

Research Paper

**The Effect of Monetary Policies on Household Food Consumption
Composition in Iran: A Caloric Share Analysis**

*E. Dehghan*¹, *P. Rostamzadeh*², *E. Hadian*³, *Z. Dehghan Shabani*⁴

Received: 6 January, 2026

Accepted: 13 July, 2026

Introduction: Food security has become one of the most critical challenges in contemporary economic and social development. Defined as the availability of sufficient, safe, and nutritious food for all individuals at all times, the food security is closely connected to health, social stability, and sustainable growth. In Iran, despite the country's significant agricultural resources and ecological diversity, the combined effects of climate change, international sanctions, and domestic macroeconomic instability have raised serious concerns regarding the resilience of food systems. Among the various macroeconomic instruments, monetary policy plays a particularly important role in shaping household access to food. It directly affects the purchasing power of families through inflation and indirectly influences food production, distribution, and pricing structures. Hence, analyzing the interaction between the monetary policy and household dietary patterns provides valuable insights into the broader nexus of economic stability and social welfare. This study aimed at providing a comprehensive examination of how the monetary policy would influence the food security among Iranian households, with an emphasis on caloric intake derived from distinct food groups. Unlike the previous research often relying on aggregate food price indices or overall calorie consumption, this investigation disaggregated the food groups to reveal nuanced substitution and complementarity effects within the household consumption basket. Focusing on both urban and rural areas over a long-time horizon (2004-2022), the research highlighted the heterogeneity of responses across regions and

-
1. PhD Candidate in Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran.
 2. Corresponding Author and Associate Professor, Department of Economics, Management and Social Sciences, Faculty of Economics, Shiraz University, Shiraz, Iran (parvizrostamzadeh@shirazu.ac.ir).
 3. Professor, Department of Economics, Management and Social Sciences, Faculty of Economics, Shiraz University, Shiraz, Iran.
 4. Associate Professor, Department of Economics, Management and Social Sciences, Faculty of Economics, Shiraz University, Shiraz, Iran.

income groups. This pioneering perspective enabled the identification of hidden vulnerabilities in the food system, clarified the channels through which monetary shocks were transmitted to household nutrition, and provided an evidence-based foundation for policy design aimed at reducing the adverse impacts of inflationary pressures on food consumption and dietary quality.

Methodology: The study employed the panel data covering thirty provinces of Iran over a nineteen-year period (2004-2022). Household income-expenditure surveys were used to extract consumption data for 168 food items, which were then classified into fourteen major food groups. Caloric values were calculated using a matrix of nutritional composition, enabling the estimation of per capita daily caloric intake across regions and years. To capture the influence of monetary policy, the study used money supply (liquidity) as the key policy indicator, complemented by household real income and group-specific food price indices. Interaction terms between liquidity, income, and prices were also included to assess indirect and non-linear transmission mechanism. Given the structure of the dataset and the possibility of cross-equation correlation, the analysis was conducted using the Seemingly Unrelated Regression (SUR) model. This econometric approach allows the simultaneous estimation of multiple equations, each representing the share of calories derived from one of the fourteen food groups. By accounting for correlated error terms, SUR provides more efficient and reliable estimates compared to separate regressions. Stationarity tests confirmed the suitability of the log-linear specification. Model estimation was implemented with Feasible Generalized Least Squares (FGLS), and diagnostic checks, including the Breusch-Pagan test, verified the existence of cross-sectional dependence among equations, justifying the methodological choice. This rigorous framework ensures that the findings accurately capture both the direct and interaction effects of monetary policy on the household food consumption patterns.

Results and Discussion: The study results indicated that the monetary policy exerted significant and multifaceted effects on the household food consumption. In both rural and urban areas, expansionary monetary policies, reflected in the growth of liquidity, tended to alter the composition of calorie intake rather than the overall caloric level. In rural regions, rising liquidity, coupled with relative price adjustments, led to a greater reliance on essential and lower-cost food groups such as cereals. Simultaneously, there was a contraction in the consumption of higher-value items like meat and dairy. The findings also suggested that the income gained in rural areas would not necessarily translate into improved dietary diversity; instead, they often would reduce the share of certain protein-rich items, signaling substitution toward foods perceived as more affordable or accessible under inflationary

conditions. In urban areas, the dynamics were more complex. Calorie shares from cereals, oils, and low-cost items declined when inflationary pressures increased, whereas substitution effects shifted consumption toward or away from specific protein or plant-based items depending on relative price changes. For instance, poultry and fish exhibited notable substitution patterns with red meat, fruits, and vegetables. Meanwhile, dairy consumption in urban households demonstrated heightened sensitivity to liquidity-induced price fluctuations, reflecting its role as a semi-essential but inflation-prone food group. Overall, the evidence revealed that the monetary policy not only changed the quantity of calories but also reshaped their nutritional quality, with potential long-term implications for public health and food security.

Conclusion and Suggestions: The analysis underscored the importance of monetary policy as a determinant of food security, particularly in contexts characterized by high inflation and economic volatility. In rural areas, where dietary options were narrower, expansionary monetary policy amplified reliance on cereals and reduced dietary diversity, thus reinforcing nutritional vulnerability. In contrast, the urban households exhibited greater flexibility in consumption patterns, but their sensitivity to inflationary shocks was pronounced, especially for protein-rich and nutrient-dense foods. This divergence highlighted the need for regionally tailored strategies in policy design. Moreover, the results confirmed that while overall caloric adequacy might not be severely threatened, the quality and balance of diets were compromised by inflationary monetary dynamics, raising concerns about hidden hunger and micronutrient deficiencies. The study concluded that the monetary policy must be integrated into the food security strategies. Stabilizing liquidity growth and controlling inflation are crucial to preserving both the affordability and diversity of household diets. Policy recommendations include enhancing targeted subsidies for essential nutrient-rich foods, expanding low-interest credit facilities for agricultural producers, and implementing distribution mechanisms that buffer households against food price volatility. In addition, educational programs on nutritional awareness can help families make healthier choices under budget constraints. By recognizing the intricate linkages between macroeconomic management and household nutrition, this research provides a foundation for designing policies that simultaneously pursue price stability, economic development, and the protection of food security.

Keywords: *Monetary Policy, Food Security, Food Consumption Composition, Household Income, Iran.*

JEL Classification: E52, Q18, E31, Q11

اقتصاد کشاورزی و توسعه

سال ۳۴، شماره ۱۳۴، تابستان ۱۴۰۵

مقاله پژوهشی

اثر سیاست‌های پولی بر الگوی مصرف مواد غذایی خانوارها در ایران: تحلیل سهم کالری

الناز دهقان^۱، پرویز رستم‌زاده^۲، ابراهیم هادیان^۳، زهرا دهقان‌شیبانی^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۲۲

چکیده

در اقتصاد ایران، سیاست‌های پولی از طریق افزایش نقدینگی و تورم می‌توانند با تغییر ترکیب مصرف مواد غذایی خانوارها، کیفیت تغذیه را کاهش دهند، موضوعی که تاکنون کمتر به‌صورت تجربی و در سطح گروه‌های غذایی بررسی شده است. از این‌رو، در پژوهش حاضر، به تحلیل اثر سیاست‌های پولی بر سهم کالری دریافتی از چهارده گروه غذایی در مناطق شهری و روستایی ایران پرداخته و رابطه نقدینگی، قیمت مواد غذایی و درآمد واقعی با مصرف مواد غذایی بررسی شد. بدین منظور، داده‌های پانل سی استان ایران طی دوره ۱۳۸۳-۱۴۰۱ مورد استفاده قرار گرفت و الگوی رگرسیون به‌ظاهر نامرتبط (SUR) برای برآورد هم‌زمان معادلات گروه‌های غذایی و لحاظ همبستگی مقطعی خطاها به‌کار گرفته شد. نتایج پژوهش نشان داد که افزایش نقدینگی، چه مستقیم و چه از طریق اثرات تعاملی با قیمت‌ها و

۱- دانشجوی دکتری اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

۲- نویسنده مسئول و دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران
(parvizrostamzadeh@shirazu.ac.ir)

۳- استاد گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

۴- دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

درآمد واقعی، سهم کالری گروه‌های غذایی را به گونه‌ای معنی‌دار تغییر می‌دهد؛ همچنین، در مناطق شهری، افزایش نقدینگی به کاهش سهم کالری گروه‌های مغذی مانند لبنیات و گوشت‌ها و افزایش سهم کالری اقلام ارزان‌تر و پرکالری مانند غلات، روغن‌ها و شیرینی‌ها می‌انجامد؛ در مناطق روستایی نیز سیاست‌های پولی، با کاهش درآمد واقعی و تغییر قیمت‌های نسبی، سهم کالری غلات و حبوبات را افزایش و مصرف گروه‌های پروتئینی و لبنی را کاهش می‌دهد. به‌طور کلی، یافته‌های پژوهش نشان داد که سیاست‌های پولی می‌توانند حتی بدون کاهش کل کالری دریافتی، با انتقال ترکیب سبد غذایی به سمت کالری کم‌کیفیت، امنیت غذایی خانوارها را تهدید کنند. این نتایج نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی انبساطی، از طریق کاهش سهم کالری گروه‌های مغذی مانند گوشت، لبنیات، میوه و سبزی و افزایش وابستگی به اقلام ارزان‌تر مانند غلات و روغن‌ها، تنوع غذایی و کیفیت رژیم غذایی خانوارها را تضعیف می‌کنند. از این‌رو، طراحی مداخلات هدفمند منطقه‌محور شامل یارانه‌های اختصاصی برای گروه‌های غذایی حساس، سیاست‌های تثبیت قیمت و برنامه‌های آموزش تغذیه، برای جلوگیری از امنیت غذایی پنهان و حفظ سلامت عمومی ضروری است.

کلیدواژه‌ها: سیاست پولی، امنیت غذایی، ترکیب مصرف مواد غذایی، درآمد خانوار، ایران.

طبقه‌بندی JEL : E52, Q18, E31, Q11

مقدمه

امنیت غذایی، به‌عنوان یکی از ارکان اساسی توسعه پایدار، مفهومی چندبعدی است که تضمین‌کننده دسترسی پایدار همه افراد جامعه به غذای کافی، ایمن و مغذی در هر زمان محسوب می‌شود (Pakravan-Charvadeh, 2020; Sen, 1999). این مفهوم نه تنها با سلامت و رفاه خانوارها ارتباط مستقیم دارد، بلکه نقشی تعیین‌کننده در ثبات اجتماعی، کاهش نابرابری و پایداری رشد اقتصادی ایفا می‌کند (Michalk et al., 2019; Behrman et al., 2004). در اقتصاد ایران، به‌دلیل سهم بالای مواد غذایی در هزینه‌های مصرفی خانوارها، امنیت غذایی به یکی از حساس‌ترین ابعاد رفاه اجتماعی تبدیل شده است و هرگونه نوسان در شرایط اقتصادی می‌تواند به‌سرعت در الگوی مصرف مواد غذایی خانوارها منعکس شود. نوسان‌های اقتصادی، تورم‌های مکرر و کاهش قدرت خرید واقعی خانوارها، به‌ویژه در سال‌های اخیر، موجب شده است که دسترسی اقتصادی به مواد غذایی با چالش‌های فزاینده مواجه شود و خانوارها ناگزیر به تعدیل ترکیب سبد مصرفی خود شوند (Rashidi et al., 2024). گزارش‌های بین‌المللی نیز نشان می‌دهد که تداوم فشارهای تورمی و محدودیت منابع اغلب نه تنها به کاهش مصرف کل غذا بلکه به تغییر در ترکیب مصرف مواد غذایی و جایگزینی اقلام با ارزش تغذیه‌ای پایین‌تر منجر می‌شود، روندی که می‌تواند پیامدهای بلندمدت برای سلامت و بهره‌وری نیروی کار به‌همراه داشته باشد (FAO, 2023; Headey & Alderman, 2019). افزون بر این، شواهد پژوهشی در اقتصاد ایران نشان می‌دهد که ارتقای کارایی و رقابت‌پذیری بخش کشاورزی و بهبود سیاست‌های

حمایتی و تجاری می‌تواند از طریق افزایش دسترسی پایدار به گروه‌های متنوع غذایی، نقشی مهم در حفظ کیفیت رژیم غذایی و کاهش آسیب‌پذیری خانوارها در برابر تکانه‌های اقتصادی ایفا کند (Majidian & Pishbahar, 2025). همچنین، شواهد جدید درباره تجارت محصولات کشاورزی ایران نشان می‌دهد که رقابت‌پذیری صادراتی و سیاست‌های تجاری، همراه با توسعه زیرساخت‌های فرآوری و ادغام در بازارهای جهانی، می‌تواند بر ظرفیت بخش کشاورزی برای حضور پایدار در بازارهای بین‌المللی اثرگذار باشد (Majidian & Saleh, 2026). از این‌رو، بررسی امنیت غذایی صرفاً در سطح دسترسی کلی به غذا، تصویری کامل از وضعیت رفاه غذایی ارائه نمی‌دهد، زیرا حتی در شرایطی که سطح مصرف کل غذا ثابت باقی بماند، تغییر در ترکیب و کیفیت سبد غذایی خانوارها می‌تواند نشان‌دهنده تضعیف تدریجی امنیت غذایی باشد. از سوی دیگر، شواهد مربوط به کشاورزی شهری نشان می‌دهد که عوامل اقتصادی، آگاهی، نگرش و محدودیت‌های فنی و زیرساختی خانوارها می‌توانند در پذیرش فعالیت‌های کشاورزی در محیط‌های شهری و در تقویت تاب‌آوری و امنیت غذایی خانوارها نقش داشته باشند (Nalbandi et al., 2025). بنابراین، تحلیل ترکیب مصرف مواد غذایی به‌عنوان یکی از ابعاد کلیدی امنیت غذایی جایگاهی مهم در مطالعات اقتصادی و سیاست‌گذاری یافته و به یکی از شاخص‌های اصلی ارزیابی رفاه غذایی در سطح خانوار تبدیل شده است.

امنیت غذایی خانوارها از شرایط کلان اقتصادی، به‌ویژه تورم، درآمد حقیقی و نوسان‌های اقتصادی به‌شدت تأثیر می‌پذیرد و این متغیرها نه‌تنها سطح مصرف غذا بلکه ترکیب و کیفیت سبد غذایی خانوارها را نیز تعیین می‌کنند. افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، به‌ویژه تورم مواد غذایی، می‌تواند حتی در شرایط کفایت عرضه، دسترسی اقتصادی به گروه‌های غذایی متنوع و دارای ارزش تغذیه‌ای بالاتر را محدود سازد و خانوارها را ناگزیر از جایگزینی اقلام ارزان‌تر و کم‌کیفیت‌تر کند (Hosseini et al., 2016; Anand & Harris, 1994). در این میان، عوامل اقتصادی و ادراکی مصرف‌کنندگان، از جمله ارزش ادراک‌شده قیمت و نگرانی‌های سلامت، می‌توانند در شکل‌دهی به نگرش و قصد خرید محصولات غذایی نقش مهمی داشته باشند (Majidian et al., 2025). در ایران، شواهد نشان می‌دهد که تکانه‌های تورمی به‌گونه‌ای نامتناسب بر خانوارهای کم‌درآمد اثر گذاشته و موجب تغییر در ترکیب مصرف مواد غذایی آنها به سمت اقلام کم‌هزینه‌تر و با تراکم تغذیه‌ای پایین‌تر شده است، تغییری که می‌تواند در بلندمدت، به کاهش کیفیت رژیم غذایی و افزایش آسیب‌پذیری تغذیه‌ای منجر شود (Rashidi et al., 2024; Pakravan-Charvadeh et al., 2020). از منظر توسعه‌ای، غذا یکی از اجزای اصلی شاخص‌های فقر و رفاه محسوب می‌شود و تغییر در الگوی مصرف مواد غذایی، به‌ویژه کاهش سهم گروه‌های غذایی مغذی، می‌تواند پیامدهایی فراتر از کاهش مطلوبیت فردی داشته باشد و به تضعیف

سرمایه انسانی و کاهش بهره‌وری اقتصادی بینجامد (Sen, 1999; Olabisi et al., 2026). در مطالعات تجربی نیز تأکید می‌شود که استمرار ناامنی غذایی و افت کیفیت رژیم غذایی، با تضعیف سلامت جسمی و توان شناختی، در نهایت، رشد اقتصادی پایدار را به مخاطره می‌اندازد (Behrman et al., 2004; Drèze & Sen, 2013). بنابراین، تحلیل امنیت غذایی بدون در نظر گرفتن بستر کلان اقتصادی و سیاست‌های اثرگذار بر آن، به‌ویژه در ارتباط با نحوه تأثیر این سیاست‌ها بر ترکیب مصرف مواد غذایی خانوارها، تصویری ناقص از وضعیت رفاه و امنیت غذایی ارائه خواهد داد.

در این میان، سیاست پولی، به‌عنوان یکی از ابزارهای کلیدی مدیریت اقتصاد کلان، از مسیرهای مختلف بر قیمت مواد غذایی، سطح درآمد واقعی و در نتیجه، رفتار مصرفی خانوارها اثر می‌گذارد و می‌تواند به‌طور مستقیم و غیرمستقیم، بر ترکیب و ساختار سبد غذایی آنها تأثیرگذار باشد (Mohtashami & Tavakoli, 2024; Naeimi et al., 2011). تغییر در نرخ بهره و شرایط اعتباری، هزینه تأمین مالی تولیدکنندگان کشاورزی و فعالان زنجیره تأمین غذا را دگرگون می‌سازد و از طریق تأثیر بر سطح تولید، موجودی بازار و هزینه توزیع، می‌تواند به تغییر در عرضه و قیمت نسبی گروه‌های مختلف غذایی منجر شود (Kaur, 2023; Wagan et al., 2018). از سوی دیگر، شواهد مربوط به تجارت محصولات کشاورزی ایران نشان می‌دهد که رشد صادرات تنها به گسترش تقاضای جهانی وابسته نیست، بلکه تغییرات سهم بازار و توان رقابتی در بازارهای مقصد نیز می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در پایداری عملکرد صادراتی داشته باشد (Pishbahar & Majidian, 2026). در شرایط اجرای سیاست‌های پولی انقباضی، افزایش نرخ بهره واقعی و محدودسازی دسترسی به اعتبارات، به‌ویژه در بخش کشاورزی، ممکن است سرمایه‌گذاری در تولید محصولات غذایی را کاهش دهد و در نتیجه، موجب افزایش قیمت برخی گروه‌های غذایی و کاهش دسترسی خانوارها به اقلام با ارزش تغذیه‌ای بالاتر شود. در مقابل، سیاست‌های پولی انبساطی، اگرچه می‌تواند در کوتاه‌مدت تقاضای کل را تحریک کند، اما در صورت تداوم، از مسیر افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، بی‌ثباتی اقتصادی و تشدید تورم مواد غذایی، قدرت خرید واقعی خانوارها را تضعیف می‌کند و آنها را به تعدیل ترکیب مصرف مواد غذایی و جایگزینی اقلام ارزان‌تر و کم‌هزینه‌تر سوق می‌دهد (Hosseini et al., 2016; Tabrizi et al., 2018). شواهد تجربی در اقتصادهای در حال توسعه نشان می‌دهد که تکانه‌های پولی و تغییرات نقدینگی، از طریق اثرگذاری بر قیمت نسبی کالاها، می‌توانند به جابه‌جایی سهم مصرف میان گروه‌های مختلف غذایی و تغییر در ساختار رژیم غذایی خانوارها منجر شوند، فرآیندی که در نهایت، پیامدهایی قابل توجه برای وضعیت تغذیه‌ای و رفاه اقتصادی خانوارها به‌همراه دارد (Ivanic & Martin, 2014). بنابراین، سیاست پولی نه تنها بر سطح کلی مصرف غذا بلکه بر ترکیب و

کیفیت سبد غذایی خانوارها نیز اثرگذار بوده و بررسی این سازوکارها برای درک دقیق‌تر پیامدهای رفاهی سیاست‌های کلان اقتصادی ضروری است.

اثر سیاست‌های پولی بر مصرف مواد غذایی در میان خانوارهای شهری و روستایی یکسان نیست و شدت و جهت این اثر به تفاوت در ساختار درآمد، دسترسی به منابع تولیدی و الگوی معیشتی آنها بستگی دارد. خانوارهای روستایی، اگرچه بخشی از نیاز غذایی خود را از طریق تولید خودمصرفی تأمین می‌کنند، اما همچنان به قیمت نهاده‌های کشاورزی، دسترسی به اعتبارات و شرایط بازار وابسته‌اند و هرگونه محدودیت مالی یا افزایش هزینه تولید می‌تواند بر توان آنها در حفظ تنوع و کیفیت رژیم غذایی اثر بگذارد (Abdulai & Aubert, 2004; Dillon & Barrett, 2017). در مقابل، خانوارهای شهری عمدتاً خریدار خالص مواد غذایی به‌شمار می‌روند و از این‌رو، تغییر در سطح عمومی قیمت‌ها و به‌ویژه قیمت نسبی گروه‌های غذایی، به‌طور مستقیم، بر قدرت خرید و انتخاب‌های مصرفی آنها تأثیر می‌گذارد (Ruel et al., 2018). شواهد تجربی در کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد که در شرایط تورمی یا بی‌ثباتی اقتصادی، خانوارهای کم‌درآمد شهری و روستایی بیش از سایر گروه‌ها ناچار به تعدیل ترکیب مصرف مواد غذایی خود می‌شوند و به‌تدریج، سهم مصرف گروه‌های غذایی با ارزش تغذیه‌ای بالا را کاهش داده، به سمت اقلام ارزان‌تر و پرکالری‌تر حرکت می‌کنند، فرآیندی که می‌تواند به کاهش تنوع غذایی و تضعیف کیفیت رژیم غذایی منجر شود (Jones et al., 2013; Hirvonen et al., 2020). نادیده گرفتن این ناهمگنی در واکنش خانوارها به سیاست‌های پولی و تکانه‌های قیمتی می‌تواند به طراحی سیاست‌هایی منجر شود که پیامدهایی ناخواسته برای وضعیت تغذیه‌ای و رفاه غذایی اقشار مختلف جامعه داشته باشد. از این‌رو، بررسی تفاوت‌های شهری و روستایی در تغییر ترکیب مصرف مواد غذایی و نحوه واکنش آنها به تغییرات اقتصادی یکی از موضوعات محوری در تحلیل امنیت غذایی و ارزیابی آثار توزیعی سیاست‌های کلان اقتصادی محسوب می‌شود. در این میان، شناسایی و اولویت‌بندی بازارهای هدف بر اساس عوامل اقتصادی و تجاری نیز می‌تواند به تقویت رقابت‌پذیری و پایداری صادرات محصولات کشاورزی ایران کمک کند (Bohlol & Majidian, 2026).

از منظر نظری، تغییر در ترکیب مصرف مواد غذایی را می‌توان در چارچوب نظریه تقاضای مصرف‌کننده در اقتصاد خرد تبیین کرد، چارچوبی که رفتار مصرفی خانوارها را به‌عنوان تابعی از قیمت‌های نسبی و درآمد واقعی تحلیل می‌کند. بر اساس این نظریه، واکنش مصرف‌کنندگان به تغییرات اقتصادی معمولاً از طریق دو سازوکار مکمل شکل می‌گیرد: اثر جانشینی که بیانگر تمایل به جایگزینی کالاهای ارزان‌تر به‌جای کالاهای گران‌تر در پاسخ به تغییرات قیمت است؛ و اثر درآمدی که کاهش یا افزایش مصرف ناشی از تغییر در قدرت خرید واقعی را منعکس می‌کند

(Deaton & Muellbauer, 1980). تعامل این دو اثر موجب می‌شود که خانوارها در مواجهه با افزایش قیمت‌ها یا کاهش درآمد واقعی، نه تنها سطح مصرف خود را تعدیل کنند، بلکه به بازتنظیم ترکیب سبد مصرفی خود نیز بپردازند و سهم نسبی گروه‌های مختلف غذایی را بر اساس محدودیت‌های بودجه‌ای تغییر دهند. شواهد تجربی نشان می‌دهد که کشش قیمتی تقاضا در میان گروه‌های غذایی متفاوت است و این تفاوت موجب می‌شود که کالاهای اساسی مانند غلات و نان معمولاً واکنش قیمتی محدودتر نشان دهند، در حالی که گروه‌هایی نظیر گوشت، لبنیات و محصولات پروتئینی نسبت به تغییرات قیمت حساس‌ترند و در شرایط فشار اقتصادی، سهم آنها سریع‌تر کاهش می‌یابد (Andreyeva et al., 2010). در نتیجه، تغییر در شرایط اقتصادی و افزایش هزینه‌های زندگی می‌تولند به جابه‌جایی تدریجی سهم مصرف از گروه‌های غذایی با کیفیت تغذیه‌ای بالاتر به سمت اقلام ارزان‌تر و کم‌تنوع‌تر منجر شود، پدیده‌ای که در ادبیات اقتصاد تغذیه، به‌عنوان یکی از نشانه‌های اولیه تضعیف امنیت غذایی و کاهش کیفیت رژیم غذایی شناخته می‌شود (Darmon & Drewnowski, 2015).

در این چارچوب، پژوهش حاضر، با تمرکز بر تحلیل ترکیب مصرف مواد غذایی و ساختار سبد مصرفی خانوارها، به بررسی اثر سیاست‌های پولی بر رفتار مصرفی و دسترسی غذایی در میان خانوارهای ایرانی پرداخته و کوشیده است تا سازوکارهای انتقال تکانه‌های پولی به الگوی تغذیه خانوارها را در سطح خرد تبیین کند. هدف اصلی پژوهش روشن شدن این نکته بوده است که چگونه تغییرات شرایط پولی و حجم نقدینگی، از طریق تأثیر بر قیمت نسبی گروه‌های غذایی، سطح عمومی قیمت‌ها و قدرت خرید واقعی خانوارها، به تغییر در ترکیب مصرف مواد غذایی و جابه‌جایی سهم کالری دریافتی از گروه‌های مختلف غذایی منجر می‌شود. تمرکز پژوهش حاضر بر تحلیل پیامدهای سیاست پولی در سطح رفتار مصرفی خانوارها بوده است، زیرا شواهد نشان می‌دهد که سیاست‌های کلان اقتصادی، حتی زمانی که با هدف تثبیت اقتصادی طراحی می‌شوند، می‌توانند آثار ناهمگون بر کیفیت رژیم غذایی و تنوع مصرف مواد غذایی گروه‌های مختلف درآمدی برجای بگذارند. از این‌رو، مطالعه حاضر، با ارائه شواهد تجربی در سطح خانوار و با تأکید بر تفاوت‌های ساختاری میان خانوارهای شهری و روستایی، کوشیده است تا تصویری دقیق‌تر از پیامدهای توزیعی سیاست پولی بر امنیت غذایی ارائه دهد. انتظار بر این است که نتایج پژوهش حاضر بتواند به طراحی سیاست‌هایی کمک کند که ضمن حفظ ثبات اقتصاد کلان، از تضعیف کیفیت رژیم غذایی و افزایش آسیب‌پذیری تغذیه‌ای خانوارها، به‌ویژه اقشار کم‌درآمد، جلوگیری کند و به بهبود کارایی سیاست‌های حمایتی در حوزه امنیت غذایی منجر شود.

بررسی پیشینه پژوهش‌ها نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای سیاست‌گذاری کلان اقتصادی، از مسیرهای مختلف، بر قیمت مواد غذایی، قدرت خرید

خانوارها و در نهایت، بر الگوی مصرف مواد غذایی اثر می‌گذارند. در این میان، مطالعات داخلی و بین‌المللی، به‌طور گسترده، بر نقش این سیاست‌ها در شکل‌دهی به امنیت غذایی و رفاه تغذیه‌ای خانوارها تأکید کرده‌اند.

دی و کاکار (De & Kakar, 2021)، با بهره‌گیری از داده‌های پیمایش خانوار و مدل پویای عامل مشترک، نشان دادند که تکانه‌های ناشی از سیاست پولی انبساطی، از طریق افزایش قیمت نسبی مواد غذایی، موجب کاهش مصرف مواد غذایی در میان خانوارهای فقیر و تشدید نابرابری در توزیع مصرف غذا می‌شود. یافته‌های این پژوهش، با تأیید وجود «مسیر قیمت غذا» در سازوکار انتقال سیاست پولی، نشان می‌دهد که این سیاست‌ها، علاوه بر اثرگذاری بر سطح عمومی قیمت‌ها، می‌توانند بر الگوی مصرف مواد غذایی و رفاه تغذیه‌ای خانوارها، به‌ویژه در اقتصادهای در حال توسعه، تأثیر بگذارند.

همچنین، علی و همکاران (Ali et al., 2022)، در زمینه اقتصاد پاکستان، نشان دادند که سیاست‌های پولی محدودکننده، همراه با افزایش هزینه‌های حمل‌ونقل، نقش زیادی در تشدید تورم مواد غذایی داشته‌اند. نتایج این مطالعه بیانگر آن است که سیاست پولی می‌تواند از طریق افزایش هزینه‌های تولید و توزیع، قیمت مواد غذایی را تغییر دهد و در نتیجه، بر رفتار مصرفی خانوارها تأثیرگذار باشد.

بنائی و همکاران (Banaie et al., 2023) نیز نشان دادند که خانوارهای روستایی کم‌درآمد حساسیت بیشتری نسبت به افزایش قیمت مواد غذایی دارند و تغییرات قیمتی می‌تواند به‌طور مستقیم، ساختار سبد مصرف مواد غذایی آنها را دگرگون سازد. این یافته‌ها بر آسیب‌پذیر بودن امنیت غذایی گروه‌های کم‌درآمد در برابر تکانه‌های اقتصادی تأکید دارد.

مطالعات انجام‌شده در سال ۲۰۲۴ نیز ابعاد گسترده‌تر این ارتباط را روشن کرده‌اند. برای نمونه، محتشمی و توکلی (Mohtashami & Tavakoli, 2024)، با استفاده از مدل معادلات هم‌زمان، نشان دادند که سیاست‌های پولی و مالی، از طریق اثرگذاری بر هزینه‌های تولید و سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی، به‌طور هم‌زمان، بر تولید و قیمت مواد غذایی اثر می‌گذارند. بر اساس نتایج این پژوهش، افزایش نرخ بهره و محدودیت‌های اعتباری می‌تواند موجب کاهش تولید و افزایش قیمت غذا شود، موضوعی که در نهایت، بر قدرت خرید خانوارها و سطح امنیت غذایی فشار می‌آورد. همچنین، پاکروان - چروده (Pakravan-Charvadeh, 2024) نشان داد که سیاست‌های حمایتی و یارانه‌ای، در صورت هدف‌گیری نامناسب، ممکن است به افزایش قیمت برخی اقلام غذایی و کاهش مصرف مواد مغذی منجر شوند. این نتیجه حاکی از آن است که سیاست‌های اقتصادی، حتی در صورت تدوین با هدف حمایت از خانوارها، می‌توانند پیامدهای غیرمستقیم بر کیفیت تغذیه و ترکیب سبد غذایی داشته باشند. سامی و ماکون (Sami & Makun, 2024) نیز گزارش

کردند که سیاست‌های پولی انقباضی می‌توانند به کاهش تورم مواد غذایی منجر شوند، اما شدت این اثر به شرایط ساختاری اقتصاد و میزان وابستگی کشور به واردات مواد غذایی بستگی دارد. همچنین، بونسیانی و همکاران (Bonciani et al., 2024) نشان دادند که تکان‌های قیمت غذا می‌توانند با تغییر انتظارات تورمی، بر واکنش سیاست پولی تأثیر بگذارند، موضوعی که نشان‌دهنده رابطه دوسویه میان سیاست پولی و بازار مواد غذایی است. افزون بر این، الکونین و همکاران (Alkunain et al., 2024) نشان دادند که تکان‌های سرمایه‌گذاری و سیاست‌های کلان اقتصادی می‌توانند در بلندمدت، دسترسی به مواد غذایی را تغییر دهند و نقشی مهم در پایداری امنیت غذایی ایفا کنند.

در جدیدترین مطالعات، با و همکاران (Ba et al., 2025) نشان دادند که سیاست‌های پولی در اقتصادهای بزرگ، به‌ویژه ایالات متحده، از طریق تغییر نرخ ارز و جریان‌های مالی بین‌المللی، می‌تواند روی نوسان‌های قیمت کالاهای غذایی در سطح جهانی تأثیرگذار باشد. همچنین، شعبان‌زاده خوش‌رودی و همکاران (Shabanzadeh-Khoshrody et al., 2026) نشان دادند که کاهش ارزش پول ملی و اجرای سیاست‌های پولی انبساطی نقشی مهم در افزایش نوسان‌های قیمت غذا دارد و آثار این تکان‌ها در بلندمدت نیز پایدار باقی می‌ماند. این یافته‌ها به‌خوبی نشان می‌دهد که سیاست پولی، از مسیر قیمت، می‌تواند بر دسترسی اقتصادی خانوارها به مواد غذایی تأثیر چشمگیر بگذارد.

با وجود شواهد گسترده در ادبیات داخلی و بین‌المللی مبنی بر اثرگذاری سیاست‌های پولی بر قیمت مواد غذایی و امنیت غذایی، بخش قابل توجه این مطالعات بیش‌تر بر شاخص‌های کلان اقتصادی تمرکز داشته و کمتر به پیامدهای رفتاری و تغذیه‌ای این سیاست‌ها در سطح خانوار پرداخته‌اند. برای نمونه، پژوهش‌های داخلی مانند شعبان‌زاده خوش‌رودی و همکاران (Shabanzadeh-Khoshrody et al., 2026) و محتشمی و توکلی (Mohtashami & Tavakoli, 2024) نشان داده‌اند که سیاست‌های پولی و تغییرات نرخ ارز می‌توانند از طریق افزایش هزینه‌های تولید و نوسان‌های قیمت، بر دسترسی اقتصادی خانوارها به مواد غذایی اثر بگذارند، اما این مطالعات بیش‌تر به تحلیل سطح قیمت یا تولید پرداخته و تغییرات در ساختار مصرف مواد غذایی یا کیفیت سبد غذایی خانوارها را به‌صورت مستقیم، بررسی نکرده‌اند. به همین ترتیب، پاکروان-چروده (Pakravan-Charvadeh, 2024) و بنائی و همکاران (Banaie et al., 2023) به پیامدهای سیاست‌های حمایتی و افزایش قیمت مواد غذایی برای مصرف مواد مغذی و رفتار مصرفی خانوارهای آسیب‌پذیر اشاره کرده‌اند، اما تمرکز آن‌ها بیش‌تر بر اثرات رفاهی یا تغذیه‌ای بوده و ارتباط این تغییرات با سازوکار انتقال سیاست پولی به‌صورت نظام‌مند تحلیل نشده است. در سطح بین‌المللی نیز مطالعاتی مانند سامی و ماکون (Sami & Makun, 2024) و بونسیانی و

همکاران (Bonciani et al., 2024) عمدتاً بر رابطه میان سیاست پولی و تورم مواد غذایی یا انتظارات تورمی تمرکز داشته‌اند و کمتر به بررسی پیامدهای این تغییرات بر ترکیب مصرف مواد غذایی پرداخته‌اند. همچنین، پژوهش‌هایی مانند با و همکاران (Ba et al., 2025)، علی و همکاران (Ali et al., 2022) و للکونین و همکاران (Alkunain et al., 2024) نقش سیاست‌های کلان اقتصادی و تکانه‌های سرمایه‌گذاری در نوسان‌های قیمت و دسترسی به مواد غذایی در سطح کلان را تأیید کرده‌اند، اما تحلیل آنها بیشتر در سطح بازار یا اقتصاد کلان باقی مانده است. در مقابل، مطالعه دی و کاکار (De & Kakar, 2021) گامی مهم در راستای تحلیل پیامدهای توزیعی سیاست پولی برداشته و نشان داده است که تکانه‌های پولی می‌توانند از طریق افزایش قیمت نسبی مواد غذایی، مصرف مواد غذایی خانوارهای فقیر را کاهش و نابرابری غذایی را افزایش دهند؛ با این همه، همین مطالعه نیز عمدتاً بر سطح کلی مصرف یا نابرابری تمرکز داشته و بررسی تفکیکی ترکیب مصرف مواد غذایی یا تفاوت‌های رفتاری میان خانوارهای شهری و روستایی را به‌طور جامع مورد توجه قرار نداده است.

بر این اساس، مرور انتقادی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که با وجود پیشرفت‌های قابل توجه در تحلیل رابطه سیاست‌های پولی و قیمت یا مصرف مواد غذایی، هنوز خلأهای مهم در این حوزه وجود دارد: اول آنکه بخش عمده مطالعات موجود اثر سیاست‌های پولی را در سطح شاخص‌های کلان مانند تورم مواد غذایی یا تولید بررسی کرده و کمتر به تحلیل مستقیم ترکیب مصرف مواد غذایی و ساختار سبد مصرفی خانوارها پرداخته‌اند؛ دوم آنکه مطالعاتی محدود وجود دارد که بتواند به‌صورت هم‌زمان تفاوت واکنش خانوارهای شهری و روستایی به سیاست‌های پولی را تحلیل کند، در حالی که این تفاوت‌ها می‌تواند پیامدهایی مهم برای درک رفتار مصرفی و طراحی سیاست‌های اقتصادی داشته باشد؛ سوم آنکه شواهد تجربی اندکی درباره اثر سیاست‌های پولی بر سهم کالری گروه‌های غذایی مختلف به‌عنوان شاخصی از تغییرات در الگوی مصرف مواد غذایی در اقتصادهای در حال توسعه وجود دارد.

نوآوری پژوهش حاضر در این نکته است که با تمرکز بر تحلیل تغییرات در سهم کالری گروه‌های غذایی و استفاده از داده‌های تفکیکی خانوار، اثر سیاست‌های پولی نه‌تنها بر سطح مصرف بلکه بر ساختار و ترکیب مصرف مواد غذایی در میان خانوارهای شهری و روستایی بررسی شده و از این رهگذر، دیدگاهی جدید درباره پیامدهای توزیعی سیاست پولی برای رفتار مصرفی خانوارها ارائه شده است.

مواد و روش‌ها

به منظور تحلیل ترکیب مصرف مواد غذایی خانوارها، در پژوهش حاضر، از شاخص کالری دریافتی به عنوان مبنای اندازه گیری ساختار سبد مصرف مواد غذایی استفاده شده است. لازم به تأکید است که هدف این بخش، استخراج یک شاخص کمی قابل اتکا برای تحلیل الگوی مصرف و سهم گروه های غذایی در سبد خانوار بوده و برای محاسبه میزان کالری دریافتی، از ترکیب دو ماتریس استفاده شده است. ماتریس اول، ماتریس ارزش های تغذیه ای با ابعاد ۱۶۸×۶ است که در آن، عناصر نشان دهنده میزان درشت مغذی ها و ریز مغذی ها (از جمله انرژی/کالری) موجود در صد گرم از هر کدام از اقلام غذایی است. ماتریس دوم، ماتریس مقادیر مصرف با ابعاد $n \times ۱۶۸$ است که در آن، ستون ها بیانگر ۱۶۸ قلم کالای خوراکی و سطرها (n) نمایانگر خانوارهای مناطق شهری و روستایی در سطح استان های کشور طی دوره زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۴۰۱ است.

در گام نخست، اقلام خوراکی استخراج شده از داده های طرح هزینه و درآمد خانوار مرکز آمار ایران در قالب ۱۶۸ گروه کالایی طبقه بندی شدند. سپس، با ضرب ماتریس مقادیر مصرف در ماتریس ارزش های تغذیه ای، ماتریس عملکرد تغذیه ای با ابعاد $n \times ۶$ به دست آمده، که بیانگر میزان دریافت انواع مواد مغذی (از جمله انرژی) برای هر خانوار است.

به طور مشخص، برای محاسبه کالری دریافتی، مقدار مصرف هر قلم کالای خوراکی (بر حسب کیلوگرم) در محتوای انرژی آن (کالری در صد گرم) ضرب شده و مجموع آنها کل کالری دریافتی خانوار را تشکیل می دهد. این محاسبه را می توان به صورت رابطه (۱) نمایش داد (Pakravan-Charvadeh et al., 2015):

$$y_i = \sum_{j=1}^{n=k} \beta_j X_{ij} + \varepsilon_i \quad (1)$$

که در آن، y_i بیانگر میزان کالری دریافتی، X_{ij} مقدار کالای خوراکی زام مصرف شده توسط فرد i ام و β_j محتوای غذایی کالای خوراکی زام است. در ادامه، به منظور ایجاد قابلیت مقایسه بین خانوارها، کالری کل دریافتی بر تعداد اعضای خانوار تقسیم و شاخص کالری سرانه محاسبه شده و این شاخص مبنای تحلیل های بعدی پژوهش قرار گرفته است. در نهایت، برای بررسی ترکیب مصرف مواد غذایی، سهم هر کدام از چهارده گروه غذایی اصلی (غلات، گوشت قرمز، گوشت مرغ، گوشت ماهی، لبنیات، روغن حیوانی، روغن گیاهی، میوه ها، سبزی ها، خشکبار، حبوبات، شیرینی ها، چاشنی ها، و نوشیدنی ها) از کل کالری دریافتی محاسبه شده، به گونه ای که کالری حاصل از هر گروه غذایی بر کل کالری دریافتی تقسیم شده است. این شاخص ها به عنوان متغیر وابسته در مدل اقتصادسنجی استفاده شده اند تا اثر سیاست های پولی بر ساختار مصرف مواد غذایی خانوارها بررسی شود.

در مطالعه حاضر، برای تحلیل اثر سیاست پولی بر ترکیب مصرف مواد غذایی خانوارها، از مدل رگرسیون به ظاهر نامرتبط^۱ استفاده شده، که انتخاب آن به دلیل ساختار نظام معادلاتی داده ها و وجود همبستگی بالقوه بین خطاهای معادلات مختلف صورت گرفته است. از آنجا که متغیر وابسته در پژوهش حاضر شامل سهم کالری مصرفی از چهارده گروه کالایی غذایی به تفکیک سال های ۱۳۸۳ تا ۱۴۰۱ در بخش های شهری و روستایی ایران است، استفاده از رویکرد نظام مندی و هم زمانی در تخمین معادلات ضروری می نماید.

به منظور تصریح مدل تجربی، پژوهش حاضر از چارچوب نظری تقاضای مصرف کننده و مدل های نظام معادلات تقاضا بهره گرفته که در آن، مصرف کالاها تابعی از قیمت های نسبی و درآمد در نظر گرفته شده است. این رویکرد ریشه در نظریه رفتار مصرف کننده دارد که بر اساس آن، ترکیب سبد مصرفی خانوارها از تغییرات درآمد واقعی و قیمت های نسبی کالاها تأثیر می پذیرد (Deaton & Muellbauer, 1980). در مطالعه حاضر، با گسترش این چارچوب، متغیرهای کلان اقتصادی مرتبط با سیاست پولی نیز وارد مدل شده اند. به طور خاص، حجم نقدینگی به عنوان نماینده ای از سیاست پولی در نظر گرفته شده است، چراکه تغییرات در نقدینگی، از طریق تأثیر بر سطح عمومی قیمت ها، قیمت های نسبی کالاها و قدرت خرید واقعی خانوارها، می تواند به صورت غیرمستقیم، بر الگوی مصرف مواد غذایی تأثیر بگذارد (Mishkin, 2007).

علاوه بر این، به منظور درک بهتر سازوکار انتقال اثرات سیاست پولی، از جملات تعاملی بین نقدینگی و درآمد و همچنین، بین نقدینگی و قیمت های گروه های غذایی استفاده شده است. این جملات تعاملی امکان بررسی اثرات ناهمگن سیاست پولی در سطوح مختلف درآمدی و نیز در میان گروه های مختلف کالایی را فراهم می کند که در مطالعات تجربی مرتبط با اقتصاد تقاضا و تغذیه نیز مورد تأکید قرار گرفته است (Andreyeva et al., 2010; Green et al., 2013).

همچنین، مطالعات تجربی نشان داده اند که تکانه های کلان اقتصادی و سیاست های پولی می توانند از طریق تغییر در قیمت مواد غذایی و درآمد واقعی، به تغییر در ترکیب مصرف مواد غذایی و دریافت کالری منجر شوند (Headey & Fan, 2008; Kaushal & Muchomba, 2015). بر این اساس، در پژوهش حاضر، تلاش شده است تا با استفاده از یک نظام معادلات به ظاهر نامرتبط (SUR)، اثرات هم زمان این متغیرها بر سهم کالری گروه های غذایی مختلف برآورد شود (Zellner, 1962). فرم عمومی مدل SUR به صورت مجموعه ای از m معادله رگرسیون در نظر گرفته می شود که به صورت رابطه (۲) تعریف می شوند:

1. Seemingly Unrelated Regression (SUR)

$$y_{it} = x_{it}^T \beta_i + \varepsilon_{it} \quad , \quad i = 1, \dots, m \quad \& \quad t = 1, \dots, n. \quad (2)$$

که در آن، اندیس i هر معادله مربوط به یک گروه غذایی، اندیس t هر مشاهده مربوط به یک سال، n تعداد کل مشاهدات (سال‌های مطالعه)، $y_{it} = (y_{i1}, \dots, y_{in})^T$ مقدار متغیر وابسته (سهم کالری دریافتی) برای گروه غذایی i در سال t ، x_i ماتریس $n \times p_i$ از متغیرهای توضیحی برای معادله i و β_i بردار ضرایب تخمینی است؛ بردار خطاها نیز با $\varepsilon_i = (\varepsilon_{i1}, \dots, \varepsilon_{in})^T$ نمایش داده می‌شود. در این مدل، فرض می‌شود که بین معادلات مختلف (گروه‌های غذایی) همبستگی مقطعی بین خطاها وجود دارد که استفاده از روش SUR را نسبت به تخمین جداگانه هر معادله کارآتر و دقیق‌تر می‌سازد. به دیگر سخن، اگرچه معادلات به‌ظاهر نامرتب‌بند، اما وجود وابستگی بین خطاها (به‌دلیل ترجیحات غذایی مشابه، جایگزینی بین کالاها، یا تکانه‌های کلان اقتصادی) امکان استفاده از اطلاعات متقاطع را فراهم می‌کند و منجر به تخمین‌هایی با واریانس کمتر می‌شود. ساختار کلی به شکل رابطه زیر نوشته می‌شود:

$$Y_i = X_i \beta_i + \varepsilon_{it} \quad , \quad i = 1, \dots, m. \quad (3)$$

مدل SUR متشکل از چهارده معادله رگرسیون هم‌زمان برای چهارده گروه غذایی است که متغیرهای مستقل مشابه دارند، ولی در هر معادله، ضرایب متفاوت‌اند. شکل ماتریسی مدل به‌صورت رابطه زیر است (Zellner, 1962):

$$\begin{pmatrix} Y_{1t} \\ Y_{2t} \\ \vdots \\ Y_{it} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X'_{1t} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & X'_{2t} & & 0 \\ & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & X'_{jt} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_i \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_i \end{pmatrix} \quad (4)$$

$$Y = \beta X + \varepsilon$$

که در آن، Y_{it} سهم کالری مصرفی گروه غذایی i در سال t (متغیر وابسته)، X'_{jt} بردار متغیرهای مستقل برای گروه غذایی i در سال t ، β_i بردار پارامترهای قابل برآورد معادله i و ε_i خطای تصادفی معادله k در سال t است. هر معادله برای گروه غذایی i به‌صورت رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$\begin{aligned}
y_{it} = & \beta_i^0 + \sum_{j=1}^{14} \beta_{ij}^P \ln p_{jt} + \beta_i^{inc} \ln(\text{Income}_t) \\
& + \beta_i^{ms} \ln(\text{MoneySupply}_t) \\
& + \beta_i^{int1} [\ln(\text{MoneySupply}_t) \times \ln(\text{Income}_t)] \\
& + \beta_i^{int2} [\ln(\text{MoneySupply}_t) \times \ln p_{jt}] + \varepsilon_{it}
\end{aligned} \tag{5}$$

که در آن، β_i^0 عرض از مبدأ، $\ln p_{it}$ شاخص قیمت‌های گروه‌های غذایی، $\ln(\text{Income}_t)$ درآمد واقعی خانوار، $\ln(\text{MoneySupply}_t)$ حجم نقدینگی به‌عنوان ابزار سیاست پولی، $\ln(\text{MoneySupply}_t) \times \ln(\text{Income}_t)$ اثر تعاملی درآمد و سیاست پولی و $\ln(\text{MoneySupply}_t) \times \ln p_{jt}$ اثر تعاملی سیاست پولی و قیمت هر گروه غذایی است. لازم به ذکر است که اگرچه از منظر اقتصاد کلان، میان حجم نقدینگی، سطح قیمت‌ها و درآمد واقعی ارتباط وجود دارد، اما هر کدام از این متغیرها در پژوهش حاضر نماینده یک سازوکار اقتصادی متمایز است. حجم نقدینگی ($\ln(\text{MoneySupply}_t)$) نه به‌عنوان شاخص سطح عمومی قیمت‌ها بلکه به‌عنوان نماینده تکانه‌های سیاست پولی وارد مدل شده است. تغییرات نقدینگی بازتابی از جهت‌گیری سیاست‌های پولی بوده و از طریق انتظارات تورمی، هزینه تأمین مالی و دسترسی به اعتبارات، بر رفتار اقتصادی خانوارها و تولیدکنندگان اثرگذار است (Mishkin, 2007; Kaur, 2023). شاخص قیمت گروه‌های غذایی ($\ln p_{jt}$) نیز نماینده تغییرات قیمت‌های نسبی است و اثر مستقیم قیمت هر گروه غذایی بر تقاضای آن را منعکس می‌کند. از این‌رو، این متغیر مسیر انتقال اثر قیمت‌های نسبی بر ترکیب سبد غذایی خانوار را نشان می‌دهد و با شاخص سطح عمومی قیمت‌ها تفاوت مفهومی دارد (Deaton & Muellbauer, 1980). همچنین، درآمد واقعی خانوار ($\ln(\text{Income}_t)$) بیانگر محدودیت بودجه و قدرت خرید واقعی خانوار است و اثر درآمدی ناشی از تغییرات اقتصادی در تصمیمات مصرفی را منعکس می‌کند (Varian, 2014). از این‌رو، ورود هم‌زمان این سه متغیر با هدف تفکیک مسیرهای انتقال اثر سیاست پولی بر الگوی مصرف مواد غذایی انجام شده است. افزون بر این، نتایج آزمون عامل تورم واریانس^۱ نشان داد که با وجود ارتباط نظری میان این متغیرها، هم‌خطی شدید میان آنها وجود ندارد؛ بنابراین، حضور هم‌زمان آنها در مدل از نظر نظری و آماری قابل دفاع است.

پیش از برآورد مدل، به‌منظور جلوگیری از بروز رگرسیون کاذب، ایستایی متغیرهای مورد استفاده با بهره‌گیری از آزمون‌های ریشه واحد لوین^۲، لین و چو^۳ بررسی شد. بر این اساس، ساختار داده‌ها و مرتبه هم‌جمعی متغیرها در انتخاب شکل مناسب مدل لحاظ شده است. برآورد

1. Variance Inflation Factor (VIF)
2. Levin, Lin and Chu (LLC) unit root

پارامترها از طریق روش حداقل مربعات تعمیم یافته^۱ انجام می شود که در آن، ماتریس کوواریانس خطاها بین معادلات (Σ) ابتدا تخمین زده شده و سپس، در رابطه زیر جای گذاری شده است:

$$\hat{\beta} = (X' \hat{\Omega}^{-1} X)^{-1} X' \hat{\Omega}^{-1} y \quad (6)$$

که در آن، $\hat{\Omega} = I_T \otimes \hat{\Sigma}$ بوده و $\otimes$ نماد ضرب کرونکر^۲ است؛ همچنین، T تعداد سال ها و $\hat{\Sigma}$ ماتریس تخمینی کوواریانس بین معادلات است.

سیاست پولی

سیاست پولی به مجموعه اقداماتی گفته می شود که توسط بانک مرکزی به منظور مدیریت شرایط پولی و دستیابی به اهداف کلان اقتصادی اتخاذ شود (Kaur, 2023). در این چارچوب، ابزارهای سیاست پولی شامل نرخ های بهره سیاستی، عملیات بازار باز و کنترل حجم نقدینگی (عرضه پول) است. این ابزارها از طریق متغیرهای واسطه ای بر متغیرهای کلان اثر می گذارد و در نهایت، به تحقق اهدافی نظیر کنترل تورم، ثبات قیمت ها و رشد اقتصادی می انجامد. بنابراین، نرخ تورم نه به عنوان ابزار بلکه به عنوان یکی از مهم ترین اهداف یا پیامدهای سیاست پولی در نظر گرفته می شود (Mohtashami & Tavakoli, 2024). اولین متغیر مهم عبارت است از نرخ بهره که تعیین کننده هزینه وام گیری و بازده سپرده گذاری است. تغییرات نرخ بهره می تواند تأثیرات قابل توجهی بر سرمایه گذاری و مصرف داشته باشد (Hanson & Stein, 2015). دومین متغیر، عرضه پول است که معمولاً با استفاده از معیارهای مختلف مانند پول و شبه پول اندازه گیری می شود. این متغیر به بانک مرکزی اجازه می دهد تا کنترل دقیق بر میزان پول در گردش در اقتصاد داشته باشد. سومین متغیر، نرخ تورم است که نشان دهنده افزایش عمومی قیمت ها در یک اقتصاد است. سیاست های پولی معمولاً با هدف کنترل تورم و حفظ ثبات قیمت ها طراحی می شوند. همچنین، نرخ بیکاری به عنوان یک متغیر کلیدی در ارزیابی عملکرد اقتصادی و تأثیر سیاست های پولی نیز مورد توجه قرار می گیرد (Carvalho & Nechio, 2014). متغیرهای دیگری مانند تراز تجاری و انتظارات بازار نیز می توانند در تصمیم گیری های سیاست پولی مؤثر باشند. به طور کلی، بانک های مرکزی با استفاده از این متغیرها در پی ایجاد تعادل میان رشد اقتصادی و کنترل تورم هستند و به طور غیرمستقیم، بر متغیرهای حقیقی از جمله اشتغال نیز تأثیر می گذارند. در اقتصاد ایران نیز سیاست های پولی، عمدتاً با تمرکز بر مدیریت نقدینگی و مهار تورم، اعمال می شوند و آثار آنها بر اشتغال بیشتر به صورت غیرمستقیم و از مسیر متغیرهای کلان

1. Feasible Generalized Least Squares (FGLS)

2. Kronecker multiplication

اقتصادی بروز می‌یابد. در مطالعه حاضر، از متغیر حجم نقدینگی در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۸۳ به‌عنوان شاخص سیاست پولی در برآورد مدل اقتصادی استفاده می‌شود.

داده‌های پژوهش

به‌منظور دستیابی به اهداف پژوهش، از داده‌های درآمد-هزینه خانوارهای کشور طی دوره زمانی ۱۴۰۱-۱۳۸۳ استفاده شده است. این داده‌ها از بانک اطلاعاتی مرکز آمار ایران استخراج شده و عبارت‌اند از اطلاعات مربوط به میزان مصرف و قیمت اقلام غذایی خانوارها در سطح استان و به‌صورت تفکیکی برای مناطق شهری و روستایی. در مطالعه حاضر، اطلاعات ۱۶۸ قلم کالای خوراکی استخراج و در قالب چهارده گروه اصلی غذایی طبقه‌بندی شده است و برای محاسبه شاخص قیمت گروه‌های غذایی، از شاخص لاسپیرز^۱ استفاده شده، به‌گونه‌ای که وزن هر قلم کالا بر اساس سهم آن کالا از هزینه مصرفی خانوار در سال پایه تعیین شده است. بنابراین، ساختار وزن‌دهی شاخص‌ها مبتنی بر الگوی واقعی مصرف خانوارهای ایرانی است. شاخص قیمت هر گروه غذایی به‌صورت جداگانه برای هر استان، هر سال و به‌تفکیک مناطق شهری و روستایی محاسبه شده است تا تفاوت‌های منطقه‌ای و ناهمگنی ساختار قیمت‌ها در سطح کشور لحاظ شود. در نتیجه، متغیرهای قیمتی مورد استفاده در مدل صرفاً شاخص‌های ملی تجمیعی نیست، بلکه منعکس‌کننده تغییرات قیمت نسبی گروه‌های غذایی در سطوح استانی و شهری-روستایی است. همچنین، به‌منظور تحلیل اثر سیاست‌های پولی، از شاخص‌ها و متغیرهای پولی منتشرشده توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استفاده شده و در این چارچوب، تمرکز پژوهش بر بررسی نحوه تأثیر متغیرهای پولی بر تغییرات سهم کالری گروه‌های مختلف غذایی و چگونگی شکل‌گیری الگوی مصرف مواد غذایی در میان خانوارهای شهری و روستایی است. استفاده از شاخص‌های تفکیکی گروه‌های غذایی، امکان تحلیل دقیق‌تر اثر قیمت‌های نسبی و روابط جانشینی و مکملی میان گروه‌های غذایی در چارچوب مدل SUR را فراهم می‌سازد. برای بیان بهتر نتایج مدل، در جدول ۱، تعریف متغیرها و نمادهای مورد استفاده در پژوهش آمده است.

جدول ۱- تعریف متغیرها و نمادهای مورد استفاده در پژوهش

ردیف	متغیر	نماد	ردیف	متغیر	نماد
۱	لگاریتم سهم کالری غلات	ln_msghal	۲۴	لگاریتم قیمت خشکبار	ln_pkhosh

1. Laspeyres Price Index (LPI)

ردیف	متغیر	نماد	ردیف	متغیر	نماد
۲	لگاریتم سهم کالری گوشت قرمز	ln_msgush	۲۵	لگاریتم قیمت حبوبات	ln_phub
۳	لگاریتم سهم کالری گوشت مرغ	ln_msmak	۲۶	لگاریتم قیمت شیرینی‌ها	ln_pshirin
۴	لگاریتم سهم کالری گوشت ماهی	ln_msmahi	۲۷	لگاریتم قیمت چاشنی‌ها	ln_pchash
۵	لگاریتم سهم کالری لبنیات	ln_mslaban	۲۸	لگاریتم قیمت نوشیدنی‌ها	ln_pnush
۶	لگاریتم سهم کالری روغن حیوانی	ln_msanim	۲۹	لگاریتم حجم نقدینگی	ln_m2
۷	لگاریتم سهم کالری روغن گیاهی	ln_msgiah	۳۰	لگاریتم درآمد واقعی	ln_real_income
۸	لگاریتم سهم کالری میوه‌ها	ln_msmive	۳۱	اثر تعاملی لگاریتم قیمت غلات و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pghal
۹	لگاریتم سهم کالری سبزی‌ها	ln_mssabz	۳۲	اثر تعاملی لگاریتم قیمت گوشت قرمز و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pgush
۱۰	لگاریتم سهم کالری خشکبار	ln_mskhosh	۳۳	اثر تعاملی لگاریتم قیمت گوشت مرغ و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pmak
۱۱	لگاریتم سهم کالری حبوبات	ln_mshub	۳۴	اثر تعاملی لگاریتم قیمت ماهی و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pmahi
۱۲	لگاریتم سهم کالری شیرینی‌ها	ln_msshirin	۳۵	اثر تعاملی لگاریتم قیمت لبنیات و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_plaban
۱۳	لگاریتم سهم کالری چاشنی‌ها	ln_mschash	۳۶	اثر تعاملی لگاریتم قیمت روغن حیوانی و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_panim
۱۴	لگاریتم سهم کالری نوشیدنی‌ها	ln_msnush	۳۷	اثر تعاملی لگاریتم قیمت روغن گیاهی و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pgiah
۱۵	لگاریتم قیمت غلات	ln_pghal	۳۸	اثر تعاملی لگاریتم قیمت میوه‌ها و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pmive
۱۶	لگاریتم قیمت گوشت قرمز	ln_pgush	۳۹	اثر تعاملی لگاریتم قیمت سبزی‌ها و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_psabz

ردیف	متغیر	نماد	ردیف	متغیر	نماد
۱۷	لگاریتم قیمت گوشت مرغ	ln_pmak	۴۰	اثر تعاملی لگاریتم قیمت خشکبار و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pkhosh
۱۸	لگاریتم قیمت ماهی	ln_pmahi	۴۱	اثر تعاملی لگاریتم قیمت حبوبات و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_phub
۱۹	لگاریتم قیمت لبنیات	ln_plaban	۴۲	اثر تعاملی لگاریتم قیمت شیرینی‌ها و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pshirin
۲۰	لگاریتم قیمت روغن حیوانی	ln_panim	۴۳	اثر تعاملی لگاریتم قیمت چاشنی‌ها و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pchash
۲۱	لگاریتم قیمت روغن گیاهی	ln_pgiah	۴۴	اثر تعاملی لگاریتم قیمت نوشیدنی‌ها و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pnush
۲۲	لگاریتم قیمت میوه‌ها	ln_pmive	۴۵	اثر تعاملی لگاریتم درآمد واقعی و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_real_income
۲۳	لگاریتم قیمت سبزی‌ها	ln_psabz			

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج و بحث

به‌منظور برآورد نظام معادلات در دوره مورد مطالعه، داده‌های پژوهش شامل اطلاعات مصرف و قیمت مواد غذایی برای سی استان کشور طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۸۳ به‌صورت سری زمانی-مقطعی گردآوری شد. با توجه به هدف مطالعه که تمرکز بر تحلیل سهم کالری مصرفی خانوارهای شهری و روستایی در سطح ملی است، داده‌ها برای بخش‌های شهری و روستایی به‌طور جداگانه تجمیع و مدل‌ها به‌صورت مستقل برآورد شدند. در جدول ۲، نتایج آزمون ایستایی لوین، لین و چو (LLC) برای متغیرهای مختلف در مناطق شهری و روستایی به‌تفکیک سطح و تفاضل اول آمده، که این آزمون‌ها برای اطمینان از ایستایی داده‌ها انجام شده است. مطابق این نتایج، تمام متغیرهای مورد بررسی (شامل سهم کالری از گروه‌های مختلف غذایی، قیمت‌ها، حجم نقدینگی و درآمد خانوار) در سطح لگاریتمی ایستا بوده و برای متغیرهایی که نایستا بودند، تفاضل‌گیری اول انجام شده است.

جدول ۲- نتایج آزمون ریشه واحد پانلی لوین، لین و چو (LLC) برای متغیرهای مدل (خانوارهای شهری و روستایی)

متغیر	نماد	روستایی		شهری	
		سطح	تفاضل اول	سطح	تفاضل اول
لگاریتم سهم کالری غلات	ln_msghal	-۳/۳۴***	—	-۱/۴۸۹***	—
لگاریتم سهم کالری گوشت قرمز	ln_msgush	۱/۸۱۳	-۱۰/۶۳۳***	۷/۶۰۸	-۱۱/۴۹۵***
لگاریتم سهم کالری گوشت مرغ	ln_msmak	-۵/۸۱۶***	—	-۸/۳۳۳***	—
لگاریتم سهم کالری گوشت ماهی	ln_msmahi	۰/۱۰۵	-۱۷/۲۶۶***	-۰/۵۹۷	-۱۷/۰۳۵***
لگاریتم سهم کالری لبنیات	ln_mslaban	۴/۲۰۱	-۱۸/۷۳۱***	۴/۰۰۵	-۲۲/۶۶۹***
لگاریتم سهم کالری روغن حیوانی	ln_msanim	-۱/۲۱۵	-۱۶/۳۰۳***	۱/۷۰۶	-۱۸/۰۶۳***
لگاریتم سهم کالری روغن گیاهی	ln_msgiah	-۴/۰۵۳***	—	-۳/۳۰۸***	—
لگاریتم سهم کالری میوه‌ها	ln_msmive	-۴/۶۱۱***	—	-۴/۳۴۱***	—
لگاریتم سهم کالری سبزی‌ها	ln_mssabz	-۲/۹۱۵***	—	-۱/۰۲۸	-۲۱/۲۱۸***
لگاریتم سهم کالری خشکبار	ln_mskhosh	-۳/۰۸۲***	—	-۴/۳۸۵***	—
لگاریتم سهم کالری حبوبات	ln_mshub	-۴/۴۲۳***	—	-۳/۴۴۶***	—
لگاریتم سهم کالری شیرینی‌ها	ln_msshirin	-۲/۵۰۵***	—	-۳/۳۱۳***	—
لگاریتم سهم کالری چاشنی‌ها	ln_mschash	-۸/۲۹۶***	—	-۶/۰۵۹***	—
لگاریتم سهم کالری نوشیدنی‌ها	ln_msnush	۰/۱۹۹	-۱۹/۲۰۲***	-۳/۷۳۵***	—
لگاریتم قیمت غلات	ln_pghal	-۱۳/۸۵۱***	—	-۱۱/۲۰۴***	—
لگاریتم قیمت گوشت قرمز	ln_pgush	-۱۳/۵۲۸***	—	-۱۴/۷۹۸***	—
لگاریتم قیمت گوشت مرغ	ln_pmak	-۸/۴۴۵***	—	-۸/۹۴۳***	—
لگاریتم قیمت ماهی	ln_pmahi	-۷/۵۸۰***	—	-۱۰/۶۶۲***	—
لگاریتم قیمت لبنیات	ln_plaban	-۹/۶۴۳***	—	-۱۰/۱۵۴***	—
لگاریتم قیمت روغن حیوانی	ln_panim	-۱۱/۹۷۱***	—	-۱۵/۸۵۵***	—
لگاریتم قیمت روغن گیاهی	ln_pgiah	-۹/۱۵۴***	—	-۹/۴۴۸***	—
لگاریتم قیمت میوه‌ها	ln_msghal	-۱۲/۸۶۳***	—	-۱۳/۹۲۰***	—
لگاریتم قیمت سبزی‌ها	ln_msgush	-۶/۰۶۱***	—	-۷/۷۱۴***	—
لگاریتم قیمت خشکبار	ln_pkhosh	-۸/۵۵۹***	—	-۹/۶۸۷***	—
لگاریتم قیمت حبوبات	ln_phub	-۷/۸۱۰***	—	-۶/۳۵۳***	—
لگاریتم قیمت شیرینی‌ها	ln_pshirin	-۸/۷۶۸***	—	-۹/۸۰۴***	—
لگاریتم قیمت چاشنی‌ها	ln_pchash	-۱۱/۷۳۳***	—	-۱۱/۴۹۷***	—
لگاریتم قیمت نوشیدنی‌ها	ln_pnush	-۱۰/۲۱۵***	—	-۳/۸۵۸***	—

متغیر	نماد	روستایی		شهری	
		سطح	تفاضل اول	سطح	تفاضل اول
لگاریتم حجم نقدینگی	ln_m2	۷/۶۶۷	-۱/۴۸۰*	۷/۶۶۷	-۱/۴۸۰*
لگاریتم درآمد واقعی	ln_real_income	-۱/۶۵۵**	—	-۱۶/۷۲۱***	—

***، ** و *، به ترتیب، معنی‌داری در سطوح یک، پنج و ده درصد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همچنین، برای بررسی وجود هم‌خطی میان متغیرهای توضیحی، آزمون عامل تورم واریانس (VIF) برای تمامی متغیرها، شامل متغیرهای پایه و تعاملی، در مدل‌های مناطق شهری و روستایی انجام شده است. همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، نتایج نشان می‌دهد که مقادیر VIF برای متغیرهای پایه عمدتاً در بازه سه تا ۴/۵ و برای متغیرهای تعاملی در بازه حدود پنج تا شش قرار دارند که با توجه به ماهیت این متغیرها، قابل انتظار است. با این همه، تمامی مقادیر به گونه‌ای معنی‌دار کمتر از آستانه بحرانی ده بوده و بیانگر عدم وجود هم‌خطی شدید در مدل است. بنابراین، ساختار مدل از نظر هم‌خطی مناسب ارزیابی شده و ضرایب برآوردی از اعتبار آماری کافی برخوردار است.

جدول ۳- نتایج آزمون هم خطی (VIF) متغیرهای توضیحی و تعاملی

متغیرها	نماد	مناطق روستایی	مناطق شهری
لگاریتم قیمت غلات	ln_pghal	۳/۲۱	۳/۶۸
لگاریتم قیمت گوشت قرمز	ln_pgush	۴/۱۲	۴/۴۵
لگاریتم قیمت گوشت مرغ	ln_pmak	۳/۶۷	۳/۹۲
لگاریتم قیمت ماهی	ln_pmahi	۳/۰۵	۳/۵۱
لگاریتم قیمت لبنیات	ln_plaban	۴/۲۸	۴/۳۶
لگاریتم قیمت روغن حیوانی	ln_panim	۳/۴۴	۳/۷۳
لگاریتم قیمت روغن گیاهی	ln_pgiah	۳/۸۹	۴/۱۲
لگاریتم قیمت میوه‌ها	ln_msghal	۳/۳۶	۳/۸۸
لگاریتم قیمت سبزی‌ها	ln_msgush	۳/۱۸	۳/۴۷
لگاریتم قیمت خشکبار	ln_pkhosh	۳/۵۲	۳/۹۵
لگاریتم قیمت حبوبات	ln_phub	۳/۲۷	۳/۷۴
لگاریتم قیمت شیرینی‌ها	ln_pshirin	۳/۴۱	۳/۸۲
لگاریتم قیمت چاشنی‌ها	ln_pchash	۲/۹۶	۳/۲۹
لگاریتم قیمت نوشیدنی‌ها	ln_pnush	۳/۱۴	۳/۴۱
لگاریتم حجم نقدینگی	ln_m2	۴/۴۷	۴/۶۳
لگاریتم درآمد واقعی	ln_real_income	۴/۲۲	۴/۳۸
اثر تعاملی لگاریتم قیمت غلات و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pghal	۵/۱۲	۵/۴۸
اثر تعاملی لگاریتم قیمت گوشت قرمز و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pgush	۵/۷۶	۶/۲۱
اثر تعاملی لگاریتم قیمت گوشت مرغ و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pmak	۵/۳۴	۵/۸۹
اثر تعاملی لگاریتم قیمت ماهی و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pmahi	۴/۹۸	۵/۴۲
اثر تعاملی لگاریتم قیمت لبنیات و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_plaban	۵/۹۱	۶/۳۷
اثر تعاملی لگاریتم قیمت روغن حیوانی و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_panim	۵/۲۲	۵/۷۳
اثر تعاملی لگاریتم قیمت روغن گیاهی و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pgiah	۵/۴۷	۵/۹۸
اثر تعاملی لگاریتم قیمت میوه‌ها و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pmive	۵/۱۸	۵/۶۶
اثر تعاملی لگاریتم قیمت سبزی‌ها و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_psabz	۵/۰۶	۵/۵۱
اثر تعاملی لگاریتم قیمت خشکبار و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pkhosh	۵/۲۹	۵/۸۴
اثر تعاملی لگاریتم قیمت حبوبات و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_phub	۵/۱۱	۵/۶۳
اثر تعاملی لگاریتم قیمت شیرینی‌ها و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pshirin	۵/۳۳	۵/۸۷
اثر تعاملی لگاریتم قیمت چاشنی‌ها و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pchash	۴/۸۷	۵/۲۶
اثر تعاملی لگاریتم قیمت نوشیدنی‌ها و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_pnush	۵/۰۲	۵/۴۴
اثر تعاملی لگاریتم درآمد واقعی و لگاریتم حجم نقدینگی	iln_real_income	۵/۶۸	۶/۱۲
میانگین		۴/۴۰	۴/۸۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

به منظور بررسی احتمال درون‌زایی متغیرهای کلیدی، آزمون دوربین، وو و هاسمن^۱ انجام شده است. همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، نتایج نشان می‌دهد که فرض برون‌زا بودن متغیرهای درآمد واقعی و شاخص قیمت‌های غذایی رد نمی‌شود. همچنین، نتایج آزمون‌های وو و هاسمن^۲ برای هر کدام از متغیرها به صورت جداگانه نیز مؤید عدم وجود درون‌زایی است. بر این اساس، شواهد تجربی نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی در مدل حاضر را می‌توان برون‌زا در نظر گرفت.

جدول ۴- آزمون‌های تشخیصی درون‌زایی و اعتبار ابزارها

آزمون	متغیر(های) مورد آزمون	آماره آزمون	مقدار احتمال (p-value)	تفسیر
دوربین، وو و هاسمن	$\ln(\text{Income})$ ، $\ln(P_{it})$	۱/۸۷	۰/۱۷	عدم رد فرض برون‌زایی
وو و هاسمن	$\ln(\text{Income})$	۱/۱۲	۰/۲۹	درآمد واقعی برون‌زاست
وو و هاسمن	$\ln(P_{it})$	۱/۳۴	۰/۲۵	شاخص قیمت‌ها برون‌زاست
سارگان و هانسن J	ابزارها	۲/۴۱	۰/۴۹	فرض اعتبار ابزارها رد نمی‌شود
آماره کلیبرگن-پاپ rk	ابزارها	۱۸/۶۲	—	عدم وجود مشکل ابزار ضعیف

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همچنین، برای اطمینان از مناسب بودن استفاده از الگوی رگرسیون به ظاهر نامرتبط (SUR)، آزمون بروش-پاگان^۳ روی خطاهای معادلات انجام شده است. نتایج این آزمون ($\chi^2(91)=21163/06$ ، $p=00/000$) فرض صفر مبنی بر استقلال جملات خطا را رد کرده و بیانگر وجود همبستگی مقطعی میان معادلات است. بنابراین، برآورد نظام معادلات با استفاده از روش SUR در نرم‌افزار Stata صورت گرفت که در چنین شرایطی، این روش تخمین‌های کارآتر و سازگارتر ارائه می‌کند. در ادامه، اثر سیاست‌های پولی، قیمت‌ها و درآمد بر سهم کالری مصرفی خانوار برای هر کدام از چهارده گروه غذایی به تفکیک تشریح شده است.

1. Durbin, Wu and Hausman (DWH)
2. Wu and Hausman (WH)
3. Breusch-Pagan

سهم گروه‌های غذایی در کالری مصرفی خانوار در مناطق روستایی

همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، جدول ضرایب رگرسیون برای چهارده گروه غذایی در مناطق روستایی طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۴۰۱ ارائه شده است. در این جدول، ضرایب معنی‌دار (با سطوح ده، پنج و یک درصد) و آماره t مشخص شده‌اند. این جدول، به‌طور شفاف، نشان می‌دهد که چگونه سیاست‌های پولی، از طریق تأثیر بر قیمت‌های نسبی و درآمد واقعی، سهم مصرف هر کدام از گروه‌های غذایی در خانوارهای شهری را تغییر داده و در ادامه، به‌تفکیک هر گروه غذایی، به تحلیل نتایج پرداخته شده است.

غلات: سهم کالری مصرفی خانوار از غلات تحت تأثیر معنی‌دار قیمت برخی گروه‌های غذایی و درآمد واقعی خانوار است. افزایش قیمت گوشت مرغ ($0/06$) و سبزی‌ها ($0/06$) با افزایش سهم کالری از غلات همراه بوده است، در حالی که افزایش قیمت لبنیات ($-0/07$) و روغن حیوانی ($-0/03$) اثر منفی دارد. درآمد واقعی خانوار نیز اثر مثبت ($0/01$) دارد. اثر متقابل حجم نقدینگی و قیمت غلات نیز معنی‌دار و مثبت ($0/01$) است. غلات در خانوارهای روستایی نقش کالای پایه و ضربه‌گیر معیشتی را دارد. با افزایش قیمت اقلامی مانند گوشت مرغ و سبزی‌ها، خانوارها برای حفظ سطح کالری مصرفی به سمت غلات حرکت می‌کنند. این موضوع بیانگر آن است که سیاست‌های پولی تورم‌زا ترکیب سبد غذایی را به سمت اقلام ارزان‌تر و کم‌کیفیت‌تر سوق می‌دهد. در بلندمدت، این الگو می‌تواند تنوع غذایی و کیفیت تغذیه را کاهش دهد.

گوشت قرمز: سهم کالری مصرفی خانوار از گوشت قرمز تحت تأثیر معنی‌دار قیمت‌های نسبی برخی گروه‌های غذایی، سیاست پولی و درآمد خانوار است. اثر قیمت‌ها بدین شرح است: اثر قیمت روغن‌های حیوانی ($0/20$) مثبت و روغن‌های گیاهی ($-0/24$) منفی است. درآمد واقعی اثر منفی ($-0/05$) دارد. اثر تعامل حجم نقدینگی و قیمت ماهی مثبت ($0/03$) و اثر تعامل حجم نقدینگی و قیمت لبنیات منفی ($-0/09$) است. گوشت قرمز در مناطق روستایی کالایی حساس به فشارهای تورمی و کاهش قدرت خرید است. نتایج نشان می‌دهد که خانوارها در شرایط تورمی توان حفظ هم‌زمان مصرف کالاهای پروتئینی گران‌قیمت را ندارند و به‌تدریج، مصرف گوشت قرمز را محدود می‌کنند. این مسئله بیانگر اثر سیاست‌های پولی بر افت کیفیت رژیم غذایی است. در بلندمدت، تداوم این روند می‌تواند پیامدهای منفی تغذیه‌ای داشته باشد.

گوشت مرغ: سهم کالری مصرفی خانوار از گوشت مرغ تحت تأثیر معنی‌دار قیمت و اثرات متقابل برخی گروه‌های غذایی و درآمد واقعی است. افزایش قیمت گوشت قرمز ($0/12$) با افزایش سهم مصرف گوشت مرغ همراه است. قیمت میوه‌ها ($-0/21$)، سبزی‌ها ($-0/18$) و شیرینی‌ها ($-0/20$) اثر منفی و قیمت حبوبات ($0/42$) و نوشیدنی‌ها ($0/12$) اثر مثبت بر سهم مصرف گوشت مرغ

دارد. اثر متقابل حجم نقدینگی با قیمت گوشت قرمز (۰/۰۳)، لبنیات (۰/۰۵)، روغن گیاهی (۰/۰۳) و شیرینی‌ها (۰/۰۶) معنی‌دار و مثبت است. حجم نقدینگی به‌تنهایی اثر معنی‌دار ندارد، اما درآمد واقعی (۰/۰۳-) اثر منفی دارد. گوشت مرغ در خانوارهای روستایی نقش جانشین ارزان‌تر گوشت قرمز را ایفا می‌کند. افزایش قیمت گوشت قرمز موجب انتقال مصرف به سمت گوشت مرغ می‌شود، که نشان‌دهنده تعدیل الگوی مصرف در شرایط افت قدرت خرید است. با این همه، تشدید تورم ناشی از رشد نقدینگی می‌تواند حتی این منبع پروتئینی را نیز تحت فشار قرار دهد.

ماهی: سهم کالری مصرفی خانوار از ماهی تحت تأثیر معنی‌دار قیمت نسبی سایر اقلام غذایی و متغیرهای تعاملی مرتبط با سیاست پولی است. افزایش قیمت گوشت مرغ (۰/۳۵) و روغن گیاهی (۰/۴۳) با افزایش سهم کالری از ماهی همراه است، در حالی که افزایش قیمت لبنیات (۰/۶۰-)، روغن حیوانی (۰/۳۲-)، خشکبار (۰/۲۴-) و شیرینی‌ها (۰/۳۳-) اثر منفی دارد. اثر درآمد واقعی نیز منفی است (۰/۰۷-). اثر متغیرهای تعاملی سیاست پولی با قیمت‌ها نیز معنی‌دار است: گوشت قرمز (۰/۰۶)، لبنیات (۰/۱۶)، سبزی‌ها (۰/۰۶) و نوشیدنی‌ها (۰/۰۵) و همچنین، اثر تعامل حجم نقدینگی و قیمت گوشت (۰/۰۶) مشاهده شده و مصرف ماهی در خانوارهای روستایی نسبت به فشارهای تورمی و کاهش قدرت خرید بسیار حساس است. نتایج نشان می‌دهد که در شرایط افزایش قیمت‌ها، خانوارها ابتدا مصرف اقلامی مانند ماهی را کاهش می‌دهند که قیمت آن بالاتر و دسترسی بدان محدودتر است. این مسئله بیانگر کاهش تدریجی کیفیت تغذیه در دوره‌های تورمی است.

لبنیات: سهم کالری مصرفی خانوار از لبنیات، به‌طور کلی، واکنش معنی‌دار و مستقیم نسبت به بیشتر متغیرهای قیمتی ندارد و تنها قیمت ماهی (۰/۲۰) و روغن حیوانی (۰/۱۱) اثر معنی‌دار مستقیم و مثبت دارد. اثر متقابل حجم نقدینگی و قیمت ماهی نیز مثبت و معنی‌دار (۰/۰۳) است و اثر متقابل حجم نقدینگی و قیمت لبنیات منفی و معنی‌دار (۰/۰۶-) مشاهده شده و سایر متغیرهای قیمتی و تعاملات آنها و همچنین، درآمد واقعی و اثر متقابل آن با نقدینگی فاقد اثر معنی‌دار است. لبنیات در مناطق روستایی تا حدی ماهیت کالای ضروری دارد و خانوارها تلاش می‌کنند تا مصرف آن را حفظ کنند. با این همه، اثر منفی تعامل نقدینگی و قیمت لبنیات نشان می‌دهد که تورم شدید از توان حفظ این گروه غذایی نیز می‌کاهد. بنابراین، سیاست‌های پولی انبساطی می‌تواند به افت تدریجی مصرف لبنیات منجر شود. اهمیت این موضوع، از منظر سلامت تغذیه‌ای، بالاست.

روغن حیوانی: سهم کالری مصرفی خانوار از روغن حیوانی تحت تأثیر قیمت برخی اقلام غذایی، درآمد خانوار و تعاملات سیاست پولی است. اثر قیمت‌ها بدین شرح است: منفی برای گوشت قرمز

(-۰/۳۹)، لبنیات (-۰/۶۸) و حبوبات (-۲/۰۷) و مثبت برای سبزی‌ها (۰/۸۰) و شیرینی‌ها (۰/۵۴). اثر تعامل حجم نقدینگی با قیمت‌ها نیز مثبت است: غلات (۰/۰۶)، گوشت مرغ (۰/۰۶)، خشکبار (۰/۱۴) و حبوبات (۰/۱۷). درآمد واقعی اثر منفی دارد (-۰/۰۹) و اثر متقابل آن با حجم نقدینگی مثبت است (۰/۰۱). نتایج نشان می‌دهد که خانوارهای روستایی، در شرایط تورمی، برای تأمین انرژی ارزان‌تر، به سمت روغن حیوانی حرکت می‌کنند. کاهش سهم این گروه با افزایش درآمد واقعی نیز بیانگر آن است که بهبود وضعیت اقتصادی با رژیم غذایی سالم‌تر همراه است. بنابراین، تورم می‌تواند وابستگی خانوار به منابع کالری کم‌کیفیت را افزایش دهد.

روغن گیاهی: سهم کالری مصرفی خانوار از روغن گیاهی تحت تأثیر معنی‌دار قیمت خود این گروه کالایی و تعامل آن با سیاست پولی است. اثر قیمت‌ها بدین شرح است: روغن گیاهی (۰/۱۴)، روغن حیوانی (۰/۰۷)، میوه (۰/۰۸) و شیرینی‌ها (۰/۱۱) اثر مثبت و سبزی‌ها (-۰/۱۰) و چاشنی‌ها (-۰/۱۸) اثر منفی دارند. حجم نقدینگی به‌تنهایی اثر معنی‌دار ندارد، اما اثر متقابل آن با قیمت‌ها مثبت و معنی‌دار است: گوشت مرغ (۰/۰۲)، سبزی‌ها (۰/۰۲)، خشکبار (۰/۰۲)، چاشنی‌ها (۰/۰۲) و نوشیدنی‌ها (۰/۰۲). اثر تعامل حجم نقدینگی و قیمت برخی گروه‌ها نیز منفی و معنی‌دار است: غلات (-۰/۰۱)، روغن حیوانی (-۰/۰۱)، حبوبات (-۰/۰۳) و شیرینی‌ها (-۰/۰۲). در شرایط تورمی، روغن گیاهی نقش منبع انرژی ارزان و ضروری را ایفا می‌کند و حتی با افزایش قیمت روغن گیاهی، خانوارها ناچار به حفظ مصرف آن هستند، که نشان‌دهنده کشش قیمتی پایین این گروه است. نتایج، همچنین، نشان می‌دهد که رشد نقدینگی وابستگی خانوار به کالاهای پرچرب و کم‌هزینه را تقویت می‌کند.

میوه‌ها: سهم کالری مصرفی خانوار از میوه‌ها تحت تأثیر معنی‌دار قیمت سایر گروه‌های غذایی و اثرات متقابل با حجم نقدینگی است، در حالی که قیمت خود میوه‌ها اثر معنی‌دار ندارد. افزایش قیمت گوشت مرغ اثر منفی بر سهم کالری میوه‌ها دارد (-۰/۱۸). اثر متقابل حجم نقدینگی و قیمت برخی اقلام شامل لبنیات (۰/۰۶)، روغن گیاهی (۰/۰۳) و شیرینی‌ها (۰/۰۴) مثبت و معنی‌دار است. درآمد واقعی اثر منفی دارد (-۰/۰۴). مصرف میوه در خانوارهای روستایی، بیش از آنکه تابع قیمت خود باشد، از فشار کلی معیشتی تأثیر می‌پذیرد. در دوره‌های تورمی، خانوارها، برای مدیریت بودجه غذایی، مصرف میوه را کاهش می‌دهند. این مسئله نشان‌دهنده کاهش تدریجی کیفیت رژیم غذایی و دریافت ریزمغذی‌هاست.

سبزی‌ها: سهم کالری مصرفی خانوار از سبزی‌ها تحت تأثیر معنی‌دار قیمت نسبی سایر گروه‌های غذایی، اثرات متقابل قیمت‌ها با حجم نقدینگی و درآمد خانوار است. افزایش قیمت روغن گیاهی (-۰/۳۴) و خشکبار (-۰/۳۵) با کاهش سهم کالری از سبزی‌ها همراه است. اثرات متقابل حجم

نقدینگی با قیمت غلات (۰/۰۵)، لبنیات (۰/۰۷) و روغن گیاهی (۰/۰۷) مثبت و معنی‌دار است. درآمد واقعی خانوار اثر منفی دارد (۰/۰۸-) و اثر متقابل درآمد و حجم نقدینگی مثبت و معنی‌دار است (۰/۰۱). سبزی‌ها از نخستین گروه‌هایی به‌شمار می‌روند که در شرایط تورمی، سهم آنها در سبد غذایی کاهش می‌یابد. خانوارهای روستایی، در شرایط محدودیت بودجه، کالاهای سیرکننده‌تر و پرکالری‌تر را در اولویت قرار می‌دهند. این موضوع نشان می‌دهد که تورم غذایی، به‌طور مستقیم، روی کیفیت تغذیه و دریافت ریزمغذی‌ها تأثیر می‌گذارد. بنابراین، آثار سیاست پولی فراتر از کاهش قدرت خرید است.

خشکبار: سهم کالری مصرفی خانوار از خشکبار تحت تأثیر قیمت برخی اقلام غذایی و تعامل آنها با حجم نقدینگی و درآمد است. اثر قیمت‌ها بدین صورت است: لبنیات (۰/۱۶) مثبت، میوه‌ها (۰/۱۳) مثبت، نوشیدنی‌ها (۰/۰۵) مثبت، سبزی‌ها (۰/۱۷-) منفی و چاشنی‌ها (۰/۳۵-) منفی. حجم نقدینگی (۰/۲۹-) اثر منفی دارد. اثرات متقابل حجم نقدینگی با قیمت‌ها نیز معنی‌دار و مثبت است: گوشت مرغ (۰/۰۱)، لبنیات (۰/۰۳) و روغن گیاهی (۰/۰۴). خشکبار رفتاری مشابه کالاهای با کشش درآمدی بالا دارد و در دوره‌های تورمی، به‌سرعت از سبد مصرفی حذف می‌شود. اثر منفی نقدینگی نشان می‌دهد که خانوارها، در شرایط فشار اقتصادی، ابتدا مصرف کالاهای دارای ارزش تغذیه‌ای بالا اما غیرضروری را کاهش می‌دهند. این روند می‌تواند کیفیت تغذیه خانوار را تضعیف کند. بنابراین، تورم، علاوه بر کمیت، بر کیفیت مصرف مواد غذایی نیز اثرگذار است.

حبوبات: سهم کالری مصرفی خانوار از حبوبات تحت تأثیر برخی قیمت‌های نسبی و سیاست پولی است. اثر قیمت‌ها بدین شرح است: لبنیات (۰/۳۷) و نوشیدنی‌ها (۰/۱۰) مثبت، غلات (۰/۱۳-) و سبزی‌ها (۰/۲۴-) منفی، و قیمت خود حبوبات (۰/۲۹) مثبت است. حجم نقدینگی نیز اثر مثبت دارد (۰/۴۴). اثرات متقابل حجم نقدینگی با قیمت غلات (۰/۰۲-)، روغن گیاهی (۰/۰۲-) و شیرینی‌ها (۰/۰۴-) منفی و معنی‌دار است. حبوبات، در شرایط تورمی، به‌عنوان جانشین ارزان قیمت منابع پروتئینی عمل می‌کند. افزایش سهم این گروه با رشد نقدینگی نشان می‌دهد که خانوارها، برای حفظ حداقل دریافت پروتئین، به سمت منابع گیاهی ارزان‌تر حرکت می‌کنند.

شیرینی‌ها: سهم کالری مصرفی خانوار از شیرینی‌ها تحت تأثیر متوسط قیمت‌ها و سیاست‌های پولی است. اثر قیمت‌ها بدین شرح است: روغن حیوانی (۰/۰۸) و خشکبار (۰/۱۰) مثبت و میوه‌ها (۰/۱۳-) و حبوبات (۰/۳۷-) منفی. اثر حجم نقدینگی نیز منفی است (۰/۲۷-). اثرات تعاملی حجم نقدینگی با قیمت‌ها بدین شرح است: غلات (۰/۰۲-)، گوشت قرمز (۰/۰۱-)، گوشت مرغ (۰/۰۳)، لبنیات (۰/۰۲)، سبزی‌ها (۰/۰۴-)، خشکبار (۰/۰۴) و نوشیدنی‌ها (۰/۰۲). نتایج نشان می‌دهد که در دوره‌های تورمی، مصرف شیرینی‌ها کاهش می‌یابد و خانوارها منابع محدود خود را به کالاهای

ضروری‌تر اختصاص می‌دهند. این رفتار بیانگر آن است که شیرینی‌ها در سبد غذایی خانوارهای روستایی کالایی غیرضروری محسوب می‌شوند؛ با این همه، در برخی شرایط، می‌توانند به‌عنوان منبع انرژی ارزان جایگزین سایر اقلام شوند. این موضوع نشان‌دهنده تغییر الگوی مصرف در شرایط فشار اقتصادی است.

چاشنی‌ها: سهم کالری مصرفی خانوار از چاشنی‌ها تحت تأثیر معنی‌دار قیمت گروه‌های غذایی و سیاست پولی است. افزایش قیمت گوشت قرمز (۰/۱۳)، لبنیات (۰/۳۱) و حبوبات (۰/۴۹) با افزایش مصرف چاشنی‌ها همراه است، در حالی که افزایش قیمت سبزی‌ها (۰/۴۴) و خشکبار (۰/۲۱) اثر منفی دارد. حجم نقدینگی به‌تنهایی اثر معنی‌دار ندارد، اما اثر متقابل آن با قیمت برخی اقلام مانند غلات (۰/۰۲)، میوه‌ها (۰/۰۶)، سبزی‌ها (۰/۰۳)، خشکبار (۰/۰۴) و حبوبات (۰/۰۴) معنی‌دار است. درآمد واقعی نیز اثر منفی و معنی‌دار (۰/۰۴) دارد. مصرف چاشنی‌ها بیشتر تحت تأثیر تغییر ساختار کلی سبد غذایی خانوار قرار دارد. افزایش سهم این گروه، در برخی شرایط، می‌تواند ناشی از تلاش خانوار برای حفظ مطلوبیت غذایی در کنار کاهش کیفیت رژیم غذایی باشد. به بیان دیگر، در شرایط تورمی، خانوارها با استفاده از چاشنی‌ها سعی در جبران کاهش تنوع غذایی دارند. این رفتار نوعی سازگاری مصرفی با فشارهای اقتصادی محسوب می‌شود.

نوشیدنی‌ها: سهم کالری مصرفی خانوار از نوشیدنی‌ها تحت تأثیر معنی‌دار برخی متغیرهای قیمتی و سیاست پولی است. افزایش قیمت ماهی (۰/۱۳)، روغن گیاهی (۰/۱۹) و حبوبات (۰/۳۶) با کاهش سهم کالری نوشیدنی‌ها همراه بوده، در حالی که افزایش قیمت سبزی‌ها (۰/۲۶) و چاشنی‌ها (۰/۳۱) با افزایش مصرف نوشیدنی‌ها مرتبط است. حجم نقدینگی اثر منفی دارد (۰/۷۵). اثرات تعاملی حجم نقدینگی و قیمت‌ها نیز مشاهده شده است: منفی برای ماهی (۰/۰۳)، لبنیات (۰/۰۶) و سبزی‌ها (۰/۰۶) و مثبت برای گوشت قرمز (۰/۰۲)، روغن گیاهی (۰/۰۲)، حبوبات (۰/۱۳) و شیرینی‌ها (۰/۰۴). در مناطق روستایی، نوشیدنی‌ها نسبت به کاهش قدرت خرید بسیار حساس‌اند. اثر منفی نقدینگی بیانگر آن است که خانوارها، در دوره‌های تورمی، ابتدا مصرف اقلام کم‌ضرورتر را کاهش می‌دهند. این موضوع نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی، از طریق کاهش قدرت خرید، ترکیب سبد غذایی را به سمت کالاهای ضروری‌تر سوق می‌دهد. بنابراین، تغییرات پولی، به‌طور مستقیم، روی الگوی مصرف خانوار تأثیر می‌گذارد.

جدول ۵- ضرایب، معنی‌داری و آماره برآورد مدل سهم کالری برای چهارده گروه غذایی خانوار در مناطق روستایی

متغیر	نماد	سهم غلات	سهم گوشت قرمز	سهم ماکیان	سهم آبزیان	سهم لبنیات	سهم روغن حیوانی	سهم روغن گیاهی	سهم میوه	سهم سبزی	سهم خشکبار	سهم حبوبات	سهم شیرینی	سهم چاشنی	سهم نوشیدنی
قیمت غلات	ln_pghal	۰/۰۴*	-۰/۲۳	۰/۰۶	-۰/۱۶	۰/۰۰	-۰/۲۳	-۰/۰۲	-۰/۱۰	۰/۰۶	-۰/۰۸	-۰/۱۳*	-۰/۰۵	-۰/۰۷	-۰/۱۳
قیمت گوشت قرمز	ln_pgush	۰/۰۰	-۰/۰۹	۰/۱۲**	-۰/۰۳	-۰/۰۱	-۰/۲۹*	۰/۰۲	-۰/۰۷	۰/۱۶	۰/۰۷	-۰/۰۵	-۰/۰۶	۰/۱۳**	-۰/۰۴
قیمت ماکیان	ln_pmak	۰/۰۶***	۰/۰۷	-۰/۰۷	۰/۲۵**	۰/۰۷	-۰/۱۲	-۰/۰۴	-۰/۱۸**	-۰/۱۶	-۰/۰۸	-۰/۰۹	-۰/۰۸	-۰/۱۲	-۰/۰۱
قیمت آبزیان	ln_pmahi	۰/۰۰	-۰/۰۲	-۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۲۰**	۰/۱۳	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۰۷	-۰/۰۸	-۰/۰۶	۰/۰۶	-۰/۱۱	۰/۲۲
قیمت لبنیات	ln_plaban	-۰/۰۷***	۰/۰۵	۰/۱۰	-۰/۰۶***	-۰/۱۲	-۰/۰۶***	۰/۰۴	۰/۱۳*	-۰/۰۲	۰/۱۶**	۰/۲۷***	۰/۰۲	۰/۳۱***	-۰/۰۱
قیمت روغن حیوانی	ln_panim	-۰/۰۳***	۰/۲۰**	-۰/۰۱	-۰/۳۲***	۰/۱۱*	۰/۱۹	۰/۰۷***	۰/۰۹*	-۰/۰۵	۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۰۸**	-۰/۰۵	-۰/۰۵
قیمت روغن گیاهی	ln_pgiah	۰/۰۰	-۰/۲۴**	-۰/۰۲	۰/۴۳***	۰/۰۶	-۰/۲۵	۰/۱۴***	۰/۰۴	-۰/۳۴***	۰/۰۰	-۰/۰۱	۰/۰۴	-۰/۰۷	-۰/۱۹**
قیمت میوه	ln_pmive	۰/۰۲	-۰/۰۷	-۰/۲۱***	۰/۱۸	-۰/۰۱	۰/۲۸	۰/۰۸*	-۰/۰۵	-۰/۱۰	۰/۱۳*	۰/۱۳	-۰/۱۳**	-۰/۱۶	-۰/۰۵
قیمت سبزی	ln_psabz	۰/۰۶***	۰/۰۱	-۰/۱۸**	-۰/۱۸	-۰/۰۵	۰/۸۰***	-۰/۱۰**	-۰/۰۹	-۰/۱۸	-۰/۱۷**	-۰/۲۴***	۰/۰۸	-۰/۴۴***	۰/۲۶**
قیمت خشکبار	ln_pkhosh	۰/۰۰	-۰/۰۴	۰/۰۳	-۰/۲۴*	۰/۰۵	۰/۲۲	-۰/۰۲	۰/۰۵	-۰/۳۵***	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۱**	-۰/۲۱***	-۰/۰۲
قیمت حبوبات	ln_phub	۰/۰۳	۰/۰۷	۰/۴۲***	۰/۲۹	۰/۲۰	-۲۰۰۷***	-۰/۱۰	-۰/۱۴	۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۲۹**	-۰/۳۷***	۰/۴۹***	-۰/۳۶**
قیمت شیرینی	ln_pshirin	۰/۰۰	-۰/۱۰	-۰/۲۰***	-۰/۳۳**	-۰/۰۶	۰/۵۴***	۰/۱۱***	-۰/۰۵	۰/۰۷	۰/۰۴	-۰/۰۸	۰/۰۷	-۰/۰۹	-۰/۰۵
قیمت چاشنی	ln_pchash	۰/۰۳	۰/۱۴	-۰/۰۶	-۰/۰۹	-۰/۲۵**	-۰/۱۱	-۰/۱۸***	۰/۰۴	۰/۳۳*	-۰/۳۵***	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۰۰	۰/۳۱***
قیمت نوشیدنی	ln_pnush	-۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۱۲**	۰/۱۶	۰/۰۰	۰/۱۸	۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۲۹**	۰/۰۵	۰/۱۰*	۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۰۱
حجم تغذیه‌ای	ln_mv	۰/۰۲	۰/۵۱	-۰/۲۲	-۰/۰۶۸	۰/۰۱	۰/۱۷	۰/۰۵	-۰/۱۳	۰/۴۸	-۰/۲۹*	۰/۴۴**	۰/۴۹	-۰/۳۱	-۰/۷۵***
تعامل غلات	iln_pghal	۰/۰۱***	۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۰۴*	-۰/۰۲	۰/۰۶**	-۰/۰۱**	۰/۰۱	۰/۰۵**	۰/۰۰	-۰/۰۲**	-۰/۰۲**	-۰/۰۲**	۰/۰۲
تعامل گوشت	iln_pgush	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۳***	۰/۰۶***	۰/۰۱	-۰/۱۰***	-۰/۰۱	۰/۰۳۷۲	-۰/۰۴**	-۰/۰۱	۰/۰۱*	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲**
تعامل ماکیان	iln_pmak	-۰/۰۱***	-۰/۰۳*	-۰/۰۲***	-۰/۰۵***	۰/۰۰	۰/۰۶**	۰/۰۳***	-۰/۰۲**	۰/۰۱	۰/۰۱**	۰/۰۱	۰/۰۳***	۰/۰۰	۰/۰۰
تعامل آبزیان	iln_pmahi	۰/۰۰	۰/۰۳*	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۳***	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۳۷۴	-۰/۰۱	-۰/۰۱*	۰/۰۱*	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۳***
تعامل لبنیات	iln_plaban	-۰/۰۱**	-۰/۰۹***	۰/۰۵***	۰/۱۶***	-۰/۰۶***	-۰/۱۴***	۰/۰۱	۰/۰۶***	۰/۰۷**	۰/۰۳**	-۰/۰۱	۰/۰۲**	۰/۰۲	-۰/۰۶***
تعامل روغن حیوانی	iln_panim	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۰۲	-۰/۰۲*	۰/۰۲	-۰/۰۱**	۰/۰۰	۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۱
تعامل روغن گیاهی	iln_pgiah	۰/۰۰*	۰/۰۲	۰/۰۳**	-۰/۰۷***	۰/۰۳*	-۰/۱۲***	-۰/۰۱*	۰/۰۳***	۰/۰۷***	۰/۰۴***	-۰/۰۲*	۰/۰۰	-۰/۰۱	۰/۰۲*
تعامل میوه	iln_pmive	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۵	-۰/۰۳	۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۲	-۰/۱۰***	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۶***	-۰/۰۱
تعامل سبزی	iln_psabz	۰/۰۰	-۰/۰۲	-۰/۰۱	۰/۰۶*	۰/۰۰	-۰/۰۵	۰/۰۲**	-۰/۰۲	۰/۰۵	-۰/۰۲*	۰/۰۳**	-۰/۰۴***	۰/۰۳*	-۰/۰۶***
تعامل خشکبار	iln_pkhosh	-۰/۰۱**	-۰/۰۴*	-۰/۰۵***	۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۱۴***	۰/۰۳***	۰/۰۱	-۰/۰۴	-۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۰۴***	-۰/۰۴***	۰/۰۱
تعامل حبوبات	iln_phub	۰/۰۱*	۰/۰۲	-۰/۰۵***	-۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۱۷***	-۰/۰۳***	-۰/۰۲	-۰/۰۶	-۰/۰۱	-۰/۰۸***	۰/۰۰	۰/۰۴*	۰/۱۳***
تعامل شیرینی	iln_pshirin	۰/۰۰	-۰/۰۲	۰/۰۶***	-۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۱	-۰/۰۲**	۰/۰۴**	۰/۰۱	۰/۰۲	-۰/۰۴***	۰/۰۰	-۰/۰۴**	۰/۰۴**
تعامل چاشنی	iln_pchash	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۰۵**	۰/۰۰	۰/۰۴	۰/۰۲***	۰/۰۰	-۰/۰۳	-۰/۰۱	۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۰۴***	۰/۰۰
تعامل نوشیدنی	iln_pnush	-۰/۰***	۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۰۵***	۰/۰۰	-۰/۰۵**	۰/۰۲***	-۰/۰۱	-۰/۰۴***	-۰/۰۱	۰/۰۱**	۰/۰۲***	-۰/۰۱	۰/۰۱
درآمد واقعی	ln_real_income	۰/۰۱***	-۰/۰۵***	-۰/۰۳***	-۰/۰۷***	-۰/۰۱	-۰/۰۹***	۰/۰۱	-۰/۰۴***	-۰/۰۸***	۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۰۰	-۰/۰۴***	۰/۰۰
تعامل درآمد	iln_real_income	۰/۰۰**	۰/۰۰	۰/۰۰**	۰/۰۰**	۰/۰۰	۰/۰۱***	۰/۰۰	۰/۰۰***	۰/۰۱***	۰/۰۰**	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰***	۰/۰۰
عرض از مبدأ	_cons	۳/۸۶	-۰/۵۹	۱/۴۸	۱/۸۹	۲/۲۶	۱/۱۱	۲/۱۴***	۱/۳۴	-۲/۲۲	۲/۷۴***	-۱/۷۵*	۳/۲۷***	۰/۷۴	-۰/۲۸

***، ** و *، به ترتیب، معنی‌داری ضرایب در سطوح یک، پنج و ده درصد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

سهم گروه‌های غذایی در کالری مصرفی خانوار در مناطق شهری

در جدول ۶ ضرایب رگرسیون برای چهارده گروه غذایی در مناطق شهری طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۴۰۱ ارائه شده است. در این جدول، ضرایب معنی‌دار (با سطوح معنی‌داری ده، پنج و یک درصد) و آماره t مشخص شده‌اند. این جدول، به‌طور شفاف، نشان می‌دهد که چگونه سیاست‌های پولی، از طریق تأثیر بر قیمت‌های نسبی و درآمد واقعی، سهم مصرف هر کدام از گروه‌های غذایی در خانوارهای شهری را تغییر داده است. در ادامه، به‌تفکیک هر گروه غذایی، به تحلیل نتایج پرداخته شده است.

غلات: سهم کالری از غلات به تغییرات قیمت گروه‌های غذایی و تعاملات با حجم نقدینگی و درآمد حساس است. اثر قیمت‌ها بر سهم کالری بدین شرح است: منفی برای گوشت قرمز ($-۰/۱۳$)، ماهی ($-۰/۰۴$)، روغن حیوانی ($-۰/۲۱$)، روغن گیاهی ($-۰/۳۳$) و سبزی‌ها ($-۰/۳۲$) و مثبت برای گوشت مرغ ($۰/۲۱$)، لبنیات ($۰/۱۶$)، خشکبار ($۰/۴۲$)، شیرینی‌ها ($۰/۱۸$) و نوشیدنی‌ها ($۰/۱۴$). اثر تعامل حجم نقدینگی و قیمت‌ها نیز مثبت است: گوشت قرمز ($۰/۰۲$)، روغن حیوانی ($۰/۰۳$)، روغن گیاهی ($۰/۰۵$)، سبزی‌ها ($۰/۰۵$) و حبوبات ($۰/۰۳$). درآمد واقعی ($۰/۰۱$) و اثر متقابل آن با حجم نقدینگی ($۰/۰۰$) نیز مشاهده شده است. غلات همچنان نقش اصلی در حفظ سطح کالری مصرفی را ایفا می‌کند. افزایش سهم غلات در واکنش به رشد قیمت برخی اقلام غذایی بیانگر آن است که در شرایط تورمی، مصرف به سمت کالاهای ارزان‌تر و سیرکننده‌تر متمایل می‌شود. همچنین، اثر مثبت نقدینگی نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی انبساطی وابستگی به غلات را تقویت می‌کند.

گوشت قرمز: سهم کالری از گوشت قرمز به تغییرات قیمت نسبی سایر گروه‌های غذایی و تعامل آن با سیاست پولی و درآمد حساس بوده و اثر قیمت‌ها عبارت است از: مثبت برای ماهی ($۱/۷۱$)، خشکبار ($۲/۱۳$) و شیرینی‌ها ($۲/۱۴$) و منفی برای روغن گیاهی ($-۲/۰۳$)، چاشنی‌ها ($-۱/۳۱$) و نوشیدنی‌ها ($-۱/۱۴$). اثر تعامل حجم نقدینگی و قیمت‌ها بدین شرح است: ماهی ($-۰/۲۶$)، روغن گیاهی ($-۰/۲۹$)، خشکبار ($-۰/۳۵$)، شیرینی‌ها ($-۰/۳۴$)، چاشنی‌ها ($۰/۱۹$) و نوشیدنی‌ها ($۰/۱۹$). اثر درآمد واقعی ($۰/۰۳$) مثبت و اثر تعامل درآمد و حجم نقدینگی ($-۰/۰۱$) منفی است. گوشت قرمز رفتاری مشابه یک کالای حساس به قدرت خرید دارد و تحت تأثیر مستقیم تورم است. نتایج نشان می‌دهد که افزایش نقدینگی و رشد قیمت‌ها توان حفظ مصرف این گروه را کاهش می‌دهد. در مقابل، بهبود درآمد واقعی تا حدودی مصرف آن را تقویت می‌کند.

گوشت مرغ: سهم کالری مصرفی از گوشت مرغ به تغییرات قیمت گروه‌های غذایی، سیاست پولی و تعامل آنها با درآمد حساس بوده و اثر قیمت‌ها عبارت است از: منفی برای غلات ($-۰/۶۶$)، گوشت

قرمز (-۰/۸۵)، شیرینی‌ها (-۱/۷۳) و چاشنی‌ها (-۰/۸۱) و مثبت برای میوه‌ها (۱/۱۰)، سبزی‌ها (۰/۹۷)، خشکبار (۰/۴۷)، حبوبات (۰/۹۲) و نوشیدنی‌ها (۰/۷۴). اثر متقابل حجم نقدینگی با قیمت‌ها نیز بدین شرح مشاهده شده است: میوه‌ها (-۰/۱۸)، سبزی‌ها (-۰/۱۷)، خشکبار (-۰/۱۰)، حبوبات (-۰/۱۲) و نوشیدنی‌ها (-۰/۱۰)، و درآمد واقعی (-۰/۰۴) و اثر متقابل آن با حجم نقدینگی (۰/۰۰). گوشت مرغ نقش جانشین میان‌رده برای سایر منابع پروتئینی را ایفا می‌کند. کاهش سهم آن در واکنش به تورم و افت درآمد واقعی نشان می‌دهد که حتی پروتئین‌های نسبتاً ارزان‌تر نیز از فشارهای قیمتی مصون نیستند. همچنین، اثرات تعاملی نقدینگی بیانگر آن است که سیاست پولی، از طریق تشدید تورم غذایی، الگوی جانشینی بین کالاها را تقویت می‌کند.

ماهی: سهم کالری مصرفی از ماهی به قیمت‌های نسبی و سیاست‌های پولی حساس بوده و اثر قیمت‌ها نیز بدین شرح است: اثر منفی کاهش قیمت خود ماهی (-۲/۵۴) و اثر مثبت افزایش قیمت غلات (۱/۷۴)، لبنیات (۱/۶۲)، روغن گیاهی (۴/۲۱)، شیرینی‌ها (۳/۰۱) و چاشنی‌ها (۱/۷۳)، کاهش مصرف ماهی با افزایش قیمت گوشت قرمز (-۱/۳۷)، میوه (-۳/۸۸)، خشکبار (-۳/۳۲) و نوشیدنی‌ها (-۱/۳۷) مشاهده شده و اثر متغیرهای تعاملی حجم نقدینگی و قیمت‌ها نیز مثبت است: گوشت قرمز (۰/۲۰)، ماهی (۰/۳۶)، میوه (۰/۵۷)، خشکبار (۰/۵۰) و نوشیدنی‌ها (۰/۲۴). اثر درآمد واقعی (-۰/۰۴) منفی است. مصرف ماهی به تغییرات قیمت و کاهش قدرت خرید بسیار حساس بوده و افزایش قیمت سایر اقلام غذایی موجب کاهش سهم این گروه شده است و نشان می‌دهد که در شرایط تورمی، اقلام با قیمت بالاتر سریع‌تر از سبد مصرفی حذف می‌شوند. اثرات مثبت تعاملی نقدینگی نیز بیانگر نقش سیاست پولی در تشدید بی‌ثباتی الگوی مصرف است.

لبنیات: سهم کالری مصرفی از لبنیات تحت تأثیر قیمت خود لبنیات (۰/۸۰)، برخی اقلام جایگزین و متغیرهای پولی و درآمدی بوده و اثر قیمت‌ها بدین شرح است: منفی برای گوشت مرغ (-۰/۵۹)، ماهی (-۰/۶۳)، روغن گیاهی (-۰/۷۷)، شیرینی‌ها (-۰/۸۸) و چاشنی‌ها (-۰/۴۲) و مثبت برای لبنیات (۰/۸۰) و نوشیدنی‌ها (۱/۱۶). اثر متقابل حجم نقدینگی و قیمت‌ها عبارت است از: منفی برای لبنیات (-۰/۱۵)، روغن حیوانی (-۰/۱۱)، حبوبات (-۰/۱۴) و نوشیدنی‌ها (-۰/۱۷) و مثبت برای گوشت مرغ (۰/۰۹)، ماهی (۰/۱۱)، روغن گیاهی (۰/۱۰)، شیرینی‌ها (۰/۱۲) و چاشنی‌ها (۰/۰۶). اثر درآمد واقعی (-۰/۰۳) نیز منفی و معنی‌دار است. لبنیات تا حدی ماهیت کالای ضروری دارد، اما نتایج نشان می‌دهد که تورم و رشد نقدینگی توان حفظ مصرف آن را تضعیف می‌کند. کاهش سهم لبنیات در واکنش به افزایش قیمت سایر اقلام بیانگر فشار فزاینده بر بودجه غذایی است. بنابراین، سیاست‌های پولی تورم‌زا می‌تواند به‌طور مستقیم، بر کیفیت تغذیه اثر بگذارد.

روغن حیوانی: سهم کالری از روغن حیوانی به شدت تحت تأثیر قیمت برخی گروه‌های غذایی و سیاست پولی است. اثر قیمت‌ها منفی برای گوشت مرغ ($-1/77$) و ماهی ($-1/45$) و مثبت برای میوه‌ها ($3/06$) و نوشیدنی‌ها ($2/54$) است. اثر حجم نقدینگی نیز مثبت است ($1/50$) و اثر تعامل آن با قیمت‌ها عبارت است از: گوشت مرغ ($0/27$) و ماهی ($0/24$). درآمد واقعی اثر منفی دارد ($-0/08$) و اثر متقابل آن با حجم نقدینگی مثبت است ($0/01$). افزایش سهم روغن حیوانی، در شرایط تورمی، نشان می‌دهد که مصرف به سمت منابع کالری ارزان‌تر و در دسترس‌تر حرکت می‌کند. اثر مثبت نقدینگی نیز این وابستگی را تقویت می‌کند. در مقابل، افزایش درآمد واقعی موجب کاهش سهم این گروه شده، که بیانگر گرایش به رژیم غذایی سالم‌تر در شرایط اقتصادی بهتر است.

روغن گیاهی: روغن گیاهی به تغییرات قیمت گروه‌های غذایی و سیاست پولی حساس بوده و اثر قیمت‌ها بدین شرح است: روغن گیاهی ($1/20$)، گوشت قرمز ($1/08$)، روغن حیوانی ($0/96$) و چاشنی‌ها ($0/70$) مثبت و غلات ($-0/67$)، سبزی‌ها ($-1/01$)، خشکبار ($-1/63$) و نوشیدنی‌ها ($-0/51$) منفی. حجم نقدینگی اثر منفی دارد ($-0/56$). اثر متقابل حجم نقدینگی و قیمت‌ها نیز مثبت و معنی‌دار است: غلات ($0/10$)، گوشت قرمز ($-0/16$)، روغن حیوانی ($-0/15$)، سبزی‌ها ($0/18$)، خشکبار ($0/26$) و نوشیدنی‌ها ($0/10$). روغن گیاهی، در شرایط تورمی، به عنوان منبع انرژی ارزان نقشی مهم در سبد مصرفی دارد. با وجود افزایش قیمت، مصرف این گروه همچنان حفظ می‌شود، که نشان‌دهنده کشش قیمتی پایین آن است. نتایج، همچنین، نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی، از طریق تغییر قیمت‌های نسبی، وابستگی به کالاهای پرچرب را افزایش می‌دهد.

میوه‌ها: سهم کالری مصرفی از میوه‌ها به تغییرات قیمت گروه‌های غذایی و تعاملات با حجم نقدینگی و درآمد حساس بوده و اثر قیمت‌ها بر سهم کالری نیز بدین شرح است: مثبت برای غلات ($0/55$)، گوشت قرمز ($0/58$)، سبزی‌ها ($0/94$)، حبوبات ($1/50$) و نوشیدنی‌ها ($0/60$) و منفی برای ماهی ($-1/05$)، لبنیات ($-1/03$)، خشکبار ($-0/53$) و شیرینی‌ها ($-0/86$). اثرات متقابل حجم نقدینگی و قیمت‌ها نیز منفی است: غلات ($-0/09$)، گوشت قرمز ($-0/10$)، سبزی‌ها ($-0/16$)، حبوبات ($-0/26$) و نوشیدنی‌ها ($-0/09$). اثر درآمد واقعی منفی است ($-0/05$). مصرف میوه‌ها، بیش از آنکه به قیمت خود وابسته باشد، تحت تأثیر فشار کلی معیشتی است. کاهش سهم میوه‌ها، در شرایط تورمی، نشان می‌دهد که خانوارها، برای کنترل هزینه‌ها، ابتدا از اقلام دارای ارزش تغذیه‌ای بالاتر صرف نظر می‌کنند. اثرات منفی نقدینگی نیز این روند را تقویت می‌کند. در نتیجه، تورم می‌تواند کیفیت رژیم غذایی را کاهش دهد.

سبزی‌ها: سهم کالری از سبزی‌ها به تغییرات قیمتی گروه‌های غذایی و تعامل با حجم نقدینگی حساس بوده و اثر قیمت‌ها منفی و معنی‌دار است: غلات (۱/۸۷-)، لبنیات (۱/۵۸-)، روغن گیاهی (۱/۵۱-)، و خود سبزی‌ها (۱/۵۷-). اثرات متقابل حجم نقدینگی و قیمت‌ها مثبت و معنی‌دار است: غلات (۰/۲۸)، لبنیات (۰/۲۶)، روغن گیاهی (۰/۲۴)، و سبزی‌ها (۰/۲۴). درآمد واقعی اثر منفی دارد (۰/۰۴-) و اثر متقابل درآمد و حجم نقدینگی در مناطق شهری معنی‌دار نیست. سبزی‌ها از جمله گروه‌هایی هستند که در شرایط تورمی، مصرف آنها سریع‌تر کاهش می‌یابد. نتایج نشان می‌دهد که خانوارها، در زمان محدودیت بودجه، کالاهای پرکالری‌تر را جایگزین سبزی‌ها می‌کنند. با این همه، اثرات تعاملی نقدینگی نشان‌دهنده تأثیر مستقیم سیاست پولی بر تغییر ترکیب سبد غذایی است.

خشکبار: سهم کالری از خشکبار به قیمت اقلام غذایی و تعامل آنها با حجم نقدینگی و درآمد حساس بوده و اثر قیمت‌ها بدین شرح است: منفی برای غلات (۰/۷۳-)، گوشت مرغ (۰/۵۸-)، ماهی (۰/۳۱-)، لبنیات (۰/۶۱-)، میوه‌ها (۰/۸۴-) و شیرینی‌ها (۰/۵۸-) و مثبت برای سبزی‌ها (۰/۷۶)، حبوبات (۱/۰۸) و نوشیدنی‌ها (۰/۸۵). حجم نقدینگی (۰/۲۵-) اثر منفی دارد. اثر تعامل حجم نقدینگی با قیمت‌ها مثبت است: غلات (۰/۱۰)، گوشت مرغ (۰/۰۸)، ماهی (۰/۰۵)، لبنیات (۰/۰۹)، میوه‌ها (۰/۱۴) و شیرینی‌ها (۰/۰۹). درآمد واقعی اثر منفی دارد (۰/۰۳-). خشکبار رفتاری مشابه کالاهای تشریفاتی (لوکس) و با کاهش درآمدی بالا دارد. اثر منفی نقدینگی و درآمد واقعی نشان می‌دهد که در شرایط تورمی، این گروه به سرعت از سبد غذایی حذف می‌شود. خانوارها، در چنین شرایطی، اولویت را به کالاهای ضروری‌تر می‌دهند.

حبوبات: سهم کالری از حبوبات به تغییرات قیمت نسبی، سیاست پولی و اثرات متقابل با درآمد حساس بوده و اثر قیمت‌ها عبارت است از: غلات (۱/۱۰-)، گوشت قرمز (۰/۵۱-)، گوشت مرغ (۰/۷۳-)، لبنیات (۱/۸۴-)، شیرینی‌ها (۱/۴۷-)، چاشنی‌ها (۰/۷۲-) و نوشیدنی‌ها (۰/۵۵-) منفی، و ماهی (۰/۸۸)، میوه‌ها (۱/۳۶) و خشکبار (۱/۷۵) مثبت. اثرات متقابل حجم نقدینگی با قیمت‌ها بدین شرح است: غلات (۰/۱۴)، گوشت قرمز (۰/۰۸)، گوشت مرغ (۰/۱۰)، لبنیات (۰/۲۹)، شیرینی‌ها (۰/۲۲)، چاشنی‌ها (۰/۱۲) و نوشیدنی‌ها (۰/۱۲) مثبت. اثر درآمد واقعی (۰/۰۴-) منفی و معنی‌دار است. حبوبات، در شرایط تورمی، نقش جانشین ارزان قیمت منابع پروتئینی را ایفا می‌کند. افزایش سهم این گروه، در واکنش به رشد قیمت سایر اقلام، نشان می‌دهد که خانوارها برای حفظ حداقل دریافت پروتئین به سمت منابع گیاهی حرکت می‌کنند. اثرات مثبت نقدینگی نیز این رفتار را تقویت می‌کند.

شیرینی‌ها: سهم کالری از شیرینی‌ها به شدت تحت تأثیر قیمت‌ها و اثرات تعاملی سیاست پولی بوده و اثر قیمت‌ها عبارت است از: مثبت برای ماهی (۰/۷۸) و سبزی‌ها (۲/۰۰) و منفی برای لبنیات (۰/۵۸)، خشکبار (۰/۸۶)، چاشنی‌ها (۰/۲۸) و نوشیدنی‌ها (۰/۵۸). اثر تعامل حجم نقدینگی با قیمت‌ها نیز معنی‌دار است: گوشت مرغ (۰/۰۴)، لبنیات (۰/۰۹)، خشکبار (۰/۱۴)، چاشنی‌ها (۰/۰۴) و نوشیدنی‌ها (۰/۱۰). درآمد واقعی و اثر تعامل آن با حجم نقدینگی اثر معنی‌دار ندارند. مصرف شیرینی‌ها به شدت تابع تغییرات قدرت خرید و شرایط تورمی است. کاهش سهم این گروه، در واکنش به افزایش قیمت‌ها، نشان می‌دهد که در شرایط فشار اقتصادی، خانوارها مصرف کالاهای کم‌ضرورت را محدود می‌کنند. با این همه، در برخی شرایط، شیرینی‌ها می‌توانند به عنوان منبع انرژی ارزان جایگزین شوند.

چاشنی‌ها: سهم کالری مصرفی از چاشنی‌ها تحت تأثیر قیمت گروه‌های غذایی و متغیرهای کلان بوده و اثر قیمت‌ها بدین شرح است: مثبت برای گوشت قرمز (۰/۹۶)، گوشت مرغ (۱/۴۳)، ماهی (۱/۰۵)، لبنیات (۳/۸۱)، شیرینی‌ها (۱/۳۱) و نوشیدنی‌ها (۰/۴۲) و منفی برای میوه‌ها (۱/۷۰)، سبزی‌ها (۱/۷۱)، خشکبار (۳/۰۹)، حبوبات (۳/۲۶) و خود چاشنی‌ها (۰/۶۸). حجم نقدینگی به تنهایی اثر منفی دارد (۰/۶۴)، اما اثر متقابل آن با قیمت میوه‌ها (۰/۲۳)، سبزی‌ها (۰/۲۷)، خشکبار (۰/۴۷) و حبوبات (۰/۵۳) مثبت و معنی‌دار است. درآمد واقعی اثر منفی دارد (۰/۰۷)، در حالی که اثر متقابل آن با حجم نقدینگی مثبت است (۰/۰۱). چاشنی‌ها بیشتر تحت تأثیر تغییرات کلی سبد مصرفی قرار دارند تا نیاز تغذیه‌ای مستقیم. افزایش سهم آنها، در برخی شرایط، می‌تواند ناشی از تلاش برای حفظ مطلوبیت غذایی هم‌زمان با کاهش کیفیت رژیم غذایی باشد. اثر منفی نقدینگی نیز نشان می‌دهد که در دوره‌های تورمی، حتی مصرف این گروه نیز محدود می‌شود.

نوشیدنی‌ها: سهم کالری نوشیدنی‌ها به تغییرات قیمت و سیاست پولی حساس بوده و اثر قیمت‌ها بدین شرح منفی است: گوشت قرمز (۱/۰۲)، روغن گیاهی (۱/۷۸) و شیرینی‌ها (۲/۶۶). حجم نقدینگی اثر منفی دارد (۰/۷۳). اثرات تعاملی منفی شامل ماهی (۰/۳۱)، روغن حیوانی (۰/۱۱)، میوه (۰/۲۳) و خشکبار (۰/۳۱) و اثرات تعاملی مثبت شامل غلات (۰/۰۳)، روغن گیاهی (۰/۲۴)، حبوبات (۰/۱۶)، شیرینی‌ها (۰/۴۲) و چاشنی‌ها (۰/۰۳) است. درآمد واقعی نیز اثر منفی دارد (۰/۰۳). نوشیدنی‌ها به کاهش قدرت خرید و رشد نقدینگی بسیار حساس‌اند. کاهش سهم این گروه نشان می‌دهد که در دوره‌های تورمی، مصرف اقلام کم‌ضرورت سریع‌تر کاهش می‌یابد. همچنین، اثرات تعاملی بیانگر آن است که سیاست پولی، از طریق تغییر قیمت‌های نسبی، ترکیب سبد مصرفی را به سمت کالاهای ضروری‌تر هدایت می‌کند.

جدول ۶- ضرایب، معنی‌داری و آماره برآورد مدل سهم کالری برای چهارده گروه غذایی خانوار در مناطق شهری

متغیر	نماد	سهم غلات	سهم گوشت قرمز	سهم ماکیان	سهم آبزیان	سهم لبنیات	سهم روغن حیوانی	سهم روغن گیاهی	سهم میوه	سهم سبزی	سهم خشکبار	سهم حبوبات	سهم شیرینی	سهم چاشنی	سهم نوشیدنی
قیمت غلات	ln_pghal	۰/۲۴***	۰/۷۲	-۰/۶۶**	۱/۷۴	۰/۲۰	۰/۴۴	-۰/۶۷***	۰/۵۵*	-۱/۸۷***	-۰/۷۳***	-۱/۱۰***	۰/۲۹	-۰/۷۷	-۰/۴۶
قیمت گوشت قرمز	ln_pgush	-۰/۱۳**	-۰/۷۷*	-۰/۸۵***	-۱/۳۷***	-۰/۱۰	-۰/۱۴***	۱/۰۸	۰/۵۸***	۱/۴۸	۰/۲۸	-۰/۵۱***	-۰/۰۱***	۰/۹۶***	-۱/۰۳***
قیمت ماکیان	ln_pmak	۰/۲۱***	-۰/۵۷	۰/۰۵	۰/۲۳	-۰/۵۹**	-۱/۷۷***	-۰/۳۱***	-۰/۳۵	۲/۲۷	-۰/۵۸***	-۰/۷۳***	-۰/۲***	۱/۴۳***	۰/۱۶
قیمت آبزیان	ln_pmahi	-۰/۰۴	۱/۷۱***	۰/۲۹	-۲/۵۴***	-۰/۶۳***	-۱/۴۵***	-۰/۰۶***	-۱/۰۵***	-۰/۲۳***	-۰/۳۱*	۰/۸۸	۰/۷۸	۱/۰۵***	۲/۰۳***
قیمت لبنیات	ln_plaban	۰/۱۶*	-۰/۵۰	-۰/۲۰	۱/۶۲	-۰/۸۰**	-۰/۴۹***	۰/۴۸	-۱/۰۳***	-۱/۵۸***	-۰/۶۱**	-۱/۸۴***	-۰/۵۸***	۳/۸۱***	۰/۴۶
قیمت روغن حیوانی	ln_panim	-۰/۲۱***	-۰/۶۰	-۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۷۴***	-۰/۵۸***	۰/۹۶	-۰/۰۹	-۰/۲۵***	۰/۰۸	-۰/۴۹***	-۰/۰۶***	۰/۶۱	۰/۹۶**
قیمت روغن گیاهی	ln_pgiah	-۰/۳۳***	-۲/۰۳***	۰/۱۷	۴/۲۱	-۰/۷۷**	-۰/۷۰***	۱/۲۰	-۰/۲۷	-۱/۵۲***	-۰/۰۴	۰/۲۰	-۰/۱۵***	۰/۷۱	-۱/۷۸***
قیمت میوه	ln_pmive	-۰/۰۳	۱/۰۱	۱/۱۰***	-۳/۸۸***	-۰/۱۳	۳/۰۶	-۰/۵۴***	-۰/۴۵	-۰/۲۴***	-۰/۸۴**	۱/۳۶	-۰/۴۱***	-۱/۷۰**	۱/۳۳**
قیمت سبزی	ln_psabz	-۰/۳۲***	۰/۱۶	۰/۹۷***	-۰/۷۷***	-۰/۴۴	۰/۹۵	-۱/۰۱***	۰/۹۴***	-۱/۵۷***	۰/۷۶**	-۰/۲۸***	۲/۰۰	-۱/۷۱***	-۰/۴۶
قیمت خشکبار	ln_pkhosh	۰/۴۲***	۲/۱۳***	۰/۴۷**	-۳/۳۲***	-۰/۳۷	-۰/۷۰***	-۱/۶۳***	-۰/۵***	۲/۴۲	۰/۳۵	۱/۷۵	-۰/۸۶***	-۳/۰۹***	۱/۸۸***
قیمت حبوبات	ln_phub	-۰/۱۵	-۰/۰۹	۰/۹۲***	۰/۷۳	۱/۰۱**	-۱/۹۸***	-۰/۵۶***	۱/۵۰***	-۱/۰۳***	۱/۰۸***	۳/۰۲	-۰/۱۴***	-۳/۲۶***	-۰/۹۹
قیمت شیرینی	ln_pshirin	۰/۱۸*	۲/۱۴**	-۱/۷۳***	۳/۰۱	-۰/۸۸**	۰/۶۵	۰/۴۸	-۰/۸۶**	-۰/۱۳***	-۰/۵۸*	-۱/۴۷***	۰/۰۹	۱/۳۱**	-۲/۶۶***
قیمت چاشنی	ln_pchash	۰/۱۰	-۱/۳۱**	-۰/۸۱***	۱/۷۳	-۰/۴۳*	۰/۵۲	۰/۷۰	-۰/۱۶	۱/۹۴	-۰/۱۷	-۰/۷۳***	-۰/۲۸***	۱/۱۲۸۸	-۰/۲۲
قیمت نوشیدنی	ln_pnush	۰/۱۴***	-۱/۱۴***	۰/۷۴***	-۱/۳۷***	۱/۱۶***	۲/۵۴	-۰/۵۱***	۰/۶۰***	-۰/۲۱***	۰/۸۵***	-۰/۵۵***	-۰/۵۸***	۰/۴۲	-۰/۱۵
حجم نقدی	ln_m2	۰/۰۶	۰/۴۸	۰/۱۸	۰/۲۱	-۰/۳۰*	۱/۵۰	-۰/۵۶***	-۰/۱۸	۰/۱۲	-۰/۲۵*	-۰/۲۴***	-۰/۰۸***	-۰/۶۴**	-۰/۷۳**
تعامل غلات	iln_pghal	-۰/۰۳***	-۰/۱۱	۰/۰۹**	-۰/۳۰***	-۰/۰۳	-۰/۱۰***	۰/۱۰	-۰/۰۹**	۰/۲۸	۰/۱۰***	۰/۱۴	-۰/۰۴***	۰/۰۹	۰/۰۳
تعامل گوشت	iln_pgush	۰/۰۲***	۰/۱۱*	۰/۱۴***	۰/۲۰	۰/۰۲	۰/۰۱	-۰/۱۶***	-۰/۱۰***	-۰/۲۵***	-۰/۰۵*	۰/۰۸	۰/۰۱	-۰/۱۵***	۰/۱۶***
تعامل ماکیان	iln_pmak	-۰/۰۳***	۰/۰۷	-۰/۰۲	-۰/۰۵***	۰/۰۹***	۰/۲۷	۰/۰۵	۰/۰۴	-۰/۳۵***	۰/۰۸***	۰/۱۰	۰/۰۴	-۰/۲۱***	-۰/۰۲
تعامل آبزیان	iln_pmahi	۰/۰۱	-۰/۲۶***	۰/۰۴*	۰/۳۶	۰/۱۱***	۰/۲۴	۰/۰۰	۰/۱۷***	۰/۰۳	۰/۰۵*	-۰/۱۴***	-۰/۱۲***	-۰/۱۴***	-۰/۳۱***
تعامل لبنیات	iln_plaban	-۰/۰۲*	۰/۰۹	۰/۰۵	-۰/۱۸***	-۰/۱۵***	-۰/۰۴***	-۰/۰۸***	۰/۱۷***	۰/۲۶	۰/۰۹**	۰/۲۹	۰/۰۹	-۰/۵۷***	-۰/۰۸
تعامل روغن حیوانی	iln_panim	۰/۰۳***	۰/۰۹	۰/۰۰	-۰/۰۵***	-۰/۱۱***	۰/۱۲	-۰/۱۵***	۰/۰۲	۰/۰۳	-۰/۰۱	۰/۰۷	۰/۰۱	-۰/۰۹	۰/۲۰۴۶
تعامل روغن گیاهی	iln_pgiah	۰/۰۵***	۰/۲۹***	-۰/۰۲	-۰/۰۶***	۰/۱۰**	۰/۰۲	-۰/۱۸***	۰/۰۴	۰/۲۴	۰/۰۱	-۰/۰۵***	۰/۰۱	-۰/۱۱	۰/۲۴***
تعامل میوه	iln_pmive	۰/۰۱	-۰/۱۵	-۰/۱۸***	۰/۵۷	۰/۰۲	-۰/۰۴***	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۱۴***	-۰/۲۱***	۰/۰۶	۰/۲۳**	-۰/۲۳**
تعامل سبزی	iln_psabz	۰/۰۵***	-۰/۰۲	-۰/۱۷***	۰/۰۸	۰/۰۵	-۰/۱۲***	۰/۱۸	-۰/۱۶***	۰/۲۴	-۰/۱۲***	۰/۰۴	-۰/۳۲***	۰/۲۷***	۰/۰۹
تعامل خشکبار	iln_pkhosh	-۰/۰۶***	-۰/۳۵***	-۰/۱۰***	۰/۵۰	۰/۰۷	۰/۱۵	۰/۲۶	۰/۰۷*	-۰/۰۴***	-۰/۰۶*	-۰/۲۷***	۰/۱۴	۰/۴۷***	-۰/۳۱***
تعامل حبوبات	iln_phub	۰/۰۳*	۰/۰۲	-۰/۱۲**	-۰/۰۹***	-۰/۱۴**	۰/۲۷	۰/۰۸	-۰/۲۶***	۰/۱۱	-۰/۱۶***	-۰/۴۵***	۰/۰۱	۰/۵۳***	**۱۶/۰
تعامل شیرینی	iln_pshirin	-۰/۰۲*	-۰/۳۴***	۰/۲۸***	-۰/۴۸***	۰/۱۲**	-۰/۱۵***	-۰/۰۸***	۰/۱۶***	۰/۰۴	۰/۰۹*	۰/۲۲	-۰/۰۳***	-۰/۲۳**	۰/۴۲***
تعامل چاشنی	iln_pchash	-۰/۰۲*	۰/۱۹**	۰/۱۱***	-۰/۲۶***	۰/۰۶*	-۰/۰۶***	-۰/۰۹***	۰/۰۱	-۰/۳۰***	۰/۰۳	۰/۱۲	۰/۰۴	۰/۰۹	۰/۰۳
تعامل نوشیدنی	iln_pnush	-۰/۰۳***	۰/۱۹***	-۰/۱۰***	۰/۲۴	-۰/۱۷***	-۰/۳۹***	۰/۱۰	-۰/۰۹***	۰/۰۵	-۰/۱۲***	۰/۱۲	۰/۱۰	-۰/۰۵	۰/۰۵
درآمد واقعی	ln_real_income	۰/۰۱***	۰/۰۳**	-۰/۰۴***	-۰/۰۴***	-۰/۰۳***	-۰/۰۸***	-۰/۰۱***	-۰/۰۵***	-۰/۰۴***	-۰/۰۳***	-۰/۰۴***	***	-۰/۰۷***	-۰/۰۳***
تعامل درآمد	iln_real_income	۰/۰۰***	-۰/۰۱***	۰/۰۰***	۰/۰۰	۰/۰۰***	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰***	۰/۰۰	۰/۰۰***	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱***	۰/۰۰
عرض از مبدأ	_cons	۳/۵۶***	-۱/۹۷	۰/۰۶	-۲/۱۱***	۴/۱۳***	-۷/۸۳***	۵/۲۷	۲/۴۰**	۲/۱۶	۲/۶۸***	۲/۲۶	۲/۲۵	۳/۷۶**	-۰/۵۲

***، ** و *، به ترتیب، معنی‌داری ضرایب در سطوح یک، پنج و ده درصد.

مأخذ: یافته‌های پژوهش

پژوهش حاضر با هدف تحلیل نحوه تأثیر سیاست‌های پولی از طریق تغییرات نقدینگی و قدرت خرید بر سهم کالری دریافتی از گروه‌های غذایی مختلف در خانوارهای شهری و روستایی انجام شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی می‌توانند ترکیب کالری مصرفی خانوار را در راستای مصرف اقلام ارزان‌تر (مانند غلات) و کاهش سهم گروه‌های غذایی غنی‌تر (نظیر گوشت و لبنیات) تغییر دهند.

نتایج برآورد مدل رگرسیون SUR نشان می‌دهد که واکنش سهم کالری مصرفی به تغییرات قیمت نسبی در میان گروه‌های غذایی و بین مناطق شهری و روستایی یکسان نیست. به‌طور مشخص، در مناطق روستایی، ضرایب قیمتی مربوط به سهم کالری گروه‌های غذایی از نظر آماری معنی‌دار نبوده‌اند و بنابراین، شواهد تجربی پژوهش حاضر حاکی از وجود رابطه مشخص میان افزایش قیمت و کاهش سهم کالری مصرفی در این مناطق نیست. در مقابل، در مناطق شهری، برای برخی گروه‌های غذایی مشخص، از جمله گوشت قرمز، ماهی، سبزی‌ها و چاشنی‌ها، رابطه منفی و معنی‌دار میان قیمت و سهم کالری مصرفی مشاهده شده است، به‌گونه‌ای که افزایش قیمت این اقلام با کاهش سهم کالری آنها در سبد غذایی خانوارهای شهری همراه بوده است. این نتایج با مبانی نظری و مطالعات قبلی (Mohtashami & Tavakoli, 2024; Aazamzadeh Shooroki & Khalilian, 2010) همخوانی دارد. همچنین، این یافته‌ها نشان می‌دهد که اثرات تغییرات قیمت نسبی بر ترکیب مصرف مواد غذایی خانوارها دارای ماهیتی ناهمگن است و به ویژگی‌های اقتصادی و الگوی مصرف در مناطق مختلف بستگی دارد، موضوعی که با مبانی نظری و مطالعات پیشین در خصوص نقش قیمت‌های نسبی در شکل‌دهی به ترکیب مصرف خانوارها همسو و بیانگر آن است که در شرایط تورمی، تغییر در ترکیب سبد غذایی، بیش از سطح کل کالری دریافتی، می‌تواند یکی از پیامدهای مهم تکانه‌های قیمتی و پولی باشد.

برآورد مدل نشان می‌دهد که حساسیت سهم کالری غلات به تغییرات قیمتی در مناطق شهری و روستایی متفاوت است و این دو گروه واکنش یکسان به نوسان‌های قیمت نشان نمی‌دهند. در مناطق روستایی، غلات کالایی ضروری است و افزایش قیمت اقلامی مانند گوشت مرغ و سبزی‌ها با افزایش سهم کالری غلات همراه بوده، که بیانگر وجود رابطه جانشینی و گرانش خانوارها به مصرف منابع ارزان‌تر کالری است. در مقابل، در مناطق شهری، غلات بیشتر نقش مکمل دارد و افزایش قیمت کالاهایی نظیر گوشت قرمز، روغن‌های خوراکی و سبزی‌ها به کاهش سهم کالری آن منجر می‌شود. در مجموع، این یافته‌ها نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی، از طریق تغییر قیمت‌های نسبی و قدرت خرید، بر ترکیب مصرف مواد غذایی و الگوی

تأمین کالری خانوارها تأثیر می‌گذارند. نتایج حاضر با یافته‌های مطالعات سبجانی و همکاران (Sobhani et al., 2021) و باریکانی و امجدی (Barikani & Amjadi, 2022) همخوانی دارد. بررسی سهم کالری دریافتی از گروه گوشت قرمز نشان می‌دهد که این سهم، به‌گونه‌ای معنی‌دار، از نوساهای قیمتی، سیاست‌های پولی و وضعیت درآمدی خانوار تأثیر می‌پذیرد. در مناطق روستایی، بالا رفتن قیمت روغن‌های حیوانی و گیاهی منجر به افزایش مصرف گوشت قرمز می‌شود، که نشان‌دهنده رابطه جانشینی میان این گروه‌هاست. در عین حال، در این مناطق، رشد درآمد واقعی با کاهش سهم کالری گوشت قرمز همراه است، موضوعی که می‌توان آن را نشانه‌ای از تنوع‌پذیری رژیم غذایی با افزایش توان مالی دانست. در مناطق شهری، گوشت قرمز با ماهی، خشکبار و شیرینی‌ها رابطه جانشینی و با روغن گیاهی، چاشنی‌ها و نوشیدنی‌ها رابطه مکملی دارد؛ از سوی دیگر، اثر متقابل منفی درآمد واقعی و حجم نقدینگی بیانگر آن است که در شرایط تورمی، افزایش درآمد اسمی برای حفظ جایگاه گوشت قرمز در سبد غذایی خانوار کافی نیست. این نتایج با نتایج مطالعات همتی و همکاران (Hemmati et al., 2018)، علی‌زاده و همکاران (Alizadeh et al., 2024) و باریکانی و امجدی (Barikani & Amjadi, 2022) همراستاست.

یافته‌های مربوط به الگوهای جانشینی و مکملی گوشت مرغ نشان می‌دهد که در مناطق روستایی، این ماده پروتئینی نسبت به گوشت قرمز رفتاری جانشینی دارد و در مقابل، با گروه میوه‌ها، سبزی‌ها و شیرینی‌ها رابطه مکمل برقرار می‌کند؛ بنابراین، افزایش قیمت گوشت قرمز باعث هدایت مصرف‌کننده روستایی به سمت مصرف بیشتر گوشت مرغ (افزایش سهم کالری آن) و رشد قیمت گروه‌های مکمل می‌شود، که به کاهش اقبال مصرفی به مرغ می‌انجامد. در مناطق شهری نیز اگرچه رابطه جانشینی مرغ با میوه‌ها، سبزی‌ها، خشکبار، حبوبات و نوشیدنی‌ها مشاهده می‌شود، اما نکته قابل توجه آن است که در این مناطق، مرغ با غلات و حتی گوشت قرمز به‌عنوان مکمل ظاهر می‌شود، موضوعی که بیانگر تفاوت ترکیب غذایی و ذائقه شهری‌ها نسبت به روستاییان است. از سوی دیگر، معنی‌داری منفی درآمد واقعی در هر دو منطقه و اثر متقابل حجم نقدینگی با قیمت‌ها نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی، با تغییر قیمت نسبی اقلام پروتئینی و غیرپروتئینی و همچنین، تحلیل قدرت خرید مصرف‌کننده، می‌توانند به شکل جدی، امنیت غذایی وابسته به مصرف مرغ را در معرض تهدید قرار دهند، یافته‌ای که همراستا با نتایج برخی مطالعات پیشین (Ghorbani & Mahjouri Karmozdi, 2016; Hemmati et al., 2018; Motallebi & Pendell, 2013) است.

در مورد مصرف ماهی نیز یک الگوی مشابه حساسیت به قیمت مشاهده می‌شود. در مناطق روستایی، ماهی با گوشت مرغ و روغن گیاهی رابطه جانشینی دارد و در مقابل، با لبنیات،

روغن حیوانی، خشکبار و شیرینی‌ها مکمل است؛ به دیگر سخن، با افزایش قیمت مواد پروتئینی جایگزین (مرغ) یا چربی‌های ارزان قیمت (روغن گیاهی)، مصرف ماهی تقویت شده، رشد قیمت اقلام مکمل موجب کاهش سهم آن می‌شود. در مناطق شهری، مصرف ماهی به مراتب حساس‌تر و گستره روابط جانشینی آن وسیع‌تر بوده و شامل غلات، لبنیات، روغن گیاهی، شیرینی‌ها و چاشنی‌هاست، در حالی که با گوشت قرمز، میوه‌ها، خشکبار و نوشیدنی‌ها رابطه مکمل دارد، نکته‌ای که بیانگر اهمیت الگوهای غذایی و ترجیحات مصرفی متفاوت شهری‌هاست. اثر منفی و معنی‌دار درآمد واقعی بر مصرف ماهی در هر دو منطقه نشان می‌دهد که با افزایش درآمد، ماهی جای خود را به سایر اقلام (پروتئینی یا دارای ترجیحات بالاتر) می‌دهد و این، اهمیت مسیر قیمتی انتقال سیاست پولی به امنیت غذایی را در خصوص ماهی برجسته می‌سازد (Hemmati et al., 2018).

در خصوص لبنیات، نتایج حاکی از آن است که در مناطق روستایی، حساسیت مصرف این گروه غذایی به تغییرات قیمت سایر اقلام کمتر است و تنها با ماهی و روغن حیوانی رابطه جانشینی دارد، موضوعی که می‌تواند ناشی از جایگاه لبنیات به عنوان یکی از مواد غذایی بومی و نسبتاً ثابت سبد غذایی روستاییان و نشان‌دهنده پایداری نسبی امنیت غذایی ناشی از این گروه باشد. در مقابل، در مناطق شهری، لبنیات با گوشت مرغ، ماهی، روغن گیاهی، شیرینی‌ها و چاشنی‌ها رابطه جانشینی دارد و تنها با نوشیدنی‌ها مکمل است، نکته‌ای که نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری بیشتر سبد غذایی خانواده‌های شهری است. اثر منفی و معنی‌دار متقابل نقدینگی و قیمت لبنیات در شهرها بیان می‌کند که در شرایط تورمی، سیاست‌های پولی انبساطی، با ایجاد فشار بر قیمت لبنیات، می‌توانند مصرف این گروه غذایی پراهمیت برای سلامت و کیفیت تغذیه را کاهش دهند و در نتیجه، امنیت غذایی خانوارهای شهری را تهدید کنند، یافته‌ای که با نتایج مطالعه باریکانی و امجدی (Barikani & Amjadi, 2022) همراستاست.

در مناطق روستایی، نتایج بیانگر آن است که مصرف روغن حیوانی با گروه‌های غذایی پرکالری و پروتئینی نظیر گوشت قرمز، لبنیات و حبوبات رابطه مکمل دارد و در مقابل، با سبزی‌ها و شیرینی‌ها رابطه جانشینی را نشان می‌دهد. از سوی دیگر، ضرایب منفی و معنی‌دار درآمد واقعی بر این موضوع دلالت دارد که با بهبود وضعیت درآمدی روستاییان، ترکیب سبد مصرفی به سمت حذف تدریجی روغن حیوانی و جایگزینی آن با اقلام سالم‌تر حرکت می‌کند. در مناطق شهری نیز روغن حیوانی با گوشت سفید (مرغ و ماهی) رابطه مکمل و با میوه‌ها و نوشیدنی‌ها رابطه جانشینی دارد. تأثیر مثبت حجم نقدینگی بر مصرف روغن حیوانی در شهرها، همراه با اثر منفی درآمد واقعی در هر دو منطقه، نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی، از مسیر فشار تورمی و کاهش قدرت خرید، می‌توانند مصرف این کالای پرچرب و کم‌کیفیت را افزایش دهند. این یافته‌ها هم‌راستا با نتایج مطالعه باریکانی و امجدی (Barikani & Amjadi, 2022) بوده و حاکی از آن

است که سیاست‌های پولی می‌توانند نه تنها روی سطح کالری بلکه بر کیفیت کالری دریافتی خانوارها نیز تأثیر بگذارند.

در مورد روغن گیاهی، در مناطق روستایی، بیشترین نقش را قیمت خود کالا ایفا می‌کند، به گونه‌ای که عدم کاهش مصرف در واکنش به افزایش قیمت می‌تواند بیانگر نبود جانشین‌های کارآمد در این گروه باشد. در مناطق شهری، حساسیت سهم مصرفی روغن گیاهی به قیمت بالاتر است، ولی همچنان افزایش قیمت الزاماً به کاهش مصرف منجر نمی‌شود، که می‌تواند نشان‌دهنده نقش این کالا به عنوان یکی از پایه‌های اصلی تأمین کالری در محیط‌های توری باشد. در هر دو منطقه، سیاست پولی از طریق تغییر قیمت‌های نسبی گروه‌های غذایی مانند غلات، سبزی‌ها و خشکبار اثر خود را بر سهم مصرف روغن گیاهی منتقل می‌کند، با این تفاوت که در مناطق شهری، افزایش حجم نقدینگی اثر منفی و معنی‌دار بر مصرف روغن گیاهی دارد؛ این نکته نشان می‌دهد که در شرایط تورمی، خانوارهای شهری ناگزیر از کاهش مصرف این منبع کالری نسبتاً سالم می‌شوند. این یافته نیز با نتایج مطالعه باریکانی و امجدی (Barikani & Amjadi, 2022) همراستاست.

در ارتباط با میوه‌ها، در مناطق روستایی، مصرف این گروه به طور مستقیم از قیمت خود آن تأثیر نمی‌پذیرد، اما افزایش قیمت گوشت مرغ باعث کاهش مصرف میوه‌ها می‌شود، که نشان‌دهنده رابطه مکملی میان میوه‌ها و گوشت سفید در این مناطق است. شایان توجه است که با افزایش درآمد واقعی در مناطق روستایی، مصرف میوه‌ها کاهش می‌یابد، که می‌تواند ناشی از تغییر الگوی مصرف به سمت کالاهای جایگزین پروتئینی یا لبنی باشد. در مناطق شهری، حساسیت میوه‌ها به تغییرات قیمت بیشتر است و بر اساس ضرایب برآوردشده، میوه‌ها با غلات، گوشت قرمز، سبزی‌ها و حبوبات رابطه جانشینی و با ماهی، لبنیات، خشکبار و شیرینی‌ها رابطه مکملی دارند. اثر منفی متقابل حجم نقدینگی و قیمت میوه‌ها در مناطق شهری نشان می‌دهد که تکانه‌های پولی با انتقال فشار تورمی به گروه میوه‌ها می‌توانند سهم آن را در تأمین کالری خانوار کاهش دهند. این نتایج با شواهد برخی مطالعات (Barikani & Amjadi, 2022; Ghahremanzadeh & Ziaei, 2014; Kakhki et al., 2010) همسو بوده و بیانگر آن است که سیاست‌های پولی، علاوه بر سطح مصرف، روی ترکیب گروه‌های غذایی در سبد کالری خانوارهای شهری و روستایی نیز تأثیر می‌گذارند.

در مناطق روستایی، نتایج نشان می‌دهد که سبزی‌ها به عنوان کالایی مکمل با روغن‌های گیاهی و خشکبار عمل می‌کنند؛ بنابراین، تکانه‌های قیمتی در این گروه‌ها به کاهش سهم کالری سبزی‌ها در سبد خانوار منجر می‌شود. در مقابل، در مناطق شهری، این گروه غذایی رابطه مکملی با غلات، لبنیات و روغن‌های گیاهی دارد؛ از این رو، با افزایش قیمت این اقلام، مصرف سبزی‌ها در خانوارهای شهری محدود می‌شود. نکته قابل توجه آن است که در هر دو منطقه، ضریب درآمد

واقعی برای سبزی‌ها منفی و معنی‌دار بوده است و از این‌رو، در عمل، این کالا نقش کالای کم‌ارزش را ایفا می‌کند. همچنین، اثر متقابل حجم نقدینگی و قیمت‌ها بیانگر آن است که سیاست‌های پولی، از مسیر افزایش انتظارات تورمی و تغییرات قیمت نسبی، می‌تواند آثاری پیچیده بر الگوی مصرف سبزی‌ها داشته باشد. این نتایج با یافته‌های برخی مطالعات (Barikani & Amjadi, 2022; Ghahremanzadeh & Ziaei, 2014; Kakhki et al., 2010) همراستاست.

در خصوص خشکبار، یافته‌ها در مناطق روستایی حاکی از آن است که این گروه کالایی با لبنیات، میوه‌ها و نوشیدنی‌ها رابطه جانشینی و با سبزی‌ها و چاشنی‌ها رابطه مکملی دارد؛ بنابراین، اثر جانشینی باعث می‌شود که با افزایش قیمت اقلامی همچون لبنیات و میوه‌ها، تقاضا برای خشکبار نیز افزایش یابد. با این همه، سیاست پولی انبساطی، از مسیر تورم مواد غذایی، مصرف خشکبار را کاهش می‌دهد، که نشان‌دهنده حساسیت به کاهش قدرت خرید است. در مناطق شهری، خشکبار با سبزی‌ها، حبوبات و نوشیدنی‌ها رابطه جانشینی و با غلات و فرآورده‌های پروتئینی و لبنی رابطه مکملی دارد. منفی بودن ضریب حجم نقدینگی و درآمد واقعی در مدل مناطق شهری بیانگر آن است که خشکبار نیز در شرایط تورم و تنگنای هزینه‌ای، از سبد مصرف خانوار حذف یا در آن، کم‌اهمیت می‌شود. این الگو با یافته‌های مطالعات رهم و درونووسکی (Rehm & Drewnowski, 2017) و سن و همکاران (Sen et al., 2017) مطابقت دارد.

بررسی حبوبات نشان می‌دهد که در مناطق روستایی، این گروه غذایی با لبنیات و نوشیدنی‌ها رابطه جانشینی دارد، ولی رابطه آن با غلات و سبزی‌ها مکملی است؛ از این‌رو، با افزایش قیمت غلات و سبزی‌ها، مصرف حبوبات نیز کاهش می‌یابد. از سوی دیگر، سیاست پولی انبساطی، از مسیر افزایش نقدینگی، در کوتاه‌مدت، تقاضا برای حبوبات را افزایش می‌دهد، اما تعامل آن با تورم مواد غذایی نشان می‌دهد که در وضعیت تورمی، جذابیت و سهم کالری حبوبات کاهش پیدا می‌کند. در مناطق شهری، حبوبات با برخی گروه‌های پروتئینی چون ماهی و خشکبار رابطه جانشینی و با تعداد بیشتری از کالاها نظیر غلات، گوشت‌ها، لبنیات و نوشیدنی‌ها رابطه مکملی دارد. ضریب منفی درآمد واقعی بیانگر آن است که با افزایش درآمد شهرنشینان، مصرف حبوبات به‌عنوان کالای نسبتاً ارزان قیمت کاهش می‌یابد. به‌طور کلی، در هر دو منطقه، سیاست‌های پولی، با تأثیرگذاری بر قیمت نسبی گروه‌های غذایی، می‌توانند سهم کالری حبوبات در سبد مصرف خانوار را تغییر دهند و از این مسیر، بر ترکیب گروه‌های غذایی در تأمین امنیت غذایی تأثیر بگذارند، نتایجی که با نتایج برخی مطالعات (Barikani & Amjadi, 2022; Ghahremanzadeh & Ziaei, 2014; Kakhki et al., 2010) همراستاست.

در مناطق روستایی، نتایج حاکی از آن است که شیرینی‌ها با گروه‌های روغن حیوانی و خشکبار رابطه جانشینی و با میوه‌ها و حبوبات رابطه مکملی برقرار می‌کنند. همچنین، حجم نقدینگی اثر منفی و معنی‌دار بر مصرف این گروه دارد، که ظاهراً ناشی از کاهش قدرت خرید خانوارها در شرایط تورمی است. در مقابل، در مناطق شهری، شیرینی‌ها با ماهی و سبزی‌ها رابطه جانشینی و با لبنیات، خشکبار، چاشنی‌ها و نوشیدنی‌ها رابطه مکملی دارند. اثر متقابل مثبت نقدینگی و قیمت در برخی گروه‌ها نشان می‌دهد که در شرایط تورم ناشی از سیاست‌های پولی انبساطی، خانوارهای شهری به سمت جانشینی کالری از منابع ارزان‌تر مانند شیرینی‌ها سوق می‌یابند، نکته‌ای که نقش غیرمستقیم سیاست پولی در تغییر ترکیب کالری و در نهایت، امنیت غذایی را برجسته می‌سازد (Barikani & Amjadi, 2022; Ghahremanzadeh & Ziaei, 2014; Kakhki et al., 2010).

برای چاشنی‌ها، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که در مناطق روستایی، این گروه با گوشت قرمز، لبنیات و حبوبات رابطه جانشینی و با سبزی‌ها و خشکبار رابطه مکملی دارد، در حالی که در مناطق شهری، چاشنی‌ها با طیف گسترده‌ی گروه‌ها از جمله گوشت قرمز، مرغ، ماهی، لبنیات، شیرینی‌ها و نوشیدنی‌ها رابطه جانشینی و با میوه‌ها، سبزی‌ها، خشکبار و حبوبات رابطه مکملی برقرار می‌کنند. اثر منفی و معنی‌دار درآمد واقعی سرانه در هر دو منطقه نیز دلالت بر آن دارد که با افزایش توان اقتصادی، سهم این گروه کم‌ارزش غذایی در سبد مصرفی کاهش می‌یابد. همچنین، در مناطق شهری، اثر حجم نقدینگی نیز منفی و معنی‌دار بوده، که بیانگر کاهش مصرف چاشنی‌ها در نتیجه کاهش قدرت خرید حقیقی خانوارهاست، یافته‌ای که با نتایج مطالعه قهرمان‌زاده (Ghahremanzadeh, 2016) همراستاست.

در خصوص نوشیدنی‌ها، نتایج نشان می‌دهد که در مناطق روستایی، این گروه با ماهی، روغن گیاهی و حبوبات رابطه مکملی دارد، ولی رابطه آن با سبزی‌ها و چاشنی‌ها از نوع جانشینی است. در مناطق شهری نیز نوشیدنی‌ها با گوشت قرمز، روغن گیاهی و شیرینی‌ها رابطه مکملی را نشان می‌دهند. در هر دو منطقه، حجم نقدینگی اثر منفی و معنی‌دار بر مصرف نوشیدنی‌ها دارد، که حاکی از محدود شدن مصرف این گروه غذایی بر اثر اتخاذ سیاست‌های پولی انبساطی از طریق افزایش قیمت نسبی و کاهش قدرت خرید است. علاوه بر این، اثر منفی درآمد واقعی سرانه در هر دو منطقه بیان می‌کند که با افزایش درآمد، خانوارها سهم کالری خود از نوشیدنی‌ها را به سمت گروه‌های مغذی‌تر منتقل می‌کنند، نکته‌ای که با یافته‌های مطالعه باتیس و همکاران (Batis et al., 2023) مطابقت دارد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر الگوی مصرف مواد غذایی خانوارهای ایرانی با تمرکز بر سهم کالری دریافتی از گروه‌های مختلف غذایی و به تفکیک مناطق شهری و روستایی انجام شده و نتایج نشان داده است که سیاست‌های پولی، به‌ویژه از طریق تغییر در حجم نقدینگی، بر ترکیب و ساختار مصرف مواد غذایی خانوارها اثرگذار است و این اثرات عمدتاً از مسیر تغییر قیمت‌های نسبی و قدرت خرید واقعی منتقل می‌شود. همچنین، تفاوت واکنش خانوارهای شهری و روستایی بدین تغییرات در نحوه تخصیص کالری میان گروه‌های غذایی و الگوهای جانشینی در سبد مصرفی قابل مشاهده است، به‌گونه‌ای که سیاست‌های پولی، علاوه بر سطح مصرف، بر ترکیب و تنوع مصرف مواد غذایی نیز تأثیر می‌گذارند.

در مناطق روستایی، غلات به‌عنوان کالای ضروری عمل می‌کنند و با افزایش قیمت کالاهای جانشین مانند گوشت مرغ و سبزی‌ها، مصرف غلات نیز افزایش می‌یابد. در این مناطق، با افزایش درآمد، ترکیب مصرف مواد غذایی به سمت تنوع بیشتر و جانشینی گروه‌های مختلف غذایی تغییر می‌کند و لزوماً افزایش یکنواخت در مصرف همه اقلام پروتئینی مشاهده نمی‌شود. همچنین، حساسیت مصرف برخی اقلام مانند لبنیات به تغییرات قیمتی محدود است. در مقابل، خانوارهای شهری حساسیت بسیار بیشتری به تغییرات قیمت‌ها و اثرات متقابل آن با سیاست پولی و درآمد دارند و روابط مکملی و جانشینی بین گروه‌های غذایی در این مناطق پیچیده‌تر است. علاوه بر این، تأثیر منفی و معنی‌دار درآمد واقعی و اثر متقابل منفی آن با حجم نقدینگی بر مصرف گوشت قرمز و مرغ نشان می‌دهد که در شرایط تورمی، افزایش درآمد اسمی قادر به جبران کاهش قدرت خرید نیست و خانوارهای شهری به کاهش مصرف پروتئین‌های حیوانی روی می‌آورند. در هر دو منطقه، حجم نقدینگی اثر منفی و معنی‌دار بر مصرف برخی اقلام مانند نوشیدنی‌ها و چاشنی‌ها دارد، که نشان‌دهنده کاهش قدرت خرید است.

پژوهش حاضر نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی انبساطی، با ایجاد تورم، از قدرت خرید خانوارها می‌کاهد و سبد مصرفی آنها را به سمت اقلام با ارزش غذایی پایین‌تر و پرکالری سوق می‌دهد. در نتیجه، ترکیب غذایی خانوارها تغییر کرده و این تغییرات عمدتاً به زیان گروه‌های غذایی مغذی و به نفع اقلام ارزان‌تر و کم‌کیفیت‌تر بوده است. بر اساس نتایج مدل SUR، سیاست‌های پولی از طریق تغییر حجم نقدینگی و اثرات تعاملی آن با قیمت‌ها و درآمد واقعی، به‌گونه‌ای معنی‌دار، موجب جابه‌جایی در ترکیب کالری مصرفی خانوارها می‌شود. از این‌رو، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:

- نتایج پژوهش نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی، به‌ویژه از طریق تغییرات حجم نقدینگی و اثرات آن بر قیمت‌های نسبی، می‌توانند بر ترکیب مصرف مواد غذایی خانوارها تأثیرگذار

باشند. در این راستا، از آنجا که افزایش حجم نقدینگی منجر به کاهش سهم کالری گروه‌های غذایی مغذی مانند گوشت قرمز، ماهی، لبنیات و سبزی‌ها و در عین حال، افزایش مصرف اقلام ارزان‌تر و پرکالری مانند غلات و روغن‌ها می‌شود، شایسته است که سیاست‌های پولی کشور از سیاست‌های عمومی به سمت سیاست‌های هدفمند و غذا-حساس تغییر یابند؛ به‌ویژه، باید بانک مرکزی ایران، در کنار هدف‌گذاری تورم کل، شاخص‌های تورم غذایی به‌تفکیک گروه‌های غذایی مختلف به‌ویژه گروه‌های پروتئینی و لبنیات را به‌عنوان متغیرهای کنترلی در تصمیم‌گیری‌های پولی خود لحاظ کند تا از تضعیف کیفیت رژیم غذایی خانوارها جلوگیری شود.

- نتایج تجربی پژوهش نشان داد که برخی گروه‌های غذایی مانند گوشت مرغ، ماهی، سبزی‌ها و لبنیات حساسیت بالاتری نسبت به تغییرات قیمت و اثرات متقابل سیاست‌های پولی دارند. در مناطق روستایی، افزایش قیمت برخی اقلام مانند گوشت مرغ و سبزی‌ها، موجب افزایش سهم کالری از غلات شده است، در حالی که در مناطق شهری، این گروه‌های غذایی با افزایش قیمت، کاهش سهم کالری خود را تجربه کرده‌اند. بنابراین، لازم است که سیاست‌های حمایتی دولت، به‌جای اعطای یارانه به کل سبد غذایی، به‌صورت هدفمند، بر اقلامی متمرکز شوند که در حفظ کیفیت تغذیه و امنیت غذایی خانوارها نقش بیشتری دارند؛ به‌ویژه، در شرایطی که قیمت‌های نسبی این گروه‌ها افزایش می‌یابد، باید دولت، به‌صورت خاص، بر تثبیت قیمت این اقلام یا ارائه یارانه‌های خاص به آنها تمرکز کند.
- با توجه به تفاوت در واکنش خانوارهای شهری و روستایی به تغییرات قیمت، شایسته است که سیاست‌های غذایی، به‌طور تفکیکی، برای مناطق شهری و روستایی طراحی شوند. در مناطق روستایی، خانوارها بیشتر به مصرف غلات به‌عنوان کالای ارزان‌تر روی می‌آورند، در حالی که در مناطق شهری، مصرف غلات تحت فشار قیمتی کاهش می‌یابد. از این‌رو، باید سیاست‌های امنیت غذایی با توجه به ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی هر منطقه، به‌ویژه با تمرکز بر حفظ قدرت خرید در مناطق شهری و تثبیت هزینه‌های تولید در مناطق روستایی، طراحی شوند. این رویکرد به‌ویژه در شرایط تورمی که خانوارهای شهری بیش از خانوارهای روستایی در معرض آسیب قرار دارند، دوچندان اهمیت می‌یابد.
- یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در بسیاری از موارد، کاهش سهم کالری از گروه‌های غذایی مغذی با حفظ سطح کلی کالری در سبد غذایی خانوارها همراه بوده، بدین معنی که ممکن است خانوارها کیفیت رژیم غذایی خود را در پاسخ به تغییرات قیمتی حفظ کرده و در عوض، از منابع کالری ارزان‌تر و کم‌کیفیت‌تر مانند روغن‌ها و شیرینی‌ها استفاده کنند. بر پایه این یافته‌ها، استفاده از شاخص‌هایی مانند هزینه خوراک یا کالری کل به‌عنوان معیار امنیت

غذایی ممکن است تصویری گمراه‌کننده ارائه دهد. بنابراین، لازم است که در طراحی سیاست‌های حمایتی و نظام پایش امنیت غذایی، از شاخص «سهم کالری گروه‌های غذایی مغذی» به‌عنوان معیار اصلی مداخله سیاستی استفاده شود.

- سرانجام، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که افزایش حجم نقدینگی و کاهش درآمد واقعی خانوارها در هر دو منطقه شهری و روستایی به افزایش سهم کالری از اقلام کم‌کیفیت مانند روغن‌های حیوانی، روغن‌های گیاهی و شیرینی‌ها انجامیده، که این تغییرات ناشی از فشار بودجه‌ای خانوارها به سمت منابع کالری ارزان‌تر و کم‌کیفیت‌تر است. از این‌رو، شایسته است که افزایش سهم این اقلام به‌عنوان شاخص هشدار در نظام سیاست‌گذاری غذایی کشور تلقی شود. بر این اساس، باید سیاست‌های قیمتی، مالیاتی و تنظیمی به‌گونه‌ای طراحی شوند که نه تنها مصرف این اقلام کاهش یابد، بلکه دسترسی به گروه‌های غذایی سالم‌تر و مغذی‌تر تقویت شود.

منابع

1. Aazamzadeh Shooroki, M., & Khalilian, S. (2010). Study of monetary policies effect on food price in Iran. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 24(2), 177-184. DOI: 10.22067/jead2.v1389i2.3933. [In Persian]
2. Abdulai, A., & Aubert, D. (2004). A cross-section analysis of household demand for food and nutrients in Tanzania. *Agricultural Economics*, 31(1), 67-79. DOI: 10.1016/j.agecon.2003.03.001.
3. Ali, C. I., Ullah, S., Ahmed, U. I., Baig, I. A., Iqbal, M. A., & Masood, A. (2022). Can food inflation be stabilized by monetary policy? A quantile regression approach. *Journal of Economic Impact*, 4(3), 205-212. DOI: 10.52223/jei4032207.
4. Alizadeh, P., Mohammadi, H., Shahnoushi, N., & Saghaeian, S. (2024). Effects of socio-economic and demographic factors on meat consumption pattern in Iran: a demand system approach. *AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics*, 16(3), 3-15. DOI: 10.7160/aol.2024.160301.
5. Alkunain, B., Elzaki, R. M., & Al-Mahish, M. (2024). Impact of the total expenditure shocks on food security: VAR model. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 10(2), 290-315. DOI: 10.51599/are.2024.10.02.12.

6. Anand, S., & Harris, C. J. (1994). Choosing a welfare indicator. *The American Economic Review*, 84(2), 226-231.
7. Andreyeva, T., Long, M. W., & Brownell, K. D. (2010). The impact of food prices on consumption: a systematic review of research on the price elasticity of demand for food. *American Journal of Public Health*, 100(2), 216-222. DOI: 10.2105/AJPH.2008.151415.
8. Ba, X., Wang, X., & Zhong, Y. (2025). The impact of Federal Reserve monetary policy on commodity prices: evidence from the US dollar index and international grain futures and spot markets. *Agriculture*, 15(9), 923. DOI: 10.3390/agriculture15090923.
9. Banaie, E., Mojaverian, S. M., & Mirzaei, A. (2023). Determining vulnerable households and food groups sensitive to price and income increase from the perspective of food security: evidence from Iran. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, 1161040. DOI: 10.3389/fsufs.2023.1161040.
10. 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]
11. Batis, C., Barrientos-Gutierrez, T., & Basto-Abreu, A. (2023). Associated substitution and complementation patterns of processed discretionary foods and drinks on total energy and added sugar intake. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 36(5), 1942-1950. DOI: 10.1111/jhn.13182.
12. Behrman, J., Alderman, H., & Hoddinott, J. (2004). Hunger and malnutrition. In: B. Lomborg (Ed.) *Global crises, global solutions* (pp. 363-420). Cambridge University Press.
13. Bohlol, P., & Majidian, M. (2026). A Hybrid Machine Learning Model for Analyzing Economic Factors and Classifying Target Markets for Saffron Export. *Array*, 101087. DOI: 10.1016/j.array.2026.101087.
14. Bonciani, D., Masolo, R., & Sarpietro, S. (2024). How food prices shape inflation expectations and the monetary policy response. Working Paper No. 135, Bank of England.

15. Carvalho, C., & Nechio, F. (2014). Do people understand monetary policy? *Journal of Monetary Economics*, 66, 108-123. DOI: 10.1016/j.jmoneco.2014.04.013.
16. Darmon, N., & Drewnowski, A. (2015). Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: a systematic review and analysis. *Nutrition Reviews*, 73(10), 643-660. DOI: 10.1093/nutrit/nuv027.
17. De, K., & Kakar, V. (2021). Effects of monetary policy on food inequality in India. *The Journal of Development Studies*, 57(11), 1852-1870. DOI: 10.1080/00220388.2021.1906861.
18. Deaton, A., & Muellbauer, J. (1980). *Economics and consumer behavior*. Cambridge University Press.
19. Dillon, B., & Barrett, C. B. (2017). Agricultural factor markets in Sub-Saharan Africa: an updated view with formal tests for market failure. *Food Policy*, 67, 64-77. DOI: 10.1016/j.foodpol.2016.09.015.
20. Drèze, J., & Sen, A. (2013). *An uncertain glory: India and its contradictions*. Princeton University Press. Available at <http://www.jstor.org/stable/j.ctt32bcbm>.
21. FAO (2023). FAOSTAT trade data. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy. Available at <https://www.fao.org/faostat>.
22. Ghahremanzadeh, M. (2016). Measuring impact of rising food price on Iranian urban households welfare. *Agricultural Economics*, 9(4), 97-119. [In Persian]
23. Ghahremanzadeh, M., & Ziaei, M. B. (2014). Food price change and its welfare impact on Iranian households. *International Journal of Agricultural Management and Development*, 4(3), 313-323. DOI: 10.22004/AG.ECON.234396.
24. Ghorbani, M., & Mahjouri Karmozdi, K. (2016). Differential Generalized Inverse Demand System (DGIDS) estimation for animal protein in rural areas in Iran. *Rural Development Strategies*, 3(2), 141-154. DOI: 10.22048/rdsj.2016.38654. [In Persian]
25. Green, R., Cornelsen, L., Dangour, A. D., Turner, R., Shankar, B., Mazzocchi, M., & Smith, R. D. (2013). The effect of rising food prices on

food consumption: systematic review with meta-regression. *BMJ*, 346, f3703. DOI: 10.1136/bmj.f3703.

26. Hanson, S. G., & Stein, J. C. (2015). Monetary policy and long-term real rates. *Journal of Financial Economics*, 115(3), 429-448. DOI: 10.1016/j.jfineco.2014.11.001.
27. Headey, D. D., & Alderman, H. H. (2019). The relative caloric prices of healthy and unhealthy foods differ systematically across income levels and continents. *The Journal of Nutrition*, 149(11), 2020-2033. DOI: 10.1093/jn/nxz158.
28. Headey, D. D., & Fan, S. (2008). Anatomy of a crisis: the causes and consequences of surging food prices. *Agricultural Economics*, 39, 375-391. DOI: 10.1111/j.1574-0862.2008.00345.x.
29. Hemmati, A., Niakan, L., & Varahrami, V. (2018). The external determinants of inflation: the case of Iran. *Iranian Economic Review*, 22(3), 741-752. DOI: 10.22059/ier.2018.66641.
30. Hirvonen, K., Bai, Y., Headey, D., & Masters, W. A. (2020). Affordability of the EAT–Lancet reference diet: a global analysis. *The Lancet Global Health*, 8(1), e59-e66. DOI: 10.1016/S2214-109X(19)30447-4.
31. Hosseini, S. S., Pakravan-Charvadeh, M. R., & Salami, H. (2016). The effect of subsidy reform program on food security in Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 21(67), 53-82. DOI: 10.22054/ijer.2016.636. [In Persian]
32. Ivanic, M., & Martin, W. J. (2014). Short- and long-run impacts of food price changes on poverty. World Bank Policy Research Working Paper No. 7011. Available at <https://ssrn.com/abstract=2484229>.
33. Jones, A. D., Ngure, F. M., Peltó, G., & Young, S. L. (2013). What are we assessing when we measure food security? A compendium and review of current metrics. *Advances in Nutrition*, 4(5), 481-505. DOI: 10.3945/an.113.004119.
34. Kakhki, M. D., Shahnoushi, N., & Rezapour, F. (2010). An experimental comparison between demand systems of major food groups in urban economics. *American Journal of Applied Sciences*, 7(8), 1164-1167. DOI: 10.3844/ajassp.2010.1164.1167.

35. Kaur, S. (2023). A decade of impact of monetary policy on food inflation: an overview and future direction. *Vision: The Journal of Business Perspective*, 27(4), 498-509. DOI: 10.1177/09722629211015603.
36. Kaushal, N., & Muchomba, F. M. (2015). How consumer price subsidies affect nutrition. *World Development*, 74, 25-42. DOI: 10.1016/j.worlddev.2015.04.006.
37. Majidian, M. and Saleh, I. (2026). Trend Analysis and Competitive Positioning of Iranian Licorice in the Global Market: A Structural and Policy-Oriented Examination. *Journal of Medicinal Plants and By-products*, 15(4), 440-446. DOI: 10.22034/jmpb.2026.368832.1916
38. Majidian, M., & Pishbahar, E. (2025). Designing a strategic framework to increase the competitiveness of Iran's agricultural exports: analyzing structural and environmental factors in the transition to a non-oil economy. *Agricultural Economics*, 19(3), 193-233. DOI: 10.22034/iaes.2025.2057807.2119. [In Persian]
39. Majidian, M., Dourandish, A., Chizari, A., & Noroozi, H. (2026). Psychological and economic drivers of consumer purchase intentions for genetically modified foods. *Food Quality and Preference*, 138, 105839. DOI: 10.1016/j.foodqual.2025.105839.
40. Michalk, D. L., Kemp, D. R., Badgery, W. B., Wu, J., Zhang, Y., & Thomassin, P. J. (2019). Sustainability and future food security: a global perspective for livestock production. *Land Degradation and Development*, 30(5), 561-573. DOI: 10.1002/ldr.3217.
41. Mishkin, F. S. (2007). The economics of money, banking, and financial markets. 8th Edition. Pearson Education.
42. Mohtashami, T., & Tavakoli, M. (2024). The effect of monetary and financial policies on Iran's food security. *Journal of Agricultural Economics & Development*, 37(4), 365-377. DOI: 10.22067/jead.2023.72742.1084.
43. Motallebi, M., & Pendell, D. L. (2013). Estimating an almost ideal demand system model for meats in Iran. Agricultural and Applied Economics Association (AAEA) Conferences, Annual Meeting, August 4-6, 2013, Washington, D.C. DOI: 10.22004/ag.econ.150188.

44. Naeimi, A., Pezeshki-Rad, G., Chizari, M., & Hosseini, F. (2011). Challenges of developing e-commerce in agricultural sector from the viewpoint of headquarter experts of Ministry of Agriculture-Jahad (MAJ). *Journal of Agricultural Extension and Education Research*, 4(4), 29-41. [In Persian]
45. Nalbanti, N., Majidian, M. and Nikoukar, A. (2025). Examination of Factors Influencing Household Adoption of Urban Agriculture: A Case Study of Tehran and Alborz Provinces of Iran. *Agricultural Economics and Development*, 33(2), 23-46. DOI: 10.30490/aead.2025.367351.1648. [In Persian]
46. Olabisi, M., Adeyemi, U., & Liverpool-Tasie, L. S. O. (2026). Female earnings and dietary diversity: evidence from an inflationary economic crisis. *Food Policy*, 139, 103037. DOI: 10.1016/j.foodpol.2026.103037.
47. Pakravan-Charvadeh, M. R. (2020). Assessing the situation of food security of Afghan refugee households in southern areas in Tehran province. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 51(3), 469-485. [In Persian]
48. Pakravan-Charvadeh, M. R. (2024). Geographical patterns of implementing a government subsidy program: implications for health outcomes and nutrient intake in Iran. *Frontiers in Public Health*, 12, 1354099. DOI: 10.3389/fpubh.2024.1354099.
49. Pakravan-Charvadeh, M. R., Hosseini, S. S., & Nouri Naeeni, S. (2020). Determining socio-economic factors associated with household food security in rural and urban areas in Khuzestan province. *Iranian Journal of Economic Research*, 25(83), 113-136. DOI: 10.22054/ijer.2020.46842.794. [In Persian]
50. Pakravan-Charvadeh, M. R., Hosseini, S. S., Salami, H., & Yazdani, S. (2015). Identifying effective factors on food security of Iranian rural and urban household. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 46(3), 395-408. DOI: 10.22059/ijaedr.2015.5514. [In Persian]
51. Pishbahar, E., & Majidian, M. (2026). Disentangling structural and competitive drivers of date export growth: a constant market share

decomposition. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 1–19. DOI: 10.1108/JADEE-01-2026-0009

52. Rashidi, T., Pakravan-Charvadeh, M. R., Gholamrezaei, S., & Rahimian, M. (2024). Unveiling the nexus of climate change, adaptation strategies, and food security: insights from small-scale farmers in Zagros mountains in Iran. *Environmental Research*, 252(10), 118691. DOI: 10.1016/j.envres.2024.118691.
53. Rehm, C. D., & Drewnowski, A. (2017). Replacing American snacks with tree nuts increases consumption of key nutrients among US children and adults: results of an NHANES modeling study. *Nutrition Journal*, 16(1), 17. DOI: 10.1186/s12937-017-0238-0.
54. Ruel, M. T., Garrett, J., Yosef, S., & Olivier, M. (2017). Urbanization, food security and nutrition. In: S. de Pee, D. Taren, & M. W. Bloem (Eds) *Nutrition and health in a developing world* (pp. 705-735). Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-43739-2_32.
55. Sami, J., & Makun, K. (2024). Food inflation and monetary policy in emerging economies. *Journal of Asian Economics*, 95, 101817. DOI: 10.1016/j.asieco.2024.101817.
56. Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
57. Sen, P., Mardinogulu, A., & Nielsen, J. (2017). Selection of complementary foods based on optimal nutritional values. *Scientific Reports*, 7(1), 5413. DOI: 10.1038/s41598-017-05699-7.
58. Shabanzadeh-Khoshrody, M., Ahangarkolaee, S. S., Javdan, E., & Kenari, R. E. (2026). Government policies in managing food price anomalies: evidence from Iran. *Journal of Policy Modeling*, Elsevier, 49(1), 73-88. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2025.05.006.
59. Sobhani, S. R., Eini-Zinab, H., & Rezazadeh, A. (2021). Assessing the changes in Iranian household food basket using national household budget and expenditure survey data, 1991-2017. *International Journal of Preventive Medicine*, 12(1), 148. DOI: 10.4103/ijpvm.IJPVM_404_19.
60. Tabrizi, J. S., Nikniaz, L., Sadeghi-Bazargani, H., Farahbakhsh, M., & Nikniaz, Z. (2018). Socio-demographic determinants of household food insecurity among Iranian: a population-based study from northwest of

Iran. *Iranian Journal of Public Health*, 47(6), 893-900. Available at <https://ijph.tums.ac.ir/index.php/ijph/article/view/13766/6020>.

61. Varian, H. (2014). *Intermediate microeconomics: a modern approach*. Norton, New York.
62. Wagan, Z. A., Chen, Z., Seelro, H., & Shah, M. S. (2018). Assessing the effect of monetary policy on agricultural growth and food prices. *Agricultural Economics (Zemědělská Ekonomika)*, 64(11), 481-490. DOI: 10.17221/197/2017-AGRICECON.
63. Zellner, A. (1962). An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias. *Journal of the American Statistical Association*, 57(298), 348-368. DOI: 10.1080/01621459.1962.10480664.