

Scientific Paper

Investigating Food Expenditure of Urban Households in Different Income Classes

M. Asadpour Galougahi¹, A. Karbasi², S. Jalalian³

Received: 31 October, 2024

Accepted: 12 January, 2025

Introduction: Estimating demand functions is of great importance to understand consumer preferences and predict consumer needs for policy-making and planning. Due to the current economic situation in Iran and the decline in people's purchasing power, the need to examine the behavior and demand for household food is evident.

Materials and Methods: Based on the data review, this study categorized the required raw data into seven main commodity groups covering 19,511 households from the urban areas of Iran in 2022. The Working-Leser model and Rank-Three model functional forms were formulated and estimated using the Seemingly Unrelated Regressions (SUR) model econometric approach to achieve the concerned goal.

Results and Discussion: The study results showed that as the income class of households decreased, the share of the cost of oils and fats, sugar, and beverages increased, indicating a decrease in the purchasing power of households; also, self-price elasticity was negative according to theoretical foundations, meaning that as the price of each commodity increases, the demand decreases. In addition, the calculated expenditure elasticities of grain, milk and dairy, fruit and vegetable,

-
1. Corresponding Author and PhD Student in Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran (m.asadpourgalougahi@mail.um.ac.ir).
 2. Professor of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
 3. PhD Student in Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

DOI: 10.30490/etr.2025.367304.1035

and sugar groups were less than one, indicating the necessity of the food groups examined.

Conclusion and Suggestions: Therefore, it is suggested that the implementation of any policy affecting the prices of such basic and necessary goods should be accompanied by the policies related to the compensation of purchasing power for these products.

Keywords: *Engel Model, Food Demand, Household Income, Urban Areas.*

JEL Classification: C31, D12, Q11, R2

اقتصاد کشاورزی و روستایی

سال ۲، شماره ۴، پاییز ۱۴۰۳

مقاله علمی

بررسی مخارج غذایی خانوار شهری در طبقات مختلف در آمدی

مریم اسدپور گلوگاهی^۱، علیرضا کرباسی^۲، سعید جلالیان^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۲۳

چکیده

برآورد توابع تقاضا به منظور شناخت ترجیحات مصرفی و پیش‌بینی نیازهای مصرف‌کنندگان برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی از اهمیت فراوان برخوردار است. با توجه به شرایط اقتصادی کنونی ایران و کاهش قدرت خرید مردم، لزوم بررسی رفتار و تقاضای مواد غذایی خانوار مشهود است. از این‌رو، در پژوهش حاضر، داده‌های خام در هفت گروه کالایی اصلی دسته‌بندی شدند که ۱۹۵۱۱ خانوار از منطقه شهری را در سال ۱۴۰۱ پوشش می‌داد. برای بررسی رفتار و تقاضای مواد غذایی خانوار، فرم عملکردی ورکینگ-لسر و مدل رتبه‌بندی سه‌فرموله و با استفاده از رویکرد اقتصادسنجی مدل رگرسیون‌های به‌ظاهر نامرتب (SUR) برآورد شده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان داد که در خانوارهای کم‌درآمد، سهم هزینه روغن‌ها و چربی‌ها، قند و شکر و نوشیدنی‌ها افزایش می‌یابد، که حاکی از کاهش قدرت خرید خانوارهاست. کشش‌های خودقیمتی، مطابق مبانی نظری، منفی بوده است، بدین معنی که با افزایش قیمت هر کدام از کالاها، تقاضای آن کاهش می‌یابد. افزون بر این، کشش

۱- نویسنده مسئول و دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
(m.asadpourgalougahi@mail.um.ac.ir)

۲- استاد اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

۳- دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

DOI: 10.30490/etr.2025.367304.1035

مخارج محاسبه شده برای گروه‌های غلات، شیر و لبنیات، میوه و سبزی و قند و شکر کمتر از یک بوده، که بیانگر ضروری بودن گروه‌های غذایی مورد بررسی است. از این رو، پیشنهاد می‌شود که اجرای هر گونه سیاست اثرگذار بر قیمت این گونه کالاهای اساسی با سیاست‌های مربوط به جبران قدرت خرید این محصولات همراه باشد.

کلیدواژه‌ها: مدل انگل، تقاضای مواد غذایی، درآمد خانوار، مناطق شهری.

طبقه‌بندی JEL: C31, D12, Q11, R2

مقدمه

در چند دهه اخیر، مدل‌سازی تقاضای مصرف‌کننده یکی از روندهای مهم در ادبیات نظریه مصرف‌کننده بوده است (Nsabimana et al., 2020). همچنین، برآورد توابع تقاضا به منظور شناخت ترجیحات مصرفی و پیش‌بینی نیازهای آینده مصرف‌کنندگان برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی از اهمیت فراوان برخوردار است (Hosseinzad et al., 2014; Vu, 2020).

در کشورهای در حال توسعه با درآمد سرانه پایین، درصد زیادی از هزینه‌های خانوار به غذا اختصاص می‌یابد. از آنجا که در دهه‌های اخیر، اقتصاد اکثر این کشورها رشد چشمگیر را تجربه کرده، نظام غذایی آنها دستخوش تغییرات سریع شده است (Brau & Herskowitz, 2020; Vu, 2020). مطالعات مصرف مواد غذایی به درک بهتر در زمینه چگونگی واکنش تقاضای غذا به تغییرات قیمت مواد غذایی و تغییرات درآمد خانوار و همچنین، پیش‌بینی تقاضای مواد غذایی کمک می‌کند (Vu, 2020; Ahmadi Javid et al., 2014). مصرف مواد غذایی از عوامل تعیین‌کننده اصلی تغذیه کافی و سلامت کلی جمعیت یک کشور است. یک جمعیت سالم به فراهم آمدن سرمایه انسانی و نیروی کار مولد که برای رشد اقتصادی و بهره‌وری ضروری است، کمک می‌کند (Sheibani & Karbasi, 2020). افزون بر این، تأمین غذای جمعیت رو به رشد، با توجه به محدودیت منابع، یکی از دغدغه‌های اصلی دولت‌هاست. بر اساس گزارش مرکز آمار ایران (SCI, 2022)، متوسط هزینه‌های خالص سالانه یک خانوار شهری ۱۳۷۱/۵ میلیون ریال و خانوار روستایی ۷۸۸/۶ میلیون ریال بوده است. این هزینه‌های خانوار شهری شامل ۹۹۴/۶ میلیون ریال (۷۲/۵ درصد) هزینه‌های غیرخوراکی و ۳۷۶/۸ میلیون ریال (۲۷/۵ درصد) هزینه‌های خوراکی و دخانه بوده که نسبت به سال پیش از آن، به میزان ۴۸/۳ درصد افزایش داشته است.

در سال‌های اخیر، ارزش پول ملی و رکود در بخش تولید منجر به کاهش توان و قدرت خرید شده و با افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، قیمت مواد غذایی نیز رشدی قابل ملاحظه داشته است. از آنجا که دسترسی اقتصادی به مواد غذایی تابعی از سطح درآمد، اشتغال و قیمت‌هاست، این عوامل

منجر به کاهش قدرت واقعی خرید شده است، که می‌تواند کوچک شدن سبد غذایی خانوار را در پی داشته باشد (Fakhfoori et al., 2022). بررسی‌ها نشان می‌دهد که در ایران، سرانه مصرف نان و برنج برابر با پنج درصد، روغن بیست درصد و قند و شکر ۳۸ درصد بیش از مقادیر توصیه‌شده در سبد غذایی مطلوب است؛ همچنین، میزان مصرف شیر و لبنیات ۲۵ درصد، تخم مرغ بیست درصد و سبزی و میوه ۲۵ درصد کمتر از مقادیر توصیه‌شده است (Barikani & Amjadi, 2022).

مطالعه رفتار مخارج غذایی خانوارها با استفاده از منحنی انگل در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ در اقتصادهای پیشرفته رایج شد (Sheibani & Karbasi, 2020). ارنست انگل^۱ آماردان آلمانی، به دلیل تعریف قانون انگل شهرت یافت. این قانون برآمده از تجزیه و تحلیل آماری بوده و بیانگر رابطه معکوس درآمد خانوار با سهم مصرف مواد غذایی است (Chen, 2022). این قانون بازتابی از یک جزء ثابت در مصرف مواد غذایی است که مستقل از درآمد بوده و برای ادامه زندگی لازم است و نیز با افزایش درآمد، منجر به کاهش سهم بودجه مواد غذایی می‌شود (Sheibani & Karbasi, 2020). بر اساس مطالعات، محققان ضریب انگل را برای محاسبه نسبت غذا در کل مخارج خانوارها پیشنهاد کردند. در اقتصاد، از ضریب انگل به عنوان یک شاخص مهم آماری به طور گسترده در بسیاری از زمینه‌ها از جمله اندازه‌گیری سطح توسعه اقتصادی، ساختار مصرف خانوار، فقر و شاخص قیمت مصرف‌کننده^۲ استفاده می‌شود (Chen, 2022; Msuha & Mdendemi, 2019).

اهمیت موضوع تحقیق حاضر به گونه‌ای است که در کانون توجه بسیاری از پژوهشگران داخلی و خارجی بوده و بر اساس نتایج مروری بر پیشینه پژوهش‌های مرتبط، در برخی از این مطالعات (Fakhfoori Khalili Malekshah et al., 2020; Kharisma & Fadlan, 2023; Vu, 2020; et al., 2022; Hovhannisyanyan & Shanoyan, 2020; Akbari et al., 2017) با استفاده از نظام تقاضای تقریباً ایده‌آل درجه دوم^۳ و نظام تقاضای تقریباً ایده‌آل^۴، به برآورد الگوی تقاضای خانوار پرداخته شده است. همچنین، در برخی دیگر از این مطالعات (Barikani & Amjadi, 2022; Chen, 2022;)، با استفاده از روش رگرسیون‌های به‌ظاهر نامرتب^۵، ضمن ارزیابی متغیرهای خصوصیتی خانوار، با استفاده از مدل انگل، نظام‌های تقاضای مواد غذایی بررسی شده است. برخی پژوهش‌ها (Rasyid et al., 2020; Verba et al., 2023; Aguilar-)، برخی پژوهش‌ها (Lopez et al., 2020; Rahimi et al., 2019; Akbari et al., 2017; Sheibani & Karbasi.,

1. Ernst Engel
2. Consumer Price Index (CPI)
3. Quadratic Almost Ideal Demand System (QUAIDS)
4. Almost Ideal Demand System (AIDS)
5. Seemingly Unrelated Regressions (SUR)

2020; Sameti et al., 2022; Hosseinzad et al., 2014; Dehghanpour & Bakhshoodeh, 2017) نیز به بررسی موضوعاتی همچون اثر خصوصیات خانوار (مانند بعد خانوار، سن و ...) بر تقاضای خانوار به‌ویژه بر تقاضای مواد غذایی و اثر آن بر کشش‌ها پرداخته‌اند.

با توجه به اهمیت موضوع در این زمینه، می‌توان از مدل انگل بهره گرفت که از اثرگذارترین مطالعات خارجی می‌توان به مطالعات چن (Chen, 2022) و ابوریسید و همکاران (Aborisade et al., 2024) اشاره کرد که در پژوهش دوم، با برآورد تقاضای غذا و بهره‌گیری از داده‌های مصرف و هزینه نیجریه، به برآورد تقاضای گوشت پرداخته شد و نتایج نشان داد که بر اساس برآورد کشش گوشت مرغ، گوشت گاو و غذاهای دریایی فرآوری شده، این محصولات به‌عنوان غذاهای تجملی و غیرضروری (لوکس) طبقه‌بندی می‌شوند، در حالی که سایر گوشت‌ها و غذاهای دریایی فرآوری نشده به‌عنوان کالای ضروری طبقه‌بندی می‌شوند. در مطالعه چن (Chen, 2022) نیز با بررسی قابلیت کاربرد قانون انگل در چین با استفاده از سه روش منحنی انگل خطی، مدل ورکینگ-لسر^۱ و مدل رتبه‌بندی سه‌فرموله^۲، به برآورد مدل پرداخته و نتایج نشان‌دهنده تأیید قانون انگل بوده است، گویای آنکه با افزایش قدرت خرید مواد غذایی منطقه‌ای، اثر منفی درآمد بر ضریب انگل از نظر آماری معنی‌دار شده است.

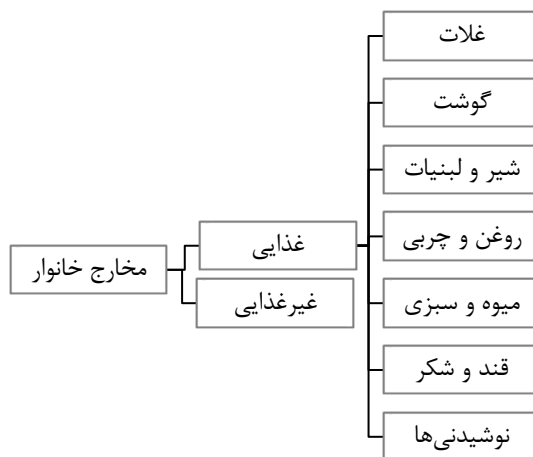
صامتی و همکاران (Sameti et al., 2022)، با بهره‌گیری از نظام مخارج خطی^۳ و با استفاده از رگرسیون به‌ظاهر نامرتبط (SUR)، به بررسی تابع تقاضا و تحلیل رفتار خانوارهای شهری ایران و برآورد کشش‌های قیمتی و درآمدی دهک‌های هزینه‌ای هشت گروه کالایی طی دوره ۱۳۷۶-۱۳۹۶ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها و گروه مسکن و انواع انرژی‌ها کالاهایی ضروری برای خانوار محسوب می‌شوند و گروه کالایی بهداشت و درمان یک کالای معمولی (نرمال) به‌شمار می‌رود.

بررسی پیشینه مطالعات تجربی حاکی از گستردگی کاربرد انواع روش‌های بررسی تابع تقاضاست. همچنین، بررسی مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که در بیشتر پژوهش‌های پیشین، برای ارزیابی رفتار تقاضای خانوارها و بررسی عوامل مؤثر بر تقاضا، از منحنی انگل استفاده شده که وجه اشتراک آنها در به‌کارگیری گروه‌های مواد غذایی (از جمله گوشت و نان و غلات) و وجه تمایز آنها در به‌کارگیری همه گروه‌های مواد غذایی است. علاوه بر این، طبق بررسی‌های صورت‌گرفته، روش‌هایی که برای حل مدل‌ها در مسائل تقاضای خانوار به‌کار گرفته شده‌اند، اغلب از نظام تقاضای تقریباً ایده‌آل

1. Working-Leser (W-L)
2. three-formula ranking model
3. Linear Expenditure System (LES)

(AIDS)، نظام تقاضای تقریباً ایده‌آل درجه دوم (QUAIDS) و مدل انگل بهره گرفته شده است. در شماری اندک از پژوهش‌ها، نظام‌های تقاضای اداره مرکزی آمار^۱، دفتر ملی تحقیقات^۲ و روتردام استفاده شده است. در داخل کشور نیز تحقیقاتی در حوزه تحلیل تقاضا صورت گرفته است، اما در اکثر این تحقیقات، تمرکز بر شناسایی تقاضا و محاسبه کشش‌ها بوده و به تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل کمتر توجه شده است.

با توجه به گزارش بانک جهانی، ایران از کشوری با درآمد سرانه متوسط به بالا به کشوری با درآمد سرانه پایین‌تر از متوسط افول کرده است (World Bank, 2024). از این‌رو، با توجه به شرایط اقتصادی ایران بر اساس افزایش تورم و کاهش قدرت خرید مردم، لزوم بررسی رفتار و تقاضای مواد غذایی خانوار و همچنین، تشخیص ماهیت ضروری بودن مواد غذایی مشهود است. در این راستا، بر اساس شکل ۱، مطالعه حاضر، با بررسی مدل انگل برای گروه‌های اصلی مواد غذایی، به تمرکز بر لزوم ارزیابی رفتار تقاضای مواد غذایی در طبقات درآمدی خانوار در مناطق شهری ایران و محاسبه کشش هزینه و قیمت پرداخته است.



مأخذ: انسایمانا و همکاران (Nsabimana et al., 2020)

شکل ۱ - دسته‌بندی مصرف خانوار

1. Central Bureau Statistics (CBS)
2. National Bureau of Research (NBR)

مبانی نظری و روش تحقیق

در این بخش، به تشریح مدل‌های تابعی تأثیر تقاضا بر رفتار مصرفی خانوارها پرداخته شده است. منحنی انگل به بررسی رابطه بین بودجه اختصاص یافته به یک کالای خاص و درآمد کل می‌پردازد. مدل ورکینگ-لسر (W-L) که نخست، توسط ورکینگ (Working, 1943) معرفی و سپس، توسط لسر (Leser, 1963) بسط داده شد، قادر است رفتار مصرف کننده را به خوبی نشان دهد. مدل اولیه W-L به صورت رابطه زیر نشان داده شده است (Chen, 2022):

$$w_i = a_i + b_i \ln(y) \quad (1)$$

که در آن، w_i سهم گروه غذایی i در مخارج کل مصرفی است. این مدل با ترکیب جمعیتی خانوار بسط داده و سهم گروه‌های غذایی تابع خطی از لگاریتم قیمت‌ها و مخارج کل در همه گروه‌های غذایی مورد بررسی در نظر گرفته شد. تابع تقاضای مواد غذایی W-L به صورت رابطه (۲) بیان شده است:

$$w_i = \alpha_0 + \alpha_i \log x + \sum_j \beta_{ij} \log p_j + \sum_k \gamma_{ik} H_k + \varepsilon_i \quad (2)$$

لسر (Leser, 1963)، بر اساس مطالعات تجربی، رویکردی دیگر را ارائه کرد که مدل توسعه یافته مدل W-L بوده و مدل رتبه سه^۱ نامیده شده است، که به صورت رابطه (۳) بیان می‌شود:

$$w_i = \alpha_0 + \alpha_i \log x + \sum_j \beta_{ij} \log p_j + \theta_i x^{-1} + \sum_k \gamma_{ik} H_k + \varepsilon_i \quad (3)$$

که در آن، i بیانگر گروه‌های غذایی بوده و w_i سهم مخارج گروه غذایی i در میان کل گروه‌های غذایی مورد بررسی است؛ همچنین، p_j قیمت غذای j و x مخارج کل شامل همه گروه‌های غذایی در مدل است؛ H_k متغیرهای خصوصیتی خانوار شامل سن سرپرست خانوار، اندازه (بعد) خانوار و طبقه بندی درآمد خانوار است؛ همچنین، ε_i جزء خطای مدل با فرض میانگین صفر و واریانس ثابت است. با توجه به فرض منحنی انگل، تغییر در سهم درآمد صرف شده برای یک ماده غذایی خاص با تغییر در کل

درآمد خانوار رابطه معکوس دارد. در مطالعه حاضر، از «کل هزینه مصرفی خانوار» به عنوان جایگزینی برای درآمد استفاده می‌شود (Khan & Khalid, 2010).

شایان یادآوری است که w_i متغیر وابسته مطالعه حاضر بوده و به صورت درصد هزینه‌هایی است که یک خانوار از کل هزینه مصرفی خود در یک طبقه‌بندی خاص مواد غذایی اختصاص می‌دهد. هزینه کل مصرف شامل مجموع هزینه‌های مواد غذایی و غیرغذایی است؛ به بیان دیگر، ضریب متغیرهای مستقل بیانگر درصد تغییر متغیر وابسته (سهم‌های بودجه) نسبت به یک درصد تغییر در متغیر مستقل بوده و ضرایب معنی‌دار از نظر آماری بدان مفهوم است که سهم بودجه مربوط بدن ضرایب نسبت به تغییرات آن متغیرها حساس بوده و ضرایب بی‌معنی نیز بیانگر عدم حساسیت سهم بودجه مربوط نسبت به تغییرات آن متغیر است. از سوی دیگر، می‌توان گفت که اگر قیمت کالایی افزایش یابد و ضریب آن منفی باشد، سهم بودجه آن گروه کالایی در بودجه خانوار کاهش می‌یابد و برای ضرایب مثبت نیز عکس این حالت برقرار است. با این همه، ارائه تفسیر اقتصادی از ضرایب برآوردی در فرم‌های تابعی انعطاف‌پذیر به صورت مستقیم امکان‌پذیر نیست؛ و بنابراین، باید کشش‌های گروه‌های کالایی مختلف تخمین زده شود و مورد تفسیر قرار گیرد، چراکه این کشش‌ها خود تابعی از پارامترهای برآوردی به‌شمار می‌روند (Andrikopoulos et al., 1997).

نظام تابعی تقاضا برای تبیین رفتار مصرفی خانوارها با استفاده از روش رگرسیون‌های به‌ظاهر نامرتب (SUR) و معادلات هم‌زمان برآورد می‌شود. سپس، کشش‌های قیمتی و درآمدی با اعمال شروط جمع‌پذیری، همگنی و تقارن برای معادلات نظام تقاضا محاسبه خواهد شد، که به صورت رابطه زیر اعمال می‌شود:

$$\sum_{i=1}^k \alpha_i = 1, \sum_{i=1}^k \beta_i = 0, \sum_{i=1}^k \gamma_{ik} = 0, \beta_{ij} = \beta_{ji} \quad (4)$$

کشش مخارج و کشش خودقیمتی یا متقاطع (که به صورت گروه غذایی i با در نظر گرفتن تغییرات قیمت گروه غذایی j است) در قالب الگوی یادشده با استفاده از روابط ۵ و ۶ نشان داده می‌شوند:

$$e_i = 1 + \left(\frac{\alpha_i}{w_i}\right) \quad (5)$$

$$e_{ij} = -\delta_{ij} + \left(\frac{\beta_{ij}}{w_i}\right) \quad \forall i, j = 1, \dots, n \quad (6)$$

کشش مخارج (هزینه) به عنوان درصد تغییر در مخارج یک کالای خاص نسبت به درصد تغییر در کل مخارج تعریف می‌شود. بزرگی و علامت کشش مخارج را می‌توان برای تعیین کالای ضروری، پست یا معمولی (نرمال) استفاده کرد. اگر $e_i > 1$ باشد، کالا تجملی (لوکس) و اگر $1 > e_i > 0$ باشد، کالا ضروری و نیز اگر $e_i < 0$ باشد، کالا پست است (Gharehbaghian & Pajouhan, 2014). در رابطه (۶)، δ_{iz} نشان دهنده دلتای کرونگر است که اگر $i=z$ باشد، برابر با یک است و در غیر این صورت، صفر می‌شود. همچنین، پارامترهای α_i و β_{iz} ، به ترتیب، ضریب اثرگذاری مخارج کل و ضریب اثرگذاری قیمت مواد غذایی است، که هر دو باید برآورد شوند.

از میان مدل‌های مورد بررسی، الگویی مناسب است که بیانگر رفتار واقعی مصرف‌کنندگان باشد. در این مورد، از معیارهای انتخاب الگوی مصرفی خانوار می‌توان به تطابق نتایج برآورد پارامترها و کشش‌ها با ویژگی‌های نظری رفتار مصرف‌کنندگان، تعداد پارامترهای معنی‌دار، آزمون‌ها و معیارهای اقتصادسنجی و تطابق بیشتر با واقعیت رفتار مصرفی خانوارها اشاره کرد.

در مطالعه حاضر، از داده‌های خام مرکز آمار ایران با عنوان داده‌های بررسی «هزینه و درآمد خانوار» در سال ۱۴۰۱ با تعداد ۱۹۵۱۱ خانوار استفاده شده است، داده‌های مورد نیاز مطالعه برای فرآیند تخمین با استفاده از نرم‌افزار Excel انجام شده و برای بررسی هدف تحقیق، از نظام معادلات تقاضا با استفاده از مدل SUR در نرم‌افزار STATA بهره گرفته شده است. تجزیه و تحلیل الگوی مصرف مواد غذایی برای هفت گروه اصلی مواد غذایی انجام شده، که این گروه‌های اصلی بر اساس جدول ۱ طبقه‌بندی شده است. همچنین، تحلیل هزینه‌های خانوارها در این گروه از مواد غذایی کمک می‌کند تا رفتار مصرفی آنها و منبع غذایی آنها درک شود. علاوه بر این، در برآورد متغیر خصوصیتی، خانوار بر اساس درآمد به سه طبقه کم‌درآمد (کمتر از پانزده میلیون تومان)، متوسط (بین پانزده تا سی میلیون تومان) و پردرآمد (بیش از سی میلیون تومان) تقسیم شده، که این طبقه‌بندی بر اساس نظر کارشناسان و تقسیم‌بندی خط فقر صورت گرفته است.

جدول ۱- طبقه‌بندی گروه‌های اصلی مواد غذایی

گروه	طبقه‌بندی
غلات	برنج، گندم، ذرت، جو، نان، آرد، رشته و سایر فرآورده‌های آن
گوشت	گوشت دام، پرندگان، ماهی و میگو و فرآورده‌های آن
شیر و لبنیات	شیر و فرآورده‌های شیر (به‌جز کره)
روغن‌ها و چربی‌ها	روغن‌ها، چربی‌ها و کره
میوه و سبزی	میوه‌ها، خشکبار، انواع سبزی‌ها و حبوبات
قند و شکر	قند، شکر، مرباها و شیرینی‌ها
نوشیدنی‌ها	نوشابه‌ها، چای، قهوه، کاکائو

مأخذ: چن (Chen, 2022)

نتایج و بحث

در مطالعه حاضر، ابتدا آن دسته از مواد غذایی که سهم عمده در سبد خانوار دارند، در هفت گروه غلات، گوشت، شیر و لبنیات، روغن و چربی، میوه و سبزی، قند و شکر و نوشیدنی‌ها تقسیم‌بندی شده‌اند. پیش از بررسی روابط و برآورد مدل‌ها، نخست، به بررسی آماری متغیرهای خصوصیتی خانوار پرداخته شده، که آمار توصیفی متغیرهای خصوصیتی خانوار در جدول ۲ آمده است. همان‌گونه که در این جدول مشاهده می‌شود، میانگین اندازه خانوار «سه» نفر نشان داده شده و نیز کمترین اندازه خانوار یک نفر و بیشترین آن سیزده نفر است. میانگین سن سرپرست خانوار ۵۲ سال بوده، که کمترین آن هفده سال و بیشترین آن ۹۹ سال است. با توجه به درصد فراوانی طبقه‌بندی درآمدی خانوار بر اساس جدول ۳، درصد عمده خانوارها (۸۸/۶۰ درصد) در طبقه یک با درآمد کمتر از پانزده میلیون تومان جای می‌گیرند و ۱/۱۲ درصد خانوارها نیز در طبقه سه با درآمد بیش از سی میلیون تومان قرار دارند. از آنجا که درصد عمده خانوارهای شهری در طبقه یک درآمد قرار دارند، این موضوع می‌تواند حاکی از کاهش رفاه خانوار و افزایش فقر باشد.

جدول ۲- آمار توصیفی متغیرهای خصوصیات خانوار

متغیرهای خانوار	میانگین	حداقل	حداکثر
اندازه خانوار (نفر)	۳/۳۱	۱	۱۳
سن سرپرست خانوار (سال)	۵۲/۱۲	۱۷	۹۹

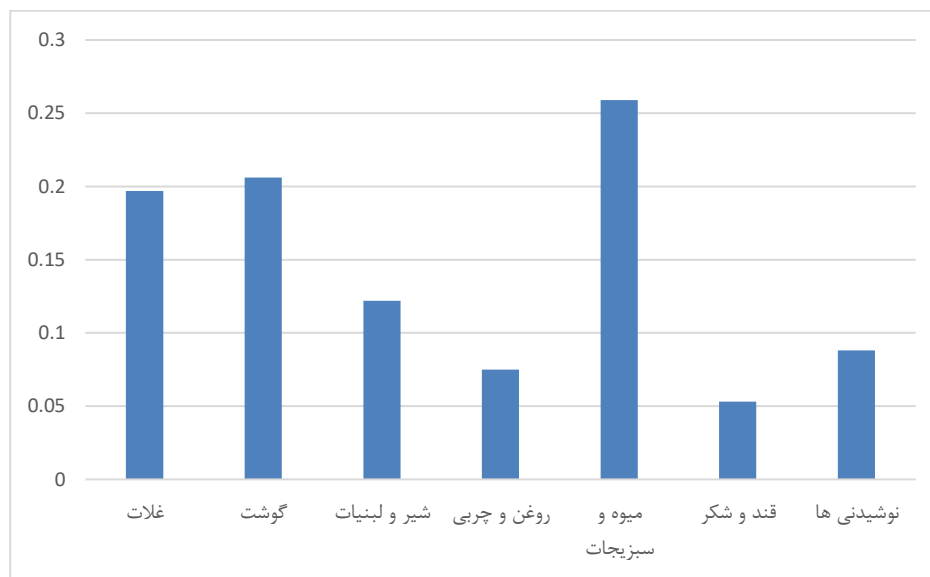
مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۳- درصد فراوانی متغیر طبقه‌بندی درآمدی

طبقه سه	طبقه دو	طبقه یک	درصد فراوانی طبقه‌بندی درآمدی
۱/۱۲	۱۰/۲۸	۸۸/۶۰	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نمودار ۱ نشان‌دهنده میانگین سهم هزینه‌ای هفت گروه منتخب مواد غذایی در بودجه خانوار کشور در سال ۱۴۰۱ است بر اساس این نمودار، مقایسه رفتار مصرفی گروه‌های غذایی در مناطق شهری نشان می‌دهد که گروه‌های غذایی میوه و سبزی بیشترین سهم و گوشت و غلات نیز سهمی عمده در مخارج غذایی خانوار را به خود اختصاص داده و سپس، گروه‌های شیر و لبنیات، نوشیدنی‌ها و روغن و چربی در اولویت‌های بعدی قرار گرفته‌اند؛ همچنین، قند و شکر با میانگین ۰/۰۵۳ کمترین سهم مخارج غذایی را در سبد غذایی خانوار شهری شامل می‌شود. این مسئله بیانگر تفاوت رفتار مصرف در گروه‌های غذایی مختلف است، که لزوم بررسی رفتار تقاضای مواد غذایی در کشور را نمایان می‌کند.



مأخذ: یافته‌های پژوهش

نمودار ۱- میانگین سهم هزینه گروه‌های غذایی منتخب خانوار شهری در سال ۱۴۰۱

مقایسه مدل‌های برآورد شده نشان داد که از میان دو مدل W-L و رتبه سه مورد بررسی، با توجه به معیار انتخاب الگوی برتر که پیش‌تر گفته شد، هر دو مدل تقریباً از وضعیت یکسان برخوردار بوده‌اند، اما مدل W-L نسبتاً بهتر است. در جدول ۴، نتایج برآورد دو مدل گزارش شده است. سهم بودجه غذا به‌عنوان متغیرهای وابسته استفاده می‌شود و کل هزینه‌های غذایی، قیمت گروه‌های غذایی، اندازه خانوار، سن و طبقه درآمدی به‌عنوان متغیرهای مستقل در برآورد هر دو مدل انگل استفاده شده‌اند. با توجه به این جدول، ضرایب β مبین آن است که با فرض ثابت بودن قیمت کالاها، تمام گروه‌ها، اگر قیمت کالای α یک درصد تغییر کند، سهم هزینه (مخارج) اختصاص یافته به خرید کالای α چند درصد تغییر خواهد کرد. ضریب α_i نشانگر درصد تغییر در سهم مخارج به ازای تغییر در مقدار تمام گروه‌هاست. همان‌گونه که جدول ۴ نشان می‌دهد، در هر دو مدل، با افزایش مخارج غذایی خانوار، سهم مخارج گروه‌های شیر و لبنیات، میوه و سبزی، قند و شکر و نوشیدنی‌ها کاهش یافته است. در مدل W-L، تمامی ضرایب به‌جز ضریب قیمت قند و شکر در معادله سهم مخارج گوشت، ضریب قیمت نوشیدنی‌ها در معادله سهم مخارج قند و شکر و ضریب قیمت شیر و لبنیات در معادله سهم مخارج نوشیدنی‌ها معنی‌دار بوده و در مدل رتبه سه نیز تمامی ضرایب به‌جز ضریب قیمت نوشیدنی‌ها در معادله سهم غلات، ضریب قیمت قند و شکر در معادله سهم گوشت، ضریب متغیر مخارج غذایی در معادله سهم قند و شکر و ضریب قیمت شیر و لبنیات در معادله سهم نوشیدنی‌ها معنی‌دار شده‌اند.

ضرایب برآوردی متغیرهای خصوصیات خانوار نیز در جدول ۴ آمده است. مطابق این جدول، در هر دو مدل، اندازه خانوار اثر منفی و معنی‌دار بر سهم هزینه گوشت و نوشیدنی‌ها و اثر مثبت و معنی‌دار بر سهم هزینه غلات، شیر و لبنیات، روغن‌ها و چربی‌ها، میوه و سبزی و قند و شکر دارد؛ همچنین، سن سرپرست خانوار اثر مثبت و معنی‌دار بر سهم هزینه غلات، گوشت و اثر منفی بر سهم هزینه شیر و لبنیات، میوه و سبزی و نوشیدنی‌ها دارد. بر اساس نتایج هر دو مدل، ضریب متغیر سن سرپرست خانوار نشان می‌دهد که این متغیر اثر معنی‌دار بر سهم هزینه روغن‌ها و چربی‌ها و قند و شکر ندارد. ضریب متغیر طبقه‌بندی درآمدی بر سهم هزینه گروه‌های روغن و چربی، قند و شکر و نوشیدنی‌ها اثر منفی و معنی‌دار و بر سایر گروه‌های غذایی مورد بررسی اثر مثبت و معنی‌دار دارد، بدین معنی که با کاهش طبقه درآمدی، سهم هزینه گروه‌های یادشده کاهش می‌یابد. اما در مدل رتبه سه، این متغیر اثر

معنی دار بر سهم غلات ندارد.

جدول ۴- نتایج برآورد مدل با استفاده از روش SUR در گروه‌های مواد غذایی شهری ایران

غلات	گوشت	شیر و لبنیات	روغن و چربی	میوه و سبزی	قند و شکر	نوشیدنیها	
۰/۷۳۹۲***	-۰/۵۱۹۴***	-۰/۳۹۴***	-۰/۰۹۳***	-۰/۱۲۶۹***	-۰/۱۲۵۴***	-۰/۰۲۴۵	α_0
-۰/۰۱۱۰۳***	-۰/۱۳۲۸***	-۰/۰۸۲۹***	-۰/۰۲۹۸***	-۰/۰۶۱۶***	-۰/۰۰۴۱***	-۰/۰۱۷۱***	α_{exp}
-۰/۱۵۳۶***	-۰/۰۶۲۷***	-۰/۰۱۴۱***	-۰/۰۱۲۲***	-۰/۰۴۷***	-۰/۰۱۳۲***	-۰/۰۰۴۳***	β_{creal}
-۰/۰۱۴۲***	-۰/۱۵۹۹***	-۰/۰۱۰۶***	-۰/۰۲۲۵***	-۰/۰۷۰۳***	-۰/۰۰۲۱***	-۰/۰۲۱۶***	β_{meat}
-۰/۰۵۱۸***	-۰/۰۳۰۲***	-۰/۰۸۶۹***	-۰/۰۲۱***	-۰/۰۰۸۶***	-۰/۰۱۵۶***	-۰/۰۰۱۶	$\beta_{milk\&diary}$
-۰/۰۲۱۷***	-۰/۰۲۵۳***	-۰/۰۳۲۵***	-۰/۰۲۴۲***	-۰/۰۱۸۵***	-۰/۰۰۰۵***	-۰/۰۱۳۲***	$\beta_{oils\&fats}$
-۰/۱۲۳۲***	-۰/۰۵۷۷***	-۰/۰۴۵۵***	-۰/۰۲۶۹***	-۰/۰۲۳۳***	-۰/۰۰۵۸***	-۰/۰۲۴۴***	$\beta_{fruit\&veg}$
-۰/۰۳۰۱***	-۰/۰۰۲۷	-۰/۰۱۴۵***	-۰/۰۰۲۸***	-۰/۰۲۵۷***	-۰/۰۳۲۱***	-۰/۰۱۱۴***	β_{sugar}
-۰/۰۰۶۵**	-۰/۰۳۲۱***	-۰/۰۱۰۵***	-۰/۰۰۸۲***	-۰/۰۳۶۱***	-۰/۰۰۰۵	-۰/۰۰۶۵***	β_{drinks}
-۰/۰۰۲۴***	-۰/۰۱۱۴***	-۰/۰۰۴۷***	-۰/۰۰۱۵***	-۰/۰۰۲۸***	-۰/۰۰۰۵*	-۰/۰۰۰۷**	γ_{size}
-۰/۰۰۰۲***	-۰/۰۰۰۳***	-۰/۰۰۰۱***	-۰/۰۰۰۱	-۰/۰۰۰۱***	-۰/۰۰۰۲	-۰/۰۰۰۲***	γ_{age}
-۰/۰۰۰۵*	-۰/۰۰۷۷***	-۰/۰۰۰۵***	-۰/۰۱۱۲***	-۰/۰۰۳۱*	-۰/۰۰۲۶***	-۰/۰۰۲۵***	γ_{income}
۰/۴۸۱۴***	-۰/۴۶۵۵***	-۰/۴۴۴۲***	-۰/۱۵۲۲***	-۰/۱۷۰۸***	-۰/۱۵۵***	-۰/۰۶۰۷***	α_0
-۰/۰۴۹۹***	-۰/۱۲۶***	-۰/۰۹۴۹***	-۰/۰۱۹۷***	-۰/۰۷۲۱***	-۰/۰۰۲۹	-۰/۰۲۵۷***	α_{exp}
-۰/۱۵۱۵***	-۰/۰۶۲۳***	-۰/۰۱۳۷***	-۰/۰۱۱۹***	-۰/۰۴۶۷***	-۰/۰۱۳۰***	-۰/۰۰۰۴***	β_{creal}
-۰/۰۲۳۷***	-۰/۱۶۱۹***	-۰/۰۰۸۷***	-۰/۰۰۲۰۹***	-۰/۰۶۸۷***	-۰/۰۱۹۷***	-۰/۰۲۰۳***	β_{meat}
-۰/۰۵۳۵***	-۰/۰۲۹۹***	-۰/۰۸۷۳***	-۰/۰۲۱۳***	-۰/۰۰۸۳*	-۰/۰۱۵۴***	-۰/۰۰۱۴	$\beta_{milk\&diary}$
-۰/۰۲۴۵***	-۰/۰۳۴۸***	-۰/۰۳۳***	-۰/۰۲۴۷***	-۰/۰۱۹***	-۰/۰۰۴۷***	-۰/۰۱۲۸***	$\beta_{oils\&fats}$
-۰/۱۳۳۴***	-۰/۰۵۵۶***	-۰/۰۴۳۵***	-۰/۰۳۵۱***	-۰/۲۳۴۸***	-۰/۰۰۷***	-۰/۰۲۵۹***	$\beta_{fruit\&veg}$
-۰/۰۰۳۴***	-۰/۰۰۱۹	-۰/۰۱۵۲۵***	-۰/۰۲۷۳***	-۰/۰۲۶۳***	-۰/۰۳۲۶***	-۰/۰۱۰۹***	β_{sugar}
-۰/۰۰۲۲	-۰/۰۳۲۳***	-۰/۰۰۹۷***	-۰/۰۰۸۹***	-۰/۰۳۵۲***	-۰/۰۰۰۲	-۰/۰۰۶۱***	β_{drinks}
۲۴۹۵۰۸***	-۵۲۳۳۴/۷***	-۴۸۸۵۲/۱***	-۴۱۶۴۹***	-۴۲۷۶۰***	-۲۸۷۷۹/۶***	-۲۵۱۴۲/۷***	$\theta_{1/exp}$
-۰/۰۰۱۶**	-۰/۰۱۱۳***	-۰/۰۰۴۹***	-۰/۰۰۱۷***	-۰/۰۰۳۰***	-۰/۰۰۰۶***	-۰/۰۰۰۶*	γ_{size}
-۰/۰۰۱۵***	-۰/۰۰۰۳***	-۰/۰۰۰۱***	-۰/۰۰۰۲	-۰/۰۰۰۱۳***	-۰/۰۰۰۳	-۰/۰۰۰۳***	γ_{age}
-۰/۰۰۳۴	-۰/۰۰۸۵***	-۰/۰۰۵۷***	-۰/۰۱۰۶***	-۰/۰۰۳۸***	-۰/۰۰۲۲**	-۰/۰۰۱۹*	γ_{income}
۳۹۲/۸***	۴۳۹/۴***	۴۸۰/۸***	۸۷/۷***	۴۳۶***	۸۴/۱***	۲۳۸/۱***	مدل W-L
۴۰۷/۶***	۴۰۵***	۴۴۶/۸***	۸۲/۶***	۴۰/۶***	۸۰/۶***	۲۲۲***	مدل رتبه سه F

* و **، ***، به ترتیب، معنی داری در سطوح ده، پنج و یک درصد
مأخذ: یافته‌های پژوهش

برای بررسی رفتار مصرف‌کنندگان در ازای تغییرات قیمت هر کدام از گروه‌ها، کشش‌های مخارج و خودقیمتی بر اساس ضرایب برآوردشده از مدل W-L محاسبه شدند، که نتایج آن در جدول ۵ آمده است. با توجه به نتایج این جدول، تمام گروه‌ها به جز گروه‌های غذایی گوشت و روغن و چربی‌ها جزو کالای ضروری قلمداد می‌شوند. از آنجا که کشش مخارج قند و شکر تقریباً برابر با یک است، نمی‌توان آنها را به‌عنوان کالای تجملی لحاظ کرد. به بیان دیگر، به ازای یک درصد افزایش مخارج خانوار، تقاضای گوشت، روغن و چربی و قند و شکر، به ترتیب، ۱/۶۷، ۱/۳۹۸، ۱/۰۷۸ درصد افزایش می‌یابد. علاوه بر این، بر اساس نتایج همین جدول، کشش مخارج غلات، شیر و لبنیات، میوه و سبزی و قند و شکر کمتر یا مساوی یک به‌دست آمده است. بنابراین، تقاضای این محصولات نسبت به مخارج حساسیت کمتری دارد و در نتیجه، در گروه کالاهای ضروری جای می‌گیرند. از این رو، حساسیت تقاضای این گروه کالاهای به تغییرات هزینه نسبت به سایر کالاهای بیشتر است. افزون بر این، با توجه به نتایج کشش مخارج گوشت و روغن‌ها و چربی‌ها بیشتر از یک بوده، که مبین تجملی بودن این دو گروه مواد غذایی است. به دیگر سخن، با هرگونه افزایش مصرف (مقادیر موجود در بازار) یا رونق اقتصادی، بیشترین فشار تقاضا بر گروه گوشت و روغن‌ها و چربی‌ها وارد می‌شود. در میان هفت گروه مواد غذایی مورد بررسی، بیشترین کشش هزینه نیز به گروه گوشت تعلق دارد، گویای آنکه مصرف این گروه کالا از سوی خانوارها به درآمد آنها وابسته بوده و با افزایش یا کاهش درآمد، مقدار مصرف این کالا نیز افزایش یا کاهش می‌یابد. به بیان دیگر، حساسیت تقاضای این گروه کالا به تغییرات درآمد نسبت به سایر کالاهای بیشتر است. همچنین، کمترین کشش مخارج مربوط به گروه میوه‌ها و سبزی است و نشان می‌دهد که مصرف این گروه کالا کمترین تأثیر را از درآمد می‌گیرد. به احتمال زیاد، این رفتار به دلیل پایین بودن سهم مخارج این گروه از کل مخارج رخ می‌دهد. با توجه به نتایج کشش خودقیمتی در جدول یادشده، در قطر فرعی ماتریس، کشش‌ها ارائه شده که بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، تمامی کشش‌های خودقیمتی منفی شده است. علامت منفی کشش خودقیمتی منطبق بر نظریه اقتصادی است. بر اساس این نتایج، قدر مطلق کشش متقاطع گروه‌های مواد غذایی کمتر از یک بوده، که مبین «ضروری» بودن مواد غذایی است. مثبت بودن کشش‌های متقاطع گویای جانشین بودن گروه‌های مواد غذایی برای یکدیگر بوده و پایین بودن قدر مطلق آن نشان‌دهنده جانشینی ضعیف بین گروه‌های مواد غذایی است. بر این اساس، مطابق نتایج پژوهش حاضر، با افزایش یک درصدی قیمت شیر و لبنیات در شرایط ثابت، علاوه بر اینکه تقاضای شیر و لبنیات به میزان ۰/۲۸۵ درصد کاهش می‌یابد، تقاضای روغن‌ها و چربی‌ها نیز به میزان ۰/۲۶۷ درصد افزایش پیدا می‌کند. در مقابل، منفی بودن کشش‌های

مقاطع نشان دهنده وجود رابطه مکمل میان گروه‌های مواد غذایی است. برای نمونه، کشش تقاضای گوشت نسبت به قیمت غلات برابر با $-0/304$ است، گویای آنکه در شرایط ثابت، با یک درصد افزایش قیمت غلات، تقاضای گوشت به اندازه $0/304$ درصد کاهش خواهد یافت. به دیگر سخن، مصرف-کنندگان واکنش و انعطاف اندکی از خود نشان خواهند داد و انتظار می‌رود که در صورت افزایش قیمت گوشت، مصرف‌کنندگان از مخارج دیگر کالاها بکاهند و تا حد ممکن، درصدد تأمین کالای یادشده برآیند.

جدول ۵- نتایج برآورد کشش هزینه و خودقیمتی*

کشش مخارج	نوشیدنی‌ها	قند و شکر	میوه و سبزی	روغن و چربی	شیر و لبنیات	گوشت	غلات
-0/9442	0/327	-0/2135	-0/6235	-0/1098	-0/262	-0/0721	-0/2224
1/6727	-0/1605	-0/0130	-0/2798	-0/1713	-0/1466	-0/2248	-0/3038
0/3185	-0/0865	0/1191	-0/2595	0/2671	-0/2855	-0/0867	-0/1162
1/3981	0/1093	-0/3734	-0/4916	-0/6766	0/2796	-0/2997	-0/1634
0/7619	-0/1393	0/0991	-0/1001	0/0716	-0/0333	-0/4086	-0/1815
1/078	-0/0088	-0/3894	0/1106	-0/0954	-0/2969	-0/3946	-0/2512
0/7706	-0/2539	-0/1307	0/278	-0/1507	-0/0187	-0/2461	-0/049

* با توجه به معی‌دار نشدن ضریب β_i (ضریب قیمت قند و شکر در معادله سهم گوشت، ضریب قیمت نوشیدنی‌ها در معادله سهم قند و شکر و ضریب قیمت شیر و لبنیات در معادله سهم نوشیدنی‌ها) در نظام (سیستم) برآوردشده، کشش محاسبه‌شده چندان قابل تحلیل نخواهد بود.

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بر اساس برآوردهای انجام‌گرفته در تقاضای گروه‌های اصلی مواد غذایی در مناطق شهری ایران، وضعیت الگوی ورکینگ-لسر (W-L)، به لحاظ سازگاری با ویژگی‌های نظری توابع تقاضا، تطابق نتایج با واقعیت و همچنین، دیگر آزمون‌های انتخاب مدل برتر، نسبتاً بهتر است. نتایج برآورد کشش‌ها نشان داد که گوشت و روغن‌ها و چربی‌ها به یک کالای تجملی تبدیل شده‌اند. نتایج به‌دست‌آمده با نتایج برخی از مطالعات (Akbari et al., 2017; Chen, 2022; Aborisade et al., 2024) مطابقت

دارد. چنین وضعیتی نشانه سخت شدن وضعیت اقتصادی ناشی از قدرت خرید پایین خانوارهاست. به دیگر سخن، اکثر خانوارهای شهری در ایران در سال ۱۴۰۱ نتوانستند بخش قابل توجهی از درآمد (مخارج مصرفی) خود را بدین گروه‌ها اختصاص دهند. این نتیجه، با توجه به شرایط اقتصادی کشور ایران، مطابق انتظار است. از این‌رو، توجه به سیاست‌های افزایش درآمد سرانه و لزوم بازنگری در سیاست‌های خرد اقتصادی برای تغییر این ترکیب از کسش‌های درآمدی ضروری است. همچنین، کسش‌های متقاطع برآوردشده نشان‌دهنده جانشینی میوه و سبزی و قند و شکر و همچنین، روغن‌ها و چربی‌ها و شیر و لبنیات است. به دیگر سخن، افزایش قیمت یک گروه، با فرض ثابت بودن سایر عوامل، علاوه بر کاهش مقدار تقاضا برای این گروه، منجر به کاهش میزان تقاضای سایر گروه‌ها نیز می‌شود. این نتیجه نشان می‌دهد که در سید مصرفی غذایی خانوارهای شهری ایران، در صورت افزایش درآمد، خانوارها اقدام به خرید این گروه کالاها می‌کنند. به بیان دیگر، در شرایطی که قیمت یک کالای ضروری مانند لبنیات افزایش یابد، خانوارها ناچار می‌شوند که به تنظیم سید مصرفی خود با توجه به محدودیت بودجه‌ای پردازند. در چنین شرایطی، ممکن است خانوارها مجبور شوند که هزینه‌های خود را در سایر اقلام غذایی کاهش دهند تا بتوانند هزینه‌های جدید را برای لبنیات تأمین کنند. این کاهش هزینه می‌تواند به کاهش مصرف کالاهای دیگری مانند روغن‌ها و چربی‌ها بینجامد. در واقع، با افزایش قیمت لبنیات، خانوارها ممکن است خرید روغن‌ها و چربی‌ها را به دلیل فشار مالی، کاهش دهند. کسش‌های خودقیمتی، مطابق مبانی نظری، منفی بوده، بدین معنی که با افزایش قیمت هر کدام از کالاها، مقدار تقاضای آنها کاهش می‌یابد که با نتایج مطالعه شیبانی و کرباسی (Sheibani & Karbasi, 2020) مطابقت دارد. همچنین، بررسی اثر متغیرهای خصوصیات خانوار بر تقاضای گروه‌های مواد غذایی نشان داد که اغلب متغیرها اثر معنی‌دار بر مصرف گروه‌های منتخب مواد غذایی دارند. با کاهش طبقه درآمدی خانوار، سهم هزینه غلات، گوشت، شیر و لبنیات، و میوه و سبزی کاهش و سهم هزینه روغن‌ها و چربی‌ها و قند و شکر، و نوشیدنی‌ها افزایش می‌یابد، که این نتایج مطالعه حاضر نیز با نتایج مطالعات خلیلی ملک‌شاه و همکاران (Khalili Malekshah et al., 2020) و خاریزما و فدلان (Kharisma & Fadlan, 2023) مطابقت دارد. تخصیص هرچه بیشتر درآمد خانوار به مواد غذایی به تعبیری گویای افت استاندارد زندگی است. این نتیجه مطابق انتظار است و می‌توان افزایش قیمت‌ها و تورم و یا توان مالی کم خانوار برای خرید و مصرف دیگر کالاها را از دلایل کاهش سطح زندگی دانست. البته، از آنجا که ایران به‌عنوان کشوری در حال توسعه شناخته می‌شود، این نتیجه را می‌توان مطابق با واقعیت‌های اقتصاد ایران نیز

دانست؛ و باید با برنامه‌ریزی‌های صحیح و هدفمند، بتوان در آینده نزدیک، با رفع یا تعدیل این دغدغه‌ها، این نتایج را به نفع سایر گروه‌های کالایی مهم از نظر ارتقای سطح زندگی، توسعه و پیشرفت تغییر داد. یافته‌های مطالعه حاضر برای تدوین سیاست‌های غذایی مؤثر مهم است، چراکه غذا بخش عمده مخارج خانوار را به خود اختصاص می‌دهد. از این رو، پیشنهاد می‌شود که هرگونه سیاست با هدف بهبود امنیت غذایی خانوار اتخاذ شود. همچنین، به دلیل حساسیت گروه کالاهای مورد بررسی به قیمت، در اجرای هرگونه سیاست اثرگذار بر قیمت‌ها، باید با سیاست‌های مربوط به جبران قدرت خرید این محصولات همراه باشد. به دیگر سخن، با هدف جلوگیری از نوسان‌های قیمت‌ها که می‌تواند بر الگوهای مصرف خانوار تأثیرگذار باشد، شایسته است که اجرای سیاست‌هایی در راستای ایجاد بازارهای تعاونی ویژه عرضه کالاهای اساسی با قیمت‌های پایین‌تر به خانوارهای نیازمند بررسی شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود که در اجرای هرگونه سیاست با هدف بهبود رفاه خانوار، خصوصیات خانوار از جمله سن سرپرست، بعد و طبقه درآمدی خانوار مد نظر قرار گیرد.

منابع

1. Aborisade, O., Carpio, C. E., & Boosaeng, T. (2024). Food demand estimation from consumption and expenditure data: meat demand in Nigeria. *Agricultural and Resource Economics Review*, 53, 144-162.
2. Aguilar-lopez, A., Gonazalez-Andrade, S., & Kuhar, A. (2020). Estimation of Engel curves for household expenditure on dry bean and processed bean in Mexico. *Acta Agriculturae Slovenica*, 115(2), 215-222.
3. Ahmadi Javid, M., Akbari, A., & Ziaee, M. (2014). Examining the food consumption pattern of urban households in Sistan and Baluchistan province with a food security approach. *Agricultural Economic Research*, 6(3), 143-158. [In Persian]
4. Akbari, A., Ahmadi Javid, M., Ziyae, M. B., & Barakati, S. M. (2017). Estimating food demand in Sistan and Baluchistan using two systems of NNDS and QUAIDS. *Agricultural Economics Research*, 9(34), 93-116. DOR: 20.1001.1.20086407.1396.9.34.4.1. [In Persian]
5. Andrikopoulos, A., Brox, J., & Carvalho, E. (1997). The demand for domestic and imported alcoholic beverages in Ontario, Canada: a dynamic simultaneous equation approach. *Applied Economics*, 29(7), 945-953.

6. Barikani, E., & Amjadi, A. (2022). Consumer behavior and demand for basic foodstuffs in urban areas of Iran using Generalized Ordinary Differential Demand System (GODDS): application of Panel-SURE method. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 36(3), 317-335. DOI: 10.22067/jead.2022.75824.1127. [In Persian]
7. Brauw, A., & Herskowitz, S. (2020). Income variability, evolving diets, and elasticity estimation of demand for processed foods in Nigeria. *American Journal of Agricultural Economics*, 103(4), 1294-1313.
8. Chahrazed, B. (2023). Econometrics modeling of household consumption in Algeria using Engel functions. *Management & Economics Research Journal*, 5(2). 221-247.
9. Chen, M. (2022). Engel's law in China: some new evidence. *Review of Development Economics*, 26, 1640-1662. DOI: 10.1111/rode.12887.
10. Dehghanpour, H., & Bakhshoodeh, H. (2017). Investigating the welfare effects caused by price changes of protein-consumed food stuffs in urban households. *Agricultural Economics and Development*, 25(99), 151-167. DOI: 10.30490/aead.2017.59089. [In Persian]
11. Fakhfoori, H., Mousavi, S. H., Honarvar, M., & Azhdari, S. (2022). Determining the vulnerability of urban households due to rising food prices. *Agricultural Economics and Development*. 30(117), 131-153. DOI: 10.30490/aead.2022.342058.1205. [In Persian]
12. Gharehbaghian, M., & Pajouhan, J. (2014). Microeconomic theory. Rasa Publication, Tehran. [In Persian]
13. Hosseinzad, J., Athar, S. F., Dashti, Gh., & Ghahremanzadeh, M. (2014). Analyzing food demand in Iran: application of demand system models. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 45(3), 545-554. DOI: 10.22059/ijaedr.2014.53171. [In Persian]
14. Hovhannisyan, V. & Shanoyan, A. (2020). An empirical analysis of the welfare consequences of rising food prices in urban china: the easi approach. *Applied Economic Perspectives and Policy*, John Wiley & Sons, 42(4), 796-814.

15. Khalili Malekshah, S., Ghahremanzadeh, M., & Pishbahar, E. (2020). The effect of household characteristics on food demand of urban and rural households in Iran. *Agricultural Economic Research*, 12(4), 23-56. [In Persian]
16. Khan, A., & Khalid, U. (2010). Household consumption pattern in Pakistan: evidence from household data. *NUST Journal of Business and Economics*, 3(1), 1-14.
17. Kharisma, B., & Fadlan, F. (2023). Estimation and analysis of food demand patterns in north Kalimantan. *Economics Development Analysis Journal*, 12(2): 194-216. DOI: 10.15294/edaj.v12i2.66472.
18. Leser, C. (1963). Forms of Engel functions. *Econometrica*, 31, 694-703.
19. Msuha, B., & Mdendemi, T. (2019). Demand analysis for cassava in rural and urban areas: Is it an inferior or normal food? *Journal of Economics and Sustainable Development*, 10(4), 152-164. DOI: 10.7176/JESD.
20. Nsabimana, A., Bali Swain, R., Surry, Y., & Chrysostome Ngabitsinze, J. (2020). Income and food Engel curves in Rwanda: a household microdata analysis. *Agricultural and Food Economics*, 8(1), 1-20. DOI: 10.1186/s40100-020-00154-4.
21. Rahimi, A., Yazdani, M., & Hassanzadeh, H. (2019). Investigating the welfare status of household in North Khorasan province using the Engel curve. *Journal of Economics and Modelling*, 10(2), 137-154. DOI: 10.29252/eoj.10.2.137. [In Persian]
22. Rasyid, M., Kristina, A., Sutikno, Sunaryati, & Yuliani, T. (2020). Poverty conditions and patterns of consumption: an Engel function analysis in east Java and Bali, Indonesia. *Asian Economic and Financial Review*, 10(10), 1062-1076.
23. Salem, A. A. (2018). Estimation of Engel function of information and communication technology in the domestic sector of urban areas of Iran. *Iranian Economic Research Quarterly*, 75(23), 51-79. [In Persian]
24. Sameti, M., Kalani Mahabadi, M., & Sharifi Renani, H. (2022). Analyzing consumption behavior of the Iranian urban households and estimating price

- and income elasticities during 1997-2017. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 19(3), 1-32. DOI: 10.22055/jqe.2019.14839. [In Persian]
25. SCI (2022). Statistical yearbook. Statistical Center of Iran (SCI), Tehran. Available at <https://amar.org.ir>. [In Persian]
26. Sheibani, M., & Karbasi, A. (2020). Investigating the changes in food consumption patterns of rural households in the Razavi Khorasan province. *Rural Development Strategies*, 7(3), 239-252. [In Persian]
27. Verba, D., Kudinova, A., Tkachenko, O., & Samiilenko, A. (2023). Plotting Engel curves for commodities "food" and "education" in the context of Ukrainian household's well-being evaluation. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2(49), 228-238.
28. Vu, L. H. (2020). Estimation and analysis of food demand patterns in Vietnam. *Economies*, 8(11), 1-17. DOI: 10.3390/economies8010011.
29. Working, H. (1943). Statistical laws of family expenditures. *Journal of the American Statistical Association*, 38, 43-56. DOI: 10.1080/01621459.1943.10501775.
30. World Bank. (2024). Income per capita in Iran, the Islamic Republic. The World Bank, Washington DC. Available at <https://data.worldbank.org>.

