

فصلنامه اقتصاد و الگوسازی

دانشگاه شهید بهشتی، پاییز و زمستان ۱۳۹۱

Quarterly Journal of Economics and Modelling  
Shahid Beheshti University

## بررسی اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی و توزیع نقدی یارانه بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران

دکتر حسین صمصامی\*

فروغ اسماعیلی صدراآبادی\*\*

### چکیده

در این مقاله، اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی به همراه پرداخت نقدی بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران بررسی شده است. شاخص نشان‌دهنده وضعیت توزیع درآمد ضریب جینی است. نخست با فرض عدم تأثیر افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر رشد اقتصادی، تورم و اشتغال و نیز با استفاده از دهک‌های مختلف درآمدی خانوار سال ۱۳۸۷، افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر هر دهک محاسبه و سپس با پرداخت نقدی یارانه، ضریب جینی محاسبه شده است. نتایج نشان داد که افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی، موجب کاهش ضریب جینی می‌شود. سپس به منظور بررسی کامل اثر افزایش قیمت حامل‌های مزبور بر توزیع درآمد، با استفاده از معادلات همزمان، اثرات مستقیم و غیرمستقیم این افزایش بر رشد اقتصادی، تورم و اشتغال توأم با پرداخت نقدی بر ضریب جینی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که ضریب جینی افزایش می‌یابد؛ به عبارت دیگر، این‌گونه هدفمندسازی یارانه‌ها توأم با پرداخت نقدی، موجب نامتعادل‌تر شدن توزیع درآمدها خواهد شد.

**کلید واژه‌ها:** توزیع درآمد، ضریب جینی، قیمت حامل‌های انرژی، الگوی معادلات

همزمان، شبیه‌سازی.

طبقه‌بندی JEL: H53, I32, L90

h-samsami@sbu.ac.ir

fesmaeily@gmail.com

تاریخ پذیرش

۹۳/۳/۲۴

\* عضو هیئت علمی دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی

\*\* کارشناس ارشد علوم اقتصادی دانشگاه شهید بهشتی

تاریخ دریافت

۹۲/۱۰/۱۲

## ۱. مقدمه

یکی از مهم‌ترین سیاست‌های اقتصادی در اکثر کشورهای جهان به ویژه کشورهای در حال توسعه حمایت از اقشار کم‌درآمد، بخش‌های تولیدی و مصرف‌کنندگان است. حفظ قدرت خرید همه مردم با توجه به روند افزایش قیمت‌ها از جمله مسائلی است که دولت‌ها آن را از مهم‌ترین اهداف خود پذیرفته‌اند. یکی از راهکارهای رسیدن به این اهداف، نظام پرداخت یارانه است که به دو صورت نقدی یا کالایی و به صورت پرداخت به مصرف‌کنندگان، تولیدکنندگان و صادرکنندگان انجام می‌شود. پرداخت یارانه به مصرف‌کنندگان به منظور پایین نگه‌داشتن قیمت کالاهای ضروری و اساسی در جهت حمایت از اقشار کم‌درآمد جامعه و یارانه پرداختی به تولیدکنندگان و صادرکنندگان، به منظور خرید مواد اولیه و نهاده‌های تولیدی به قیمتی پایین‌تر و خریدهای تضمینی از آنها در جهت حمایت از تولیدات داخلی است.

در دوران پس از پیروزی انقلاب اسلامی، دولت‌ها سعی کردند با لحاظ مبالغی تحت عنوان یارانه در بودجه‌های سنواتی و پایین نگه‌داشتن قیمت حامل‌های انرژی به نسبت قیمت‌های جهانی آن، اقشار آسیب‌پذیر جامعه را مورد حمایت قرار دهند و با بهبود توزیع درآمد، در راستای برقراری عدالت اقتصادی حرکت نمایند.

با توجه به اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این پژوهش بر آن است تا تأثیر افزایش قیمت حامل‌های مزبور را بر توزیع درآمد بررسی کند و راهکارهای مناسب جهت هر چه مطلوب‌تر شدن تأثیر سیاست‌های فوق بر متغیر مورد نظر را ارائه نماید. در این مقاله نخست اثر حذف یارانه حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی به مردم با فرض ثابت بودن سایر شرایط (رشد اقتصادی، تورم و اشتغال) بررسی می‌شود. با استفاده از دهک‌های مختلف درآمدی خانوار در سال ۱۳۸۷، افزایش قیمت حامل‌های انرژی برای هر دهک محاسبه و سپس با منظور کردن پرداخت نقدی یارانه، ضریب جینی محاسبه می‌شود. سپس به منظور بررسی کامل اثر افزایش قیمت حامل‌های مزبور بر توزیع درآمد، با استفاده از یک الگوی اقتصاد کلان کوچک مقیاس و برآورد همزمان معادلات، اثرات مستقیم و غیرمستقیم این افزایش بر رشد اقتصادی، تورم و اشتغال

توأم با پرداخت نقدی بر ضریب جینی مورد بررسی قرار می‌گیرد. این الگو با توجه به مسئله پایایی متغیرها، به روش همجمعی برآورد و با استفاده از شبیه‌سازی الگوی پویا اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر شاخص ضریب جینی (به عنوان متغیر توضیح دهنده توزیع درآمد) برآورد می‌گردد.

## ۲. مروری بر کارهای انجام شده

گرچه مطالعات بسیاری در زمینه اثرات افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر متغیرهای مختلف کلان اقتصادی انجام شده است، اما در زمینه اثرات این نوع افزایش بر توزیع درآمد بررسی‌های کمتری انجام شده است که در ادامه به چند مورد از این مطالعات که در داخل و خارج انجام شده است، اشاره می‌شود.

- بزرگزاده (۱۳۷۵)، در مطالعه‌ای با عنوان "حذف یارانه انرژی و آثار آن بر دهک‌های هزینه در بخش خانوارهای شهری" به یکی از ابعاد اصلاح قیمت حامل‌های انرژی، یعنی چگونگی مصرف حامل‌های عمده انرژی (برق، گازوئیل، نفت سفید و گاز مایع) در بخش خانوارهای شهری به تفکیک دهک‌های هزینه، پرداخته است. در این مطالعه که الگوی مصرف انرژی در خانوارهای کم‌درآمد به عنوان کالای ضروری شناخته شده و افزایش قیمت یا حذف یارانه‌ها کاهش رفاه آنها را در پی دارد، برای سال مورد مطالعه، گاز طبیعی و گازوئیل برای بالاترین دهک‌ها، کالای ضروری و برای طبقات پایین کالای لوکس به‌شمار می‌آید.

- جلولی (۱۳۸۸)، در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی اثر حذف یارانه‌ها بر متغیرهای عمده اقتصاد کلان در چارچوب یک الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری" بر اساس ۴ سناریو به بررسی اثرات حذف یارانه کالاهای اساسی و افزایش قیمت‌های حامل انرژی بر نرخ تورم، نرخ رشد و نرخ بیکاری پرداخته است. در سناریوی اول فقط یارانه کالاهای اساسی حذف می‌شود؛ در سناریوی دوم تنها قیمت حامل‌های انرژی به متوسط قیمت‌های خلیج فارس افزایش می‌یابد و در سناریوی سوم حذف یکباره یارانه کالاهای اساسی و افزایش قیمت حامل‌های انرژی بررسی می‌شود و در سناریوی چهارم قیمت حامل‌های انرژی افزایش و

همزمان پرداختی به دهک‌های پایین درآمدی اتفاق می‌افتد. در تمامی سناریوها دیده می‌شود که در کوتاه‌مدت نرخ رشد تولید کاهش می‌یابد، اما در بلندمدت نرخ رشد تولید افزایش و به مقادیر روند مبنای نرخ رشد تولید نزدیک می‌شود.

- قادری و همکاران (۱۳۸۴)، در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی تأثیر پرداخت یارانه مستقیم انرژی بر شاخص‌های کلان اقتصادی با نگرش سیستمی" برای هدفمند کردن یارانه انرژی، روش پرداخت مستقیم یارانه انرژی (پرداخت مبلغ یارانه به اقشار کم درآمد) را مطرح کرده‌اند. آنها در این مطالعه آثار این روش بر نرخ تورم، فشار اقتصادی بر اقشار کم درآمد، نسبت نرخ تورم به نرخ افزایش درآمد اقشار کم درآمد، مصرف سرانه انرژی و قاچاق انرژی را بررسی کرده‌اند. برای بررسی آثار فوق، پرداخت مستقیم یارانه انرژی با استفاده از یک سیستم دینامیک مدل‌سازی شده و سپس ۴ سناریو مطرح و آثار تغییر قیمت انرژی در هر یک از سناریوها از نظر شاخص‌های چهارگانه تعریف شده بررسی شده است. طبق نتایج حاصل از اجرای مدل با تبدیل تدریجی (طی ده سال) یارانه غیرمستقیم به مستقیم، نرخ تورم حداکثر به ۲۰ درصد خواهد رسید، ولی در تبدیل یکباره در سال‌های اول اجرای طرح، تورم به حداکثر ۵۰ درصد خواهد رسید. در ارتباط با نسبت افزایش تورم به افزایش درآمد که به عنوان شاخص فشار اقتصادی تعریف شده است، در روش تبدیل تدریجی این نسبت حداکثر به ۲/۵ و در روش تبدیل یکباره حداکثر به ۳/۵ برابر خواهد رسید. توصیه سیاستی آنها در این مطالعه استفاده از روش تبدیل تدریجی در مقابل روش یکباره برای کاهش اثرات سیاسی و اجتماعی است.

- صمصامی و ناظم (۱۳۹۰)، در مطالعه‌ای اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی با فرض پرداخت نقدی یارانه را بر رقابت‌پذیری صادرات صنعتی بررسی کرده‌اند. در این مطالعه، میزان افزایش در شاخص قیمت‌های داخلی به صورت برونزا و با استفاده از روش داده - ستانده برآورد شده است. بر این اساس، صادرات صنعتی برای مدت ۵ سال در ۳ سناریو پیش‌بینی شده است. بر اساس سناریوهای مختلف، قیمت حامل‌های انرژی به ترتیبی افزایش می‌یابد که در سناریو اول دولت در سال اول اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها ۱۰۰ هزار میلیارد ریال، در سناریو دوم ۲۰۰ هزار میلیارد ریال و در سناریو سوم ۴۰۰ هزار

میلیارد ریال درآمد کسب می‌کند و قیمت حامل‌های انرژی طی ۵ سال به ۹۰ درصد متوسط قیمت فوب خلیج فارس خواهد رسید. بر اساس نتایج بدست آمده با فرض عدم جبران صنایع و عدم بهبودی در فناوری تولید، در سناریو اول میزان صادرات صنعتی در سال اول ۹ درصد، کاهش و در سال‌های بعد با نرخ رشد پایینی افزایش می‌یابد و در سال ۱۳۹۳ به میزان ۱۵/۳ میلیارد دلار می‌رسد. در سناریو دوم میزان صادرات صنعتی در سال اول ۱۶ درصد، کاهش و در سال‌های بعد با نرخ رشد پایینی افزایش می‌یابد و در سال ۱۳۹۳ به میزان ۱۵/۱ میلیارد دلار می‌رسد. در سناریو سوم، میزان صادرات صنعتی در سال اول ۲۵ درصد کاهش می‌یابد و طی مدت ۵ سال به میزان ۱۴/۶ میلیارد دلار خواهد رسید.

- فروند و والیج (۱۹۹۵)<sup>۱</sup> منافع و زیان‌های افزایش قیمت انرژی را بر خانوارهای لهستانی بررسی کرده و نشان داده‌اند که در مجموع، خانوارهای پردرآمد رفاه بیشتری را از دست می‌دهند. با فرض اینکه کشش تقاضا صفر باشد، رفاه خانوارهای فقیر ۵/۹ درصد کاهش می‌یابد، در صورتی که ثروتمندترین خانوارها با ۸/۲ درصد کاهش مواجه هستند. بر حسب نوع انرژی، میزان رفاه از دست رفته خانوارها بر اثر افزایش قیمت برق، بیشتر از سایر حامل‌هاست. به علاوه افزایش قیمت برق در مقایسه با سایر انرژی‌ها بیشترین تأثیر منفی را بر خانوارهای فقیر دارد و زیان از دست‌رفته آن از سایر حامل‌های انرژی بیشتر است.

- بلیجر و گایریو (۱۹۹۰)<sup>۲</sup>، در یک مطالعه تجربی، به منظور آزمون اثر سیاست‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد، از داده‌های سری زمانی فیلیپین در سال‌های ۸۶-۱۹۷۰ استفاده کردند. بر اساس نتایج برآورد معادلات همزمان، هزینه‌های دولتی، توزیع درآمد را نابرابرتر می‌کند، آنها این نتیجه را به ساختار و ماهیت هزینه‌های دولتی در دهه ۱۹۸۰ مربوط ساختند.

### ۳. بررسی آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر توزیع درآمد

در این قسمت نخست اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی به مردم با فرض ثابت بودن سایر شرایط (رشد اقتصادی، تورم و اشتغال) بر شاخص توزیع

1. Freund & Wallich (1995)

2. Blejer, & Guerrero, (1990)

درآمد (ضریب جینی) بررسی می‌شود. سپس به منظور بررسی کامل اثر افزایش قیمت حامل‌های مزبور بر توزیع درآمد، با استفاده از الگوی اقتصاد کلان کوچک مقیاس و برآورد همزمان معادلات، اثرات مستقیم و غیرمستقیم این افزایش بر رشد اقتصادی، تورم و اشتغال توأم با پرداخت نقدی بر ضریب جینی بررسی می‌شود.

### ۱,۳. اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی بر ضریب جینی (شهری و روستایی) با فرض عدم تأثیر بر رشد اقتصادی، تورم و اشتغال

در این روش، برای بررسی اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر دهک‌های مختلف، نخست با فرض ثابت بودن مصارف انرژی هر دهک، قیمت حامل‌های انرژی بر اساس قانون سال ۸۹ افزایش یافته است و سپس مابه‌التفاوت هزینه‌های انرژی هر دهک<sup>۱</sup> (پیش و پس از حذف یارانه انرژی) از متوسط مخارج کل هر دهک کم می‌شود. در واقع این کاهش، نشان‌دهنده کاهش قدرت خرید هر دهک است که می‌باید از متوسط مخارج کم شود. در ادامه برای بررسی اثر اعمال پرداخت نقدی دولت پس از افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر دهک‌های مختلف، مقدار پرداخت نقدی یارانه را به متوسط مخارج با احتساب متوسط پس‌خانوار هر دهک، اضافه و ضریب جینی محاسبه شده است. در ادامه نحوه انجام این محاسبات به تفکیک خانوارهای شهری و روستایی و نتایج ارائه شده است.

### ۱,۳.۱. محاسبه ضریب جینی خانوارهای شهری با احتساب افزایش قیمت انرژی و پرداخت نقدی

حامل‌های انرژی در نظر گرفته شده در این مطالعه شامل برق، گاز، گازوئیل، نفت سفید و بنزین است. نحوه محاسبه قیمت برق و گاز، بر اساس قانون سال ۸۹، به صورت پلکانی است. بر اساس قانون هدفمندی یارانه‌ها، قیمت نفت سفید از ۱۶۵ ریال به ۱۰۰۰ ریال، گازوئیل از ۱۶۵ ریال به ۱۵۰۰ ریال و بنزین از ۱۰۰۰ ریال به ۴۰۰۰ ریال افزایش یافته است، که به هر دهک اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی به شرح زیر اعمال شده است.

۱. شایان ذکر است که انرژی برق و گاز بصورت پلکانی محاسبه شده است.

چنانچه عنوان شد، نخست با به دست آوردن مقدار مصرف انرژی هر دهک، این میزان در مابه‌التفاوت قیمت انرژی (اختلاف پس و پیش از حذف یارانه‌ها)<sup>۱</sup> ضرب شده است. مقدار به دست آمده که نشان‌دهنده کاهش قدرت خرید دهک‌هاست (ستون ۳ جدول ۱)، از متوسط مخارج کل هر دهک کسر شده است (ستون ۴ جدول ۱). نتایج حاصل از این محاسبات در جدول ۱ ارائه شده است.

در نهایت با استفاده از یافته‌های حاصل از متوسط مخارج ماهانه خانوار پس از اعمال افزایش قیمت حامل‌های انرژی (ستون ۴ جدول ۱)، ضریب جینی محاسبه شده است. نتیجه نشان می‌دهد که با افزایش قیمت حامل‌های انرژی ضریب جینی خانوارهای شهری از ۳۹ درصد به ۴۰ درصد افزایش یافته است.

علت افزایش ضریب جینی و نامتعادل‌تر شدن درآمدها آن است که سهم مخارج انرژی هر دهک از کل مخارج آن در دهک اول درآمندی (نزدیک به ۱۲ درصد) بیشتر از دهک‌های بالاتر (نزدیک به ۱۰ درصد برای دهک دهم) است (ستون ۸ جدول ۱).

همچنین به دلیل اینکه قیمت برق و گاز به صورت پلکانی رشد داشته است، بیشترین افزایش قیمت مربوط به دهک‌های بالاتر می‌باشد و به همین دلیل است که ضریب جینی افزایش قابل توجهی نداشته است. چنانچه قیمت برق و گاز به صورت پلکانی افزایش نمی‌یافت، میزان سهم مخارج انرژی به کل، بیشتر از شرایط فعلی افزایش می‌یافت و در نتیجه ضریب جینی افزایش و توزیع درآمد نامتعادل‌تر می‌شد.

اکنون به محاسبه ضریب جینی با افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی برای خانوارهای شهری می‌پردازیم.

برای این منظور، مقدار پرداخت نقدی دولت به هر نفر در متوسط بعد خانوار هر دهک ضرب و به متوسط مخارج خانوار پس از افزایش قیمت حامل‌های انرژی اضافه می‌شود. نتایج در ستون‌های ۵ تا ۷ جدول ۱ ارائه شده است.

---

۱. قیمت برق و گاز به صورت پلکانی افزایش می‌یابد و با استفاده از مقدار مصرف برق و گاز هر دهک، افزایش قیمت محاسبه شده است

جدول ۱. متوسط مخارج ماهانه خانوار شهری پس از اعمال افزایش قیمت حامل های انرژی

متوسط مخارج ماهانه خانوار <sup>(۱)</sup> (۲)	مقدار کاهش قدرت خرید با اعمال افزایش قیمت حامل های انرژی <sup>(۳)</sup>	متوسط مخارج ماهانه خانوار پس از اعمال افزایش قیمت حامل های انرژی <sup>(۴)</sup>	پرداخت نقدی به متوسط بعد خانوار هر دهک <sup>(۵)</sup>	متوسط مخارج ماهانه خانوار پس از اعمال افزایش قیمت انرژی و پرداخت نقدی <sup>(۶)</sup>	سهیم دریافت نقدی هر خانوار به کل متوسط مخارج ماهانه خانوار پس از اعمال افزایش قیمت حامل های انرژی <sup>(۷)</sup>	مخارج سهم انرژی از کل مخارج خانوار <sup>(۸)</sup>	بعد خانوار <sup>(۹)</sup>
۲۰۳۷۳۵۰	۲۱۳۷۹۳٫۴	۱۸۲۳۵۵۶	۱۱۸۶۴۱۸٫۱۰۹	۳۰۰۹۹۷۴٫۴۷۳	۶۵٫۱	۰٫۱۱۷	2.97
۳۴۹۸۸۸۲	۴۵۳۰۳۳٫۳	۳۰۴۵۸۴۹	۱۴۸۶۲۸۴٫۹۵۳	۴۵۳۲۱۳۳٫۴۶۳	۴۸٫۸	۰٫۱۴۹	3.72
۴۵۲۶۸۴۹	۵۸۶۴۸۴	۳۹۴۰۶۶۴	۱۵۳۲۰۹۰٫۵۴۶	۵۴۷۲۷۵۴٫۸۱۶	۳۸٫۹	۰٫۱۴۹	3.83
۵۵۴۹۰۶۹	۷۴۲۱۲۷٫۳	۴۸۰۶۹۴۲	۱۵۹۴۱۴۱٫۱۴۵	۶۴۰۱۰۸۲٫۷۹۸	۳۳٫۲	۰٫۱۵۴	3.99
۶۶۴۸۹۹۰	۸۳۲۹۹۴٫۹	۵۸۱۵۹۹۵	۱۶۷۲۷۰۳٫۰۶۳	۷۴۸۸۶۹۸٫۲۶۵	۲۸٫۸	۰٫۱۴۳	4.18
۷۹۳۴۱۵۳	۹۱۷۴۱۱٫۷	۷۰۱۶۷۴۲	۱۶۸۰۴۲۶٫۰۹۹	۸۶۹۷۱۶۷٫۸۲۱	۲۳٫۹	۰٫۱۳۱	4.20
۹۵۰۵۳۴۷	۱۱۵۶۷۸۷٫۹	۸۳۴۸۵۵۹	۱۷۳۶۳۵۱٫۵۳۱	۱۰۰۸۴۹۱۰٫۱۹	۲۰٫۸	۰٫۱۳۹	4.34
۱۱۷۵۸۴۰۲	۱۴۴۳۹۹۱٫۲	۱۰۳۱۴۴۱۱	۱۷۷۲۸۳۶٫۲۱۸	۱۲۰۸۷۲۴۷٫۳۸	۱۷٫۲	۰٫۱۴	4.43
۱۵۵۴۷۷۰۶	۱۶۷۴۰۲۰٫۳	۱۳۸۷۳۶۸۶	۱۷۶۳۳۵۷٫۷۶۱	۱۵۶۳۷۰۴۳٫۳۶	۱۲٫۷	۰٫۱۲۱	4.41
۲۸۵۱۶۰۶۸	۲۵۶۹۶۲۸٫۶	۲۵۹۴۶۴۳۹	۱۷۳۲۷۱۱٫۵۲۶	۲۷۶۷۹۱۵۰٫۴۷	۶٫۷	۰٫۰۹۹	4.33

آمارایران، توزیع درآمد در خانوارهای شهری و روستایی کشور ۸۶-۱۳۷۶، دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری، ۱۳۸۷



با استفاده از ارقام مندرج در ستون ۶ جدول مذکور، ضریب جینی خانوارهای شهری به میزان ۳۵ درصد محاسبه شد. بنابراین، کاهش این ضریب از ۳۹ درصد به رقم ۳۵ به معنی بهتر شدن توزیع درآمد است. با توجه به اینکه سهم دریافت نقدی هر خانوار به کل متوسط مخارج ماهانه خانوار پس از اعمال افزایش قیمت حامل‌های انرژی در دهک‌های پایین درآمدی نسبت به دهک‌های درآمدی بالا بسیار بیشتر است، بنابراین نتیجه حاصل بسیار منطقی است. طبق ارقام مندرج در ستون ۷ جدول ۱، این سهم در دهک اول درآمدی نزدیک به ۶۵ درصد است، در حالی که در دهک‌های بالاتر این سهم کمتر شده و در دهک دهم نزدیک ۷ درصد رسیده است.

به عبارت دیگر، با پرداخت نقدی به متوسط خانوار، درآمد دهک اول تقریباً بیشتر از یک‌ونیم برابر شده است، در حالی که برای دهک دهم، پرداخت‌های نقدی حدود ۷ درصد از کل درآمدشان را شامل می‌شود. این افزایش سهم در دهک‌های پایین‌تر باعث کاهش ضریب جینی و در نتیجه بهبود توزیع درآمد شده است.

### ۲،۱،۳. محاسبه ضریب جینی خانوارهای روستایی با احتساب افزایش قیمت یارانه انرژی و پرداخت نقدی

در این قسمت، روش کار همانند افزایش قیمت حامل‌های انرژی و اعمال یارانه نقدی بر خانوارهای شهری، است. حامل‌های انرژی در مورد خانوار روستایی نیز شامل برق، گاز، گازوئیل، نفت و بنزین است. نتایج حاصل در جدول ۲ ارائه شده است.

ضریب جینی محاسبه شده برای خانوارهای روستایی پس از افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر اساس ارقام مندرج در ستون ۴ جدول ۲ معادل ۴۱۶. به دست آمد. افزایش ضریب جینی خانوارهای روستایی از ۴۱۰ به ۴۱۶. نشان می‌دهد که صرف افزایش قیمت حامل‌های انرژی بدون جبران نقدی موجب نامتعادل‌تر شدن توزیع درآمد روستایی می‌شود؛ چراکه سهم مخارج انرژی هر دهک از کل مخارج آن در دهک‌های اول درآمدی (نزدیک به ۱۵ درصد) بیشتر از دهک‌های بالاتر (نزدیک به ۱۲ درصد) است (ستون ۸ جدول ۲).

جدول ۲. متوسط مخارج ماهانه خانوار روستایی پس از اعمال افزایش قیمت حامل های انرژی

متوسط مخارج ماهانه خانوار <sup>(۱)</sup>	مقدار کاهش قدرت خرید با اعمال افزایش قیمت حامل های انرژی <sup>(۲)</sup>	متوسط مخارج ماهانه خانوار پس از اعمال افزایش قیمت حامل های انرژی <sup>(۳)</sup>	پروداخت نقدی به متوسط بعد خانوار هر دهک <sup>(۴)</sup>	متوسط مخارج ماهانه خانوار پس از اعمال افزایش قیمت نقدی <sup>(۵)</sup>	سهم دریافت نقدی هر خانوار به کل متوسط مخارج ماهانه خانوار پس از اعمال افزایش قیمت (درصد) <sup>(۶)</sup>	سهم مخارج انرژی از کل مخارج خانوار روستایی <sup>(۷)</sup>	بعد خانوار <sup>(۸)</sup>
۱۰۷۶۸۲۹	۱۴۲۰۸۵	۹۳۴۷۴۳	۹۷۲۸۳۳	۱۹۰۷۵۷۶	۱۰۴	۰.۱۵	2.43
۲۰۰۵۹۸۸	۲۷۵۴۱۵	۱۷۳۰۵۷۳	۱۴۵۷۴۰۶	۳۱۸۷۹۸۰	۸۴,۲	۰.۱۶	3.64
۲۷۱۷۰۶۸	۴۰۲۱۰۳	۲۳۱۴۹۶۵	۱۶۵۱۱۳۷	۳۹۶۶۱۰۲	۷۱,۳	۰.۱۷	4.13
۳۳۸۶۴۸۷,۵	۴۸۱۰۱۶	۲۹۰۵۴۷۲	۱۷۲۵۱۳۸	۴۶۳۰۶۱۰	۵۹,۴	۰.۱۷	4.31
۴۰۹۰۳۱۲	۶۰۸۵۶۱	۳۴۸۱۷۵۱	۱۸۴۵۸۵۱	۵۳۲۷۶۰۲	۵۳	۰.۱۸	4.61
۴۸۹۱۸۷۵,۱	۶۹۲۲۹۳	۴۱۹۹۵۸۲	۱۹۱۱۴۳۹	۶۱۱۱۰۲۱	۴۵,۵	۰.۱۷	4.78
۵۹۰۷۰۶۹,۵	۸۰۳۷۱۶	۵۱۰۳۳۵۳	۱۹۷۴۶۶۲	۷۰۷۸۰۱۵	۳۸,۷	۰.۱۶	4.94
۷۳۰۱۳۵۱	۱۰۵۸۳۰۹	۶۲۴۳۰۴۲	۲۰۵۷۳۱۹	۸۳۰۰۳۶۱	۳۳	۰.۱۷	5.14
۹۶۱۸۲۲۱,۵	۱۳۳۹۰۴۶	۸۲۷۹۱۷۶	۲۱۱۷۰۹۷	۱۰۳۹۶۲۷۳	۲۵,۶	۰.۱۶	5.29
۱۸۰۹۱۴۳۰	۱۹۶۱۱۰۰	۱۶۱۳۰۳۳۰	۲۱۹۴۸۳۴	۱۸۳۲۵۱۶۴	۱۳,۶	۰.۱۲	5.49

ران، توزیع درآمد در خانوارهای شهری و روستایی کشور ۸۶-۱۳۷۶، دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری، ۱۳۸۷

همچنین، محاسبه ضریب جینی در حالت افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی با استفاده از ستون ۶ این جدول مقدار ۰.۳۳۶ را به دست می‌دهد. در نتیجه، در این شرایط ضریب جینی خانوارهای روستایی از ۰.۴۱۰ به ۰.۳۳۶ کاهش می‌یابد و این به معنی بهتر شدن توزیع درآمد است، چراکه سهم دریافت نقدی هر خانوار به کل متوسط مخارج ماهانه خانوار پس از اعمال افزایش قیمت حامل‌های انرژی در دهک‌های پایین درآمدی نسبت به دهک‌های درآمدی بالا بسیار بیشتر است. طبق ارقام مندرج در ستون ۷ جدول ۲، این سهم در دهک اول درآمدی نزدیک به ۱۰۴ درصد است، در حالی که در دهک‌های بالاتر این سهم کمتر شده و در دهک دهم به حدود ۱۴ درصد رسیده است.

### ۲.۳. بررسی اثرات کامل افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی بر ضریب

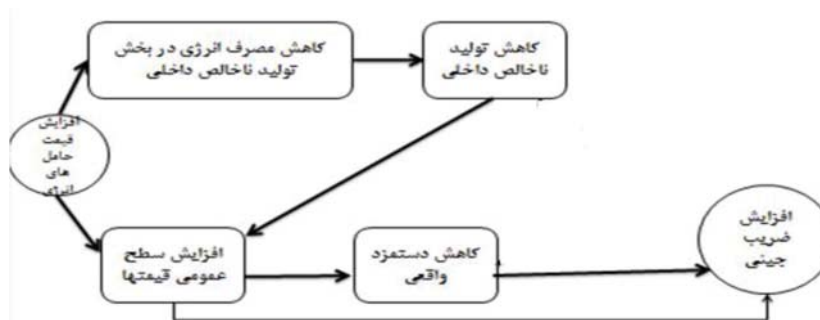
جینی

#### ۱،۲،۳. تصریح الگو

در این روش، اثرات کامل افزایش قیمت حامل‌های انرژی، بر متغیرهایی مانند تورم، رشد و اشتغال در نظر گرفته شد و سپس اثرات متغیرهای مذکور، بر ضریب جینی به عنوان شاخص توزیع درآمد، بررسی گردید.

بر اساس مبانی نظری و مطالعات انجام شده، نمودار ۱ چگونگی تأثیرگذاری افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر ضریب جینی نشان می‌دهد.

نمودار ۱. اثرگذاری افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر ضریب جینی



همان‌طور که در این نمودار ۱ ملاحظه می‌شود، افزایش قیمت حامل‌های انرژی از دو

طریق بر ضریب جینی تأثیر می‌گذارد. ابتدا افزایش شاخص قیمت انرژی باعث کاهش مصرف انرژی خواهد شد و کاهش مصرف انرژی، با فرض ثابت بودن تکنولوژی، تولید ناخالص داخلی را کاهش می‌دهد، و کاهش باعث افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و در نتیجه آن کاهش دستمزدهای واقعی که منجر به افزایش ضریب جینی می‌شود. از طرف دیگر، با افزایش قیمت حامل‌های انرژی، سطح عمومی قیمت‌ها افزایش می‌یابد که باعث افزایش ضریب جینی خواهد شد.

برای محاسبه میزان تأثیر افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر متغیرهای کلان مورد نظر، از یک الگوی کلان کوچک مقیاس به شرح زیر استفاده می‌شود.

$$\log(gini) = c_1 + c_2 \log(wr) + c_3 \log(yd) + c_4 \log(p) + c_5 \log(g) \quad (۱)$$

$$\log(wr) = c_6 + c_7 \log(apl) + c_8 \log(p) + c_9 \log(wr(-1)) \quad (۲)$$

$$\log(gnp) = c_{10} + c_{11} \log(l) + c_{12} \log(k) + c_{13} \log(e) \quad (۳)$$

$$\log(l) = c_{14} + c_{15} \log(gnp) + c_{16} \log(wr) \quad (۴)$$

$$\log(e) = c_{17} + c_{18} \log(pe/p) + c_{19} \log(gnp) + c_{20} \log(e(-1)) \quad (۵)$$

$$\log(p) = c_{21} + c_{22} \log(pe) + c_{23} \log(gnp) + c_{24} \log(m) \quad (۶)$$

نام متغیرهای این الگو به شرح زیر است.

نام متغیر	شرح	نام متغیر	شرح
<i>gini</i>	ضریب جینی	<i>l</i>	نیروی کار
<i>wr</i>	دستمزد واقعی	<i>k</i>	انباشت سرمایه
<i>gnp</i>	تولید ناخالص داخلی	<i>e</i>	مصرف انرژی
<i>p</i>	سطح عمومی قیمت‌ها	<i>apl</i>	بهره وری نیروی کار
<i>g</i>	هزینه‌های دولت	<i>pe</i>	شاخص قیمت انرژی
<i>yd</i>	درآمد قابل تصرف	<i>m</i>	حجم پول

معادله (۱)، معادله شاخص نابرابری توزیع درآمد است. همان طور که قبلاً نیز ذکر شد، از ضریب جینی به عنوان شاخص نابرابری توزیع درآمد استفاده شده است. با توجه به مطالعات نظری و تجربی که در این زمینه انجام شده است، ضریب جینی تابعی از درآمد

قابل تصرف، هزینه‌های دولت، دستمزدها و سطح عمومی قیمت‌ها در نظر گرفته شده است (Blinder & Esaki, 1978).

معادله (۲) معادله دستمزدهای حقیقی را نشان می‌دهد. بر اساس مبانی نظری و تجربی، دستمزدها تحت تأثیر دستمزدهای دوره قبل، قیمت‌ها و بهره‌وری است (Karl, 1997).

معادله (۳) معادله رشد اقتصادی را نشان می‌دهد. از آنجایی که تولید ناخالص داخلی تنها شامل جبران خدمات نیروی کار و انباشت سرمایه می‌باشد، میزان ارزش انرژی مصرف شده در بخش صنعت طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۷ به میزان تولید ناخالص داخلی اضافه شده است. در این تابع، علاوه بر متغیر سرمایه و نیروی کار، مصرف انرژی نیز لحاظ شده است. امروزه انرژی به عنوان یکی از عوامل مهم تولید مطرح می‌باشد و مصرف انرژی جایگاه ویژه‌ای در رشد و توسعه اقتصادی یک جامعه داراست. رابطه بین رشد اقتصادی و مصرف انرژی تقریباً از اواخر دهه ۱۹۷۰ میلادی به دنبال تکانه‌های نفتی این دهه مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفته و نظرات گوناگونی در این زمینه مطرح شده است، عمده نظریه‌های مطرح شده در این زمینه، اثر افزایش قیمت (تغییر قیمت) انرژی بر رشد اقتصادی است. با توجه به اهمیت انرژی و تغییر قیمت آن در این مقاله و الگوی تحلیلی مورد استفاده، در ادامه به بررسی برخی از این نظریه‌ها پرداخته می‌شود.

– رابطه رشد اقتصادی و تولید با مصرف انرژی

امروزه علاوه بر نهاده‌های کار و سرمایه، انرژی نیز به عنوان یکی از نهاده‌های مهم تولید در بحث‌های اقتصاد کلان مطرح است، لذا تولید تابعی از نهاده‌های کار، سرمایه و انرژی خواهد بود (حسینی، ۱۳۷۵)، یعنی:

$$Q = F(K, L, E) \quad (7)$$

در این معادله،  $Q$  محصول ناخالص ملی،  $K$  نهاده سرمایه،  $L$  نهاده نیروی کار و  $E$  نهاده انرژی است. همچنین فرض بر این است که بین میزان استفاده از این نهاده‌ها و سطح تولید رابطه مستقیم وجود دارد؛ به عبارت دیگر افزایش در هر یک از نهاده‌های مذکور باعث افزایش تولید می‌گردد، بنابراین داریم:

$$\frac{\partial Q}{\partial K} > 0, \frac{\partial Q}{\partial L} > 0, \frac{\partial Q}{\partial E} > 0 \quad (۸)$$

نهاد E می‌تواند توسط مجموعه‌ای از عوامل نظیر نفت، گاز، برق، ذغال سنگ و... تأمین شود که به حامل‌های انرژی مشهورند. از سوی دیگر، مصرف انرژی تابعی معکوس از قیمت است. لذا افزایش قیمت انرژی به طور کلی باعث کاهش مصرف می‌شود که این امر خود در صورت ثابت بودن سایر نهاده‌ها به کاهش تولید می‌انجامد، اما چنانچه در مجموعه حامل‌های انرژی، قیمت یکی از حامل‌ها (برای مثال نفت) افزایش یابد، یا افزایش قیمت آن بیش از سایر حامل‌ها باشد، آنگاه مقداری از کاهش مصرف آن با جانشین شدن سایر حامل‌ها جبران خواهد شد. میزان این جانشینی بستگی به این امر دارد که از نظر تکنولوژیکی تا چه حد سایر حامل‌ها بتوانند جانشین آن گردند و مدت زمان لازم برای این تعدیل چقدر می‌باشد. این رابطه را نظریه پردازانی چون پیندیک<sup>۱</sup> و بندت و وود<sup>۲</sup> این رابطه را بررسی کردند.

تابع (۴) معادله تقاضای نیروی کار را نشان می‌دهد که تابعی از دستمزدهای واقعی و تولید ناخالص داخلی در نظر گرفته شده است (Alvarez et al., 2001).

تابع (۵) معادله مصرف انرژی است. این متغیر تابعی از شاخص قیمت انرژی، تولید و مصرف انرژی دوره قبل در نظر گرفته شده است (ناظم، ۱۳۸۹).

تابع (۶) معادله سطح عمومی قیمت‌هاست. مطالعات زیادی در باره متغیرهای اثرگذار بر سطح عمومی قیمت‌ها، انجام شده است. با توجه به مبانی نظری و تجربی، سطح عمومی قیمت‌ها، تحت تأثیر نقدینگی، تولید و شاخص قیمت انرژی است (پرمه، ۱۳۷۳).

### ۲،۲،۳. برآورد الگو

پس از بررسی نتایج حاصل از برآورد الگو، پایایی متغیرهای الگو طبق آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته برای آزمون ریشه واحد مورد آزمون قرار گرفته است. مقایسه کمیت‌های آماره آزمون مربوط به متغیرها با کمیت‌های بحرانی نشان می‌دهد که اکثر متغیرهای موجود در الگو جمعی از مرتبه اول هستند و تفاضل مرتبه اول هر کدام از

1. pindyck (1979)

2. Brandt and wood

متغیرهای فوق پایا می‌باشند. در ادامه به بررسی نتایج حاصل از برآورد توابع الگو می‌پردازیم. الگوی تصریح شده شامل معادلات همزمان است و از روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای (TSLS) برآورد شده است. از آنجایی که در معادلات ساختاری یک الگو همزمان، هرگونه تغییر ساختاری روی ضرایب، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، هر تغییری روی یکی از آنها، سایر ضرایب را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد و اصل قابل تخمین بودن یا نبودن آنها را مورد سوال می‌برد، در این الگوها شناسایی<sup>۱</sup> معادلات، مقدم بر تخمین آنهاست (Maddala, 1991). بدین نحو شرایط درجه‌ای و رتبه‌ای هر شش معادله ساختاری ارائه شده در این مطالعه، بسیار مشخص<sup>۲</sup> نشان داده شده است. بر این اساس، روش 2SLS از کارایی و سازگاری لازم در برآورد معادلات برخوردار است. الگو همراه با ضرایب به دست آمده به شکل زیر تصریح می‌شود.

$$\log(gini) = -.14 \log(g) - .12L \log(wr) - .18 \log(yd) + .23 \log(p) - .15du57 - .13du69$$

$$\log(wr) = -1.5 + .26 \log(apl) - .039 \log(p) + 1.17 \log(wr(-1))$$

$$\log(gnp) = .64 \log(l) + .39 \log(k) + .04 \log(e) - .37du56$$

$$\log(l) = .36 + .54 \log(gnp) - .08 \log(wr)$$

$$\log(e) = -11.53 + 1.5 \log(gnp) - .11 \log(pe/p) + .75 \log(e(-1)) - .23du6671$$

به دلیل لگاریتمی بودن معادلات رفتاری، ضرایب برآورد شده هر یک از متغیرها، به عنوان کشش مربوطه تلقی می‌شوند. ضرایب برآورد شده در معادلات، از علامت مناسب و مطابق انتظار برخوردارند.

در ادامه پیش از بررسی نتایج حاصل و برآورد ضریب جینی با اعمال افزایش قیمت حامل‌های انرژی، ابتدا لازم است میزان اعتبار این الگو بررسی شود. برای انجام این مهم، از شبیه‌سازی پویا استفاده شده است.

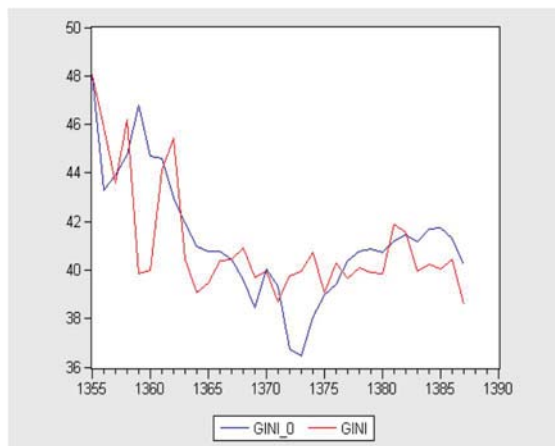
با این فرض که الگوی تنظیم شده، نمایانگر ساختار واقعی ضریب جینی (توزیع درآمد) ایران است و روش برآورد استفاده شده، به گونه‌ای است که برآوردهای فوق سازگاری از

1. Identification

2. over identified

ضرایب الگو ارائه می‌کند. به شرح نتایج شبیه‌سازی الگو پرداخته می‌شود. هدف از این شبیه‌سازی آزمون قدرت الگو در دنبال کردن مقادیر واقعی متغیرهای درونزای الگوست. کلیه شبیه‌سازی‌های انجام شده در این مطالعه از نوع پویاست. برای این منظور، از مقادیر واقعی آمار سری زمانی متغیرهای برونزای الگو در طول محدوده مورد بررسی (۸۷-۱۳۵۵) استفاده شده، اما کمیت متغیرهای درونزا تنها برای سال شروع شبیه‌سازی که سال ۱۳۵۹ است به الگو داده شده و متغیرهای درونزای الگو تا سال ۱۳۸۷ یعنی برای ۲۹ سال شبیه‌سازی شده است.

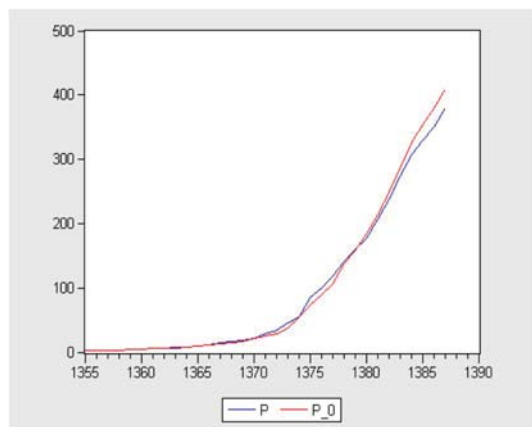
نمودارهای مربوط به مقادیر شبیه‌سازی شده و مقادیر واقعی متغیرهای درونزا در نمودارهای شماره ۲ تا ۵ رسم شده‌اند. نگاهی به این نمودارها مبین آن است که نه تنها مقادیر شبیه‌سازی شده توسط الگو، به گونه‌ی نزدیکی مقادیر واقعی را دنبال می‌کنند، بلکه نقاط عطف روند حرکت متغیرها را نیز به نحو مناسبی پیش‌بینی می‌نمایند. از این رو به نظر می‌رسد که الگو از ثبات ساختاری مناسبی برخوردار است. بررسی شاخص‌های جذر میانگین مجذور خطای نسبی (RSMPE) و شاخص نابرابری تایل (U) برای متغیرهای مورد بحث که در بالای هر نمودار مربوط به آن متغیر ارائه شده، مؤید این موضوع است.



نمودار ۲. مقادیر شبیه‌سازی شده و مقادیر واقعی ضریب جینی

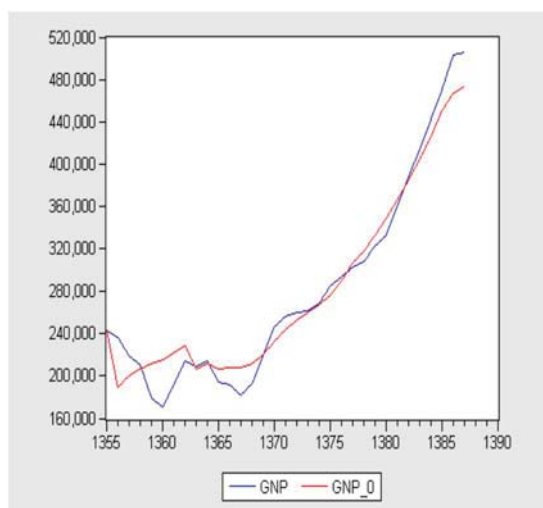
U=0.048 RMSP=5.013





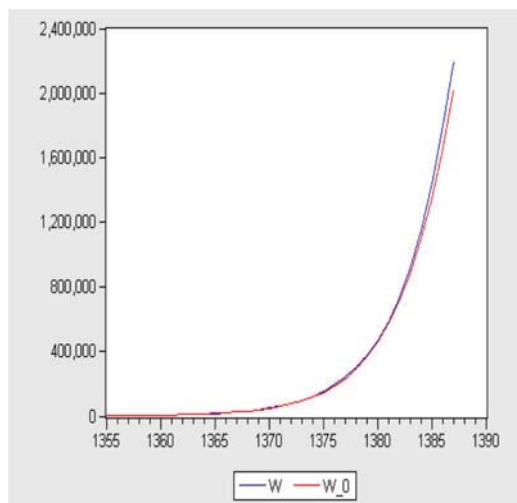
نمودار ۳. مقادیر شبیه‌سازی شده و مقادیر واقعی قیمت‌ها

U=.068 RMSP=9.037



نمودار ۴. مقادیر شبیه‌سازی شده و مقادیر واقعی GNP

U=.065 RMSP=8.56



نمودار ۵. مقادیر شبیه‌سازی شده و مقادیر واقعی W

$$U=0.068 \quad \text{RMSP}=3.506$$

پس از بررسی اعتبار الگو، در ادامه به تفسیر نتایج پرداخته می‌شود.

- هزینه‌های دولت (g) بر ضریب جینی تأثیر مستقیم بسیار زیادی دارد، طوری که افزایش یک درصد در هزینه‌های دولت، ضریب جینی را به طور متوسط به میزان ۰/۱۴ درصد کاهش خواهد یافت.

- با افزایش یک درصدی درآمد قابل تصرف (yd)، ضریب جینی به طور متوسط به میزان ۰/۱۸ درصد کاهش خواهد یافت.

- سطح عمومی قیمت‌ها (P) در معادله اول بیان‌کننده این است که با افزایش یک درصدی این متغیر، به واسطه افزایش شاخص قیمت انرژی، همچنین به واسطه تولید ناخالص داخلی ضریب جینی به طور متوسط به میزان ۰/۲۳ درصد افزایش خواهد یافت.

- با کاهش یک درصدی سطح دستمزدهای واقعی (wt)، به واسطه افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، ضریب جینی به طور متوسط به میزان ۰/۱۲ درصد کاهش خواهد یافت.

- ضرایب (du57، du56، du6671 و du69) متغیرهای مجازی به ترتیب برای سال‌های

۱۳۵۶ و ۱۳۵۷ (انقلاب)، ۱۳۶۶ تا ۱۳۷۱ می‌باشند.

- در معادله دوم، ضریب متغیر بهره‌وری نیروی کار ( $apl$ ) نشان می‌دهد که با افزایش یک درصد در بهره‌وری نیروی کار میزان دستمزدهای واقعی را به طور متوسط ۲۶ درصد افزایش خواهند یافت.

- در معادله سوم، ضریب متغیر انباشت سرمایه ( $k$ ) و نیروی کار ( $L$ ) نشان می‌دهد که افزایش یک درصد در این متغیرها، تولید ناخالص داخلی را به ترتیب به میزان ۰/۳۹ و ۰/۶۴ درصد افزایش می‌دهد. همچنین، با افزایش یک درصدی مصرف انرژی ( $e$ )، تولید ناخالص داخلی، به میزان ۰/۰۴ درصد افزایش خواهد یافت.

- ضریب متغیر شاخص نسبی قیمت انرژی ( $pe/p$ ) در معادله پنجم، وجود رابطه معکوس بین مصرف انرژی و قیمت انرژی را رد نمی‌کند. ضریب متغیر ( $e-1$ ) مصرف با وقفه انرژی در بخش تولید، نیز حکایت از وجود نوعی چسبندگی در مصرف انرژی بین هر سال با سال قبل از خود دارد.

برای بررسی میزان تأثیر افزایش قیمت حامل‌های انرژی و برآورد میزان اثر آن بر ضریب جینی نخست، میزان افزایش قیمت حامل‌های انرژی طبق قانون هدفمند سازی یارانه‌ها بر الگو اعمال می‌گردد و سپس تأثیر آن توأم با پرداخت‌های نقدی بر ضریب جینی، بررسی می‌شود. برای لحاظ کردن پرداخت‌های نقدی دولت، این میزان پرداخت با درآمد قابل تصرف جمع زده شده است.

نتایج حاصل به شرح زیر است:

- با افزایش قیمت حامل‌های انرژی براساس قانون هدفمند سازی یارانه‌ها در سال ۸۹، ضریب جینی خانوارهای شهری در سال ۹۰ نسبت به روند مبنا ۱۰ درصد افزایش می‌یابد، اما چنانچه پیشتر نیز مطرح شد، در حالت اول افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر دهک‌های درآمدی خانوار، ضریب جینی را از ۰/۳۹ به ۰/۴۰ افزایش داد. در این حالت، افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی بر دهک‌های درآمدی خانوار، ضریب جینی را از ۰/۳۹ به ۰/۳۵ کاهش داد.

در حالت دوم، به دلیل تأثیر متغیرهای مهم اقتصادی همانند قیمت‌ها، تولید ناخالص داخلی و دستمزدهای واقعی، ضریب جینی بیشتر از حالت اول افزایش یافت. همچنین، با

اعمال پرداخت نقدی، (افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی)، ضریب جینی خانوارهای شهری در سال ۹۰ نسبت به روند مبنا ۷ درصد افزایش می‌یابد. بنابراین در حالت اول، به دلیل اینکه سایر شرایط ثابت فرض شده و فقط اعمال پرداخت نقدی توأم با افزایش قیمت حامل‌های انرژی در نظر گرفته شده است، انتظار بر این است که توزیع درآمد بهتر شود، اما در حالت دوم، هنگامی که اثرات افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر متغیرهای کلان اقتصادی (تورم، تولید، دستمزدهای حقیقی و ...) نیز در نظر گرفته شود، بدتر شدن توزیع درآمد را به دنبال دارد. این امر مؤید این موضوع است که پرداخت‌های نقدی، جبران اثرات افزایش تورمی و کاهش دستمزدهای واقعی (به دلیل افزایش قیمت حامل‌های انرژی) را نکرده است.

شایان ذکر است که با وجود پرداخت‌های نقدی، در حالت دوم ضریب جینی از ۱۰ درصد (محاسبه ضریب جینی در حالت فقط حذف یارانه انرژی و بدون پرداخت نقدی) به ۷ درصد (محاسبه ضریب جینی در حالت حذف یارانه انرژی توأم با پرداخت نقدی) نسبت به روند مبنا کاهش یافته است. بنابراین، ضریب جینی در حالت دوم بدتر شده است و این به معنی بدتر شدن توزیع درآمد است.

در نتیجه، در حالت اول افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی، موجب کاهش ۱۰ درصدی ضریب جینی می‌شود، همچنین در حالت دوم افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی، افزایش ۷ درصدی ضریب جینی را به دنبال دارد، به عبارت دیگر این گونه هدفمندسازی یارانه‌ها توأم با پرداخت نقدی، موجب نامتعادل‌تر شدن توزیع درآمدها خواهد شد. با توجه به اینکه، محاسبه ضریب جینی در حالت دوم کل اثرات ناشی از افزایش قیمت حامل‌های انرژی را در بردارد، این گونه هدفمندسازی یارانه‌ها منجر به افزایش ۷ درصدی ضریب جینی، نسبت به روند مبنا می‌شود. با توجه به اینکه، روند مبنا در سال ۹۰ بدون هدفمندسازی یارانه‌ها، ۰/۴ می‌باشد، اعمال اینگونه سیاست‌ها منجر به افزایش ۷ درصدی ضریب جینی، یعنی به ۰/۴۲۷ می‌شود.

#### ۴. خلاصه و نتیجه

در این پژوهش، به بررسی تأثیر افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی، بر ضریب جینی در دو حالت پرداخته شد. در حالت اول، با فرض عدم تأثیر افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر رشد اقتصادی، تورم و اشتغال و با استفاده از دهک‌های مختلف درآمدی خانوار سال ۱۳۸۷، افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر هر دهک محاسبه و سپس با پرداخت نقدی یارانه، ضریب جینی محاسبه شده است. نتایج نشان داد که افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی، موجب کاهش ضریب جینی از ۳۹/۰ به ۳۵/۰ می‌شود. در حالت دوم، به منظور بررسی کامل اثر افزایش قیمت حامل‌های مزبور بر توزیع درآمد، با استفاده از معادلات همزمان، اثرات مستقیم و غیرمستقیم این افزایش بر رشد اقتصادی، تورم و اشتغال توأم با پرداخت نقدی بر ضریب جینی بررسی شده است. نتایج حاصل نشان داد که ضریب جینی در سال ۹۰ به میزان ۷ درصد افزایش می‌یابد.

در حالت اول، به دلیل اینکه شرایط ثابت می‌باشد و فقط اعمال پرداخت نقدی توأم با افزایش قیمت حامل انرژی در نظر گرفته شده است، انتظار بر این است، توزیع درآمد بهتر شود؛ اما زمانی که فرض شرط ثابت در نظر گرفته نشود، بدتر شدن توزیع درآمد، نشان می‌دهد که پرداخت‌های نقدی، جبران اثرات افزایش تورمی و کاهش دستمزدهای واقعی (بدلیل افزایش قیمت حامل‌های انرژی) را نکرده است.

در نتیجه، در حالت اول افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی، موجب کاهش ۱۰ درصدی ضریب جینی می‌شود. در حالت دوم، افزایش قیمت حامل‌های انرژی توأم با پرداخت نقدی، ۷ درصد افزایش ضریب جینی را به دنبال دارد. به عبارت دیگر، این گونه هدفمندسازی یارانه‌ها توأم با پرداخت نقدی، موجب نامتعادل تر شدن توزیع درآمدها خواهد شد.

هرچند که اصلاح قیمت حامل‌های انرژی از نظر تصمیم‌گیران به منظور سیاستی در جهت بهبود وضعیت اقتصادی جامعه، به خصوص توزیع درآمدها مطرح شده است، اعمال یکباره سیاست مزبور بدون اعمال سیاست‌هایی جهت کنترل تورم و اثرات منفی آن بر تولید و اشتغال و همچنین سیاست‌های مکمل تشویقی جهت صرفه‌جویی در مصرف

انرژی و تغییر تکنولوژی و بهره‌وری عوامل تولید، باعث نامتعادل‌تر شدن توزیع درآمدها خواهد شد. با توجه به سابقه طولانی بحث هدفمند نمودن یارانه‌ها در اقتصاد ایران و اجرای این سیاست از سال ۱۳۸۹ چنانچه اثرات منفی این سیاست بر رشد اقتصادی، تورم و اشتغال با اجرای سیاست‌های دیگر خنثی نشود، اثر این سیاست بر اصلاح توزیع درآمد معکوس می‌شود.

## ۵. منابع

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی، بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی.
- بانویی، علی اصغر و زورار پرمه (۱۳۸۴)، آثار سیاست‌های اقتصادی بر رفاه خانوار، مطالعه موردی کاهش یارانه حامل‌های انرژی و کالاهای اساسی، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- بزرگزاده، مهدی (۱۳۷۵)، حذف یارانه انرژی و آثار آن بر دهک‌های هزینه در بخش خانوارهای شهری، پایان‌نامه دکتری دانشگاه تهران.
- پرمه، زورار (۱۳۷۳)، "بررسی یارانه انرژی و آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر سطوح قیمت‌ها در ایران"، فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۳۴.
- پیندیک، رابرت و راینفیلد دانیل (۱۳۸۴)، کاربرد ایویوز در اقتصاد سنجی، ترجمه علیرضا مرادی، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تهران.
- جلولی، مهدی (۱۳۸۸)، بررسی اثر حذف یارانه‌ها بر متغیرهای عمده اقتصاد کلان در چارچوب یک الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده اقتصاد دانشگاه شهید بهشتی.
- حسینی، فریدون (۱۳۷۵)، بررسی رابطه قیمت نفت و رشد اقتصادی در کشورهای *oecd*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه تهران، دانشکده اقتصاد.
- سالنامه آماری ایران، مرکز آمار ایران، ۸۷-۱۳۵۵.
- صمصامی، حسین و محسن ناظم (۱۳۹۰)، "تأثیر افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر صادرات

صنعتی در ایران"، سیاست‌گذاری اقتصادی، سال سوم، شماره پنجم، دانشگاه یزد.  
گجراتی، دامور (۱۳۷۲)، مبانی اقتصادسنجی، مترجم حمید ابریشمی، انتشارات دانشگاه، تهران.  
قادری، فرید و جعفر رزمی و عسگر صدیقی (۱۳۸۴) "بررسی تأثیر پرداخت یارانه  
مستقیم انرژی بر شاخص‌های کلان اقتصادی با نگرش سیستمی"، نشریه دانشکده  
فنی، شماره ۴.

مرکز آمار ایران (۱۳۶۴)، "مقایسه اجمالی شاخص‌های نابرابری توزیع درآمد در سال‌های  
۶۱-۱۳۴۷".

مرکز آمار ایران (۱۳۶۴)، "مقایسه توزیع درآمد در ایران و چند کشور جهان".  
مرکز آمار ایران (خرداد ۱۳۶۴)، "چگونگی توزیع درآمد در استان‌های کشور ۶۱-۱۳۵۶".  
مرکز آمار ایران (اسفند ۱۳۶۳)، "مقایسه اجمالی شاخص‌های نابرابری توزیع درآمد در  
سال‌های ۱۳۶۱ و ۱۳۶۲".

مرکز آمار ایران (خرداد ۱۳۷۷)، "اندازه شاخص‌های فقر و نابرابری توزیع درآمد در  
طی سال‌های ۷۵-۱۳۶۵".

مرکز آمار ایران (۱۳۸۷)، توزیع درآمد در خانوارهای شهری و روستایی کشور ۸۶-  
۱۳۷۶، دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری.

ناظم، محسن (۱۳۸۹)، بررسی افزایش قیمت حامل‌های انرژی و تأثیر آن بر روی صادرات  
بخش صنعت، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی تهران.

Blinder' Alan and Howard Esaki (1978), "Macroeconomic Activity and  
Income Distribution in the Postwar United States", *The Review of  
Economics and Statistics*, Vol. 60, 604-609.

Blejer, M.I. and I. Guerrero (1990), "The Impact of Macroeconomic Policies  
on Income Distribution: An Empirical Study of the Philippines", *Review  
of Economics and Statistics*, Vol. 72, No. 3.

Freund, Caroline L. & Christine I. Wallich, (1995), *Raising Household  
Energy Prices in Poland*.

Alvarez, Fernando & Robert E. Lucas & Warren E. Weber (2001), "Interest  
Rates and Inflation", *American Economic Review*, American Economic  
Association, Vol. 91(2),

Karl, Whelan (1997). "Wage Curve vs. Phillips Curve: are there Macroeconomic Implications?," *Finance and Economics Discussion Series* 1997-51, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.).

Maddala, G, (1992), *Introduction To Econometrics*, New York, Mac Milan, 2nded.

Robert S, Pindyck; (1979), "Structure Of World Energy Demand", *Journal Of Energy And Development*.