

آسیب‌پذیری مطلوبیت در برابر شوک‌های اقتصادی: شواهدی از خانوارهای استان‌های ایران

محمدحسن فطرس

استاد اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا همدان

یعقوب فاطمی زردان^۱

دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا همدان

DOI: 10.22067/erd.2022.70683.10497

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

یکی از مسائل مورد توجه اقتصاددانان در چند دهه اخیر، مباحث مربوط به شوک‌ها و اثرات آن‌ها بر رفتار خانوار بوده است. با توجه به اثرگذاری بالای متغیرهای اقتصادی روی رفتارهای خانوار که غالباً با مطلوبیت سنجیده می‌شود؛ شوک‌های اقتصادی باعث ایجاد تغییراتی در این بخش خواهند شد. مقاله حاضر در وهله اول مطلوبیت خانوار هر استان را استخراج کرده و سپس به بررسی اثرات شوک‌های حاصل از متغیرهای کلان اقتصادی بر آن طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۸۰ می‌پردازد. نتایج به دست آمده نشان داد که اثر شوک تورمی بر مطلوبیت خانوار، مثبت و برای اکثر استان‌ها معنادار است. با این وجود، پس از چند دوره، اثر شوک تورمی برای بیشتر استان‌ها از بین می‌رود. همچنین، شوک مخارج دولت و شوک نرخ ارز دارای اثری مثبت و معناداری بر مطلوبیت خانوار هستند. در نهایت، طبق یافته‌ها، شوک درآمد نفتی بر مطلوبیت خانوار ابتدا اثر منفی و معنادار داشته؛ اما رفته‌رفته از مقدار اثر منفی آن کاسته شده است. همچنین، نتایج حاصل از محاسبه کشش مطلوبیت نهایی مصرف نشان می‌دهد که این متغیر در بازه زمانی پژوهش روند کاهشی داشته است که بیانگر کاهش دخالت دولت و سیاست‌های اجرای آن در کاهش نابرابری و توزیع درآمد در استان‌هایی با درآمد کمتر می‌باشد؛ بنابراین، لازم است برنامه‌ریزان به منظور بهبود شرایط به وجود آمده در سیاست‌گذاریشان تجدیدنظر نمایند و به گروه‌ها و استان‌های با درآمد کمتر توجه بیشتری داشته باشند. علاوه بر این، نتایج بیانگر کاهش مطلوبیت خانوار طی چند سال اخیر است که یکی از دلایل اصلی آن وجود تحریم‌ها و نوسانات متغیرهای اقتصادی حاصل از آن می‌باشد که نیازمند توجه ویژه است.

کلیدواژه‌ها: مطلوبیت خانوار، شوک‌های اقتصادی، مدل بیزین.

طبقه‌بندی JEL: I30, D60, C11

Yaghoofatemi@alumni.ut.ac.ir

^۱. نویسنده مسئول:

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۰۶

صفحات: ۱-۴۰

۱. مقدمه

بررسی رفتار و کنش‌های اقتصادی خانوار به عنوان نهادی که هم مصرف‌کننده کالا و خدمات نهایی و هم صاحب عوامل تولیدی مانند نیروی کار می‌باشد، از مفاهیم پایه‌ای در علم اقتصاد است. واحد خانوار به عنوان کوچک‌ترین واحد منسجم اقتصادی در کنار دولت و بنگاه‌های اقتصادی می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در رفتارهای اقتصادی ایفا کند. در بحث رفتاری خانوار، بر اساس نظریه نئوکلاسیک، فرض می‌شود مصرف‌کنندگان ترجیح‌هایی دارند که می‌توان آن‌ها را به وسیله یک تابع مطلوبیت نشان داد. تقاضایی که تولیدکنندگان برای کالاها و خدمات تولید شده خود با آن روبه‌رو هستند، در سطوح بعدی تقاضای تولیدکنندگان برای عامل‌های تولید؛ به طور مستقیم یا غیرمستقیم؛ ریشه در همین تابع مطلوبیت خانوار دارد. مطلوبیت خانوار طی زمان دستخوش نوسان‌ها و شوک‌های مختلفی قرار می‌گیرد که منجر به تغییر الگوی ذهنی و رفتار مصرفی وی می‌شود (Khosravi et al., 2017). به همین دلیل، افزایش رفاه و مطلوبیت خانوار مورد توجه بسیاری از اقتصاددانان قرار گرفته است. در بلندمدت، ارتقا رفاه در گرو رشد و توسعه اقتصادی است؛ اما در کوتاه‌مدت افزایش رفاه بستگی به سیاست‌های اتخاذ شده از سوی سیاست‌گذاران و شرایط اقتصادی موجود در کشور دارد. مطمئناً وجود نابسامانی در اقتصاد کشور و گاه شوک‌های بزرگ در متغیرهای کلان اقتصادی باعث تغییرات زیادی در توابع رفاه و مطلوبیت خانوار می‌شود. کشور ایران نیز طی سالیان گذشته با نوسانات زیادی از جانب متغیرهای کلان اقتصادی همراه بوده است که بدون تردید، این نوسانات باعث تغییر تقاضای کل و بودجه خانوار شده و در نهایت رفاه و مطلوبیت آن‌ها را تغییر داده است.

بنابراین، از آنجا که میزان مطلوبیت خانوار به سطح مصرف آن بستگی دارد، بهبود سطح مصرف خانوار و کاهش عوامل کاهنده آن مانند کنترل شوک‌های اقتصادی، باعث ارتقا مطلوبیت و رفاه اجتماعی در سطح جامعه می‌شود. لذا، بهبود شرایط خانوارها یکی از اهداف ویژه سیاست‌گذاران یک کشور می‌باشد. با این حال، علی‌رغم اهمیت بالای این بحث، تاکنون مطالعاتی در خصوص استخراج توابع مطلوبیت به صورت استانی و همچنین، نحوه اثرگذاری شوک‌های اقتصادی بر این توابع مطلوبیت استانی انجام نشده است و محدود مطالعاتی که در این حوزه کار شده‌اند بیشتر به صورت کشوری هستند. مسلماً زمانی که شوک‌های کلان اقتصادی اتفاق افتند هر استان با توجه به شرایطی که دارا می‌باشد تأثیر متفاوتی از شوک‌ها خواهد گرفت. بدین منظور با توجه به تفاوت سطح توسعه استان‌های مختلف، Fotros & Fatemi Zardan (2020)، لازم است تا جایی که امکان دارد توسعه کشور به صورت جزئی و استانی بجای مطالعه کلی و کشوری بررسی شود، تا مشکلات و چالش‌های مربوط به هر استان را شناسایی و مطابق با نتایج حاصله از

این ارزیابی، برای هر استان به صورت جدا، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مناسبی صورت پذیرد؛ بنابراین، مطالعه این شوک‌ها و کانال‌های اثرگذاری آن‌ها بر مطلوبیت خانوار مخصوصاً به صورت جزئی و استانی و نحوه کنترل آن‌ها، امری ضروری و جنبه نوآوری پژوهش حاضر می‌باشد. هدف این تحقیق در وهله اول استخراج تابع مطلوبیت خانوار برای تمامی استان‌ها و سپس بررسی اثرات شوک‌های کلان اقتصادی بر این توابع مطلوبیت به کمک مدل پنل‌ور بیزی در نرم‌افزار متلب طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۸۰ می‌باشد. در ادامه، ساختار مقاله به شرح زیر سازماندهی شده است. در بخش بعدی به مرور ادبیات نظری و مطالعات انجام شده در این خصوص پرداخته می‌شود. سپس در بخش بعد جزئیات مربوط به مدل ارائه خواهد شد. در ادامه، به تخمین مدل پرداخته و سپس نتایج حاصل از تخمین مدل، تحلیل و بررسی می‌شوند. در نهایت و بخش آخر به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاداتی در این زمینه اختصاص داده شده است.

۲. مبانی نظری

ایده مطلوبیت در نظریه‌های اقتصادی قرن ۱۷ تا ۱۸ میلادی (۱۷۰۰-۱۸۰۰ میلادی) در اروپا، خصوصاً در انگلیس از سوی اندیشمندانی نظیر آدام اسمیت، جان استوارت میل، و جرمی بنتام مطرح شد، که بر این اعتقاد بودند که مردم بدنبال پیدا کردن لذت و دوری از درد حرکت می‌کنند. به طور نمونه بنتام اصل حداکثر شادکامی را مطرح کرد و شاید به همین خاطر مایه نفرت قدرت‌های حاکم بود؛ زیرا او معتقد بود مبنای سیاست‌های حکومت باید منفعت همه مردم باشد نه منافع حکمران یا طبقه حاکم. مسئله‌ای که در اینجا مطرح می‌شود، این است که برای بیشینه‌سازی شادکامی بر چه مبنایی باید مطلوبیت کسانی را که منفعت به نسبت بیشتری دارند با مطلوبیت آن‌ها که منفعت به نسبت کمتری دارند، مقایسه کرد (اسمیتولز و مدما، ۱۳۹۱). بر این اساس، جرمی بنتام (Jeremy Bentham) و دی. بمولی (D. Bemouilli) جز اولین افرادی بودند که فرمول‌بندی‌های نظریه مطلوبیت را انجام دادند. بنتام ابعاد مختلف مطلوبیت را نظیر مدت زمان، شدت اثر، فضای اطمینان و غیره ارائه داد. از آن دهه به بعد مطلوبیت و رفاه اجتماعی دچار تغییرات زیادی شد و رفاه نشان‌دهنده قدرت خرید و توانایی در کسب تسهیلات و امکانات زندگی بود. پس‌از این افراد، اقتصاددانان دیگری نظیر پیگو (Pigou)، ونگر (Wenger)، جونز (Jevons) و والراس (Walras) اقدام به توسعه تابع مطلوبیت نمودند و اصطلاح مطلوبیت کاردینالی را شکل دادند (Coto-Millán, 2003). عقیده اصلی این افراد بر این بود که می‌توان مطلوبیت را به وسیله واحدی به نام (یوتیل) اندازه‌گیری عددی کرد. این افراد معتقد بودند که مطلوبیت نه تنها قابل اندازه‌گیری است بلکه جمع‌پذیر نیز هست؛ به این معنی که می‌توان مطلوبیت به دست آمده از مصرف دو کالا را با یکدیگر جمع کرد.

اقتصاددانان دیگری مانند اجورث (Edgeworth) و فیشر (Fisher) با نظریه عددی بودن مطلوبیت مخالف بودند؛ و این عقیده را داشتند که مطلوبیت کسب شده ناشی از مصرف یک کالا در یک مکان در مقابل مصرف یک کالای دیگر در مکان دیگر اندازه‌گیری می‌شود. از نظر این افراد اگرچه مطلوبیت قابل اندازه‌گیری است، اما جمع‌پذیر نیست و باید به مقدار مصرف هم‌زمان کالاها برای اندازه‌گیری توجه کرد (فرجی، ۱۳۸۵). از دهه ۱۹۸۰ به بعد مطلوبیت و رفاه اجتماعی دچار تغییرات زیادی شده است و رفاه نشان‌دهنده قدرت خرید و توانایی در کسب تسهیلات و امکانات زندگی می‌باشد. در این زمینه، از اولین اقتصاددانان نظریه پرداز در ارتباط با توابع رفاه اجتماعی می‌توان از پیگو (Pigo, 1920) نام برد که نظریات وی بر اساس فرض رجحان‌های اصلی و کاردینال و قابل مقایسه بنا شده است و بیانگر این است که به‌کارگیری سیاست‌های اقتصادی عقلانی می‌تواند باعث افزایش رفاه اجتماعی گردد. سپس نظریه راینس در سال ۱۹۳۲، بر پایه رجحان‌های ترتیبی و نظریه کارایی پارتو مطرح گردید. این نظریه به علت عملیاتی نبودن آن مورد استقبال قرار نگرفت. سپس برای رفع مشکل غیرواقعی بودن آن، دو رهیافت علمی مطرح گردید. در رهیافت اول، افرادی از جمله کالدور (Kaldo, 1939) و هیکس (Hicks, 1940) با معرفی برخی معیارها، الگویی برای جبران زیان آسیب‌دیدگان سیاست‌های اقتصادی از محل منافع برندگان ارائه نمودند. رهیافت دوم توسط افرادی مانند برگسون (Bergson, 1938) و سامونلسن (Samuelson, 1947) مطرح گردید که به معرفی تابع رفاه اجتماعی با توجه به مطلوبیت افراد یا گروه‌ها پرداخته‌اند. این تابع محتوی برخی معیارهای هنجاری برای توضیح و مقایسه وضعیت‌های اجتماعی مختلف است (Vafaei et al., 2017). در زمینه استخراج مطلوبیت تحقیقات گسترده‌ای انجام شده است و بسته به نوع مطالعه، از تابع مطلوبیت مختلفی بهره گرفته می‌شود که مصرف و درآمد پایه اصلی این توابع را تشکیل می‌دهد. ویزبرود (Weisbrod, 1972) در مطالعه‌ای تابع مطلوبیتی را برای محاسبه مطلوبیت مناطق مختلف تحت عنوان «مطلوبیت منطقه‌ای» ارائه می‌کند که در پژوهش حاضر نیز با توجه به منطقه‌ای (استانی) بودن آن، از این تابع استفاده خواهد شد. این تابع مطلوبیت به صورت زیر می‌باشد:

$$U_i = (C_i^{1-e} - 1) / 1 - e \quad (1)$$

در معادله فوق C_i بیانگر مصرف سرانه هر منطقه و e بیانگر کشش مطلوبیت نهایی درآمد یا مصرف می‌باشد. مطلوبیت هر منطقه با افزایش مصرف سرانه هر منطقه افزایش می‌یابد، لذا رفاه هر منطقه تابعی از

مصرف سرانه هر منطقه می‌باشد. مطلوبیت نهایی آ‌مین منطقه به‌صورت زیر محاسبه می‌شود که مقدار مثبتی می‌باشد.

$$MU_i = dU_i / dC_i = C^{-e} > 0 \quad (2)$$

مشتق دوم رابطه فوق منفی است و نزولی بودن مطلوبیت نهایی مصرف را نشان می‌دهد:

$$d^2U_i / d^2C_i = -eC^{-(1+e)} < 0 \quad (3)$$

همچنین، در این تابع کشش مطلوبیت نهایی ثابت و برابر e باشد:

$$(dMU_i / dC_i) * (C_i / MU_i) = e \quad (4)$$

برای محاسبه e مطالعات مختلفی صورت گرفته است. در مدل فیشر (Fisher, 1927)، فریش (Frisch, 1932) و فلنر (Fellner, 1967) که به مدل FFF معروف می‌باشد هدف آن‌ها برآورد نرخ تنزیل بود. برای محاسبه e از فرمول زیر استفاده کردند:

$$E = y / \hat{p} \quad (5)$$

که در آن y کشش درآمد تقاضای خوراکی و \hat{p} کشش قیمتی جبرانی خوراکی بعد از حذف اثر درآمدی می‌باشد؛ کهبا استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

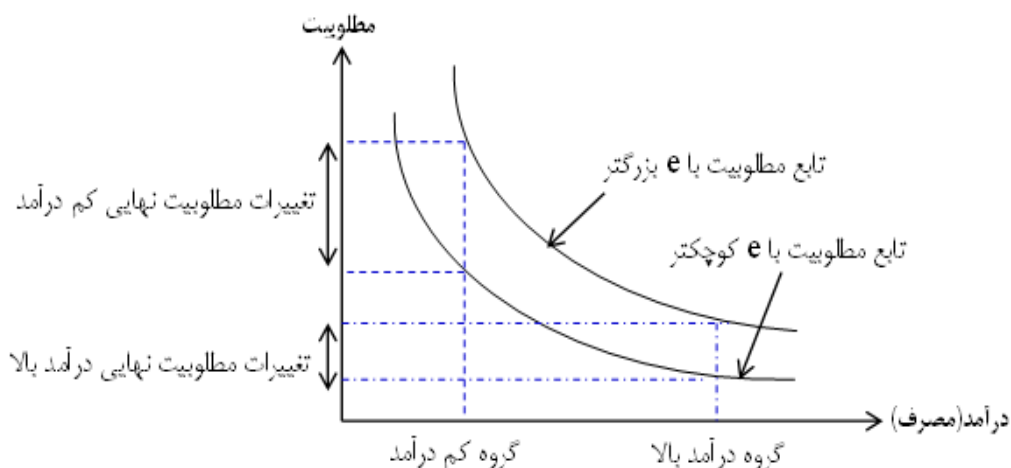
$$|\hat{p}| = |p| - ay \quad (6)$$

که در این حالت p کشش قیمتی عادی (غیرجبرانی) و a سهم غذا در بودجه خانوار است. شرما و همکاران (Sharma et al, 1991)، برای محاسبه e از یک تابع تقاضای لگاریتمی -خطی استفاده کردند که حاوی متغیر زمان برای حذف تغییرات سلیقه‌ای مصرف‌کننده بود و $p=0.171$ و $y=1.24$ را به دست

آوردند. رویکرد دیگر برای محاسبه و استفاده از سیستم تقاضای کل، مخصوص استفاده از مدل رتردام (Rotterdam)، است [جوهانسن (Johansson, 1968)، بیرون (Byron, 1968)، هوا (Hua, 1968)، بارتن (Barte, 1969) و براون و دیتون (Brown & Deato, 1973)]. در این مدل دامنه تخمین e بین ۲- و ۵- است که این مقادیر قدری بزرگ به نظر می‌رسد. علاوه بر این، محدودیت‌های داده‌ای برای محاسبه این مدل‌ها زیاد است که آن‌ها را برای کشورهای درحال توسعه، که اطلاعات آماری در دسترس نیست، نامناسب کرده است (Abdoli, Gh & Shirdel, 2010). روش به کار گرفته شده در این پژوهش برای محاسبه e ، قبلاً توسط آمسنسن (Amunsden, 1964) و جونز (Jones, 1993) ارزیابی شده است که تا حدودی شبیه رویکرد فلنر است. همچنین، مشکل مربوط به تخمین کشش قیمتی جبرانی خوراکی، توسط اوانز و همکاران (Evans et al, 1991)، حل شده است که به صورت زیر به دست می‌آید (Florio, 2007):

$$e = b \cdot (y/r) \quad (7)$$

که b میل متوسط به مصرف کالای غیرخوراکی است و r کشش قیمتی نسبی کالاهای خوراکی به کالاهای غیرخوراکی و y کشش درآمدی است. با توجه به نتایج پژوهش‌های اوانز (Evans, 2005)؛ کولا (Kula, 2000) و ابریشمی و همکاران، (۱۳۹۲) هرچه قدر کشش مطلوبیت نهایی مصرف (درآمد) بیشتر باشد، تنفر سیاست‌گذار از نابرابری بیشتر خواهد بود و در اجرای پروژه‌ها، اهمیت بیشتری به گروه‌های کم درآمد خواهد داد. در واقع زمانی مقدار e بالا خواهد بود که تغییرات مطلوبیت نهایی نسبت به تغییرات مصرف یا درآمد بالا باشد (هنگامی تغییرات مطلوبیت نهایی زیاد خواهد بود که افزایش درآمد بیشتر متوجه افراد کم درآمد باشد؛ زیرا تغییر درآمد، مطلوبیت نهایی افراد کم درآمد را بیشتر افزایش می‌دهد که این موضوع خود از قانون نزولی بودن مطلوبیت نهایی نشأت می‌گیرد). لذا هنگامی که مقدار e بالاست به معنی این است که تغییرات مطلوبیت نهایی بیشتر از طرف افراد کم درآمد اتفاق افتاده و در واقع به آن‌ها توجه ویژه‌ای شده است. در نمودار زیر، دو منحنی مطلوبیت نهایی ارائه شده است که دارای کشش‌های متفاوتی می‌باشند. همانطور که مشاهده می‌کنید با افزایش e مطلوبیت نهایی گروه کم درآمد بیشتر از گروه با درآمد بالا افزایش می‌یابد.



نمودار ۱) تغییرات مطلوبیت نهایی مصرف (درآمد) با کشش‌های مختلف مطلوبیت نهایی

منبع: Evans, 2005

بر این اساس، این نتیجه حاصل می‌شود که $e=0$ به معنای عدم دخالت نابرابری و توزیع درآمد در تصمیم‌گیری سیاست‌گذار است و هر اندازه e بزرگ‌تر باشد، نشان از بیزاری سیاست‌گذار از نابرابری درآمدی جامعه است و اگر e به سمت بینهایت میل کند، سیستم اقتصادی به سمت توزیع دقیقاً برابر درآمد پیش می‌رود (Evans, 2005; Abrishami et al., 2013).

۳. پیشنهاد تحقیق

فاطمی زردان و همکاران (Fatemi Zardan et al, 2021) در مقاله‌ای به بررسی مطلوبیت و رفاه اجتماعی استان‌های کشور در بازه زمانی ۱۳۸۰-۱۳۹۶ به کمک مدل $pmg/ARDL$ می‌پردازند. در این مطالعه برای استخراج تابع مطلوبیت ۳۰ استان از تابع مطلوبیت ویزرود و برای محاسبه تابع رفاه اجتماعی از تابع رفاه برگسون-ساموئلسون استفاده شده است. نتایج حاصل از استخراج مطلوبیت و تابع رفاه اجتماعی نشان داد که رفاه اجتماعی در بازه زمانی ۱۳۸۰-۱۳۸۶ رشد باثبات و صعودی داشته است. با افت اندکی در سال ۱۳۸۷ مجدداً سیر صعودی به خود گرفته است. در سال ۱۳۹۲ این رشد متوقف شده، مجدداً طی سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ افزایش پیدا کرده است. این افزایش تا سال ۱۳۹۴ ادامه می‌یابد و طی سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ با افت روبه‌رو شده است.

برومند و همکاران (Boroumand, 2019) در مقاله‌ای به بررسی اثر شوک‌های خارجی شامل شوک‌های قیمت نفت، نرخ ارز و تورم جهانی بر رفاه اجتماعی در ایران به کمک مدل DSGE طی دوره زمانی فصلی ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۵ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که افزایش قیمت نفت منجر به رفاه بالاتری در مقایسه با سایر شوک‌های خارجی، یعنی نرخ ارز و تورم جهانی می‌شود.

رافعی و صیادی (Rafiei & Sayadi, 2018) در پژوهشی به بررسی تأثیر سیاست مالی بر رفاه اجتماعی طی دوره ۱۳۹۳-۱۳۵۰ با به کارگیری آزمون ARDL پرداختند. تحلیل ضرایب بیانگر آن است که به طور نسبی در کوتاه‌مدت مخارج جاری دولت با رفاه اقتصادی رابطه معکوس و مخارج عمرانی و رشد اقتصادی با رفاه اقتصادی رابطه مستقیم دارند، اما در بلندمدت متغیر مخارج جاری با رفاه اجتماعی رابطه مستقیم و متغیر مخارج عمرانی دولت با رفاه اجتماعی رابطه معکوس دارد.

ایزدخواستی (Izadkhasti, 2018) در پژوهشی، تأثیر سیاست‌های پولی در چارچوب یک الگوی تعادل عمومی پویا بر تورم و رفاه را بر مبنای پول در تابع مطلوبیت در اقتصاد ایران را بررسی کرد. نتایج بیانگر این است که با کاهش در نرخ رشد پولی و افزایش مانده‌های واقعی پول، رفاه در وضعیت یکنواخت افزایش می‌یابد.

وان و ویک و دلامینی (van Wyk & Dlamini, 2018) در پژوهشی به بررسی اثر افزایش قیمت مواد غذایی بر رفاه به روش VECM پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که افزایش یک درصدی در قیمت مواد غذایی باعث کاهش رفاه خانوارها به میزان ۲۱.۳ درصدی می‌شود؛ بنابراین، این مطالعه رابطه منفی بین قیمت مواد غذایی و رفاه را تأیید می‌کند.

آسپلوند (Asplund, 2017) در پژوهشی به کمک مدل چری (Chetty) به تخمین میزان کشش مطلوبیت نهایی مصرف (EMUC) در بخش تولیدات خانگی پرداخت. نتایج این پژوهش نشان داد که حد پایین کشش مطلوبیت نهایی در بخش تولیدات خانگی برابر ۰.۹ می‌باشد.

آدم و اوکافور (Edeme & Okafor, 2017) در مقاله‌ای اثر نرخ ارز بر رفاه برای کشور نیجریه طی دوره ۱۹۸۰-۲۰۱۴ بررسی کردند. نتایج حاصل از پژوهش آن‌ها نشان داد که نرخ ارز اثر منفی روی رفاه خانوار دارد.

پاشاردس و همکاران (Pashardes et al, 2014) در مطالعه‌ای تأثیرات افزایش قیمت برق در قبرس را با استفاده از سیستم تقاضای مصرف‌کننده (QUAIDS) ارزیابی کردند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد که افزایش در قیمت‌های انرژی منجر به از دست دادن رفاه بیش از ۳۳ میلیون نفر می‌شود.

۴. روش تحقیق

هدف این پژوهش، بررسی اثرات شوک‌های کلان اقتصادی بر مطلوبیت هر استان می‌باشد. شوک‌های مورد بررسی در این پژوهش که اثرات آن‌ها مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت شامل ۱. شوک درآمد نفتی، ۲. شوک سیاست مالی، ۳. شوک تورمی و ۴. شوک نرخ ارز، خواهد بود. بازه مکانی مورد مطالعه شامل تمامی استان‌های ایران می‌باشد. البته با توجه به اینکه داده‌های استان البرز فقط محدود به چند سال اخیر می‌شود آمار این استان را به استان تهران اضافه شده و به صورت یک‌جا و در قالب استان تهران در نظر گرفته خواهد شد. داده‌های آماری مورد نظر از طریق بانک جهانی، بانک مرکزی و مرکز آمار ایران جمع‌آوری می‌شود. همچنین بازه زمانی پژوهش طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۹۸ می‌باشد. در ادامه، ابتدا با استفاده از داده‌های آماری، مطلوبیت استان‌ها استخراج و سپس براساس نتایج حاصله، به بررسی اثرات شوک‌ها بر روی مطلوبیت استان‌ها پرداخته می‌شود. تابع مطلوبیت مورد استفاده در این پژوهش، تابع مطلوبیت ویزبرود (Weisbrod) که به تابع مطلوبیت منطقه‌ای که متناسب با موضوع پژوهش نیز می‌باشد؛ معروف است، می‌باشد. این تابع مطلوبیت به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$U_i = (C_i^{1-\epsilon} - 1) / 1 - \epsilon$$

در معادله فوق C_i بیانگر مصرف سرانه هر منطقه و ϵ بیانگر کشش مطلوبیت نهایی مصرف می‌باشد. محاسبه کشش مطلوبیت نهایی مصرف توسط افراد مختلفی انجام شده است. در این پژوهش، از روشی استفاده خواهد شد که توسط اوانز و همکاران (Evans et al, 1991)، مطرح گردید که به صورت رابطه زیر می‌باشد:

$$e = b \cdot (y/r)$$

مطابق با مطالعات اوانز و همکاران (Evans et al, 1991) برای محاسبه r و y از رابطه زیر استفاده می‌گردد:

$$D = (A)(Y)^y (P^1/P^2)^r (\text{oil})^k$$

(۸)

که D مخارج حقیقی سرانه کالای خوراکی، Y درآمد سرانه، P^2 شاخص قیمت کالای غیرخوراکی، P^1 شاخص قیمت کالای خوراکی، Oil درآمد نفتی، Γ کشش قیمتی نسبی کالای خوراکی به غیرخوراکی و A عدد ثابت را نشان می‌دهد. علت استفاده از درآمدهای نفتی در این مدل به دلیل خارج کردن تأثیرات تغییرات در سلیقه‌های مصرفی می‌باشد. این معادله در شکل لگاریتمی - لگاریتمی به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$\ln D = \ln A + y \ln Y + r \ln(P^1/P^2) + k \ln(oil) \quad (9)$$

بنابراین، برای محاسبه Γ و y لازم است ضرایب معادله فوق حاصل گردد. برای استخراج ضرایب معادله فوق، از مدل خود توضیحی با وقفه‌های گسترده پنل دیتا (Panel ARDL) در نرم‌افزار ایویوز استفاده خواهد شد. در نهایت با محاسبه y و Γ و به دست آوردن b (میل متوسط به مصرف کالای غیرخوراکی) مقدار e یا کشش مطلوبیت نهایی مصرف قابل اندازه‌گیری خواهد بود. سپس، با توجه به داده‌های مصرف سرانه هر استان و مقدار e ، مقدار مطلوبیت هر استان در هر سال قابل اندازه‌گیری می‌باشد که در نهایت تعداد ۵۷۰ تابع مطلوبیت استخراج خواهد شد. پس از استخراج مطلوبیت استان‌ها، نوبت به بررسی اثر شوک‌های مورد نظر روی توابع مطلوبیت در استان‌های مختلف می‌باشد. برای تحلیل و بررسی اثرات شوک‌ها روی تابع مطلوبیت از مدل پنل وریزی (Bayesian Panel VAR) در نرم‌افزار متلب (MATLAB) استفاده خواهد شد. علت استفاده از این مدل بدین خاطر بود که:

۱. با نگاهی کلی به مطالعات قبلی که در این زمینه انجام شده‌اند درمی‌یابیم که روش‌های مورد استفاده، اکثراً ARDL، VAR ساده و GMM هستند. این مدل‌ها هرچند کاربرد زیادی در اقتصاد دارند؛ اما ناطمینانی و پویایی‌های موجود را در نظر نمی‌گیرند. مدل‌های وریزی بر خلاف مدل‌های کلاسیک، وابستگی متقابل پویا، وابستگی متقابل ایستا، ناهمگنی متقاطع در زیربخش‌ها و ناهمگنی پویا را با هم در نظر می‌گیرند و برای شرایط مختلف، براساس توابع پیشین و پسین درجه ناطمینانی متفاوتی را لحاظ می‌کنند؛ که این ویژگی‌ها باعث می‌شود مزیت بهتری نسبت به سایر مدل‌ها داشته باشند. علت اینکه این مدل پویایی بیشتری دارد، بدین خاطر هست که در توابع وریزی از توابع چگالی پیشین و پسین استفاده می‌شود. تابع چگالی پسین در مدل پنل وریزی از حاصل ضرب تابع چگالی پیشین (که مشروط به باورها محقق و شرایط مختلف جامعه آماری هست) در تابع راست‌نمایی به دست می‌آید؛ بنابراین، رویکرد وریزی به دلیل استفاده از توزیع پسین در مرحله برآورد، دقت بالایی دارد و نسبت به رویکرد کلاسیک جامع‌تر و انعطاف‌پذیرتر

است. در بسیاری از روش‌های برآورد کلاسیک برای مثال حداکثر درست‌نمایی بر اساس فرض نرمال بودن مجانبی استنباط انجام می‌گیرد. استنباط بیزی یک تفسیر شهودی و واضح‌تری از نتایج بر اساس احتمالات فراهم می‌کند (Berger & Wolpert, 1998؛ Dieppe et al, 2016؛ Koop, 2003). این عوامل باعث می‌شود که مدل‌های پنل‌ور بیزی نسبت به مدل‌های دیگر از پویایی بیشتری برخوردار باشد.

۲. با توجه به اینکه داده‌های مورد بررسی این پژوهش به صورت پنلی هستند، در سایر تخمین‌ها برای اینکه اثر هر متغیر مستقل را روی متغیر وابسته آن استان تحلیل کنیم، نیاز است برای هر استان جداگانه تخمینی انجام شود؛ اما در مدل پنل‌ور بیزی، با تشکیل ماتریس و در نظر گرفتن شرایط همه استان‌ها با هم اقدام به تخمین مدل به صورت کلی و جدا برای هر کدام از استان‌ها می‌کند. تشکیل ماتریسی متشکل از همه استان‌ها و در نظر گرفتن شرایط سایر استان‌ها در هنگام تخمین مدل، باعث می‌شود نتایج به واقعیت نزدیک‌تر باشد. در واقع، در این مدل نه تنها اثر متقابل بین متغیرها که در مدل‌های ساده VAR در نظر گرفته می‌شود را لحاظ می‌کند، بلکه اثرات متقابل بین مقاطع با یکدیگر را نیز به مدل اضافه می‌کند (Canova & Ciccarelli, 2013).

۵- نتایج و یافته‌ها

۵-۱- استخراج تابع مطلوبیت

۵-۱-۱- آزمون مانایی

نامانایی متغیرها چه در مورد داده‌های سری زمانی و چه داده‌های تابلویی باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود؛ بنابراین، لازم است حداقل یکی از پنج آزمون لوین، لین و چو (Levin, Lin & Chut)، آزمون ایم، پسران و شین (Im, Pesaran & Shin)، آزمون کای‌دوی دیک‌فولر-فیشر (ADF - Fisher) و (Chi-square) (دیک‌فولر تعمیم‌یافته)، آزمون کای‌دوی فیشر-PP (آزمون فلیپس و پرون (نوع فیشر)) و هادری برای آزمون ریشه واحد پانل مورد استفاده قرار گیرد. در این آزمون‌ها روند بررسی مانایی همگی به غیر از روش هادری به یک صورت است و با رد فرضیه صفر، نامانایی یا ریشه واحد رد می‌شود و مانایی پذیرفته می‌شود (Bahrami & Pahlavani, 2014). نتایج حاصل آزمون ریشه واحد متغیرهای پژوهش به صورت زیر می‌باشد.

جدول (۱): نتیجه آزمون ریشه واحد

Y				D				متغیر
با تفاضل گیری (I(1))		در سطح (I(0))		با تفاضل گیری (I(1))		در سطح (I(0))		سطح
احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	نتایج آزمون
0.019	-2.068	0.950	1.641	0.000	-3.896	1.000	3.268	لوین، لین و چو
0.001	-3.230	0.820	0.916	0.000	-8.507	0.143	-1.066	ایم، پسران و شین
0.002	96.134	0.989	37.890	0.000	175.65 6	0.512	59.01 0	دیکی فولر تعمیم یافته
0.000	116.89 7	1.000	18.746	0.000	584.34 8	0.000	216.0 1	کای دوی فیشر- PP
P1/P2				oil				متغیر
با تفاضل گیری (I(1))		در سطح (I(0))		با تفاضل گیری (I(1))		در سطح (I(0))		سطح
احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	نتایج آزمون
0.125	-1.152	0.000	-7.801	0.000	-11.613	0.000	-9.228	لوین، لین و چو
0.000	-7.215	0.000	-5.551	0.000	-8.292	0.000	-5.921	ایم، پسران و شین
0.000	152.96 1	0.000	128.51 2	0.000	171.94 6	0.000	130.6 8	دیکی فولر تعمیم یافته
0.000	493.24 5	0.000	169.51 9	0.000	230.18 7	0.340	63.95 0	کای دوی فیشر- PP

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج آزمون فوق، متغیر P_1/P_2 و Oil در سطح (متغیر Oil در آزمون کای دوی فیشر-PP با یکبار تفاضل‌گیری مانا می‌شود) و متغیر D و Y با یکبار تفاضل‌گیری مانا می‌شوند.

۲-۱-۵) آزمون هم‌انباشتگی

آزمون هم‌انباشتگی به هنگام استفاده از داده‌های پانلی اکثراً با استفاده از روش پدرونی (Pedroni) استفاده می‌شود. علاوه بر این آزمون کائو (kao) آزمون هم‌جمعی تعمیم‌یافته دیکی فولر را با فرض این که بردارهای هم‌جمعی در هر مقطع همگن باشند، ارائه می‌نماید. فرضیه صفر این مدل بیانگر عدم وجود هم‌انباشتگی بین متغیرها می‌باشد. نتایج آزمون هم‌انباشتگی پدرونی برای دو گروه آماره پنل-PP و آماره

پنل-ADF و همچنین آزمون کائو به صورت زیر می‌باشد. با توجه به نتایج جدول، وجود رابطه هم‌انباشتگی قوی بین متغیرها، برقرار است.

جدول (۲): نتایج آزمون پدرونی

مقدار احتمال	مقدار آماره	آزمون
0.0012	-3.04484	آماره پنل-PP
۰.۰۰۰۰	-5.24184	آماره پنل-ADF

منبع: یافته‌های پژوهش

همچنین براساس آزمون کائو، با توجه به رد فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه هم‌انباشتگی، می‌توان وجود رابطه بلندمدت بین این متغیرها را اثبات کرد.

جدول (۳): نتایج آزمون کائو

مقدار احتمال	مقدار آماره
۰.۰۰۰۰	-6.63867

منبع: یافته‌های پژوهش

۳-۱-۵) آزمون تابلویی یا تلفیقی بودن داده‌ها

قبل از تخمین داده‌ها لازم است بررسی شود که آیا داده‌ها پنلی یا تابلویی هستند یا به صورت تجمیعی که پولینگ نیز نامگذاری می‌شوند، می‌باشند. در مورد داده‌های ترکیبی ابتدا آزمون F لیمر به منظور انتخاب شیوه تخمین مدل از بین دو راهکار Pooling و Panel انجام می‌شود. در صورتی که مقدار F محاسبه شده از F جدول با درجات آزادی مشخص شده بزرگ‌تر باشد (مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵ باشد) فرضیه H_0 مبنی بر همگنی مقاطع و عرض از مبدأهای یکسان رد می‌شود و لذا اثرات گروه پذیرفته شده و می‌بایستی عرض از مبدأهای مختلفی را در برآورد لحاظ نمود (Fiqh Majidi & Ebrahimi, 2014). برای آزمون این فرضیه از آزمون F لیمر استفاده می‌گردد که نتایج به صورت زیر می‌باشد:

جدول (۴): نتایج آزمون F لیمر

مقدار احتمال	d.f.	آماره	آزمون اثرات ثابت
۰.۰۰۰۰	-۲۹,۵۱۹	۶.۷۷۹۵۸۶	اثرات ثابت مقطعی F
۰.۰۰۰۰	۲۹	۱۸۳.۱۰۰۳	اثرات ثابت مقطعی کای دو
۰.۰۰۰۰	-۱۸,۵۱۹	۱۳۹.۷۸۲۹	اثرات ثابت زمانی F
۰.۰۰۰۰	۱۸	۱۰۰.۶۶۷۳	اثرات ثابت مقطعی کای دو
۰.۰۰۰۰	-۴۷,۵۱۹	۶۱.۲۰۳۳۳	اثرات ثابت مقطعی/زمانی F
۰.۰۰۰۰	۴۷	۱۰۷۰.۶۴۲	اثرات ثابت مقطعی/زمانی کای دو

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج حاصل از تخمین، مقدار احتمال یا prob آزمون F لیمر، نشان می‌دهد که مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد و فرضیه صفر رد می‌شود؛ بنابراین تابلویی بودن داده‌ها تأیید می‌گردد.

۴-۱-۵- آزمون تصادفی و ثابت بودن متغیرها

لازم است به منظور بررسی ثابت یا تصادفی بودن متغیرها آزمون هاسمن تست انجام پذیرد. در این آزمون فرضیه صفر بر مدل پانل دیتا با اثرات تصادفی و فرضیه مقابل بر مدل پانل دیتا با اثرات ثابت دلالت دارد. اگر آماره آزمون هاسمن بزرگ‌تر از مقادیر بحرانی‌اش و یا آماره احتمال آن (prob) کوچک‌تر از ۵ درصد باشد فرضیه صفر رد و فرضیه یک مبنی بر تأیید مدل اثرات ثابت پذیرفته می‌شود.

جدول (۵): نتایج آزمون هاسمن

مقدار احتمال	درجه آزادی	آماره کای دو	آزمون
۰/۰۰۰	۳	۳۵.۶۸۸۲۲	اثرات تصادفی مقطعی
۰.۰۰۰۰۹	۳	۱۶.۴۵۱۷۵	اثرات تصادفی زمانی

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج جدول فوق، مقدار آماره جدول کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد که بیانگر این موضوع می‌باشد که فرضیه صفر رد و فرضیه یک مبنی بر تأیید مدل اثرات ثابت پذیرفته می‌شود.

۵-۱-۵) تخمین ضرایب

نتایج حاصل از تخمین مدل pmg/ARDL در جدول زیر ارائه شده است. با توجه به اینکه این پژوهش فقط به ضرایب بلندمدت نیاز دارد، از ارائه ضرایب کوتاه‌مدت در این بخش خودداری شد. با توجه به نتایج حاصل از تخمین، تمامی ضرایب بلندمدت در سطح ۰/۱ درصد معنادار می‌باشند.

جدول (۶): نتایج بلندمدت تخمین مدل اتورگریسیو با وقفه توزیعی پنل دیتا

نام ضرایب	مقدار احتمال	آماره آزمون	مقدار ضرایب
k	۰/۰۹۶۲	-۱۶۶۷۵	-۰.۳۱۰۹۱
r	۰/۰۰۰	-۸۶۴۵۰	-۰.۷۹۲۶۶
y	۰/۰۰۰	۱۰.۸۸۴	۰.۹۱۱۱۳۸

منبع: یافته‌های پژوهش

بنابراین، مقدار کشش قیمت نسبی^۱ مخارج حقیقی سرانه کالای خوراکی برابر ۰/۷۹- و کشش درآمدی ۰/۹۱ می‌شود.

۵-۱-۶) محاسبه کشش مطلوبیت نهایی مصرف

حال می‌توان با توجه به نتایج حاصله از بخش قبلی و به کمک میل نهایی به مصرف کالای غیرخوراکی برای استان‌ها در هر سال میزان e یا کشش مطلوبیت نهایی مصرف را برای هر استان با توجه به رابطه $e=b(y/r)$ استخراج کرد؛ که b میل متوسط به مصرف کالای غیرخوراکی است و r کشش قیمت نسبی مخارج حقیقی سرانه کالای خوراکی و y کشش درآمدی است؛ بنابراین، کشش مطلوبیت نهایی مصرف عبارتست از:

^۱ منظور از قیمت نسبی مقدار نسبت کالاهای خوراکی به کالاهای غیرخوراکی می‌باشد.

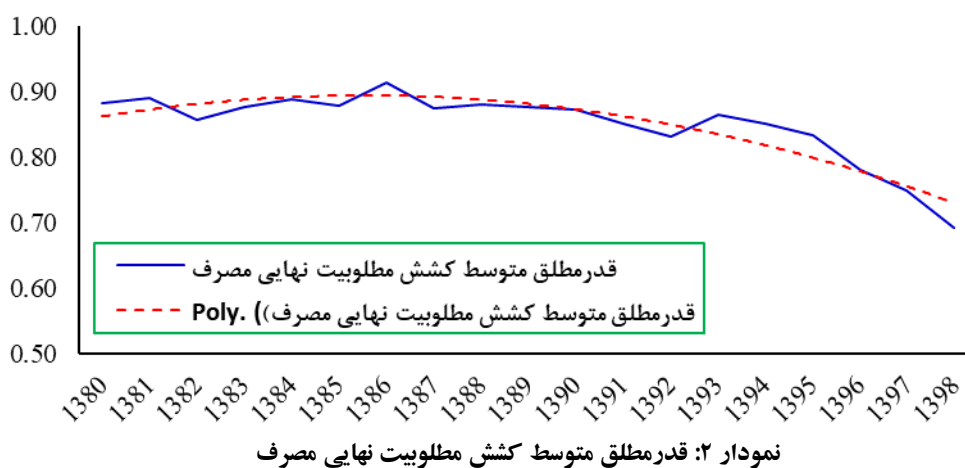
جدول (۷): کشش مطلوبیت نهایی مصرف

خراسان ش	خراسان ر	خراسان ج	چهارمحال	تهران	بوشهر	ایلام	اصفهان	اردبیل	آذربایجان غ	آذربایجان ش	سال (۱۳۰۰)
-۰.۶۷	-۰.۶۷	-۰.۷۳	-۰.۵۸	-۰.۷۵	-۰.۷۰	-۰.۷۵	-۰.۷۳	-۰.۷۱	-۰.۶۷	-۰.۶۶	۹۸
-۰.۷۳	-۰.۷۳	-۰.۷۹	-۰.۶۳	-۰.۸۱	-۰.۷۶	-۰.۷۰	-۰.۷۹	-۰.۷۷	-۰.۷۳	-۰.۷۲	۹۷
-۰.۶۹	-۰.۷۵	-۰.۸۲	-۰.۴۹	-۰.۹۱	-۰.۷۰	-۰.۷۹	-۰.۷۸	-۰.۷۲	-۰.۷۵	-۰.۷۴	۹۶
-۰.۷۴	-۰.۷۸	-۰.۹۵	-۰.۶۶	-۰.۹۵	-۰.۷۶	-۰.۹۶	-۰.۹۰	-۰.۷۸	-۰.۷۸	-۰.۷۴	۹۵
-۰.۷۰	-۰.۷۸	-۱.۱۳	-۰.۶۵	-۰.۹۱	-۰.۶۷	-۰.۹۰	-۰.۷۰	-۰.۷۰	-۰.۷۹	-۰.۷۵	۹۴
-۰.۷۰	-۰.۷۶	-۰.۸۰	-۰.۶۳	-۰.۹۲	-۰.۹۲	-۱.۰۵	-۰.۹۴	-۰.۷۲	-۰.۸۶	-۰.۷۷	۹۳
-۰.۷۶	-۰.۸۱	-۰.۹۲	-۰.۶۵	-۰.۹۴	-۰.۸۷	-۱.۰۳	-۰.۷۰	-۰.۷۵	-۰.۶۹	-۰.۵۸	۹۲
-۰.۷۵	-۰.۸۱	-۰.۸۲	-۰.۷۰	-۰.۹۱	-۰.۹۲	-۱.۱۴	-۰.۹۲	-۰.۷۰	-۰.۷۹	-۰.۸۰	۹۱
-۰.۷۰	-۰.۸۷	-۰.۹۹	-۰.۸۰	-۰.۹۴	-۰.۹۰	-۱.۰۶	-۰.۹۰	-۰.۹۴	-۰.۸۸	-۰.۷۸	۹۰
-۱.۰۶	-۰.۹۰	-۰.۹۷	-۰.۷۳	-۰.۹۳	-۰.۸۵	-۰.۹۵	-۰.۹۳	-۰.۹۶	-۰.۸۲	-۰.۸۶	۸۹
-۰.۹۶	-۰.۸۶	-۰.۸۹	-۰.۷۱	-۰.۹۵	-۰.۸۱	-۱.۰۹	-۰.۷۶	-۰.۷۹	-۰.۸۴	-۰.۸۳	۸۸
-۰.۹۸	-۰.۸۵	-۰.۸۰	-۰.۹۰	-۰.۹۴	-۰.۹۳	-۰.۹۳	-۰.۹۲	-۰.۹۴	-۰.۸۱	-۰.۸۲	۸۷
-۰.۹۵	-۰.۹۵	-۰.۹۸	-۰.۸۹	-۰.۹۶	-۱.۰۷	-۰.۹۸	-۰.۹۱	-۱.۰۶	-۰.۸۲	-۰.۸۱	۸۶
-۰.۸۷	-۰.۸۶	-۰.۹۹	-۰.۹۱	-۰.۹۴	-۰.۹۹	-۰.۹۲	-۰.۹۳	-۱.۱۲	-۰.۷۶	-۰.۷۹	۸۵
-۰.۹۷	-۰.۹۵	-۰.۹۵	-۰.۹۵	-۰.۹۶	-۰.۸۷	-۰.۸۳	-۰.۹۵	-۰.۹۵	-۰.۸۰	-۰.۷۹	۸۴
-۰.۶۱	-۰.۶۲	-۰.۶۱	-۰.۹۳	-۰.۹۹	-۰.۹۹	-۰.۷۹	-۰.۹۴	-۰.۹۸	-۰.۸۳	-۰.۷۸	۸۳
-۰.۷۶	-۰.۷۶	-۰.۷۶	-۰.۹۷	-۰.۹۷	-۰.۹۱	-۰.۷۹	-۰.۷۹	-۰.۸۷	-۰.۷۹	-۰.۷۸	۸۲
-۰.۷۹	-۰.۷۹	-۰.۷۹	-۰.۸۸	-۰.۹۷	-۰.۹۳	-۰.۷۱	-۰.۹۴	-۰.۹۳	-۰.۸۴	-۰.۶۸	۸۱
-۰.۹۵	-۰.۹۵	-۰.۹۵	-۰.۹۲	-۰.۹۶	-۰.۹۹	-۰.۶۶	-۰.۹۳	-۱.۰۲	-۰.۸۵	-۰.۷۰	۸۰

مارندرا ن	لرستان	گیلان	گلستان	کهگیلویه... بوئیه	کرمانشاه	کرمان	کردستان	قم	قزوین	فارس	مسیحان... مشهد	سمنان	زنجان	خوزستان
-۰.۶۸	-۰.۶۴	-۰.۶۹	-۰.۷۱	-۰.۷۸	-۰.۷۰	-۰.۶۹	-۰.۶۴	-۰.۷۵	-۰.۶۹	-۰.۷۱	-۰.۶۷	-۰.۶۹	-۰.۶۷	-۰.۷۰
-۰.۷۴	-۰.۶۹	-۰.۷۵	-۰.۷۶	-۰.۸۳	-۰.۷۵	-۰.۷۵	-۰.۷۰	-۰.۸۰	-۰.۷۵	-۰.۷۷	-۰.۷۲	-۰.۷۵	-۰.۷۳	-۰.۷۶
-۰.۷۳	-۰.۶۸	-۰.۷۸	-۰.۸۱	-۰.۹۶	-۰.۷۸	-۰.۷۸	-۰.۶۸	-۰.۸۷	-۰.۷۷	-۰.۸۳	-۰.۷۷	-۰.۷۶	-۰.۷۶	-۰.۸۱
-۰.۸۴	-۰.۷۰	-۰.۸۴	-۰.۸۷	-۰.۹۹	-۰.۸۶	-۰.۸۲	-۰.۷۳	-۰.۹۷	-۰.۸۴	-۰.۸۶	-۰.۷۵	-۰.۸۶	-۰.۷۶	-۰.۸۳
-۰.۸۲	-۰.۷۱	-۰.۹۰	-۰.۸۴	-۱.۰۱	-۰.۸۲	-۰.۸۹	-۰.۷۸	-۱.۰۵	-۰.۸۶	-۰.۹۳	-۰.۷۳	-۰.۸۷	-۰.۷۶	-۰.۸۸
-۰.۸۸	-۰.۷۶	-۰.۸۵	-۰.۸۶	-۱.۱۰	-۰.۸۳	-۰.۹۱	-۰.۷۵	-۰.۹۶	-۰.۸۸	-۰.۹۷	-۰.۷۶	-۰.۹۲	-۰.۸۴	-۰.۸۸
-۰.۷۵	-۰.۷۳	-۰.۸۶	-۰.۸۶	-۰.۹۹	-۰.۷۹	-۰.۹۰	-۰.۷۳	-۱.۰۱	-۰.۸۴	-۰.۹۴	-۰.۷۵	-۰.۸۵	-۰.۷۸	-۰.۸۵
-۰.۸۸	-۰.۶۹	-۰.۹۰	-۰.۸۰	-۱.۱۲	-۰.۷۹	-۰.۹۳	-۰.۶۴	-۰.۹۹	-۰.۸۰	-۰.۹۱	-۰.۷۷	-۱.۰۳	-۰.۸۶	-۰.۸۴
-۰.۸۹	-۰.۷۷	-۰.۹۱	-۰.۹۱	-۰.۶۳	-۰.۸۸	-۰.۹۶	-۰.۷۸	-۱.۰۴	-۰.۸۸	-۰.۹۲	-۰.۸۰	-۰.۹۰	-۰.۸۵	-۰.۸۸
-۱.۰۰	-۰.۸۴	-۰.۸۷	-۰.۸۳	-۰.۷۷	-۰.۸۷	-۰.۹۵	-۰.۷۷	-۰.۹۶	-۱.۰۰	-۰.۹۵	-۰.۸۱	-۰.۸۵	-۰.۸۱	-۰.۸۰
-۰.۹۰	-۰.۷۵	-۰.۸۸	-۰.۸۸	-۰.۹۶	-۰.۸۶	-۰.۸۶	-۰.۸۷	-۱.۰۳	-۰.۹۹	-۰.۹۰	-۰.۷۷	-۰.۹۱	-۰.۸۳	-۰.۹۱
-۰.۹۰	-۰.۷۸	-۰.۸۲	-۰.۸۹	-۰.۸۸	-۰.۷۷	-۰.۸۴	-۰.۹۱	-۰.۸۷	-۰.۹۳	-۰.۹۳	-۰.۸۲	-۰.۸۲	-۰.۸۸	-۰.۸۳
-۰.۹۶	-۰.۷۸	-۰.۸۷	-۰.۸۴	-۰.۹۸	-۰.۸۸	-۰.۸۸	-۰.۹۳	-۰.۸۷	-۱.۱۳	-۰.۹۹	-۰.۹۶	-۰.۹۴	-۰.۸۵	-۰.۹۶
-۰.۹۴	-۰.۷۲	-۰.۸۵	-۰.۷۳	-۰.۸۷	-۰.۸۸	-۱.۰۰	-۰.۹۲	-۰.۹۱	-۰.۸۶	-۰.۹۶	-۰.۷۴	-۰.۹۸	-۰.۹۰	-۰.۸۸
-۰.۸۷	-۰.۶۶	-۰.۷۹	-۰.۹۱	-۰.۹۴	-۰.۹۵	-۰.۹۸	-۰.۹۶	-۰.۹۳	-۱.۰۰	-۰.۹۲	-۰.۸۲	-۰.۸۱	-۰.۹۵	-۰.۹۱
-۰.۹۹	-۰.۸۸	-۰.۸۶	-۰.۹۸	-۰.۷۸	-۰.۹۸	-۰.۹۴	-۰.۹۱	-۰.۹۵	-۰.۹۴	-۰.۹۶	-۰.۸۵	-۰.۹۷	-۰.۹۷	-۰.۹۱
-۰.۸۹	-۰.۸۵	-۰.۸۷	-۰.۸۲	-۰.۷۶	-۰.۹۰	-۰.۹۰	-۱.۰۰	-۰.۹۱	-۰.۹۱	-۱.۰۶	-۰.۸۸	-۱.۰۱	-۰.۸۸	-۰.۸۴
-۰.۸۳	-۰.۹۳	-۰.۸۵	-۰.۸۵	-۰.۸۱	-۰.۸۵	-۰.۹۴	-۰.۸۱	-۱.۰۳	-۱.۰۱	-۱.۰۶	-۰.۸۶	-۰.۹۷	-۰.۷۶	-۰.۸۹
-۰.۸۸	-۰.۷۴	-۰.۸۶	-۰.۸۴	-۰.۷۷	-۰.۹۸	-۰.۹۳	-۰.۸۷	-۰.۸۶	-۰.۹۵	-۱.۰۵	-۰.۹۵	-۰.۹۸	-۰.۷۸	-۰.۸۴

مرکزی	--.۸۶	--.۸۹	--.۸۲	--.۸۵	--.۹۴	--.۹۶	--.۹۳	--.۸۹	--.۸۶	--.۱۰۰	--.۸۷	--.۸۲	--.۸۶	--.۸۲	--.۸۷	--.۸۲	--.۸۶	--.۸۲	--.۸۶
هرمزگان	--.۵۹	--.۸۲	--.۵۳	--.۸۰	--.۶۹	--.۷۲	--.۷۷	--.۵۸	--.۸۰	--.۷۷	--.۶۵	--.۶۱	--.۶۳	--.۶۴	--.۵۵	--.۷۱	--.۶۷	--.۶۹	--.۶۴
همدان	--.۱۰۳	--.۹۷	--.۸۰	--.۸۴	--.۸۲	--.۸۱	--.۸۱	--.۸۱	--.۸۲	--.۷۷	--.۸۲	--.۸۶	--.۸۵	--.۸۵	--.۹۵	--.۷۸	--.۸۵	--.۷۶	--.۷۰
یزد	--.۸۲	--.۹۲	--.۷۹	--.۸۷	--.۸۷	--.۸۱	--.۵۳	--.۸۷	--.۴	--.۷۷	--.۸۰	--.۸۶	--.۷۲	--.۷۵	--.۷۸	--.۸۹	--.۷۶	--.۷۳	--.۶۷

در جدول فوق می‌توان کشش مطلوبیت نهایی مصرف را برای هر استان در هر سال مشاهده نمود. همانطور که مشخص است این کشش حدوداً بین صفر و منفی یک می‌باشد که نشان‌دهنده کم کشش بودن مطلوبیت نهایی مصرف هست. حال در ادامه لازم است تابع مطلوبیت استخراج شود. اگر متوسط کشش مطلوبیت نهایی استان‌های ایران را با توجه به نتایج پژوهش در بازه زمانی موردنظر رسم نماییم، نمودار زیر حاصل می‌شود.



منبع: یافته‌های پژوهش

همانطور که از نمودار فوق مشخص هست، متوسط کشش مطلوبیت نهایی مصرف طی بازه مورد نظر کاهش پیدا کرده است. این نتیجه را می‌توان به کمک نمودار روند (نمودار نقطه چین قرمز) نیز مشاهده

نمود. بر این اساس، با گذشت زمان مقدار e کاهش پیدا کرده است که نشانگر کاهش دخالت دولت و سیاست‌های اجرای آن در کاهش نابرابری و توزیع درآمد در استان‌هایی با درآمد کمتر می‌باشد. بعبارتی در طول این دوره، توجه سیاست‌گذاران به نابرابری کاهش یافته و در اجرای پروژه‌ها، کمتر به گروه‌های کم درآمد اهمیت داده‌اند.

۷-۱-۵- تابع مطلوبیت استان‌ها

با توجه به نتایج حاصل از محاسبه کشش مطلوبیت نهایی مصرف در بخش قبلی می‌توان به کمک رابطه زیر تابع مطلوبیت استان‌ها را برای هر سال محاسبه کرد.

$$U_i = (C_i^{1-e} - 1) / 1 - e$$

در معادله فوق C_i بیانگر مصرف سرانه هر منطقه و e بیانگر کشش مطلوبیت نهایی درآمد یا مصرف می‌باشد. مطلوبیت هر منطقه با افزایش مصرف سرانه هر منطقه افزایش می‌یابد، لذا رفاه هر منطقه تابعی از مصرف سرانه هر منطقه می‌باشد. با جایگذاری مقدار e و مصرف سرانه هر استان در معادله فوق، میزان مطلوبیت استان‌ها را برای هر سال می‌توان به صورت زیر محاسبه نمود^۱:

جدول (۸): مطلوبیت خانوار در استان‌های مختلف

مقدار مطلوبیت خانوار از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹										
سال (۱۳۰۰)	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹
آذربایجان ش	۶۸	۸۰	۲۸۷	۵۵۷	۷۵۵	۱۱۰۵	۲۰۸۹	۴۸۸۹	۵۸۰۷	۱۰۸۲ ۳
آذربایجان غ	۳۶۳	۵۷۰	۳۶۴	۱۱۱۵	۱۱۰۲	۸۱۳	۲۹۲۰	۳۳۴۹	۵۳۵۰	۵۶۵۰
اردبیل	۳۱۸۵	۱۵۹۳	۱۳۹۵	۷۳۵۰	۸۸۰۰	۷۹۰۰۰	۵۷۵۰۰	۲۲۹۵۰	۱۱۶۰۰	۳۴۴۰ .
اصفهان	۱۴۷۵	۲۸۱۹	۲۴۷۶	۵۸۰۰	۹۳۰۰	۹۴۵۰	۱۰۸۵۰	۱۹۱۵۰	۱۳۲۵۰	۴۱۲۵ .
ایلام	۱۱۸	۲۴۶	۶۶۳	۱۱۴۰	۱۹۶۶	۱۰۳۰۰	۲۶۵۰۰	۲۳۹۵۰	۱۹۴۰۰۰	۳۶۶۵ .
بوشهر	۳۲۳۷	۳۴۰۱	۳۷۵۰	۱۹۵۵۰	۵۳۰۰	۲۳۷۵۰	۱۶۶۰۰۰	۲۸۱۵۰	۶۷۰۰	۱۱۵۰ .

۱. ارقام جدول برحسب میلیون واحد می‌باشد.

تهران	۳۸۲۲	۸۲۰۰	۱۱۶۰۰	۱۹۵۵۰	۱۷۰۰۰	۲۰۵۰۰	۴۸۶۰۰	۴۸۹۰۰	۶۹۰۰۰	۶۱۰۰۰
چهارمحال..	۱۲۵۷	۱۳۹۶	۶۷۵۰	۶۶۵۰	۱۲۵۰۰	۹۵۰۰	۱۱۷۰۰	۱۸۲۰۰	۶۴۵۰	۱۱۲۰۰
خراسان ج	۱۲۰	۱۱۹	۳۲	۱۷	۷۱۰۰	۱۲۳۰۰	۲۲۸۰۰	۲۸۶۵	۱۰۴۵۰	۶۱۵۰۰
خراسان ر	۱۲۰	۱۱۹	۳۲	۱۷	۵۲۰۰	۲۰۹۷	۱۳۴۰۰	۴۶۲۱	۶۱۵۰	۱۶۰۰۰
خراسان ش	۱۲۰	۱۱۹	۳۲	۱۶	۵۷۵۰	۲۵۲۱	۹۷۰۰	۱۹۶۵۰	۱۹۴۰۰	۸۲۰۰۰
خوزستان	۹۲۸	۱۷۷۸	۱۳۶۶	۴۱۱۷	۵۷۰۰	۶۹۵۰	۲۵۹۰۰	۵۶۰۰	۱۸۹۵۰	۶۷۰۰۰
زنجان	۲۳۱	۲۳۲	۱۵۵۸	۵۸۵۰	۷۸۰۰	۴۸۴۹	۳۶۸۸	۷۶۵۰	۵۸۰۰	۵۹۰۰۰
سمنان	۳۱۲۲	۲۶۱۴	۶۹۵۰	۵۲۵۰	۱۷۷۲	۱۳۰۰۰	۸۷۵۰	۴۲۵۹	۱۴۰۵۰	۱۰۲۰۰
سیستان..	۱۲۲۹	۶۲۱	۷۳۶	۱۴۶۳	۱۱۸۲	۵۱۰	۱۱۳۰۰	۳۶۷۰	۱۶۸۹	۴۸۱۵
فارس	۸۵۵۰	۱۲۵۵۰	۱۷۳۰۰	۸۲۰۰	۷۷۰۰	۱۵۲۰۰	۳۵۱۰۰	۱۸۷۰۰	۱۶۹۰۰	۲۸۱۵۰
قزوین	۲۷۰۲	۱۰۴۰۰	۴۰۷۵	۶۱۰۰	۲۱۷۵۰	۴۵۳۷	۱۴۷۵۰۰	۱۸۰۵۰	۵۰۰۰۰	۸۹۵۰۰
قم	۷۳۴	۴۵۴۲	۱۳۱۲	۲۴۲۵	۴۰۵۲	۳۰۸۹	۵۴۵۰	۴۸۷۴	۶۳۵۰۰	۴۲۸۵۰
کردستان	۳۱۰	۲۷۴	۳۷۲۰	۲۵۶۰	۸۰۵۰	۵۶۰۰	۱۲۷۵۰	۱۰۰۰۰	۸۵۰۰	۲۶۷۷
کرمان	۱۲۶۳	۲۰۶۱	۲۲۱۱	۵۲۵۰	۱۰۲۰۰	۱۸۶۰۰	۶۶۰۰	۷۲۵۰	۹۵۰۰	۴۹۶۵۰
کرمانشاه	۱۵۷۵	۵۶۲	۱۵۵۷	۶۳۵۰	۵۴۵۰	۳۸۹۱	۴۷۱۴	۱۹۷۹	۶۱۵۰	۱۱۴۵۰
کهگیلویه..	۳۲۷	۴۹۵	۲۸۶	۸۵۰	۹۱۰۰	۸۷۰۰	۷۱۵۰۰	۱۶۰۵۰	۴۸۰۵۰	۵۱۰۰۰
گلستان	۵۰۰	۸۸۲	۸۸۴	۹۱۵۰	۳۶۱۹	۷۹۴	۴۵۱۷	۱۱۲۰۰	۱۱۸۵۰	۷۸۵۰۰
گیلان	۶۹۲	۴۸۹۲	۲۰۲۰	۱۹۰۵	۱۲۱۹	۳۸۲۲	۵۰۵۰	۳۷۷۲	۱۳۳۰۰	۱۴۷۵۰
لرستان	۱۴۷	۱۵۰۸	۹۸۹	۱۷۱۹	۱۹۷	۱۷۹۴	۱۱۲۰	۱۷۶۴	۱۷۱۹	۵۱۵۰۰
مازندران	۸۳۲	۷۳۴	۱۹۶۸	۱۰۱۰۰	۳۷۶۶	۱۲۳۵۰	۲۰۴۵۰	۱۶۳۵۰	۱۹۰۰۰	۹۴۵۰۰
مرکزی	۱۱۳۵	۱۱۵۷	۱۱۳۱	۴۹۷۷	۷۱۰۰	۷۶۵۰	۸۵۰۰	۸۶۰۰	۵۹۵۰۰	۱۶۱۰۰
هرمزگان	۳۳	۵۷۸	۱۸	۱۷۰	۳۴۲	۸۴۳	۱۳۸	۲۸۵۱	۱۸۰۱	۵۴۶۰
همدان	۲۱۶۰	۱۸۲۱	۵۴۲	۱۴۵۳	۱۰۳۵	۱۹۵۴	۷۰۵۰	۴۸۲۹	۲۴۵۰	۶۳۵۰۰
یزد	۲۵۹	۱۷۳۶	۳۹۵	۱۵۵۱	۱۱۵۹	۶۹	۴۹۴۰	۷۵۰۰۰	۲۹۰۴	۵۹۰۰۰

مقدار مطلوبیت خانوار از سال ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۰									
سال (۱۳..)	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸
آذربایجان ش	۶۲۳۸	۱۲۴۳۲	۱۳۷۲	۱۶۱۳۳	۱۴۴۶۱	۱۳۴۲۷	۶۰۸۰۰	۲۸۶۰۵	۱۳۹۲۶
آذربایجان غ	۱۷۵۵۰	۹۴۰۰	۶۳۰۰۰	۵۷۵۰۰	۲۶۷۵۰	۲۴۶۵۰	۷۶۰۰۰	۴۰۹۵۰	۱۹۸۰۰
اردبیل	۴۳۶۵۰	۲۶۶۵۰	۴۶۱۰۰	۳۱۹۵۰	۱۹۱۰۰	۱۰۷۰۰۰	۱۹۶۵۰۰	۱۱۳۰۰۰	۵۴۰۰۰
اصفهان	۴۱۷۵۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۱۰۰۰	۳۱۳۵۰۰	۱۵۳۵۰۰	۲۰۴۰۰۰	۴۳۰۰۰۰	۳۱۴۰۰۰	۱۴۷۵۰۰
ایلام	۳۵۰۰۰۰	۴۲۰۰۰۰	۷۶۰۰۰۰	۸۵۰۰۰۰	۷۰۵۰۰۰	۴۹۷۰۰۰	۴۹۲۰۰۰	۳۶۰۵۰۰	۱۶۹۵۰۰
بوشهر	۴۱۳۰۰	۱۰۲۰۰۰	۴۵۰۵۰	۲۱۵۰۰۰	۱۷۲۰۰۰	۱۹۳۰۰۰	۱۴۶۵۰۰	۱۲۶۰۰۰	۶۰۰۰۰
تهران	۴۳۴۵۰۰	۴۵۶۵۰۰	۱۳۹۰۰۰۰	۱۲۶۰۰۰۰	۱۳۵۵۰۰۰	۱۷۶۵۰۰۰	۶۷۵۰۰۰	۶۵۰۰۰۰	۵۱۰۰۰۰
چهارمحال ..	۹۲۰۰	۴۹۹۴	۴۲۱۳	۳۷۵۱	۵۱۵۰	۶۳۰۰	۲۱۸۹	۱۲۱۵	۶۱۴
خراسان ج	۱۰۲۰۰۰	۱۹۷۰۰	۱۲۳۵۰۰	۲۹۹۰۰	۸۱۰۰۰۰	۴۳۲۰۰۰	۲۰۱۰۰۰	۱۴۷۰۰۰	۶۹۵۰۰
خراسان ر	۱۶۴۵۰	۱۱۴۵۰	۲۱۰۵۰	۱۵۲۵۰	۱۹۳۰۰	۲۲۷۰۰	۷۶۰۰۰	۴۰۲۵۰	۱۹۴۵۰
خراسان ش	۶۵۵۰۰	۱۹۲۰۰	۳۱۶۰۰	۶۲۰۰۰	۲۷۳۵۰	۴۴۱۰۰	۳۱۵۰۰	۱۶۱۵۰	۷۹۰۰
خوزستان	۲۵۸۵۰	۲۸۵۰۰	۵۳۵۰۰	۹۲۰۰۰	۱۳۲۰۰۰	۷۵۰۰۰	۱۶۳۰۰۰	۱۰۸۵۰۰	۵۲۰۰۰
زنجان	۱۵۵۵۰	۲۹۸۰۰	۱۴۴۵۰	۴۹۷۵۰	۲۲۶۵۰	۱۹۲۰۰	۸۶۰۰۰	۴۶۸۵۰	۲۲۶۰۰
سمنان	۳۰۸۵۰	۳۴۸۵۰۰	۴۶۹۵۰	۲۳۲۰۰۰	۸۷۰۰۰	۹۰۰۰۰	۷۹۰۰۰	۴۶۸۵۰	۲۲۶۰۰
سیستان..	۶۱۵۰	۵۳۰۰	۷۰۵۰	۸۶۵۰	۸۷۵۰	۱۶۷۰۰	۹۰۰۰۰	۴۷۸۰۰	۲۳۱۰۰
فارس	۴۶۰۰۰	۷۳۵۰۰	۲۰۲۵۰۰	۳۸۴۰۰۰	۲۳۸۰۰۰	۹۵۵۰۰	۲۳۰۰۰۰	۱۴۶۵۰۰	۶۹۵۰۰
قزوین	۳۱۷۰۰	۱۶۱۰۰	۵۴۰۰۰	۱۱۹۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۹۲۵۰۰	۹۹۰۰۰	۶۹۰۰۰	۳۳۰۰۰
قم	۱۵۹۰۰۰	۱۴۵۰۰۰	۳۱۷۵۰۰	۲۰۸۰۰۰	۱۰۱۵۰۰۰	۲۳۳۵۰۰	۳۶۴۰۰۰	۲۱۴۵۰۰	۱۰۱۵۰۰
کردستان	۴۸۸۳	۱۰۴۳	۷۸۵۰	۱۱۸۵۰	۱۹۰۵۰	۱۰۶۰۰	۲۶۴۵۰	۱۳۲۰۰	۶۵۰۰
کرمان	۸۵۵۰۰	۸۹۰۰۰	۹۶۰۰۰	۱۷۹۵۰۰	۱۳۵۵۰۰	۵۹۰۰۰	۱۰۶۰۰۰	۶۶۰۰۰	۳۱۶۵۰
کرمانشاه	۱۸۶۰۰	۹۲۵۰	۱۴۱۰۰	۲۴۷۰۰	۳۵۲۰۰	۷۳۰۰۰	۱۱۵۰۰۰	۶۵۵۰۰	۳۱۵۵۰
کهگیلویه..	۳۳۹۷۷	۶۵۰۰۰	۶۵۰۰۰	۴۳۰۰۰	۶۵۵۰۰	۵۱۵۰۰	۵۹۰۰۰	۵۸۰۰۰	۳۳۵۰۰
گلستان	۳۲۲۵۰	۱۴۴۵۰	۴۵۱۰۰	۵۱۵۰۰	۵۲۵۰۰	۱۲۵۰۰۰	۱۵۹۰۰۰	۱۰۵۰۰۰	۵۰۰۰۰
گیلان	۳۷۰۵۰	۴۹۱۰۰	۵۷۰۰۰	۶۹۰۰۰	۱۶۹۵۰۰	۸۰۰۰۰	۱۱۵۵۰۰	۷۳۵۰۰	۲۵۲۰۰
لرستان	۳۱۹۳	۱۸۱۹	۵۰۵۰	۸۷۰۰	۵۷۵۰	۵۴۵۰	۲۶۲۵۰	۱۱۷۰۰	۵۷۵۰
مازندران	۲۸۷۵۰	۴۵۱۰۰	۱۲۷۰۰	۱۰۲۵۰۰	۵۷۰۰۰	۸۵۰۰۰	۵۲۰۰۰	۲۳۵۰۰	۱۶۲۰۰

مرکزی	۹۳۵۰	۱۷۶۵۰	۵۲۰۰۰	۱۰۸۵۰۰	۵۷۰۰۰	۱۳۴۰۰۰	۳۲۷۰۰۰	۳۳۲۵۰۰	۱۱۰۰۰۰
هرمزگان	۵۳۲	۶۶۰	۱۵۹۲	۹۷۵۰	۷۷۰۰	۱۰۸۰۰	۲۵۱۰۰	۱۳۰۰۰	۶۴۰۰
همدان	۱۹۶۰۰	۳۳۴۰۰	۳۸۷۰۰	۲۶۹۵۰۰	۱۱۲۵۰۰	۸۶۵۰۰	۱۴۲۵۰۰	۹۳۰۰۰	۴۴۴۵۰
یزد	۱۹۴۵۰	۴۸۸۶	۱۰۶۰۰	۹۴۵۰۰	۱۹۴۵۰۰	۲۴۸۰۰	۱۰۱۵۰۰	۶۲۰۰۰	۲۹۸۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

۲-۵- بررسی اثرات شوک‌های کلان اقتصادی

۱-۲-۵- بررسی مانایی متغیرهای پژوهش

همان‌طور که در بالا اشاره شد، لازم است که قبل از تخمین مدل، مانایی متغیرهای آن مورد بررسی قرار بگیرد. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد در جدول زیر مشخص است.

جدول (۹): بررسی مانایی متغیرها

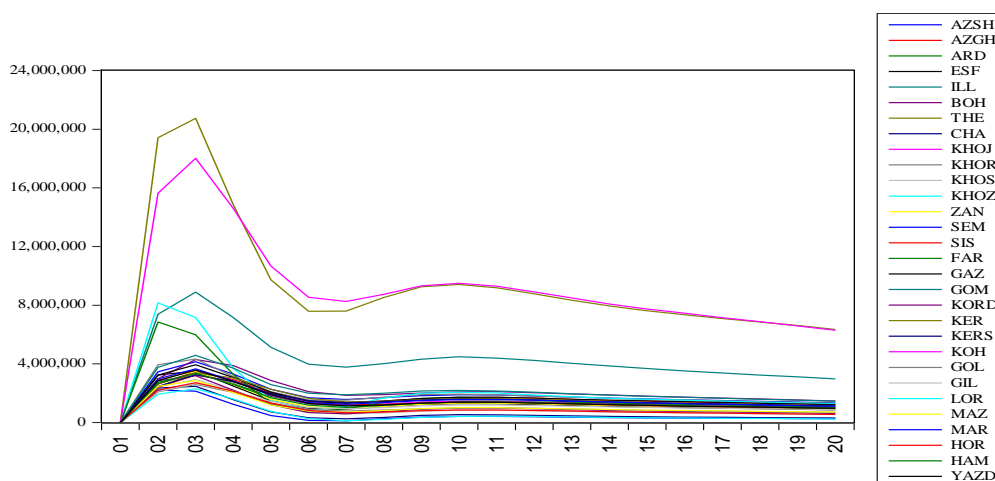
مخارج دولت				نرخ تورم				متغیر
با تفاضل گیری (1)		در سطح (0)		با تفاضل گیری (1)		در سطح (0)		سطح
احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	نتایج آزمون
۰.۰۰۰	-۱۲.۵۳۳	۱.۰۰۰	۱۹.۸۲۷	۰.۰۰۰	-۱۴.۸۳۶	۰.۰۰۰	-۷.۸۵۸	لوین، لین و چو
۰.۰۰۰	-۴.۷۹۳	۰.۹۹۴	۲.۵۳۹	۰.۰۰۰	-۹.۱۱۸	۰.۰۰۰	-۶.۹۵۵	ایم، پسران و شین
۰.۰۰۰	۱۱۷.۲۵۲	۰.۹۹۳	۳۶.۶۴۰	۰.۰۰۰	۱۹۱.۹۰۷	۰.۰۰۰	۱۴۸۸.۰۵	دیکی فولر تعمیم یافته
۰.۰۰۰	۲۴۱.۵۲۴	۰.۰۰۰	۹۲۶.۸۹۶	۰.۰۰۰	۲۳۴.۳۳۲	۰.۰۰۳	۹۳.۹۱۵	کای دوی فیشر-PP
مطلوبیت				درآمد نفتی				متغیر
با تفاضل گیری (1)		در سطح (0)		با تفاضل گیری (1)		در سطح (0)		سطح
احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	نتایج آزمون
۰.۰۰۰	-۲۵۵.۰۲۴	۰.۹۹۸	۱۶۶.۰۶	۰.۰۰۰	-۱۱.۶۱۳	۰.۰۰۰	-۹.۲۲۸	لوین، لین و چو
۰.۰۰۰	-۵۰.۰۵۶	۰.۹۹۶	۲.۶۶۵	۰.۰۰۰	-۸.۲۹۲	۰.۰۰۰	-۵.۹۲۱	ایم، پسران و شین
۰.۰۰۰	۲۳۷.۸۳۳	۰.۹۹۶	۳۴.۷۶۳	۰.۰۰۰	۱۷۱.۹۴۶	۰.۰۰۰	۱۳۰.۶۸	دیکی فولر تعمیم یافته
۰.۰۰۰	۴۴۲.۹۷۵	۰.۰۰۰	۶۶۲.۳۸۷	۰.۰۰۰	۲۳۰.۱۸۷	۰.۳۴۰	۶۳.۹۵۰	کای دوی فیشر-PP

منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق با جدول فوق متغیر مخارج دولت و مطلوبیت با یکبار تفاضل گیری و درآمد نفتی و نرخ تورم در سطح مانا می‌شوند.

۲-۵- اثرات شوک‌های اقتصادی بر مطلوبیت خانوار^۱

۲-۲-۱- اثر شوک تورمی بر مطلوبیت خانوار



نمودار ۳: اثر شوک تورمی بر مطلوبیت خانوار در هر استان

منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار فوق که بیانگر اثر شوک نرخ تورم بر مطلوبیت خانوار هست؛ نشان می‌دهد که یک شوک نرخ تورم منجر به افزایش مطلوبیت خانوار می‌شود؛ اما به مرور زمان مقدار اثر این شوک بر روی مطلوبیت، کاهش پیدا می‌کند و اثرات این شوک برای اکثر استان‌ها پس از ۲۰ دوره تقریباً از بین می‌رود. شاید یکی از دلایلی که افزایش تورم در دوره اول باعث افزایش مطلوبیت خانوار شده است، بدین خاطر باشد که تابع مطلوبیت به کمک مخارج مصرفی به دست می‌آید. بهتر است برای روشن‌تر شدن بحث ابتدا کانال اثرگذاری شوک تورم بر روی مطلوبیت بررسی شود. مخارج مصرفی به دو طریق افزایش یا کاهش پیدا

^۱ در ادامه هر کدام از نمادهای روی نمودارها نشان‌دهنده نام استانی به این شرح هستند: (آذربایجان شرقی) azsh; (آذربایجان غربی) azgh; (اردبیل) ard; (اصفهان) esf; (ایلام) ill; (بوشهر) boh; (تهران) the; (چهارمحال بختیاری) cha; (خراسان جنوبی) khoj; (خراسان رضوی) khos; (خراسان شمالی) khos; (خوزستان) khoz; (زنجان) zan; (سمنان) sem; (سیستان و بلوچستان) sis; (فارس) far; (قزوین) gaz; (قم) gom; (کردستان) kord; (کرمان) ker; (کرمانشاه) kers; (کهگیلویه و بویر احمد) koh; (گلستان) gol; (گیلان) gil; (لرستان) lor; (مازندران) maz; (مرکزی) mar; (هرمزگان) hor; (همدان) ham و (یزد) yazd.

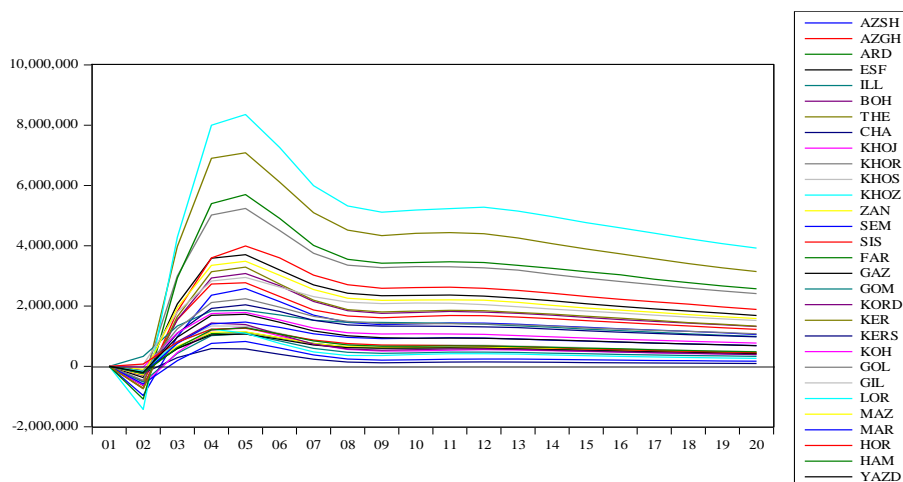
می‌کند. نخست، زمانی که قیمت کالاها بنا به دلایلی مثل افزایش تورم در نتیجه شوک‌های اقتصادی بالا می‌رود، باعث خواهد شد که مخارج مصرفی خانوار نیز روند صعودی به خود بگیرد. بدون شک افزایش مخارج مصرفی از جانب افزایش قیمت‌ها پدیده نامطلوبی برای خانوار به شمار می‌رود و باعث خواهد شد خانوار با مشکلات عدیده‌ای مواجه شوند. دوم، افزایش مخارج مصرفی می‌تواند از جانب افزایش مقدار کالای مصرفی باشد. مسلماً زمانی که یک خانوار قصد افزایش مصرف خود را داشته باشد و سعی کند سبد مصرفی خود را بنا به دلایل مختلفی مانند افزایش درآمدهایش، بیشتر کند، مخارج مصرفی خانوار نیز افزایش پیدا خواهد کرد. مطمئناً افزایش مخارج مصرفی از طریق بیشتر شدن مقدار مصرف باعث رضایت بیشتر خانوار خواهد شد و پدیده‌ای مطلوب و خوشایند برای خانوار هست. در توابع مطلوبیت به‌طور معمول افزایش مخارج مصرفی باعث افزایش مطلوبیت می‌گردد؛ اما سوالی که در این زمینه مطرح است این می‌باشد که آیا افزایش مخارج مصرفی خانوار که باعث افزایش مطلوبیت شده است از جانب افزایش قیمت بوده است که پدیده ناخوشایندی برای خانوار هست و یا از جانب افزایش مقدار مصرف خانوار بوده است که برای خانوار یک پدیده مطلوب محسوب می‌شود؟ لازم هست این نکته در تحلیل شوک‌ها مورد بررسی قرار گیرد. حال باید دید که افزایش مخارج مصرفی برای ایران که منجر به افزایش مطلوبیت شده است آیا از طریق افزایش مقدار بوده است یا از کانال افزایش قیمت‌ها. با نگاهی به آمار بانک مرکزی، متوسط نرخ تورم کشور طی بازه زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۰ به میزان ۱۸.۷۴ درصد بوده است. این در حالیست که متوسط نرخ تورم جهانی طبق آمار صندوق بین‌المللی پول طی این دوره برابر ۳.۷۴ بوده است^۱ که نشان می‌دهد نرخ تورم ایران در مقایسه با نرخ تورم جهانی بالاتر و اختلاف زیادی با آن دارد و این اتفاق باعث شده است تا خانوار مخارج مصرفی خود را زیاد کند؛ اما اینکه آیا طی سالیان گذشته مقدار مصرف خانوار نیز روند صعودی داشته است یا خیر جای بحث دارد. بر اساس مطالعات مختلفی که در داخل کشور انجام شده است نشان می‌دهد که طی چند سال گذشته مقدار قدرت خرید مردم کاهش یافته و سبد مصرفی خانوار کوچکتر شده است. مطالعاتی نظیر Mousavi Jahromi et al. (2019), Nademi & Hassanvand (2019), Gilak Hakimabadi et al. (2017), Maziki (2017), Rajabi (2013) & Baduri (2013) تأییدکننده این موضوع هستند که قدرت خرید و مقدار کالای مصرفی خانوار طی چند سال گذشته روند کاهشی داشته است؛ بنابراین، نتیجه‌ای که از این مباحث حاصل می‌شود این است که افزایش در مخارج

^۱ . https://www.imf.org/external/datamapper/PCPIPCH@WEO/WEO_WORLD/VEN

مصرفی خانوار بیشتر به دلیل افزایش در نرخ تورم بوده است تا اینکه بخاطر افزایش سبب مصرفی خانوار باشد؛ بنابراین، مخارج مصرفی خانوار از کانال نامطلوب و ناخوشایند افزایش نرخ تورم رشد داشته و از این طریق (با توجه به رابطه بین مخارج مصرفی و مطلوبیت) منجر به افزایش مطلوبیت شده است؛ بنابراین در دوره اول با افزایش تورم، خانوار مخارج مصرفی خود را افزایش می دهد که منجر به افزایش مطلوبیت می شود. افزایش مخارج مصرفی در نتیجه افزایش نرخ تورم را می توان در نظریه مصرف نظریه درآمد نسبی دوزنبیری بررسی کرد. در این نظریه، دو نکته مهم و قابل قبول وجود دارد. اول این که، دوزنبیری معتقد است که مصرف جاری نه تنها به درآمد جاری بستگی دارد، بلکه با درآمد گذشته نیز ارتباط پیدا می کند. افراد، سطح مصرف خود را، آنچنان می سازند که نسبت به بالاترین درآمدشان در گذشته، تطابق داشته باشد، ولی اگر درآمد افراد نسبت به گذشته کاهش یابد، آن ها ناگهان سطح مصرفی خود را تغییر نخواهند داد. بلکه در مقابل کاهش درآمد، از خود مقاومت نشان می دهند. این پدیده به اثر چرخ دنده ای معروف است. موضوع دیگری که دوزنبیری مطرح می کند، این است که رفتار مصرفی افراد به طور اساسی، اجتماعی است و سلیقه ها آنچنان با یکدیگر ارتباط دارد که ممکن است الگوی مصرف بیش از آنچه به درآمد خود فرد بستگی داشته باشد، به وسیله درآمد و مصرف اطرافیان تحت تأثیر قرار بگیرد. دوزنبیری این پدیده را اثر تظاهراتی یا نمایشی نامید. با توجه به این دو موضوع می توان ادعا کرد هنگامی که قیمت ها افزایش پیدا می کند مصرف در همان مراحل اولیه به دلیل دو اثر چرخ دنده و اثر تظاهراتی یا نمایشی کاهش پیدا نمی کند؛ بنابراین با افزایش قیمت ها افراد برای خرید همان سبد کالا (پس از شوک تورمی و افزایش قیمت ها) مخارج مصرفی خود را بیشتر کنند. از آنجا که مطلوبیت تابع مخارج مصرفی خانوار است، با افزایش مخارج مصرفی، مطلوبیت نیز افزایش پیدا خواهد کرد؛ اما با ادامه دار بودن شوک های اقتصادی و ایجاد فضای عدم اطمینان در خصوص شرایط اقتصادی، رفته رفته افراد انتظارات خود را تعدیل می کنند و درمی یابند که تورم باعث کاهش قدرت خرید مصرف کنندگان شده و آن ها را به کاهش در خرید و یا صرف نظر کردن از خرید برخی از کالاها و خدمات وادار کرده است. این چشم پوشی اجباری از مصرف را در ادبیات اقتصادی پس انداز اجباری نامیده اند. مطالعات Tymerney (1978), Davidson (1977), Dayton (1976), Townhand (1964) این موضوع را تأیید می کنند. در نتیجه این امر مخارج مصرفی کاهش و به تبع آن مطلوبیت نیز روند نزولی به خود می گیرد؛ بنابراین، هرچند افزایش مخارج مصرفی منجر به افزایش مطلوبیت شده است اما این افزایش از کانال شوک تورمی اتفاق افتاده است که جنبه نامطلوب و ناخوشایندی برای خانوار دارد. با این حال، نتایج حاصل

از شوک نرخ تورم بر مطلوبیت تمامی استان‌ها بجز اصفهان، خراسان رضوی و مازندران معنادار است. بر این اساس، بیشترین اثر افزایشی ناشی از این شوک بر مطلوبیت، به ترتیب برای استان‌های تهران، کگیلویه و بویر احمد، ایلام، خوزستان و فارس و کمترین اثر آن نیز برای استان‌های سمنان، لرستان، چهارمحال بختیاری، هرمزگان و گلستان می‌باشد.

۲-۲-۵- اثر شوک سیاست مالی (مخارج دولت) بر مطلوبیت خانوار



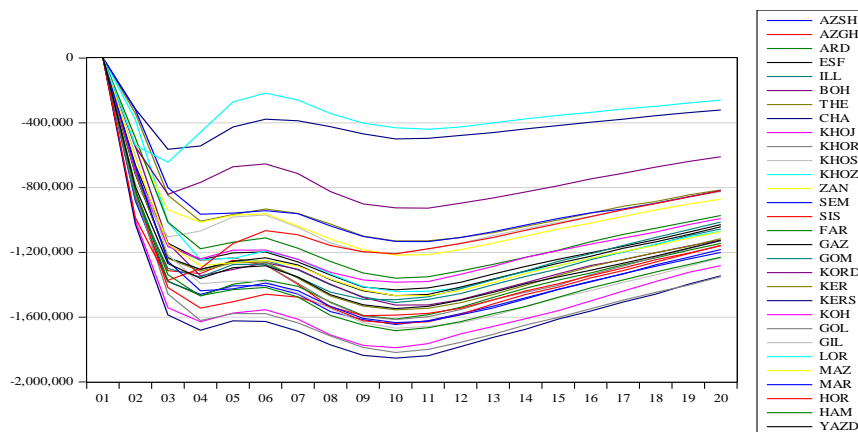
نمودار ۴: اثر شوک سیاست مالی بر مطلوبیت خانوار در هر استان

منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار فوق، نشان می‌دهد که یک شوک مثبت در مخارج دولت منجر به افزایش مطلوبیت خانوارها می‌شود. اثر این شوک تا دوره‌های ۴ و ۵ به صورت افزایشی می‌باشد، اما پس از آن از رفته‌رفته اثر آن کم می‌شود و پس از ۲۰ دوره برای برخی از استان‌ها به سمت صفر حرکت می‌کند. شاید دلیل اصلی افزایش مطلوبیت در نتیجه افزایش مخارج دولت بدین خاطر باشد که یک سیاست مالی انبساطی منجر به تحریک تقاضا و افزایش مصرف خانوار می‌گردد و از آنجا که تابع مطلوبیت به کمک تابع مصرف حاصل می‌شود؛ در نهایت، افزایش مصرف باعث افزایش مطلوبیت می‌شود. همانطور که در بخش قبلی نیز اشاره گردید مطلوبیت بر حسب مخارج مصرفی حاصل می‌شود که مخارج مصرفی نیز از دو متغیر قیمت و مقدار مصرف به دست می‌آید. انتظار می‌رود با افزایش مخارج دولت، سودمندی و درآمد خانوار افزایش یابد و

امکان مصرف کالاها و خدمات را برای خانوار افزایش دهد و در پی آن مطلوبیت افزایش یابد. عبارتی دیگر، اجرای یک سیاست مالی به صورت افزایش مخارج دولت منجر به بالا رفتن تقاضای کل در جامعه می‌شود، در صورتی که کالاها و خدمات تولید شده در کشور وجود داشته باشد، با افزایش تقاضا مقدار عرضه این کالاها افزایش پیدا می‌کند و در صورتی که کالا و خدمات به اندازه کافی وجود نداشته باشد، افزایش قیمت‌ها منجر به بیشتر شدن انگیزه تولیدکنندگان برای تولید بیشتر کالا می‌گردد. تولید بیشتر کالاها و خدمات منجر به بالا رفتن درآمد ملی کشور می‌شود و در نهایت به معنای افزایش درآمد سرانه و درآمد خانوارها است. با افزایش درآمندی که در دست خانوارهاست، امکان مصرف کالاهای بیشتری ایجاد می‌گردد و این امر باعث به افزایش مطلوبیت خانوارها می‌شود. کاهش مخارج دولت می‌تواند نتیجه عکس شود. همچنین، نتایج حاصل از شوک مخارج دولت بر مطلوبیت تمامی استان‌ها بجز ایلام و خراسان جنوبی معنادار است. براین اساس، استان‌هایی که بیشترین تأثیر را از این شوک دریافت کرده‌اند، به ترتیب عبارتند از خوزستان، تهران، فارس، خراسان رضوی و سیستان و بلوچستان و برعکس استان‌هایی که کمترین تأثیر را از شوک مخارج دولت دریافت کرده‌اند شامل چهارمحال بختیاری، سمنان، لرستان، هرمزگان و زنجان می‌باشند.

۳-۲-۵- اثر شوک درآمد نفتی بر مطلوبیت خانوار



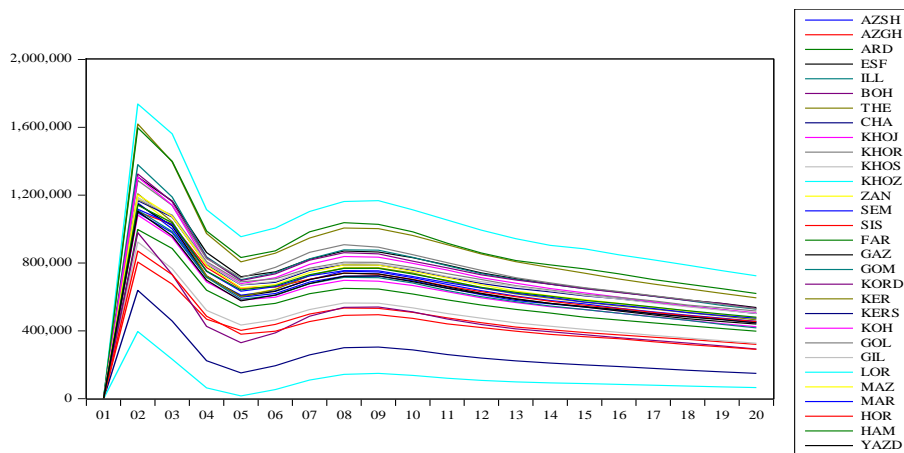
نمودار ۵: اثر شوک درآمد نفتی بر مطلوبیت خانوار در هر استان

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نمودار فوق؛ اثرات یک شوک مثبت در درآمد نفت در وهله اول باعث کاهش مطلوبیت خانوار در تمامی استان‌ها می‌شود؛ اما رفته‌رفته این اثر کاهشی در مطلوبیت از بین می‌رود و از دوره‌های ۸ الی ۹ از شدت کاهشی بودن آن کاسته می‌شود. شاید یکی از دلایلی که باعث می‌شود اثر منفی شوک‌های نفتی روی مطلوبیت پس از مدتی کاهش پیدا کند و روند افزایشی به خود بگیرد بدین خاطر باشد که افزایش درآمد نفتی، باعث افزایش مخارج دولت می‌گردد و افزایش مخارج دولت که در بخش قبلی نیز توضیح داده شد، منجر به افزایش مطلوبیت خانوار استان‌ها می‌شود. نکته قابل تامل در خصوص نمودار فوق ایست که با اینکه کشور ایران یک کشوری با درآمدهای نفتی بسیار زیادی می‌باشد این انتظار می‌رود که شوک مثبت قیمت نفت باعث افزایش مطلوبیت شود؛ اما نکته‌ای که وجود دارد و شاید در ظاهر چندان نمایان نباشد این است که در بازه زمانی مورد پژوهش یعنی دهه ۸۰ بیماری هلندی در اقتصاد ایران اتفاق افتاده است. مطالعاتی نظیر (Sadeghi Saghdal et al. (2014), Shakeri et al. (2013) & Khezri (2009) از جمله پژوهش‌هایی هستند که وجود بیماری هلندی را در دهه ۸۰ در ایران تأیید می‌کنند. بیماری هلندی زمانی اتفاق می‌افتد که درآمد یک کشور بر اثر عواملی به صورت ناگهانی افزایش می‌یابد و متولیان اقتصاد کلان (دولت) هم با تصور دائمی بودن این درآمد آن را در جامعه تزریق می‌کنند (اتفاقی که در دهه ۸۰ شمسی اتفاق افتاد). با افزایش درآمد، تقاضا هم افزایش پیدا می‌کند. اگر این افزایش تقاضا به صورت ناگهانی انجام شود، عرضه جوابگوی تقاضا نخواهد بود و تعادل عرضه و تقاضا برهم می‌خورد، در نتیجه قیمت‌ها افزایش می‌یابد. در یک روند طبیعی قیمت‌ها تا سقفی بالا می‌روند و با یک تأخیر زمانی تولید افزایش پیدا می‌کند و در نهایت پس از مدتی عرضه و تقاضا به تعادل قبل بر می‌گردند؛ اما بیماری هلندی از زمانی رخ می‌دهد که دولت دخالت می‌کند و سعی دارد به‌طور مصنوعی و از طریق غیر از افزایش تولید، قیمت‌ها را پایین نگه دارد. دولت متوسل به واردات کالاهای مصرفی ارزان می‌شود تا قیمت‌ها را مهار کند در حالی که صنایع داخلی مجبورند با عوامل تولید گران، کالای گران را تولید و به قیمت ارزان بفروشند. نکته اینجاست که این سیاست نمی‌تواند جلوی تورم را بگیرد. بلکه آن را به بخش‌های دیگر اقتصادی مانند زمین و مسکن که قابل وارد کردن نیستند، منتقل می‌کند. از طرفی سرمایه‌گذاری جدید در آن بخش‌های صنعتی که با واردات قیمت‌شان مهار شده انجام نمی‌شود و سرمایه‌ها به سمت کالاهایی مثل زمین و مسکن هدایت می‌شود. در نتیجه این امر تقاضای کاذبی برای این کالا ایجاد شده و قیمت آن‌ها با سرعت بیشتر و به صورت غیرطبیعی و باور نکردنی رشد می‌کنند؛ بنابراین با توجه به اینکه دولت در مرحله اول از طریق واردات سعی می‌کند مقدار قیمت را پایین نگه دارد و قیمت‌ها به صورت مصنوعی در حد

پایینی هستند، به تبع آن مخارج مصرفی از کانال قیمت‌ها نیز رشدی ندارند و مقدار مطلوبیت که از مخارج مصرفی به دست می‌آیند نیز افزایش پیدا نمی‌کند. عوارض این مشکل به همین جا ختم نمی‌شود. به محض اینکه فصل افزایش درآمد خاتمه پیدا کند و دولت پولی نداشته باشد که با آن واردات ارزان را انجام دهد افزایش قیمت در بخش‌هایی که تا آن زمان به صورت مصنوعی قیمت پایینی داشتند با سرعتی فزاینده رخ خواهد داد (اتفاقی که در اوایل دهه ۹۰ شمسی افتاد و به دلیل تحریم‌های بین‌المللی و پس از آن کاهش قیمت نفت). از آنجا که صنایع داخلی هم در اثر همان سیاست‌های گذشته فلج شده‌اند قادر به پاسخگویی به تقاضاهای جدید نمی‌باشند و اقتصاد را در ناکارآمدی می‌کند؛ بنابراین در این مرحله، با توجه به افزایش قیمت‌ها مقدار مخارج مصرفی از طریق این کانال افزایش می‌یابد که به دنبال آن مقدار مطلوبیت نیز به مرور روند افزایشی به خود می‌گیرد (اتفاقی که از دوره ۹ به بعد افتاده است)؛ بنابراین، در نهایت همه این اتفاقات باعث شده است تا در نتیجه شوک نفتی و پیامدهای نامطلوبی آن در بازه زمانی پژوهش اتفاق افتاده است، قدرت خرید خانوار محدود کند و به تبع آن مصرفش کل کاهش یابد که در پی آن مطلوبیت نیز روند کاهشی داشته باشد. نتایج حاصل از تخمین برای همه استان‌ها معنادار هست. استان‌هایی که بیشتر اثرات را از شوک درآمد نفتی دریافت کرده‌اند شامل استان‌های کرمانشاه، گلستان، خراسان جنوبی، همدان و گیلان می‌باشند و بالعکس استان‌های که کمترین تأثیر را از این شوک دریافت کرده‌اند شامل لرستان، چهارمحال بختیاری، کردستان و سمنان هست.

۴-۲-۵- اثر شوک نرخ ارز بر مطلوبیت خانوار



نمودار ۶: اثر شوک نرخ ارز بر مطلوبیت خانوار در هر استان

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نمودار فوق، یک شوک مثبت در نرخ ارز باعث می‌شود در دوره اول مطلوبیت خانوار افزایش پیدا کند. البته باید توجه داشت در دوره اول هنوز اثرات تغییر شوک نرخ ارز روی مطلوبیت پدیدار نشده است. از دوره ۲ به بعد و به تدریج با پدیدار شدن اثرات شوک نرخ ارز رفته‌رفته مطلوبیت خانوار در تمامی استان‌ها کاهش پیدا می‌کند. شاید یکی از دلایل اصلی افزایش اولیه مطلوبیت در نتیجه شوک نرخ ارز بدین خاطر باشد که به‌طور غیر مستقیم شوک نرخ ارز منجر به شوک تورمی می‌گردد. عبارتی، با توجه به مطالعات انجام شده برای کشور ایران، مشخص شده است که نرخ ارز بالا منجر به قیمت بالا در کالاها خواهد شد. به این صورت که افزایش عرضه ارز و به دنبال آن کاهش ارزش آن، موجب بالا رفتن تقاضای داخلی و در نهایت بالا رفتن تورم خواهد شد. نوسان‌های غیرعادی نرخ ارز باعث کاهش نسبی قدرت خرید در قیاس با موازنه‌های بین‌المللی است. این امکان وجود دارد که بین نرخ ارز و تورم یک دایره علی و معلولی وجود داشته باشد. یعنی با بالا رفتن نرخ ارز و قیمت کالاهای وارداتی تورم ایجاد شده و خود این تورم موجب افزایش دوباره در نرخ ارز گردد (Tavakoli et al., 2015)؛ بنابراین با توجه به آنچه گفته شد، شوک حاصل از نرخ ارز می‌تواند منجر به شوک غیرمستقیم تورمی شود. در بخش مربوط به اثرات شوک نرخ تورم بر مطلوبیت مشخص گردید که تورم به دلیل افزایش مخارج مصرف در وهله اول تابع مطلوبیت را افزایش می‌دهد. عبارتی زمانی که قیمت‌ها افزایش پیدا می‌کنند، افراد در مراحل اولیه مصرف خود را کاهش نمی‌دهند و به نوعی در برابر کاهش آن مقاومت می‌کنند؛ بنابراین، از آنجاکه قیمت‌ها افزایش پیدا کرده است مجبور هستند برای خرید همان سبد کالا مخارج مصرفی بیشتری را بپردازند. لذا از آنجاکه تابع مطلوبیت تابعی از مصرف هست، افزایش مخارج مصرف منجر به افزایش مطلوبیت می‌شود؛ اما به مرور زمان افراد انتظارات خود را تعدیل می‌کنند و مخارج مصرفی خود را کاهش می‌دهند که منجر به کاهش مطلوبیت می‌شود. نتایج حاصل از تخمین برای همه استان‌ها معنادار هستند. استان‌هایی مانند خوزستان، فارس، تهران، خراسان رضوی و ایلام بیشترین اثر و استان‌هایی نظیر لرستان، چهارمحال بختیاری، کردستان، هرمزگان و خراسان شمالی کمترین اثر را از این شوک دریافت کرده‌اند.

۳-۵- تجزیه واریانس

تجزیه واریانس به عنوان معیاری برای عملکرد پویایی قادر است به تعیین بی‌ثباتی هر متغیر در مقابل شوک وارده بر هریک از متغیرهای دیگر بپردازد. در روش تجزیه واریانس، سهم شوک‌های وارد شده بر متغیرهای مختلف الگو در واریانس خطای پیش‌بینی یک متغیر در کوتاه‌مدت و بلندمدت مشخص می‌گردد. بر این اساس در این بخش سعی می‌گردد نتیجه تجزیه واریانس متغیرهای پژوهش لحاظ شود.

لازم به ذکر است با توجه به تعداد زیاد یافته‌ها تجزیه واریانس، فقط به نتایج ۳ دوره مهم (دوره اولیه (دوره ۲)، میانی (دوره ۱۰) و پایانی (دوره ۲۰)) اثرات شوک‌ها برای هر استان و هر متغیر اشاره گردید. همچنین، برای تمامی متغیرهای پژوهش، اثر تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی در دوره ۱ به صورت کامل توسط خود متغیر جذب شده است و بیشترین سهم (۱۰۰ درصد) تجزیه واریانس را به خود اختصاص می‌دهد. در ادامه به بررسی اثر تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی متغیرها در قالب جدول پرداخته می‌شود.

جدول (۱۰): اثرات تجزیه واریانس مطلوبیت خانوار

استان	دوره	مطلوبیت	تورم	مخارج دولت	درآمد نفتی	نرخ ارز	استان	دوره	مطلوبیت	تورم	مخارج دولت	درآمد نفتی	نرخ ارز
آذربایجان ش	۲	۷۶.۹۲	۱۷.۳۵	۱.۳۲	۱.۰۵	۱.۶۷	فارس	۲	۹۹.۱۹	۰.۷۱	۰.۰۲	۰.۰۰	۰.۰۴
	۱۰	۳۷.۴۷	۳۱.۸۳	۱۴.۸۳	۸.۹۸	۲.۵۱		۱۰	۹۵.۴۴	۱.۶۹	۲.۰۹	۰.۱۷	۰.۱۵
	۲۰	۳۱.۵۲	۳۱.۴۱	۱۶.۰۹	۱۲.۸۲	۲.۷۰		۲۰	۹۳.۲۰	۲.۰۱	۳.۳۱	۰.۳۶	۰.۲۲
آذربایجان غ	۲	۹۷.۷۷	۱.۶۵	۰.۰۷	۰.۱۷	۰.۱۵	قزوین	۲	۹۹.۳۵	۰.۵۱	۰.۰۰	۰.۰۳	۰.۰۶
	۱۰	۸۱.۲۴	۷.۵۷	۵.۸۳	۲.۸۳	۰.۴۴		۱۰	۹۵.۹۵	۲.۴۴	۰.۲۴	۰.۶۶	۰.۲۵
	۲۰	۷۲.۸۸	۹.۷۹	۸.۰۲	۵.۲۷	۰.۵۸		۲۰	۹۳.۸۲	۳.۳۳	۰.۳۴	۱.۳۳	۰.۳۶
اردبیل	۲	۹۹.۱۵	۰.۶۱	۰.۰۱	۰.۰۶	۰.۰۹	قم	۲	۹۹.۹۴	۰.۰۵	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
	۱۰	۹۴.۰۶	۳.۱۱	۰.۴۸	۱.۴۵	۰.۳۴		۱۰	۹۹.۵۹	۰.۲۴	۰.۰۶	۰.۰۵	۰.۰۲
	۲۰	۹۰.۷۳	۴.۱۷	۰.۶۷	۲.۸۲	۰.۵۰		۲۰	۹۹.۳۵	۰.۳۴	۰.۱۱	۰.۱۰	۰.۰۳
اصفهان	۲	۹۹.۷۶	۰.۱۹	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۳	کردستان	۲	۸۴.۴۷	۱۲.۲۳	۰.۲۵	۰.۴۵	۱.۴۵
	۱۰	۹۷.۶۷	۰.۶۸	۱.۱۰	۰.۲۳	۰.۱۳		۱۰	۵۳.۵۸	۲۶.۷۰	۶.۹۸	۴.۷۳	۲.۶۵
	۲۰	۹۶.۳۳	۰.۸۵	۱.۷۴	۰.۴۹	۰.۱۹		۲۰	۴۶.۷۵	۳۷.۶۸	۷.۸۵	۸.۳۵	۳.۱۸
ایلام	۲	۹۹.۹۵	۰.۰۵	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	کرمان	۲	۹۹.۵۰	۰.۳۰	۰.۰۳	۰.۰۳	۰.۰۸
	۱۰	۹۹.۷۰	۰.۲۷	۰.۰۰	۰.۰۱	۰.۰۱		۱۰	۹۳.۶۸	۲.۰۹	۲.۲۰	۰.۷۴	۰.۲۹
	۲۰	۹۹.۵۴	۰.۴۰	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۱		۲۰	۹۰.۲۲	۲.۹۱	۳.۳۵	۱.۵۳	۰.۴۲
بوشهر	۲	۹۹.۷۳	۰.۱۹	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۴	کرمانشاه	۲	۹۷.۳۸	۱.۶۹	۰.۰۴	۰.۲۹	۰.۳۸
	۱۰	۹۷.۰۸	۱.۴۱	۰.۸۳	۰.۲۸	۰.۱۴		۱۰	۷۷.۸۷	۸.۵۳	۴.۲۳	۴.۹۹	۱.۲۷
	۲۰	۹۵.۳۴	۲.۰۰	۱.۳۱	۰.۵۹	۰.۲۲		۲۰	۶۷.۸۷	۱۰.۶۸	۵.۹۲	۸.۷۶	۱.۶۷
تهران	۲	۹۹.۹۴	۰.۰۶	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	کهگیلویه...	۲	۹۹.۹۴	۰.۰۶	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
	۱۰	۹۹.۷۱	۰.۲۵	۰.۰۴	۰.۰۰	۰.۰۰		۱۰	۹۹.۷۰	۰.۲۹	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
	۲۰	۹۹.۵۸	۰.۳۴	۰.۰۶	۰.۰۰	۰.۰۰		۲۰	۹۹.۵۵	۰.۴۳	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۰
چهارمحال..	۲	۹۰.۹۷	۷.۶۹	۰.۰۹	۰.۱۶	۰.۵۵	گلستان	۲	۹۹.۲۳	۰.۴۶	۰.۰۱	۰.۰۷	۰.۱۴
	۱۰	۷۴.۳۳	۱۸.۰۹	۱.۴۱	۲.۲۳	۱.۱۶		۱۰	۹۲.۱۲	۱.۹۴	۲.۱۸	۱.۹۴	۰.۵۷
	۲۰	۷۱.۳۳	۱۸.۶۹	۱.۵۳	۳.۸۲	۱.۴۶		۲۰	۸۷.۴۰	۲.۵۱	۳.۳۹	۳.۸۶	۰.۸۳
خراسان ج	۲	۹۹.۸۹	۰.۰۸	۰.۰۰	۰.۰۱	۰.۰۱	گیلان	۲	۹۸.۹۴	۰.۶۵	۰.۰۲	۰.۰۵	۰.۲۱
	۱۰	۹۹.۲۵	۰.۳۷	۰.۰۶	۰.۲۰	۰.۰۴		۱۰	۸۷.۵۶	۲.۹۹	۵.۳۰	۱.۹۷	۰.۷۴

۱.۰۲	۳.۸۰	۸.۱۳	۳.۷۷	۸۱.۰۸	۲۰		۰.۰۷	۰.۳۹	۰.۰۸	۰.۴۸	۹۸.۸۲	۲۰	
۰.۹۰	۱.۶۰	۰.۴۰	۲۱.۱۷	۷۴.۷۳	۲	لرستان	۱.۳۳	۰.۳۸	۰.۳۱	۱۲.۶۶	۸۴.۰۵	۲	خراسان ر
۰.۸۴	۴.۷۱	۱۲.۸۴	۳۶.۴۳	۳۹.۵۱	۱۰		۱.۵۷	۳.۱۰	۲۸.۰۱	۱۵.۳۹	۴۵.۴۷	۱۰	
۰.۹۳	۶.۸۴	۱۴.۱۷	۳۵.۵۸	۳۵.۲۱	۲۰		۱.۷۰	۴.۷۲	۳۱.۹۶	۱۵.۱۰	۳۹.۸۳	۲۰	
۰.۱۱	۰.۰۳	۰.۰۱	۰.۴۵	۹۹.۳۳	۲	مازندران	۰.۱۰	۰.۰۷	۰.۰۱	۰.۷۳	۹۸.۹۹	۲	خراسان ش
۰.۴۲	۰.۹۶	۳.۹۰	۱.۶۸	۹۲.۱۹	۱۰		۰.۳۹	۱.۲۱	۰.۹۳	۲.۸۶	۹۳.۸۸	۱۰	
۰.۶۳	۱.۹۳	۶.۱۲	۲.۰۴	۸۷.۷۰	۲۰		۰.۵۹	۲.۳۶	۱.۳۱	۳.۳۷	۹۱.۰۴	۲۰	
۰.۰۶	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۴۵	۹۹.۴۰	۲	مرکزی	۰.۲۲	۰.۰۲	۰.۱۵	۴.۷۴	۹۴.۶۳	۲	خوزستان
۰.۲۷	۰.۸۱	۰.۴۹	۲.۱۹	۹۵.۸۳	۱۰		۰.۶۷	۰.۶۰	۱۶.۳۱	۸.۷۲	۷۰.۸۵	۱۰	
۰.۴۰	۱.۶۴	۰.۷۹	۲.۹۶	۹۳.۳۹	۲۰		۰.۸۷	۱.۱۰	۲۲.۹۶	۸.۶۴	۶۲.۳۸	۲۰	
۲.۵۱	۳.۰۳	۰.۲۷	۱۶.۷۶	۷۵.۱۵	۲	هرمزگان	۰.۶۵	۰.۱۳	۰.۰۵	۴.۱۷	۹۴.۷۷	۲	زنجان
۲.۷۷	۱۱.۹۹	۷.۴۷	۲۲.۰۹	۴۸.۸۷	۱۰		۲.۰۴	۳.۲۲	۲.۰۷	۱۳.۵۳	۷۵.۹۴	۱۰	
۲.۸۵	۱۵.۶۷	۷.۸۲	۲۰.۲۳	۴۶.۴۲	۲۰		۲.۸۱	۶.۱۷	۲.۷۹	۱۵.۸۴	۶۷.۲۰	۲۰	
۰.۱۰	۰.۰۵	۰.۰۱	۰.۵۷	۹۹.۱۸	۲	همدان	۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۵	۹۹.۹۲	۲	سمنان
۰.۴۲	۱.۳۷	۰.۴۸	۲.۶۰	۹۴.۴۶	۱۰		۰.۰۶	۰.۰۹	۰.۰۳	۰.۱۴	۹۹.۶۳	۱۰	
۰.۶۴	۲.۷۷	۰.۷۲	۳.۵۱	۹۱.۲۵	۲۰		۰.۰۹	۰.۲۰	۰.۰۴	۰.۱۶	۹۹.۴۴	۲۰	
۰.۰۷	۰.۰۴	۰.۰۱	۰.۵۰	۹۹.۳۳	۲	یزد	۱.۷۷	۱.۰۲	۰.۹۵	۸.۶۷	۸۵.۶۵	۲	سیستان..
۰.۲۹	۰.۹۰	۰.۷۳	۲.۴۲	۹۵.۰۵	۱۰		۲.۰۹	۷.۱۵	۲۹.۱۹	۱۶.۰۹	۳۸.۱۴	۱۰	
۰.۴۵	۱.۷۹	۱.۰۹	۳.۲۲	۹۲.۵۹	۲۰		۲.۱۸	۹.۵۶	۳۳.۲۳	۱۵.۱۸	۳۱.۷۰	۲۰	

منبع: یافته‌های پژوهش

همانطور که از جدول فوق مشخص است برای اکثر استان‌ها با گذشت دوره‌ها از تأثیرگذاری متغیر مطلوبیت به عنوان متغیر وابسته کاسته شده و اثرات سایر متغیرها در طول زمان روند افزایشی داشته است. همانطور که اشاره شد در دوره ۱ تمامی اثرات تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی توسط خود متغیر جذب می‌شود. با این حال بیشترین اثرات تجزیه واریانس (به استثنای اثر خود متغیر) بر روی مطلوبیت پس از ۲۰ دوره برای استان‌های مختلف بین نرخ تورم و مخارج دولت که مخارج دولت متفاوت است. همچنین، کمترین اثرات تجزیه واریانس متغیرهای مختلف پس از ۲۰ دوره بر روی مطلوبیت بین استان‌های مختلف بین نرخ ارز و درآمدهای نفتی متفاوت است. حال در قالب جدول ذیل به بررسی بیشترین و کمترین اثرات تجزیه واریانس متغیرها بر روی مطلوبیت برحسب استان‌ها پرداخته می‌شود.

جدول (۱۱): بیشترین و کمترین اثرات تجزیه واریانس متغیر مطلوبیت پس از ۲۰ دوره بر حسب استان

متغیر	مطلوبیت		تورم		مخارج دولت		درآمد نفتی		نرخ ارز	
بیشترین اثر	تهران	۹۹.۵ ۸	لرستان	۳۵.۵ ۸	سیستان...	۳۳.۲۳	هرمزگان	۱۵.۶۷	کردستان	۳.۱۸
	کهگیلویه..	۹۹.۵ ۵	آذربایجان ش	۳۱.۴ ۱	خراسان ر	۳۱.۹۶	آذربایجان ش	۱۲.۸۲	هرمزگان	۲.۸۵
	ایلام	۹۹.۵ ۴	کردستان	۲۷.۶ ۸	خوزستان	۲۲.۹۶	سیستان...	۹.۵۶	زنجان	۲.۸۱
کمترین اثر	لرستان	۳۵.۲ ۱	تهران	۰.۳۴	سمنان	۰.۰۴	ایلام	۰.۰۳	ایلام	۰.۰۱
	سیستان..	۳۱.۷	قم	۰.۳۴	ایلام	۰.۰۱	کهگیلویه ...	۰.۰۱	تهران	۰.۰۰
	آذربایجان ش	۳۱.۵ ۳	سمنان	۰.۱۶	کهگیلویه...	۰.۰۱	تهران	۰.۰۰	کهگیلویه...	۰.۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

بر این اساس بیشترین و کمترین اثرات تجزیه واریانس بر روی تابع مطلوبیت از جانب خود متغیر به ترتیب برای استان‌های تهران (۹۹.۵۸) و آذربایجان شرقی (۳۱.۵۳) درصد می‌باشد. همچنین، برای متغیرهای تورم، مخارج دولت، درآمد نفت و نرخ ارز به ترتیب بیشترین اثرات تجزیه واریانس بر روی مطلوبیت برای استان‌های لرستان، سیستان و بلوچستان، هرمزگان و کردستان و کمترین اثر برای استان‌های سمنان، کهگیلویه و بویر احمد، تهران و کهگیلویه و بویر احمد می‌باشد.

۶. نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه در چند سال اخیر متغیرهای کلان اقتصادی کشور دچار شوک‌های شدیدی شده‌اند و تأثیر این شوک‌ها بر رفاه و مطلوبیت خانوار نیز غیرقابل انکار می‌باشد؛ لازم است، مطالعاتی در جهت بررسی آثار این شوک‌ها انجام شود؛ بنابراین، این پژوهش سعی داشت با استفاده از مدل پنل‌ور بیزی پس از استخراج تابع مطلوبیت خانوار در هر استان، طی بازه زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۰ به بررسی اثرات شوک‌های کلان اقتصادی روی این توابع بپردازد. نتایج حاصل از تخمین نشان داد که شوک تورمی ابتدا باعث افزایش مطلوبیت می‌شود، اما به مرور زمان و به تدریج اثر آن بر مطلوبیت تمامی استان‌ها کاهش می‌یابد. شاید یکی از دلایلی که افزایش تورم باعث افزایش مطلوبیت خانوار شده است، بدین خاطر باشد که تابع مطلوبیت به کمک تابع مصرف به دست می‌آید؛ بنابراین با افزایش تورم، خانوار مخارج مصرفی خود را افزایش می‌دهد که منجر به افزایش مطلوبیت می‌شود؛ اما به مرور زمان به دلیل ماندگاری تورم، خانوار مصرف خود را رفته‌رفته کاهش می‌دهد که این کاهش مصرف خود منجر به کاهش مطلوبیت خانوار

می‌شود. همچنین، نتایج نشان داد که یک شوک مثبت در مخارج دولت منجر به افزایش مطلوبیت خانوارهای می‌گردد. این افزایش مطلوبیت برای اکثر استان‌ها پس از ۲۰ دوره نیز باقی می‌ماند و فقط برای برخی استان‌ها اثرات این شوک از بین می‌رود. احتمالاً دلیل اصلی افزایش مطلوبیت در نتیجه افزایش مخارج دولت بدین خاطر هست، که یک سیاست مالی انبساطی منجر به تحریک تقاضا و افزایش مصرف خانوار می‌شود و از آنجا که تابع مطلوبیت به کمک تابع مصرف حاصل می‌شود؛ در نهایت، افزایش مصرف باعث افزایش مطلوبیت خواهد شد. همچنین، با توجه به نتایج، اثرات یک شوک مثبت در درآمد نفت در وهله اول باعث کاهش مطلوبیت خانوار در تمامی استان‌ها می‌شود؛ اما رفته‌رفته این اثر کاهشی در مطلوبیت از بین می‌رود. در نهایت، یک شوک مثبت در نرخ ارز باعث می‌شود در دوره اول مطلوبیت خانوار افزایش پیدا کند؛ اما از دوره ۲ به بعد به تدریج با پدیدار شدن اثرات شوک نرخ ارز مانند افزایش تورم و کاهش قدرت خرید و در نهایت کاهش مصرف، رفته‌رفته مطلوبیت خانوار در تمامی استان‌ها کاهش پیدا می‌کند.

جدول ۱۲) خلاصه نتایج اثرات شوک‌های اقتصادی بر مطلوبیت خانوار در هر استان

نوع شوک	پنج استانی که بیشترین تأثیر را از شوک مورد نظر گرفته‌اند.	پنج استانی که کمترین تأثیر را از شوک مورد نظر گرفته‌اند.	اثر کلی شوک مورد نظر بر مطلوبیت	استان‌هایی که نتایج تخمین برای آن‌ها معنادار نیست.
تورم	تهران، کهگیلویه و بویر احمد، ایلام، خوزستان و فارس	سمنان، لرستان، چهارمحال بختیاری، هرمزگان و گلستان	برای تمامی استان‌ها ابتدا اثر افزایشی بوده و به تدریج از این روند افزایشی، کاسته شده است.	اصفهان، خراسان رضوی و مازندران
سیاست مالی	خوزستان، تهران، فارس، خراسان رضوی و سیستان و بلوچستان	چهارمحال بختیاری، سمنان، لرستان، هرمزگان و زنجان	برای تمامی استان‌ها ابتدا اثر افزایشی بوده و به تدریج از این روند افزایشی، کاسته شده است.	ایلام و خراسان جنوبی
درآمد نفت	کرمانشاه، گلستان، خراسان جنوبی، همدان و گیلان	شامل لرستان، چهارمحال بختیاری، کردستان و سمنان	برای تمامی استان‌ها ابتدا اثر کاهشی بر مطلوبیت داشته و رفته‌رفته از اثر کاهش آن کاسته شده است.	معنادار برای همه استان‌ها
نرخ ارز	خوزستان، فارس، تهران، خراسان رضوی و ایلام	نظیر لرستان، چهارمحال بختیاری، کردستان، هرمزگان و خراسان شمالی	برای تمامی استان‌ها در دوره ۱ اثر افزایشی و از دوره ۲ به بعد به تدریج از این روند افزایشی، کاسته شده است.	معنادار برای همه استان‌ها

منبع: یافته‌های پژوهش

همچنین بر اساس نتایج به دست آمده از تجزیه واریانس، با گذشت دوره‌ها از تأثیرگذاری متغیر مطلوبیت به عنوان متغیر وابسته کاسته شده و اثرات سایر متغیرها در طول زمان روند افزایشی داشته است. همچنین، اثرات تجزیه واریانس نشان داد که در دوره ۱ تمامی اثرات تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی توسط خود متغیر جذب می‌شود. با این حال بیشترین اثرات تجزیه واریانس (به‌استثنای اثر خود متغیر) بر روی مطلوبیت پس از ۲۰ دوره برای استان‌های مختلف بین نرخ تورم و مخارج دولت متفاوت است. همچنین، کمترین اثرات تجزیه واریانس متغیرهای مختلف پس از ۲۰ دوره بر روی مطلوبیت بین استان‌های مختلف بین نرخ ارز و درآمدهای نفتی متفاوت است. علاوه بر این، بیشترین و کمترین اثرات تجزیه واریانس بر روی تابع مطلوبیت از جانب خود متغیر به ترتیب برای استان‌های تهران (۹۹.۵۸) و آذربایجان شرقی (۳۱.۵۳) درصد می‌باشد. همچنین، برای متغیرهای تورم، مخارج دولت، درآمد نفت و نرخ ارز به ترتیب بیشترین اثرات تجزیه واریانس بر روی مطلوبیت برای استان‌های لرستان، سیستان و بلوچستان، هرمزگان و کردستان و کمترین اثر برای استان‌های سمنان، کهگیلویه و بویر احمد، تهران و کهگیلویه و بویر احمد می‌باشد.

با توجه به نتایج به دست آمده مشخص گردید که اکثر شوک‌ها باعث تغییر مطلوبیت خانوار می‌گردند؛ بنابراین لازم است دولتمردان با اجرای برنامه و سیاست‌های لازم از وقوع شوک‌های مختلف جلوگیری نمایند. نکته قابل تأملی که در خصوص اثرگذاری شوک‌ها وجود دارد؛ بحث اثرپذیری یک شوک از سایر شوک‌ها هست. با توجه به اینکه بخش عمده درآمدهای دولت از جانب درآمدهای نفتی تامین می‌گردد؛ مسلماً هرگونه شوک نفتی باعث تغییرات در درآمدهای دولت شده که به تبع آن سایر متغیرها را مانند واردات، تورم، ذخایر ارزی و مخارج عمومی را تغییر می‌دهد و پیامدهای ناگواری را برای کشور و استان‌ها به همراه دارد. از همچنین با توجه به نتایج، مشخص شد که در بازه پژوهش با گذشت زمان، مقدار e کاهش پیدا کرده است که نشانگر کاهش دخالت دولت و سیاست‌های اجرای آن در کاهش نابرابری و توزیع درآمد در استان‌هایی با درآمد کمتر می‌باشد. به عبارتی در طول این دوره، توجه سیاست‌گذاران به نابرابری کاهش یافته و در اجرای پروژه‌ها، کمتر به گروه‌های کم درآمد اهمیت داده‌اند؛ بنابراین، لازم است برنامه‌ریزان به منظور بهبود شرایط به وجود آمده در سیاست‌گذاریشان تجدیدنظر نمایند و به گروه‌ها و استان‌های با درآمد کمتر توجه بیشتری داشته باشند.

یکی دیگر از نتایجی که از پژوهش حاصل شد این بود که مطلوبیت خانوار طی سال‌های اخیر روند کاهشی داشته است. از جمله دلایل اصلی کاهش مطلوبیت طی این سال‌ها، وجود تحریم‌های مختلف و ایجاد نوسانات شدید در متغیرهای کلان اقتصادی است. از جمله راهکارهایی که برای جلوگیری از

کاهش رفاه می‌توان ارائه کرد این است که دولت وابستگی منابع خود را به نفت کاهش دهد. از آنجا که بخش عمده‌ای از منابع درآمدی دولت از این راه تامین می‌شود، با ایجاد یک برنامه تحریمی و یا نوسانات بین‌المللی در این متغیر، اثر آن به راحتی به سایر بخش‌های اقتصاد سرایت کرده و باعث نوساناتی در سایر متغیرها می‌شود که در نتیجه آن منابع درآمدی و مخارج دولت در بخش‌های مختلف (مخصوصاً بخش عمومی) کاهش می‌یابد، که این خود عاملی برای تنزل رفاه جامعه می‌باشد. راهکار دیگری که می‌توان مطرح کرد این است که علاوه بر اینکه خود دولت وابستگی خود را به درآمدی نفتی کاهش دهد، شرایطی را فراهم آورد تا وابستگی غیرمستقیم خانوار نیز به این منبع کاهش یابد. برای این مهم، می‌توان بخش عظیمی از درآمدهای حاصل از نفت که صرف یارانه و پرداخت انتقالی به صورت مستقیم و غیر مستقیم به خانوار می‌شود، را به سمت تولید و سرمایه‌گذاری هدایت کرد. در نتیجه این اقدام، نه تنها تولید داخلی تقویت می‌شود، بلکه با کاهش وابستگی خانوار به درآمدهای نفتی، اثرگذاری تحریم‌ها و شوک‌های حاصل از آن کاهش پیدا می‌کند. همچنین در زمینه اثرگذاری شوک‌ها بر مطلوبیت و مخارج استان‌ها مشخص گردید که استان‌های مختلف تأثیر متفاوتی را از شوک‌ها دریافت می‌کنند. بدین منظور برای پیشبرد بهتر اهداف و اجرای مطلوب‌تر سیاست‌ها لازم است، شرایط و قابلیت‌های هر یک استان‌ها به صورت جداگانه و مجزا به جهت تنظیم و برنامه‌ریزی اهداف و سیاست‌ها متناسب با شرایط هر استان، شناسایی شود تا در نهایت بهترین عملکرد و نتیجه حاصل گردد.

References

- Abdoli, Gh and Shirdel, R. (2010). The Elasticity of Marginal Utility of the social welfare function and welfare weights of provinces in Iran, *social welfare*; 10 (36); 149-165 [In Persian].
- Asplund, D. (2017). Household Production and the Elasticity of Marginal Utility of Consumption. *The BE Journal of Economic Analysis & Policy*, 17(4).
- Bahrami, J and Pahlavani, M. (2014). The Impact of Globalization on Attracting Foreign Direct Investment in Selected MENA Countries by Using GMM, *Economics and Regional Development*, 21 (8); 227-205 [In Persian].
- Boroumand, S. Mohammadi, T, Pajouyan, J, Farzin Vash, A and Memarnejad, A. (2009). The Welfare Cost of Foreign Shocks and the

Optimal Rule of Monetary Policy for Iran's Economy, *Financial Economy (Financial Economics and Development)*; 13 (48); 75-110 [In Persian].

Canova, F., & Ciccarelli, M. (2004). Forecasting and turning point predictions in a Bayesian panel VAR model. *Journal of Econometrics*, 120(2), 327-359.

Coto-Millán, P. (2003). Theory of Utility and Consumer Behaviour: A Comprehensive Review of Concepts, Properties and the Most Significant Theorems. *Utility and Production*, 7-23.

Dieppe, A., Legrand, R., & Van Roye, B. (2016). *The BEAR toolbox*.

Edeme, R. K., & Okafor, C. J. (2017), Exchange Rate Fluctuations and Household Welfare in Nigeria. *International Journal of Economics, Business and Management Research*. 1(1).

Evans, D. J. (2005). The elasticity of marginal utility of consumption: estimates for 20 OECD countries. *Fiscal studies*, 26(2), 197-224.

Faraji, Y. (2006). *Theory of Microeconomics*, Commercial Publishing Company affiliated to the Institute of Human Studies and Research, Tehran, Twelfth Edition [In Persian].

Fatemi Zardan, Y, Fotros, M. H, Sepehrdoost, H and Khezri, M, (2021), Utility and Social Welfare Function in Iranian Provinces (Investigating the Process of Changes and Convergence of Welfare), *Journal of Economic Growth and Development Research*; 11(44), Doi: 10.30473 / egdr.2020.50998.5636 [In Persian].

Fiqh Majidi, A and Ebrahimi, S. (2014). *Applied Econometrics of Data Panel Using Eviews 8*, Tehran; Noor Alam Publications, first edition [In Persian].

Florio, Massimo. (2007). Cost_Benefit Analysis and Incentives in Evaluation: The Structural Funds of the European Union, Edward Elgar Publishing, *Business & Economics* - 352 pages.

Fotros, M. H and Fatemi Zardan, Y. (2020). Comparative Comparison of the Development Process and the Inequality of Provinces

of the Country in the Periods of 2006, 2011, and 2016: The Core-Periphery Approach, *applied economic studies in iran*; 9(35); 69-89 [In Persian].

Ghahramanzadeh, M, Ziaei, M. B, Pishbahar, I and Dashti, Q. (2015). Measuring Impact of Rising Food Price on Iranian Urban Households Welfare, *Agricultural Economics*; 9 (4); 97-119 [In Persian].

Izadkhasti H. (2018). Analyzing the Impact of Monetary Policy in a Dynamic General Equilibrium Model: Money in Utility Function Approach. *jemr*; 8 (31) :71-101 [In Persian].

Khezri, Mohammad. (2009). Dutch Syndrome and the Proper Use of Oil Incomes, *Strategic Studies Quarterly*; 12 (46); 82-67 [In Persian].

Khosravi, M, Mehrabi, B. H, Ahmadian, A and Jalaei Esfandabadi, S. A. (2017). Household's Utility Fluctuations and Its Effects on Iran's Agricultural Sector: A Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) model Approach, *Agricultural Economics*; 11 (3); 81-110 [In Persian].

Koop, G. M. (2003). *Bayesian econometrics*. John Wiley & Sons Inc.

Kula, E. (2002). Regional welfare weights in investment appraisal- the case of India. *Journal of Regional Analysis and Policy*, 32(1100-2016-89723).

Meziki, A. (2017). Dynamics of Income Distribution During Targeted Subsidies Program: A Micro-Simulation Approach with Consideration of Purchasing Powers, *Economic Research*, 17 (65); 1-23 [In Persian].

Mousavi Jahromi, Y, Mehrara, M and Tutunchi Maleki, S. (2020). Evaluation of the Most Important Factors Affecting the Income of Taxes in the Economy of Iran with the Approach of TVP DMA Models. *J Tax Res*; 27 (44) :71-100 [In Persian].

Nademi, Y and Hassanvand, D. (2009). Sanctions Intensity and Poverty in Iran: The Need to Lift Sanctions from the Perspective of Human Rights, *Strategic Studies of Public Policy*, 9 (31); 153-171 [In Persian].

Pashardes, P., Pashourtidou, N., & Zachariadis, T. (2014). Estimating welfare aspects of changes in energy prices from preference heterogeneity. *Energy Economics*, 42, 58-66.

Rafiei, M and Sayadi, M. (2016). Investigating the Relation between Government Fiscal Policy and Social Welfare with Emphasis on Amartya Sen Index (Bound ARDL Testing Approach), *Journal of Economic Growth and Development research*, 8 (32); 168-151 [In Persian].

Rajabi, Azam. (2013). *The Impact of Economic Sanctions on the Social Welfare of the People (Tehran City Study)*, M.Sc. Thesis, Faculty of Social Sciences, University of Tehran, Registration Number: Rs 4673 [In Persian].

Sadeghi Saghdal, H, Ghanbari, A, Ghorbani, F and Keshavarzi, Z, (2014), A Fuzzy Approach to Estimate Dutch Disease Index in Iran, *economic studies and policies*; 1 (1); 161-180 [In Persian].

Shakeri, A, Mohammadi, T, Nazeman, H and Taherpour. (2013). A Study on the Occurrence of the Dutch Disease in Iranian Economy and Its Impact on Economic Growth, *Economic Research*; 13 (50); 63-86 [In Persian].

Smiles, Warren G. and Madam, Steven G. (2012). *History of Economic Thought from Aristotle to John Stuart Mill (BC to the Nineteenth Century)*, Translated by Mohammad Hossein Waqar, Markaz Publishing, Tehran, first edition [In Persian].

Tavakoli, A, Firoozeh, N and Karimi, F. (2015). The effect of exchange rate fluctuations on economic growth and inflation, 1340-1388, *Development Economics and Planning*, 4 (1); 19-1 [In Persian].

Vafaei, E, Mohammadzadeh, P, Fallahi, F and Asgharpour, H. (2017). The Convergence of Social Welfare in the Iranian Provinces Using Spatial STAR Nonlinear Technique, *applied theories of economics*; 4 (2) - 13; 79-102 [In Persian].

van Wyk, R. B., & Dlamini, C. S. (2018). The impact of food prices on the welfare of households in South Africa. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 21(1), 1-9.

Weisbrod, B. A. (1972). Deriving an implicit set of government weights for income classes, in Layard, R. (Ed.) *Cost-Benefit Analysis*, 395-428, *Penguin. London*.