جدول (۸) حساسیت قیمتی و درآمدی کالاهای اساسی برنج، نان، گوشت و قند را برای گروه خانوارهای متوسط روستایی با استفاده از مدل تایل غیرمقید به تصویر کشیده است. به طوری‌که در جدول (۸) ملاحظه می‌شود، حساسیت قیمتی خودی کالاهای اساسی برنج، نان، گوشت و قند برای گروه خانوارهای متوسط روستایی ایران طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۹۰ به ترتیب برابر ۱/۸۰۸-، ۱/۱۱۹-، ۰/۶۷۷- و ۰/۴۷- شده است. به‌عبارتی، کشش خودی قیمتی در نان و برنج بیشتر از گوشت و قند بوده است. به این معنا که با افزایش یک درصد در قیمت هر یک از اقلام برنج، نان، گوشت و قند به ترتیب به میزان ۱/۸۰۸، ۱/۱۱۹، ۰/۶۷۷و ۰/۴۷۰ درصد از تقاضای اقلام مذکور کاسته شده است. همچنین حساسیت درآمدی برای اقلام فوق به ترتیب معادل ۱/۰۳۴، ۰/۲۱۴، ۱/۰۷ و۰/۱۹۹ شده است. نتایج این برآورد حاکی از آن است که دو قلم کالای برنج با کشش درآمدی ۱/۰۳۴ و گوشت ۱/۰۷۰ برای گروه خانوارهای متوسط روستایی در زمره کالای لوکس (به‌دلیل

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

($\eta_{i>1}$) محسوب می‌شود. از سوی دیگر، دو قلم کالای نان با کشش درآمدی ۰/۲۱۴و قند وشکر با کشش درآمدی ۰/۱۹۹ (به‌دلیل $0 < \eta_{i<1}$) در زمره کالای ضروری محسوب می‌شود. بر این اساس، هیچ یک از اقلام مورد بررسی برای گروه خانوارهای متوسط روستایی جزء کالای پست محسوب نشده اند. در ذیل برآورد مدل رگرسیونی غیر مقید تایل برای گروه خانوارهای غنی روستایی ارایه شده است:

WBR*DLOG (QBR) =-0.02-0.12*DLOG (PBR) +0.1*DLOG (PGHAND)
+0.08*DLOG (PGOSH) +0.3*DLOG (PNAN)-0.28*DLOG (POTH) +0.4*DQ

WGHAND*DLOG (QGHAND) =0.004+0.01*DLOG (PBR)-0.01*DLOG (PGHAND)-0.006*DLOG (PGOSH)-0.001*DLOG (PNAN)-0.02*DLOG (POTH)-0.007*DQ

WGOSH*DLOG (QGOSH) =0.015+0.007*DLOG (PBR)-0.01*DLOG (PGHAND)-0.15*DLOG (PGOSH)-0.076*DLOG (PNAN) +0.15*DLOG (POTH) +0.15*DQ

WNAN*DLOG(QNAN)=0.004+0.0001*DLOG(PBR)+0.002*DLOG(PGHAND)-
0.003*DLOG(PGOSH)-0.028*DLOG(PNAN)+ 0.005*DLOG(POTH)+ 0.019*DQ+
[AR(1)=0.545758685426]

.

جدول شماره (۸):کشش‌های قیمتی و درآمدی برای خانوارهای متوسط روستایی (مدل تایل غیرمقید)

کالا	برنج(غلات)	نان	گوشت	قند و شکر	کشش درآمدی
برنج(غلات)	-۱,۸۰۸	۲,۸۹۰	۰,۷۷۱	۱,۵۲۳	۱,۰۳۴
نان	۰,۰۳۴	-۱,۱۱۹	۰,۰۰۹	۰,۱۵۹	۰,۲۱۴
گوشت	۰,۱۴۷	۰,۰۸۲	۰,۶۷۷	۰,۰۵۴	۱,۰۷۰
قند و شکر	۰,۰۴۶	-۱,۸۰۸	۰,۰۵۴	-۰,۴۷۰	۰,۱۹۹

منبع: محاسبات تحقیق، ۱۳۹۳.

جدول (۹) حساسیت قیمتی و درآمدی کالاهای اساسی برنج، نان، گوشت و قند را برای گروه خانوارهای غنی روستایی با استفاده از مدل تایل غیرمقید به تصویر کشیده است. حساسیت قیمتی خودی کالاهای اساسی برنج، نان، گوشت و قند برای گروه خانوارهای غنی روستایی ایران طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۹۰ به ترتیب برابر ۰/۶۶۵-، ۱/۰۸۹-، ۰/۶۰۲-و ۰/۵۷۴- شده است. به‌عبارتی، کشش خودی قیمتی در نان بیش‌تر از سایر اقلام بوده است. به این معنا که با افزایش یک درصد در قیمت نان تقاضای این نوع کالا با ۱/۰۸۹ درصد کاهش مواجه شده است؛ در حالی که سایر اقلام نظیر برنج، گوشت و قند به ترتیب به میزان ۰/۶۶۵، ۰/۶۰۲و ۰/۵۷۴ درصد از تقاضای اقلام مذکور کاسته شده است. همچنین نتایج برآورد حساسیت درآمدی برای اقلام حاکی از آن است که کالای برنج، با کشش درآمدی ۲/۱۷۸ برای گروه خانوارهای غنی روستایی در زمره

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

کالای لوکس(به‌دلیل $\eta_{i>1}$) محسوب شده و از سوی دیگر، کالای نان با کشش درآمدی ۰/۷۶۸و گوشت با کشش درآمدی ۰/۵۹۹ (به‌دلیل $0 < \eta_{i<1}$) در زمره کالای ضروری محسوب می‌شود. در بررسی رفتار سبد مصرفی خانوارهای گروه غنی روستایی مشخص گردید که کشش درآمدی قندو شکر ۰/۲۶۵- شده و بر این اساس (به‌دلیل $\eta_{i<1}$)جزء کالای پست محسوب می‌شود.

جدول شماره (۹): کشش‌های قیمتی و درآمدی برای گروه غنی روستایی (مدل تایل غیرمقید)

کالا	برنج(غلات)	نان	گوشت	قند و شکر	کشش درآمدی
برنج(غلات)	-۰,۶۶۵	۱۲,۰۳۱	۰,۳۱۷	۳,۷۶۲	۲,۱۸۷
نان	۰,۰۰۱	-۱,۰۸۹	-۰,۰۱۲	۰,۰۸۵	۰,۷۶۸
گوشت	۰,۰۳۷	-۳,۰۲۶	-۰,۶۰۲	-۰,۴۰۸	۰,۵۹۹
قند و شکر	۰,۱۰۲	-۰,۰۴۰	-۰,۰۲۵	-۰,۵۷۴	-۰,۲۶۵

منبع: محاسبات تحقیق، ۱۳۹۳.

برای ارزیابی حساسیت قیمتی و درآمدی خانوارهای روستایی در ایران از مدل غیرمقید زیر استفاده شد:

$$w_i d\log q_i = \theta_i d\log Q + \Phi \sum_{j=1}^{n} \theta_{ij} d\log \frac{p_j}{p'}$$

مدل رتردام باید فروض کلاسیکی تابع تقاضا را برآورده سازد. مهم‌ترین فروض کلاسیکی عبارتند از: ۱- فرض جمعی؛ ۲- فرض همگن بودن؛ ۳-فرض اسلاتسکی. بر این اساس، برای قضاوت دقیق‌تر و قابل استنادتر، مدل مقید رتردام با اعمال قیود زیر برآورد شده است:

جدول شماره (۱۰): فروض کلاسیکی تابع تقاضای رتردام

فروض	قیود
جمعی	$\sum \theta_i = 1 \quad و \quad \sum_i \theta_{ij} = 0$
همگن بودن	$\sum_j \theta_{ij} = 1$
تقارن اسلاتسکی	$\theta_{ij} = \theta_{ji}$

محدودیت تئوری اقتصادی (همگنی، جمعی و تقارن) در مدل‌ها لحاظ شده تا بتوان به پارامترهای سازگار براساس تئوری تقاضا دست یافت. در ذیل برآورد مدل رگرسیونی مقید تایل برای گروه خانوارهای فقیر روستایی ارایه شده است:

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

WBR*DLOG (QBR) =-0.01-0.10*DLOG (PBR) +0.04*DLOG (PGHAND)
+0.08*DLOG (PGOSH) +0.13*DLOG (PNAN) + (+0.10-0.04-0.08-0.13)*DLOG (POTH) +0.27*DQ

WGHAND*DLOG (QGHAND) =0.0001+0.048*DLOG (PBR)-0.014*DLOG (PGHAND)
+0.003*DLOG (PGOSH) +0.003*DLOG (PNAN) + (-0.04+0.014-0.003-0.003)*DLOG (POTH)
+0.012*DQ

WGOSH*DLOG(QGOSH)=0.009+0.08*DLOG(PBR)+0.003*DLOG(PGHAND)-
0.16*DLOG(PGOSH)+0.01*DLOG(PNAN)+(-0.08-0.003+0.16-0.015)*DLOG(POTH)-0.044*DQ

WNAN*DLOG(QNAN)=0.01+0.13*DLOG(PBR)+0.003*DLOG(PGHAND)+0.01*DLOG(PGOSH)-
0.06*DLOG(PNAN)+(-0.13-0.003-0.015+0.065)*DLOG(POTH)-0.03*DQ

جدول(۱۱) حساسیت قیمتی و درآمدی کالاهای اساسی برنج، نان، گوشت و قندوشکر را برای گروه خانوارهای فقیر روستایی با استفاده از مدل تایل مقید به تصویر کشیده است. به طوری‌که در جدول (۱۱) ملاحظه می‌شود، حساسیت قیمتی خودی کالاهای اساسی برنج، قند وشکر، نان و گوشت برای گروه خانوارهای فقیر روستایی ایران طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۵۳ به ترتیب برابر ۱/۶۶۰-، ۰/۲۸۹-، ۰/۴۷۱-و ۰/۸۶۱- شده است. به عبارتی، کشش خودی قیمتی در برنج بیشتر از سایر اقلام بوده است. به این معنا که با افزایش یک درصد در قیمت برنج تقاضای این نوع کالا با ۱/۶۶۰ درصد کاهش مواجه شده است؛ در حالی که برای سایر اقلام نظیر قندو شکر، گوشت و نان به ترتیب به میزان ۰/۲۸۹، ۰/۴۷۱و ۰/۸۶۱ درصد از تقاضای آن‌ها کاسته شده است. همچنین نتایج برآورد حساسیت درآمدی برای اقلام حاکی از آن است که کالای برنج با کشش درآمدی ۳/۸۷۷ و نیز قندوشکر با کشش ۱/۳۱۵برای گروه خانوارهای فقیر روستایی در زمره کالای لوکس(به‌دلیل $\eta_{i>1}$) محسوب شده و از سوی دیگر سایر اقلام نظیر کالای گوشت با کشش درآمدی ۰/۶۴۵و نان با کشش درآمدی ۳۰۷/ (به‌دلیل $0 < \eta_{i<1}$) در زمره کالای ضروری محسوب می‌شود. در ذیل برآورد مدل رگرسیونی مقید تایل برای گروه خانوارهای متوسط روستایی ارایه شده است:

WBR*DLOG(QBR)=-0.02-0.22*DLOG(PBR)+0.054*DLOG(PGHAND) +0.18*DLOG(PGOSH)
+0.11*DLOG(PNAN)+(+0.22-0.054-0.18-0.11)*DLOG(POTH) +0.006*DQ

WGHAND*DLOG (QGHAND) =0.001+0.054*DLOG (PBR)-0.015*DLOG (PGHAND)
+0.01*DLOG (PGOSH) -0.0001*DLOG (PNAN) + (-0.054+0.01-0.011+0.0001)*DLOG (POTH)-
0.023*DQ

WGOSH*DLOG(QGOSH)=0.01+0.18*DLOG(PBR)+0.011*DLOG(PGHAND)-
0.16*DLOG(PGOSH) +0.0003*DLOG(PNAN)+(-0.18-0.011+0.16-0.0003)*DLOG(POTH)
+0.008*DQ

WNAN*DLOG (QNAN) =0.006+0.11*DLOG (PBR)-0.0001*DLOG (PGHAND) +0.0003*DLOG
(PGOSH)-0.04*DLOG (PNAN) + (-0.11+0.0001-0.0003+0.045)*DLOG (POTH)-0.034*DQ

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

جدول شماره (۱۱): کشش‌های قیمتی و درآمدی برای گروه فقیر روستایی (مدل تایل مقید)

کالا	برنج(غلات)	قند و شکر	گوشت	نان	کشش درآمدی
برنج(غلات)	-۱,۶۶۰	۰,۳۲۳	۰,۰۵۳	۰,۱۰۲	۳,۸۷۷
قند و شکر	-	-۰,۲۸۹	۰,۰۳۸	۰,۲۷۵	۱,۳۱۵
گوشت	-	-	-۰,۴۷۱	۰,۴۹۷	۰,۶۴۵
نان	-	-	-	-۰,۸۶۱	۰,۳۰۷

منبع: محاسبات تحقیق، ۱۳۹۳.

در جدول (۱۲) حساسیت قیمتی و درآمدی کالاهای اساسی برنج، نان، گوشت و قندوشکر را برای گروه خانوارهای متوسط روستایی با استفاده از مدل تایل مقید به تصویر کشیده است. بر اساس این جدول، حساسیت قیمتی خودی کالاهای اساسی برنج، قند وشکر، گوشت و نان برای گروه خانوارهای متوسط روستایی ایران طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۵۳ به ترتیب برابر ۱/۹۷۲-، ۰/۳۳۲-، ۰/۴۴۹-و ۰/۸۴۰- شده است. به عبارتی کشش خودی قیمتی در برنج بیش‌تر از سایر اقلام بوده است. به این معنا که با افزایش یک درصد در قیمت برنج تقاضای این نوع کالا با ۱/۹۷۲ درصد کاهش مواجه شده است؛ در حالی‌که برای سایر اقلام نظیر قندو شکر، گوشت و نان به ترتیب به میزان ۰/۳۳۲، ۰/۴۴۹و ۰/۸۴۰ درصد از تقاضای آن‌ها کاسته شده است. همچنین نتایج برآورد حساسیت درآمدی برای اقلام حاکی از آن است که کالای گوشت با کشش درآمدی ۱/۱برنج گروه برای خانوارهای متوسط روستایی در زمره کالای لوکس(به‌دلیل $\eta_{i>1}$) محسوب شده و از سوی دیگر سایر اقلام نظیر برنج با کشش درآمدی ۰/۷۰۹، قندوشکر با کشش ۰/۶۰۱ و نیز نان با کشش درآمدی ۰/۴۱۴ (به‌دلیل $0 < \eta_{i<1}$) در زمره کالای ضروری محسوب می‌شود. در ذیل برآورد مدل رگرسیونی مقید تایل برای گروه خانوارهای غنی روستایی ارایه شده است:

WBR*DLOG (QBR) =-0.02-0.12*DLOG (PBR) +0.11*DLOG (PGHAND) +0.08*DLOG (PGOSH) +0.31*DLOG (PNAN) + (0.12-0.11-0.08-0.31)*DLOG (POTH) +0.41*DQ

WGHAND*DLOG (QGHAND) =0.004+0.11*DLOG (PBR)-0.01*DLOG (PGHAND)-0.006*DLOG (PGOSH)-0.001*DLOG (PNAN) + (-0.11+0.016+0.006+0.001)*DLOG (POTH)-0.007*DQ

WGOSH*DLOG(QGOSH)=0.01+0.08*DLOG(PBR)-0.006*DLOG(PGHAND)-0.15*DLOG(PGOSH)-0.07*DLOG(PNAN)+(-0.08+0.006+0.15+0.076)*DLOG(POTH)+0.15*DQ

WNAN*DLOG(QNAN)=0.004+0.31*DLOG(PBR)-0.001*DLOG(PGHAND)-0.07*DLOG(PGOSH)-0.02*DLOG(PNAN)+(-0.31+0.001+0.07+0.02)*DLOG(POTH)+0.019*DQ

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

جدول شماره (۱۲): کشش‌های قیمتی و درآمدی برای گروه متوسط روستایی (مدل تایل مقید)

کالا	برنج(غلات)	قند و شکر	گوشت	نان	کشش درآمدی
برنج(غلات)	-۱,۹۷۲	۰,۲۶۷	۰,۰۳۵	۰,۱۶۲	۰,۷۰۹
قند و شکر	-	-۰,۳۳۲	۰,۰۶۷	۰,۲۹۴	۰,۶۰۱
گوشت	-	-	-۰,۴۴۹	۰,۵۵۴	۱,۱
نان	-	-	-	-۰,۸۴۰	۰,۴۱۴

منبع: محاسبات تحقیق، ۱۳۹۳.

جدول (۱۳) حساسیت قیمتی و درآمدی کالاهای اساسی برنج، نان، گوشت و قندوشکر را برای گروه خانوارهای غنی روستایی با استفاده از مدل تایل مقید به تصویر کشیده است. طبق این جدول، حساسیت قیمتی خودی کالاهای اساسی برنج، قند وشکر، گوشت و نان برای گروه خانوارهای غنی روستایی ایران طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۹۰ به ترتیب برابر ۱/۳۸۱-، ۰/۴۸۶-، ۰/۴۴۸-و ۰/۸۸۴- شده است. به عبارتی، کشش خودی قیمتی در برنج بیش‌تر از سایر اقلام بوده است. به این معنا که با افزایش یک درصد در قیمت برنج تقاضای این نوع کالا با ۱/۳۸۱ درصد کاهش مواجه شده است در حالی‌که برای سایر اقلام نظیر قندو شکر، گوشت و نان به ترتیب به میزان ۰/۴۸۶، ۰/۴۴۸و ۰/۸۸۴ درصد از تقاضای آن‌ها کاسته شده است. همچنین نتایج برآورد حساسیت درآمدی برای اقلام حاکی از آن است که کالای برنج با کشش درآمدی ۱/۶۵۵ برای گروه خانوارهای غنی روستایی در زمره کالای لوکس(به‌دلیل $\eta_{i>1}$) محسوب شده و از سوی دیگر سایر اقلام نظیر گوشت با کشش درآمدی ۰/۷۲۷و نان با کشش درآمدی ۹۲۳/ (به‌دلیل $0 < \eta_{i<1}$) در زمره کالای ضروری محسوب می‌شود. نکته ای که در بررسی رفتار سبد مصرفی خانوارهای گروه غنی روستایی قابل ذکر است، اینکه کشش درآمدی قندو شکر ۰/۰۳۴- شده و بر این اساس (به‌دلیل $\eta_{i<1}$)جزء کالای پست محسوب می-شود.

جدول شماره (۱۳): کشش‌های قیمتی و درآمدی برای گروه غنی روستایی (مدل تایل مقید)

کالا	برنج(غلات)	قند و شکر	گوشت	نان	کشش درآمدی
برنج(غلات)	-۱,۳۸۱	۰,۳۲۵	۰,۰۹۹	-۰,۲۱۳	۱,۶۵۵
قند و شکر	-	-۰,۴۸۶	۰,۰۵۵	۰,۱۴۷	-۰,۰۳۴
گوشت	-	-	-۰,۴۴۸	۰,۳۲۸	۰,۷۲۷
نان	-	-	-	-۰,۸۸۴	۰,۹۲۳

منبع: محاسبات تحقیق، ۱۳۹۳.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

۵) نتیجه‌گیری

هدف اصلی این تحقیق سنجش حساسیت قیمتی و درآمدی اقلام اساسی سبد کالای مصرفی برای گروه خانوارهای فقیر، متوسط و روستایی بود. بر این اساس جدول (۱۴) خلاصه نتایج را به تصویر کشیده است.

جدول شماره (۱۴): خلاصه سنجش مقادیر کشش قیمتی خودی و درآمدی به تفکیک گروه‌های درآمدی در خانوارهای روستایی

گروه / کالا	کشش خودی قیمتی			کشش درآمدی			مدل تایل
	فقیر	متوسط	غنی	فقیر	متوسط	غنی	
برنج وغلات	۱/۰۳۴	۱/۰۸	۰/۶۶۵	۴/۰۴۸	۱/۰۳۴	۲/۱۷۸	غیر مقید
نان	۱/۰۹۶	۱/۱۱۹	۱/۰۸۹	۰/۴۶۴	۰/۲۱۴	۰/۷۶۸	
گوشت	۰/۷۹	۰/۶۷۷	۰/۶۰۲	۰/۸	۱/۰۷۰	۰/۵۹۹	
قند وشکر	۰/۳۱۱	۰/۴۷	۰/۵۷۴	۱/۱۷۹	۰/۱۹۹	۰/۲۶۵	
برنج وغلات	۱/۶۶۰	۱/۹۷۲	۱/۳۸۱	۳/۸۷۷	۰/۷۰۹	۱/۶۵۵	مقید (همگنی، تقارن و جمعی)
نان	۰/۸۶۱	۰/۸۴۰	۰/۸۸۴	۰/۳۰۷	۰/۴۱۴	۰/۹۲۳	
گوشت	۰/۴۷۱	۰/۴۴۹	۰/۴۴۸	۰/۶۴۵	۱/۱	۰/۷۲۷	
قندوشکر	۰/۲۸۹	۰/۳۳۲	۰/۴۸۶	۱/۳۱۵	۰/۶۰۱	۰/۰۳۴	

منبع: محاسبات تحقیق، ۱۳۹۳.

با بررسی الگوی توزیعی مصرف اقلام ضروری در سبد مصرفی خانوارهای روستایی مشاهده می‌شود که بیشترین هزینه نان در روستاهای ایران مربوط به استان آذربایجان شرقی و اردبیل، بیشترین هزینه قند و شکر در روستاهای ایران مربوط به کرمانشاه و اردبیل، بیشترین هزینه گوشت مربوط به روستاهای اردبیل و خوزستان و بیشترین هزینه برنج مربوط به روستاهای استان فارس و گیلان می‌باشد.

حساسیت قیمتی خودی کالاهای اساسی برنج، قند وشکر، نان و گوشت برای گروه خانوارهای فقیر روستایی ایران طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۹۰ به ترتیب برابر ۱/۶۶۰-، ۰/۲۸۹-، ۰/۴۷۱-و ۰/۸۶۱- بوده است. به عبارتی، کشش خودی قیمتی در برنج بیشتر از سایر اقلام بوده است؛ به این معنا که با افزایش یک درصد در قیمت برنج تقاضای این نوع کالا با ۱/۶۶۰ درصد کاهش مواجه شده است در حالی‌که برای سایر اقلام نظیر قندو شکر، گوشت و نان به ترتیب به میزان ۰/۲۸۹، ۰/۴۷۱و ۰/۸۶۱ درصد از تقاضای آن‌ها کاسته شده است. همچنین نتایج برآورد حساسیت درآمدی برای اقلام حاکی از آن است که کالای برنج با کشش درآمدی ۳/۸۷۷ و نیز قندوشکر با کشش ۱/۳۱۵برای گروه خانوارهای فقیر روستایی در زمره کالای لوکس(به‌دلیل $\eta_{i>1}$) محسوب شده و از سوی دیگر سایر اقلام نظیر کالای گوشت با کشش درآمدی ۰/۶۴۵و نان با کشش درآمدی ۳۰۷/ (به‌دلیل $0 < \eta_{i<1}$) در زمره کالای ضروری محسوب می‌شود.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

حساسیت قیمتی خودی کالاهای اساسی برنج، قند وشکر، گوشت و نان برای گروه خانوارهای متوسط روستایی ایران طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۹۰ به ترتیب برابر ۱/۹۷۲-، ۰/۳۳۲-، ۰/۴۴۹-و ۰/۸۴۰- بوده است. به عبارتی، کشش خودی قیمتی در برنج بیش‌تر از سایر اقلام بوده است. به این معنا که با افزایش یک درصد در قیمت برنج تقاضای این نوع کالا با ۱/۹۷۲ درصد کاهش مواجه شده است در حالی‌که برای سایر اقلام نظیر قندو شکر، گوشت و نان به ترتیب به میزان ۰/۳۳۲، ۰/۴۴۹و ۰/۸۴۰ درصد از تقاضای آن‌ها کاسته شده است. همچنین نتایج برآورد حساسیت درآمدی برای اقلام حاکی از آن است که کالای گوشت با کشش درآمدی ۱/۱برنج گروه برای خانوارهای متوسط روستایی در زمره کالای لوکس(به‌دلیل $\eta_{i>1}$) محسوب شده و از سوی دیگر سایر اقلام نظیر برنج با کشش درآمدی ۰/۷۰۹، قندوشکر با کشش ۰/۶۰۱ و نیز نان با کشش درآمدی ۴۱۴/ (به‌دلیل $0 < \eta_{i<1}$) در زمره کالای ضروری محسوب می‌شود.

حساسیت قیمتی خودی کالاهای اساسی برنج، قند وشکر، گوشت و نان برای گروه خانوارهای غنی روستایی ایران طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۹۰ به ترتیب برابر ۱/۳۸۱-، ۰/۴۸۶-، ۰/۴۴۸-و ۰/۸۸۴- بوده است. به عبارتی کشش خودی قیمتی در برنج بیشتر از سایر اقلام بوده است. به این معنا که با افزایش یک درصد در قیمت برنج تقاضای این نوع کالا با ۱/۳۸۱ درصد کاهش مواجه شده است در حالی‌که برای سایر اقلام نظیر قندو شکر، گوشت و نان به ترتیب به میزان ۰/۴۸۶، ۰/۴۴۸و ۰/۸۸۴ درصد از تقاضای آن‌ها کاسته شده است. همچنین نتایج برآورد حساسیت درآمدی برای اقلام حاکی از آن است که کالای برنج با کشش درآمدی ۱/۶۵۵ برای گروه خانوارهای غنی روستایی در زمره کالای لوکس(به‌دلیل $\eta_{i>1}$) محسوب شده و از سوی دیگر سایر اقلام نظیر گوشت با کشش درآمدی ۰/۷۲۷و نان با کشش درآمدی ۹۲۳/ (به‌دلیل $0 < \eta_{i<1}$) در زمره کالای ضروری محسوب می‌شوند؛ نکته‌ای که در بررسی رفتار سبد مصرفی خانوارهای گروه غنی روستایی قابل ذکر است اینکه کشش درآمدی قندو شکر ۰/۰۳۴- شده و بر این اساس (به‌دلیل $\eta_{i<1}$)جزء کالای پست محسوب می‌شود.

۶) منابع

- Barnett, W. A. and Serletis, A. 2008, **The Differential Approach to Demand Analysis and the Rotterdam Model**, MPRA, Munich Personal RePEc Archive, http://mpra.ub.uni-muenchen.de/12319/
- Barten, A. P. 1964, **Consumer demand functions under conditions of almost additive preferences**. Econometrica 32, pp. 1-38.
- Buse, A. 1994, '**Evaluating the Linearized Almost Ideal Demand System**', American Journal of Agricultural Economics. No. 76, pp. 781-793.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

- Carpentier, A. and Guyomard, H. 2001, '**Unconditional Elasticities in Two-Stage Demand Systems: An Approximate Solution**', American Journal of Agricultural Economics 81(1), pp. 222-229.
- Chambers, M.J. and Nowman, K.B. 1997, '**Forecasting with the Almost Ideal Demand System: Evidence from Some Alternative Dynamic Specifications**', Applied Economics, No. 29, pp. 935-943.
- Chern, W.S., Ishibashi, K., Taniguchi, K., and Tokoyama, Y. 2002, '**Analysis of Food Consumption Behavior by Japanese Households**', Ohio State University, National Agricultural Research Center and Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Christensen, L. R., Jorgenson, D. W., & Lau, L. J. 1975, **Transcendental Logarithmic Utility Functions**. The American Economic Review, pp. 367-383.
- Deaton, A., and Muellbauer, J. 1980a, '**An Almost Ideal Demand System**', American Economic Review 70(3), Pp. 312-316.
- Feenstra, R., and Reinsdorf M.B. 1999, '**An Exact Price Index for the Almost Ideal Demand System**', Department of Economics, University of California, Davis, National Bureau of Economic Research and Federal Deposit Insurance Corporation.
- Green, R., and Alston, J.M. 1990, '**Elasticities in AIDS Models**', American Journal of Agricultural Economics, No. 72, pp. 442-445.
- Jabarin, A. S., and Karablieh, E. K. 2011, **Estimating the Fresh Vegetables Demand System in Jordan: A Linear Approximate Almost Ideal Demand System**. Journal of Agricultural Science and Technology, 5(3), pp. 322-331.
- Keller, W. J., and Van Driel, J. 1985, **Differential consumer demand systems**. European Economic Review, 27(3), pp. 375-390.
- Klein, L.R., and Rubin H. 1948, "**A Constant Utility Index of the Cost of Living**," Review of Economic Studies, 15 (1947-1948), pp. 84-87.
- Pollak, R. A., and Wales, T. J. 1969. **Estimation of the linear expenditure system**. Econometrica: Journal of the Econometric Society, pp. 611-628.
- Ryan, D.L., and Wales, T.J. 1999, '**Flexible and Semi flexible Consumer Demands with Quadratic Engel Curves**', The Review of Economics and Statistics 81(2), pp. 277-287.
- Stone, R. 1954, **Linear expenditure systems and demand analysis: an application to the pattern of British demand**. The Economic Journal, pp. 511-527.
- Theil, H. 1965, **The Information Approach to Demand Analysis**, Econometrica, Vol. 33, No. 1. pp. 67-87.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]