

# ارزیابی اثرات درونزای هدفمند سازی یارانه‌ها بر توزیع درآمدها در ایران

علی مزیکی  
و همکاران

- هدف و قسمتی از نتایج
- تعریف و معیار پرداخت یارانه
- تحولات دوره هدفمندسازی
- برآورد اریب شاخص های قیمت
- شبیه سازی آثار سیاست های اثرگذار
- نتایج شبیه سازی
- جمع بندی و توصیه های سیاستی

## هدف و قسمتی از نتایج این مطالعه

- سال ۱۳۸۹ ← هدفمندی یارانه ها با هدف بهبود «تخصیص منابع» و هدفمند نمودن پرداخت یارانه ها

✓ ابعاد توزیعی این سیاست همواره مورد توجه سیاستمداران بوده است

❖ هدف این مطالعه ← ارزیابی اثر این سیاست بر توزیع درآمدها

❖ داده های موجود ← بهبود توزیع هزینه ها پس از ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱

❖ نتیجه این مطالعه ← توزیع قدرت خریدهای شبیه سازی شده برابرتر نشده اند

## هدف و قسمتی از نتایج این مطالعه

*“The theory of economics does not furnish a body of settled conclusions immediately applicable to policy. It is a method rather than a doctrine, an apparatus of the mind, which helps its possessor to draw correct conclusions.”*

*John Maynard Keynes*

"نظریه اقتصادی به هیچ وجه مجموعه‌ای از نتایج معین که به سرعت قابل استفاده در سیاست‌های اقتصادی باشد در اختیار ما قرار نمی‌دهد. بلکه اقتصاد قبل از آنکه یک دکترین یا نظریه باشد یک روش است، یک ابزار و وسیله ذهنی است که به تحلیل‌کننده کمک می‌کند تا نتایج صحیح را به دست آورد."

جان مینارد کینز

# تعریف و معیار پرداخت یارانه

بدینوسیله در این موافقت‌نامه، تلقی وجود یارانه مربوط به مواردی است که:

الف- ۱- یک انتقال مالی توسط دولت یا یک نهاد عمومی (که در این موافقت‌نامه از آن به عنوان "دولت" نام برده شده است) در محدوده فعالیتش صورت گرفته باشد و دارای یکی از شرایط زیر باشد:

۱- فعالیت دولت در ارتباط با انتقال مستقیم سرمایه (برای مثال کمک مالی، وام)، یا انتقال بالقوه مستقیم سرمایه‌ها یا بدهی‌ها (برای مثال ضمانت وام) باشد؛

۲- می‌توانسته جزو درآمد دولت باشد که در موعد پرداخت یا چشم پوشی شده و یا جمع‌آوری نشده است و در غیر اینصورت می‌توانسته برای دولت بدست بیاید (مثل محرک‌های مالی مانند اعتبارات مالیاتی)؛

۳- کالاها و خدماتی که دولت از محلی غیر از زیر ساخت‌های عمومی یا از طریق خرید مستقیم در اختیار عموم قرار می‌دهد.

۴- دولت به یک مکانیزم بودجه‌ای پرداختی داشته باشد، یا پولی را سپرده‌گذاری کند و یا یک نهاد خصوصی را هدایت نماید تا یکی از انواع کاربردهایی که در ۱ تا ۳ ترسیم شد و از فعالیت‌های عادی دولت متفاوت است توسط دولت دنبال شود.

یا

الف- ۲- شکلی از یک حمایت قیمتی و یا درآمدی، با مفهوم مقاله ۱۶ گات در سال ۱۹۹۴، وجود داشته باشد.

و

ب- در نتیجه آن منافی اعطا شده است.

منبع: (1999) world trade organization

# تعریف و معیار پرداخت یارانه

- برای پاسخ به این سوال، ما به دنبال معیاری هستیم تا مشخص کند به چه بخشی و به چه میزان یارانه پرداخت گردد.

- مفهوم بهینگی اجتماعی → معیار مناسبی که اقتصاددانان معرفی کرده اند

– معیار تصمیم گیری بدون در نظر گرفتن هزینه های اجتماعی:

$$\text{سود} = \text{منافع} - \text{هزینه ها}$$

– معیار تصمیم گیری با در نظر گرفتن هزینه های اجتماعی:

$$\text{سود اجتماعی} = \text{منافع اجتماعی} - \text{هزینه های اجتماعی}$$

✓ اگر "سود اجتماعی < سود" آنگاه پرداخت یارانه برای گسترش فعالیت

✓ اگر "سود اجتماعی > سود" آنگاه دریافت مالیات برای محدود نمودن فعالیت

# تعریف و معیار پرداخت یارانه

- معیار «منافع اجتماعی» پتانسیل روشن کردن بهترین نحوه توزیع یارانه ها را در دو سطح واضح می کند:

– میزان توزیع یارانه به تفکیک فعالیت

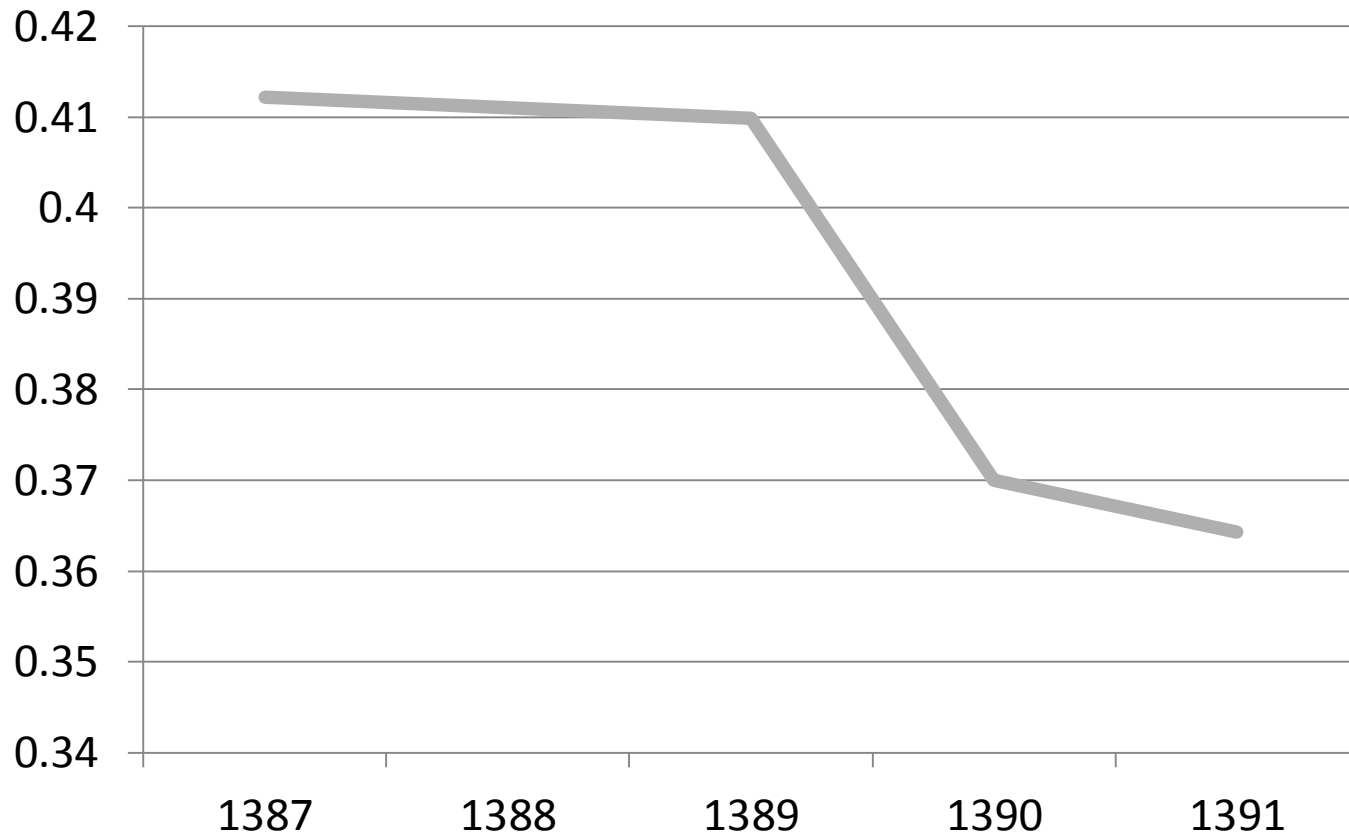
– گروه هدف دریافت کننده منافع یارانه

# تحولات دوره هدفمندسازی

۱. اثر مستقیم یارانه نقدی
۲. اثر مستقیم تغییر قیمت‌ها
۳. اثر غیر مستقیم تغییر رفتارهای مصرفی و تولیدی خانوارها
۴. اثر غیر مستقیم درآمدی (از طریق انواع مالیات‌ها برای تامین منابع)
۵. گسترده شدن تحریم‌ها
۶. ...

# تحولات دوره هدفمندسازی

ضریب جینی هزینه ها بر اساس استفاده مستقیم از داده‌ها



منبع : مرکز آمار ایران

# تحولات دوره هدفمندسازی

ضریب جینی هزینه ها بر اساس استفاده مستقیم از داده ها



منبع : محاسبات پژوهش بر اساس آمار بودجه خانوار مرکز آمار ایران

"Evaluating the endogenous effect of targeted cutting of subsidies in Iran on income ...", A. Mazyaki

# تحولات دوره هدفمندسازی

## ضریب جینی هزینه مواد غذایی

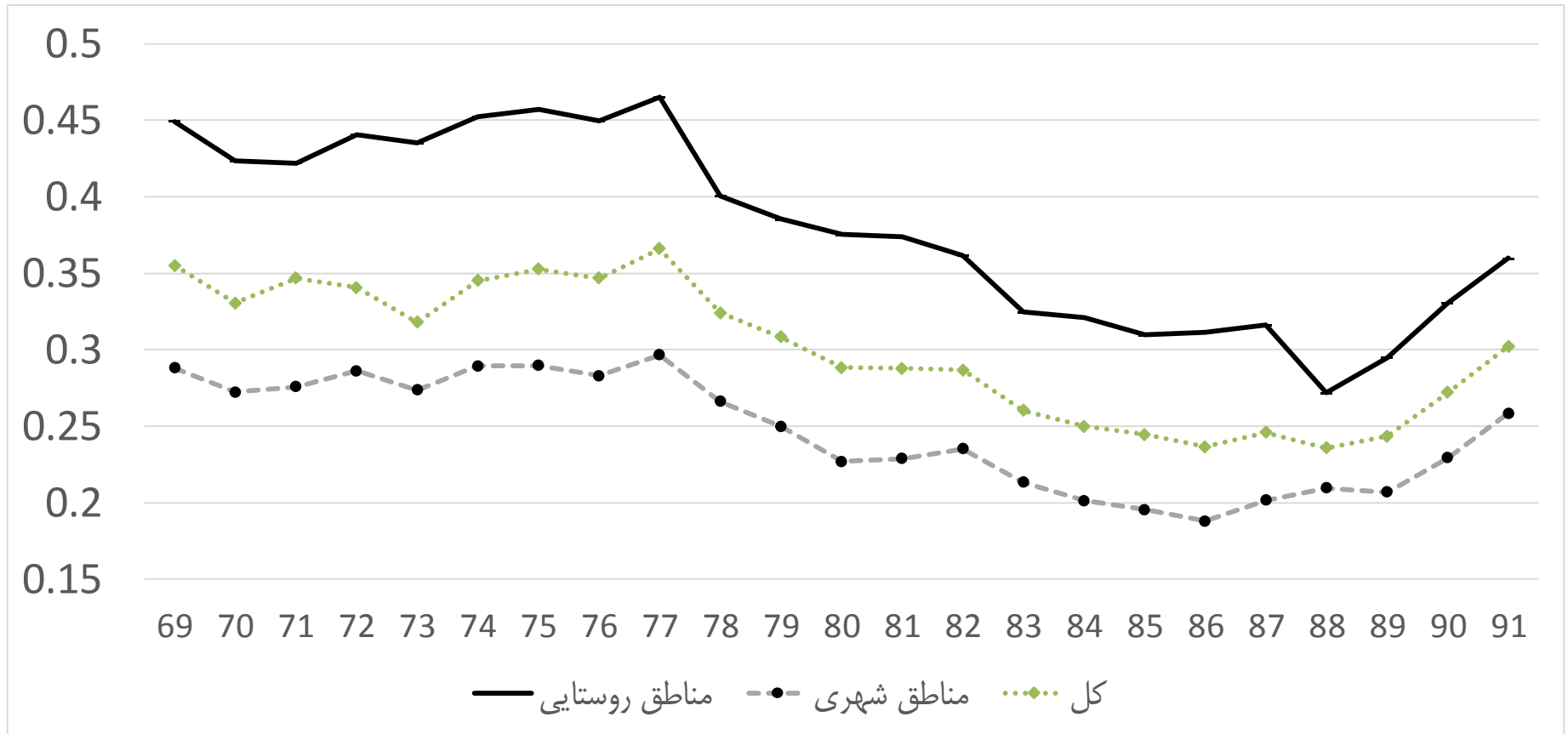


منبع : محاسبات پژوهش بر اساس آمار بودجه خانوار مرکز آمار ایران

"Evaluating the endogenous effect of targeted cutting of subsidies in Iran on income ...", A. Mazyaki

# تحولات دوره هدفمندسازی

روند سهم هزینه مواد غذایی از کل هزینه ها

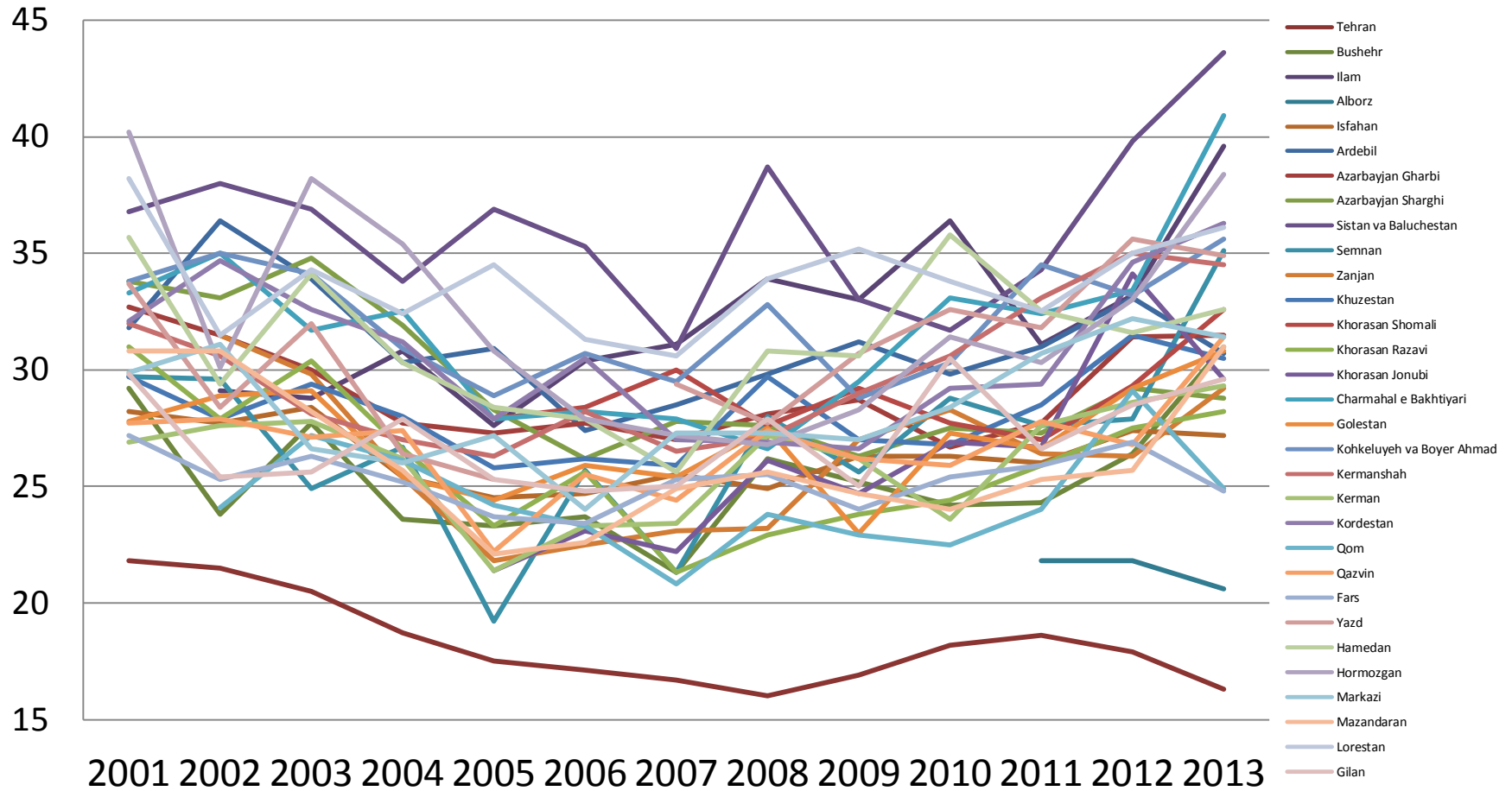


منبع : محاسبات پژوهش بر اساس آمار بودجه خانوار مرکز آمار ایران

"Evaluating the endogenous effect of targeted cutting of subsidies in Iran on income ...", A. Mazyaki

# تحولات دوره هدفمندسازی

## Food and drink share in urban household gross expenditure



Source: Central Bank of Iran (<http://www.cbi.ir>)

# تحولات دوره هدفمندسازی

□ مشاهده ۱: کاهش ناگهانی ضریب جینی در سال ۱۳۹۰.

□ مشاهده ۲: تغییر زیاد قیمت های نسبی (به خصوص در مورد حامل های انرژی) در سال ۱۳۹۰.

□ سوال: آیا ممکن است این بهبود توزیع در اثر گسترش تفاوت قیمت های دهک ها و مناطق مختلف باشد؟

□ مشاهده ۳: در مجموع تورم دهک های پایین تر بیشتر است.

□ مشاهده ۴: تفاوت شاخص قیمت های بین استانی گسترش یافته است.

# برآورد اریب شاخص‌های قیمت

➤ پیشنهاد ۱: استفاده شاخص قیمت های دهکی و منطقه ای برای حقیقی کردن ارقام هزینه و اندازه گیری مجدد تغییرات توزیع درآمد.

❑ مشکل ۱: شاخص قیمت های دهکی و منطقه ای بر اساس سبد یکسانی ساخته نمی شوند؛ بنابراین حقیقی کردن هزینه ها بر اساس آن شاخص ها گرچه وضعیت را بهتر می کند اما عملاً ما را وادار به مقایسه اعدادی می کند که احتمالاً قابل مقایسه نیستند.

❑ مشکل ۲: از آنجا که شاخص قیمت های دهکی و منطقه ای در یک سال برابر بوده اند، تفاوت شاخص ها تفاوت ها نسبت به آن سال هستند و احتمالاً کل تفاوت ها در شاخص منعکس نشده است.

❑ مشکل ۳: به عقب راندن سال پایه، به خصوص اگر از شاخص لاسپیرز استفاده شود، خطا در خود شاخص ها را افزایش می دهد.

➤ پیشنهاد ۲: استفاده از قانون انگل که بر اساس آن افراد با شرایط یکسان هزینه های ضروری یکسانی دارند؛ لذا اگر قیمت نسبی مواد غذایی به سایر هزینه ها ثابت باشد «سهم هزینه مواد غذایی می تواند معیار بسیار خوبی از عکس سطح درآمد افراد باشد».

# برآورد اریب شاخص‌های قیمت

هامیلتون (۲۰۰۱)، کوستا (۲۰۰۱)، گونگ و منگ (۲۰۰۷)، برت و برزوسکی (۲۰۰۸)، الماس (۲۰۱۲) و بسیاری دیگری تبیین کرده‌اند که با استفاده از قانون انگل می‌توان خطاهایی که در شاخص‌های قیمت اعلام شده توسط مراجع رسمی وجود دارد را برطرف کرد. این خطا را می‌توان به این شکل فرض کرد:

$$\ln(1 + E_{jt}) = \ln P_{jt}^* - \ln P_{jt}$$

$$\omega_{ijt} = \phi + \gamma(\ln P_{jt}^f - \ln P_{jt}^n) + \beta(\ln Y_{ijt} - \ln P_{jt}) + \sum_x \theta_x X_{ijt} + \mu_{ijt}$$

$$\omega_{ijt} = \phi + \gamma(\ln P_{jt}^{f*} - \ln P_{jt}^{n*}) + \beta(\ln Y_{ijt} - \ln P_{jt}^*) + \sum_x \theta_x X_{ijt} + \sum_t \delta_t D_t + \sum_j \delta_j D_j + \mu_{ijt}$$

$$\ln(1 + E_{jt}) = \frac{-\delta_t - \delta_j}{\beta}$$

# برآورد اریب شاخص‌های قیمت

نکته قابل توجه این است که متغیرهای مجازی در معادله با بردار قیمت‌ها هم خطی دارند. برای حل این مشکل از شاخص‌های قیمت ماهانه استفاده شده است.

با برآورد ضرایب متغیرهای مجازی می‌توان میزان خطا را برآورد کرد و سپس میزان خطایی که در میزان هزینه‌ها وجود دارند تصحیح می‌شود. به طور دقیق‌تر ما هزینه‌ها را در:

$$SPI_{t,j} = EXP\left(\frac{-\delta_t - \delta_j}{\beta}\right)$$

ضرب می‌کنیم تا خطای اریب ناشی از خطای قیمت‌ها برطرف شود و سپس به تحلیل توزیع «رفاهی» بر اساس اعداد به دست آمده از طریق شبیه‌سازی و ... می‌پردازیم.

✓ از نظر مفهومی چنین کاری درآمدهای مناطق مختلف را قابل مقایسه می‌کند و بر این پایه استوار است که چنانچه دو خانوار سهم مشخصی از درآمد خود را صرف خرید مواد غذایی می‌کنند نبایستی تفاوت رفاهی شدیدی با یکدیگر داشته باشند و چنانچه این‌طور باشد باید برای آن تصحیح کنیم.

# تحلیل توصیفی پس از رفع ارباب

ضریب جینی محاسبه شده بر اساس داده‌های تصحیح شده برای ارباب شاخص قیمت‌ها



# تحلیل توصیفی پس از رفع اربیب

پس از کنترل برای اربیب شاخص های قیمت، توزیع «ارقامی که در این مطالعه محاسبه کرده ایم»، در سال ۱۳۹۰ بهبود نیافته است.

این ارقام را **احتمالاً** می توان به عنوان:

- توزیع قدرت های خرید خانوار

- یا توزیع رفاه

تفسیر کرد.

# شبیه سازی آثار سیاست های اثرگذار بر سطح هزینه دهک ها در ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱

# مدل شبیه سازی خرد

درآمد سرانه:

$$y_h = \frac{1}{n_h} \left[ \sum_{j=1}^3 I_h^j \cdot Y^j + y_h^o \right]$$

اضافه کردن جزء  $y_h^o$   $\rightarrow$  استفاده از هزینه سرانه

همچنین خصوصياتی که بر درآمد (هزینه) خانوار تاثیر گذارند می‌توانند مواردی چون جنسیت، سن، تحصیلات، وضعیت اشتغال، محل زندگی، تعداد شغل، حجم خانوار و ... باشند.

# مدل شبیه سازی خرد ساده

رابطه علی بعد از اجرای سیاست:

$$\log(y_h^s) = X_h^s \beta^s + \varepsilon_h^s$$

رابطه علی قبل از اجرای سیاست:

$$\log(y_h^{s'}) = X_h^{s'} \beta^{s'} + \varepsilon_h^{s'}$$

$$\log(\widehat{y_h^s}) - \log(\widehat{y_h^{s'}}) = X_h^s (\beta^s - \beta^{s'}) + (X_h^s - X_h^{s'}) \beta^{s'}.$$

- ✓ فرض: اثر سیاست هدفمندی تنها بر ضرایب یعنی قیمت خصوصیات افراد خانوار وارد می شود.
- ✓ این فرض بسیار محدود کننده ای نیست چرا که فاصله سالهایی که ما در نظر می گیریم بسیار کوتاه است. اما با برطرف کردن خطای انتخاب نمونه باز هم اریب حاصله را از بین می بریم.

## برطرف کردن خطای انتخاب نمونه

$$X_h^{s,s'} = \begin{bmatrix} Z_h^{s'} \\ Z_h^s \end{bmatrix}$$

$$y_h^{s,s'} = \begin{bmatrix} y_h^{s'} \\ ? \end{bmatrix}$$

$$D_h^{s,s'} = \begin{cases} +1 & \text{if } X_h^{s,s'} \text{ belongs to } s' \\ -1 & \text{if } X_h^{s,s'} \text{ belongs to } s \end{cases}$$

$$D_h^{s,s'} = X_h^{s,s'} \beta^{s,s'} + \varepsilon_h^{s,s'}$$

$$E(\log(y_h^s) | X_h^s, D_h^{s,s'} > 0) = X_h^s \beta^s + E(\varepsilon_h^s | \varepsilon_h^{s,s'} > -X_h^{s,s'} \beta^{s,s'})$$

## برطرف کردن خطای انتخاب نمونه

$$E(\varepsilon_h^S | \varepsilon_h^{S,S'} > -X_h^{S,S'} \beta^{S,S'}) = \frac{\sigma_{S,S'}}{(\sigma_{S,S})^{0.5}} \lambda_h^S$$

که در آن با توجه به هکمن (۱۹۷۹) نرخ میل (Mill's ratio) عبارت است از:

$$\lambda_h^{S,S'} = \frac{F(-X_h^{S,S'} \beta^{S,S'})}{f(X_h^{S,S'} \beta^{S,S'})} = \frac{1}{E(D_h^{S,S'} | D_h^{S,S'} > 0)}$$

## مدل شبیه سازی دو مرحله ای

رابطه علی بعد از اجرای سیاست:

$$\log(y_h^s) = X_h^s \beta^s + \lambda_h^s \alpha^s + \varepsilon_h^s$$

رابطه علی قبل از اجرای سیاست:

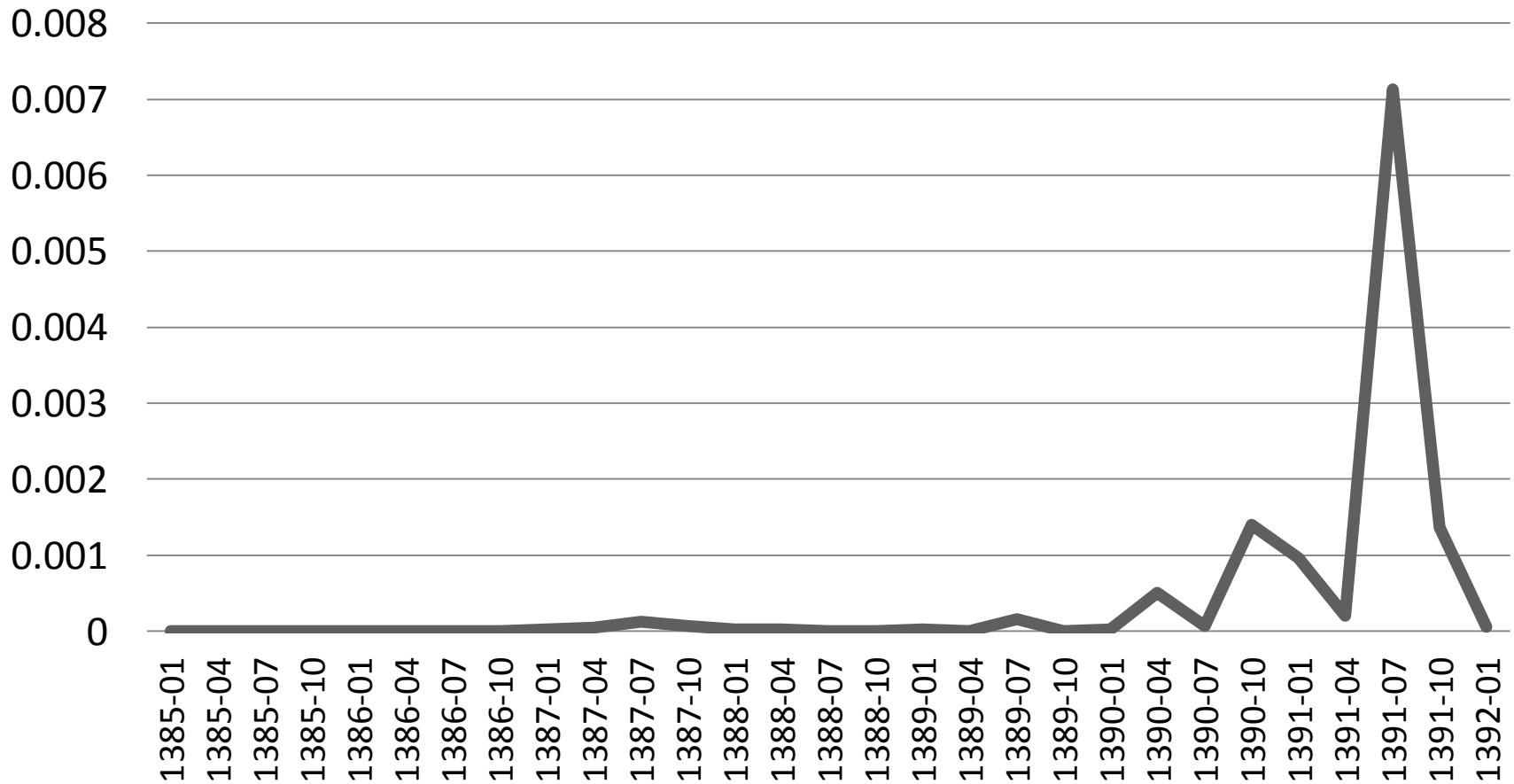
$$\log(y_h^{s'}) = X_h^{s'} \beta^{s'} + \lambda_h^{s'} \alpha^{s'} + \varepsilon_h^{s'}$$

$$\Delta_h^s = X_h^s (\widehat{\beta}^s - \widehat{\beta}^{s'})$$

✓ بر اساس  $\Delta_h^s \rightarrow$  اثر متوسط اجرای سیاست در هر دهک

# مشکل همزمانی تحریم ها

: واریانس تغییرات لگاریتم نرخ ارز بازار آزاد از سال ۱۳۸۵ تا فصل اول ۱۳۹۲



## مشکل همزمانی تحریم ها

رابطه علی بعد از اجرای سیاست:

$$\log(y_h^s) = X_h^s \beta^s + \alpha_s S + \lambda_h^s \alpha^s + \varepsilon_h^s$$

رابطه علی قبل از اجرای سیاست:

$$\log(y_h^{s'}) = X_h^{s'} \beta^{s'} + \alpha_s S + \lambda_h^{s'} \alpha^{s'} + \varepsilon_h^{s'}$$

$$\Delta_h^s = X_h^s (\widehat{\beta}^s - \widehat{\beta}^{s'})$$

✓ بر اساس  $\Delta_h^s \rightarrow$  اثر متوسط اجرای سیاست در هر دهک

# نتایج شبیه سازی خرد

قبل از هدفمندی: ۱۳۸۸، ۱۳۸۷

بعد از هدفمندی: ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱

$$\log(y_h^{1387-88}) = X_h^{1387-88} \beta^{1387-88} + \lambda_h^{1387-88} \alpha^{1387-88} + S_t + \varepsilon_h^{1387-88} \quad \bullet$$

و

•

$$\log(y_h^{1390-91}) = X_h^{1390-91} \beta^{1390-91} + \lambda_h^{1390-91} \alpha^{1390-91} + S_t + \varepsilon_h^{1390-91}$$

# نتایج شبیه سازی خرد

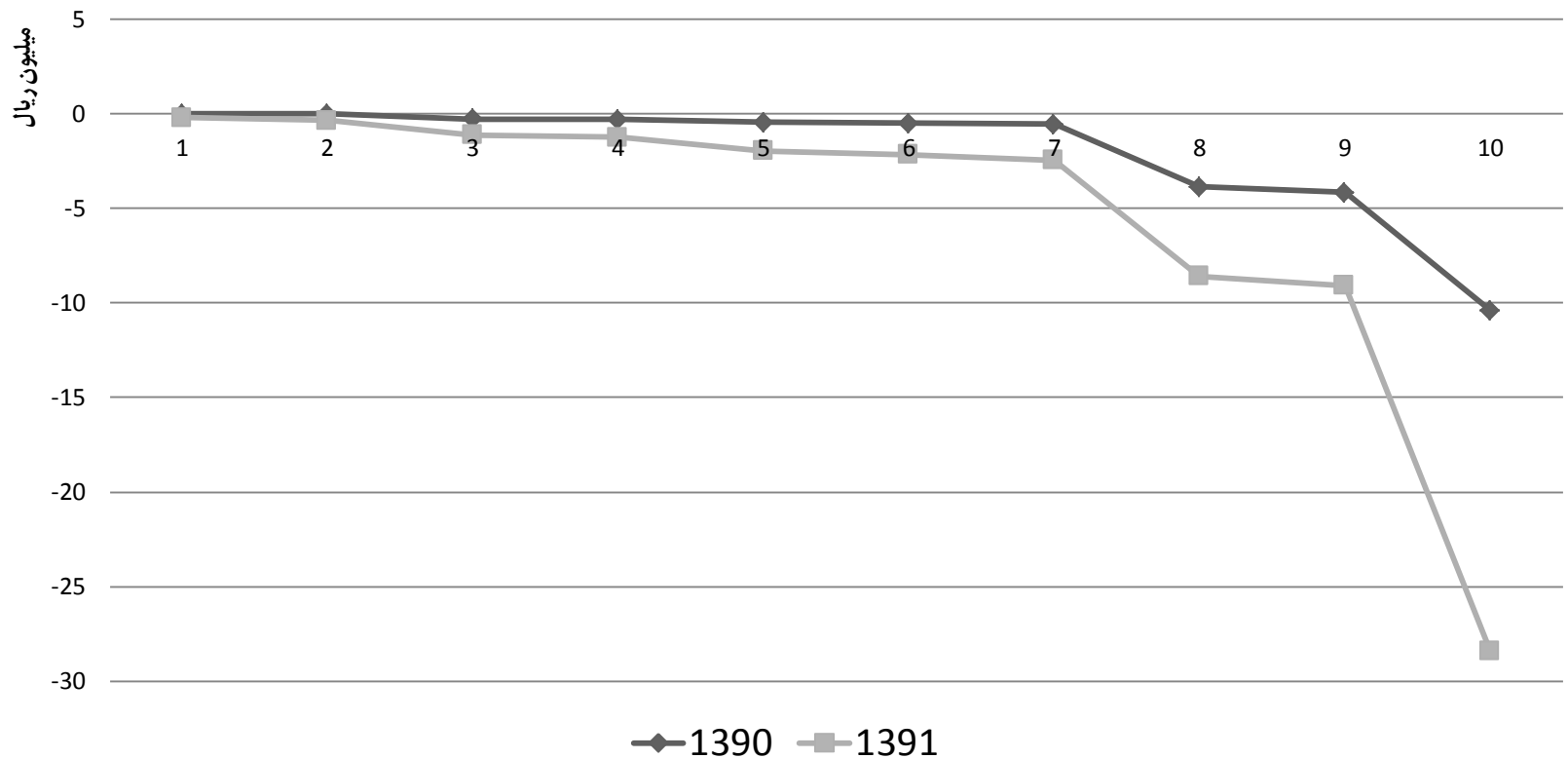
روابط برآورد شده برای قبل و بعد از هدفمندسازی

۱۳۹۰-۹۱	۱۳۸۷-۸۸	معادله وضعیت	متغیرها
376,404***	296,139***	-0.109***	Edu
(44,846)	(6,058)	(0.011)	
-8,928*	14,563***	0.005***	Age
(4,686)	(838)	(0.0002)	
-43.35	-130.7***		age2
(44.73)	(8.09)		
35,774	73,368***		Gender
(34,701)	(6,299)		
2.960e+06***	437,547***	-1.043***	Household size
(93,191)	(13,253)	(0.022)	
-173,076***	130,100***	0.095***	Working age ratio
(52,559)	(7,382)	-0.0123	
-334,927	7.646e+07*		Sanction index
(709,556)	(4.524e+07)		
Yes	Yes	NO	Regional dummies
		2.90e-07***	Cost
		(2.53E-09)	
4.335e+06***	-8.371e+06***		Lambda
(46,340)	(117,740)		
-5.825e+06***	-613,965***	0.730***	Constant
(200,011)	(21,517)	-0.0339	
151,344	151,344	151,344	Observations

"Evaluating the endogenous effect of targeted cutting of subsidies in Iran on income ...", A. Mazyaki

# نتایج شبیه سازی خرد

تغییرات شبیه سازی شده در میزان هزینه های حقیقی سالانه دهک های خانوار در دوره ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱



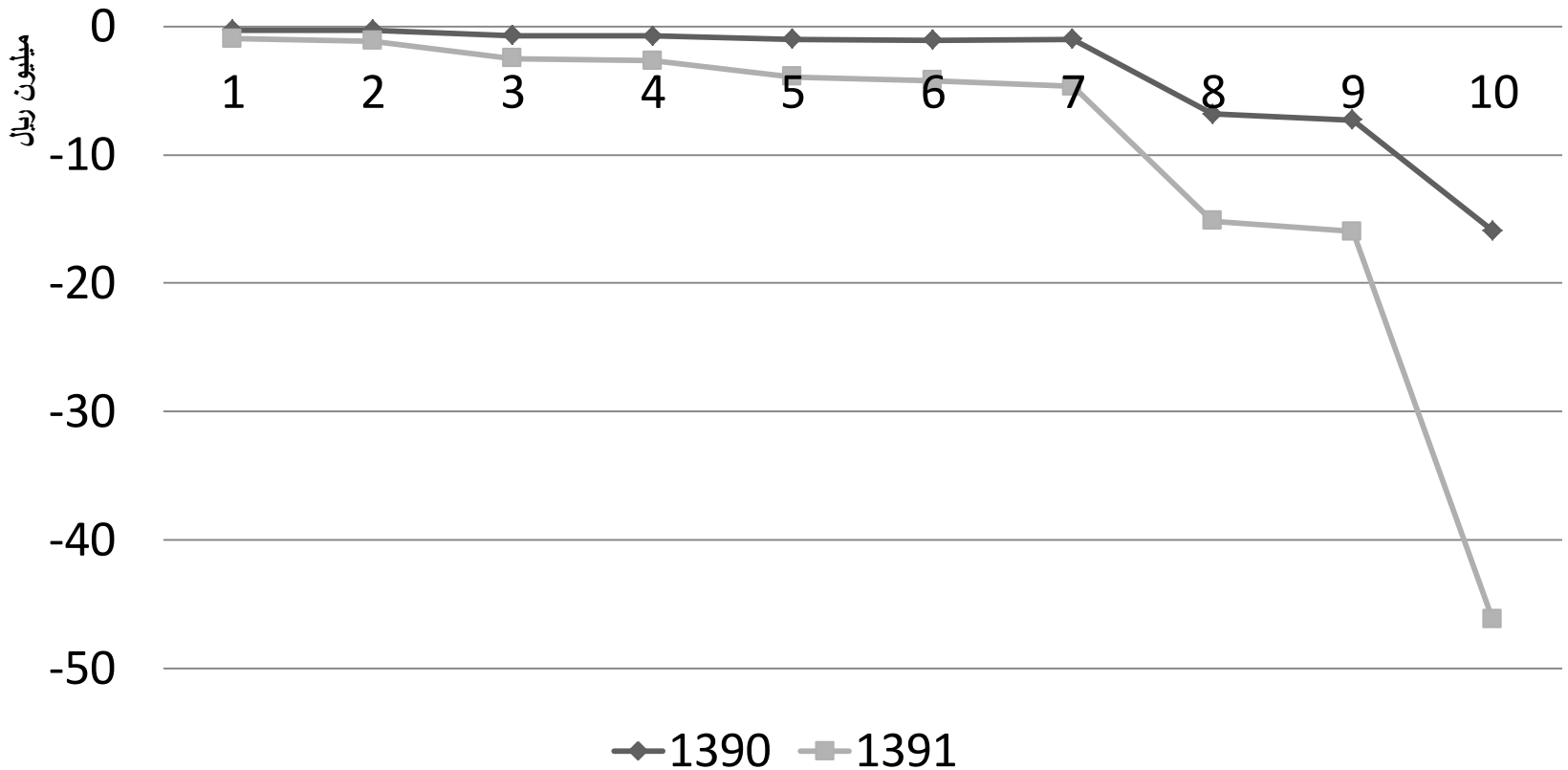
# نتایج شبیه سازی خرد

روابط برآورد شده برای دو دوره قبل و بعد از هدفمندی سازی با در نظر گرفتن اریب شاخص قیمت بین منطقه ای

۱۳۹۰-۹۱	۱۳۸۷-۸۸	متغیرها
376,404***	490,500***	Edu
(44,846)	(86,271)	
-8,928*	-36,018***	Age
(4,686)	(9,590)	
-43.35	93.65	age2
(44.73)	(89.49)	
35,774	-67,762	Gender
(34,701)	(66,404)	
2.960e+06***	5.065e+06***	Household size
(93,191)	(184,716)	
-173,076***	-514,400***	Working age ratio
(52,559)	(101,454)	
-334,927	-9,472	Sanction index
(709,556)	(94,504)	
Yes	Yes	Regional dummies
		Cost
4.335e+06***	-8.371e+06***	Lambda
(46,340)	(117,740)	
-5.825e+06***	3.094e+06***	Constant
(200,011)	-319,678	
151,344	151,344	Observations

# نتایج شبیه سازی خرد

تغییرات شبیه سازی شده (با در نظر گرفتن اریب شاخص قیمت بین منطقه ای) در میزان هزینه های حقیقی سالانه دهک های خانوار در دوره ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱



# جمع بندی و توصیه های سیاستی

- هرچند محاسبات این مطالعه بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران و آمار بسیاری از مراکز رسمی چنین نشان می‌دهند که در دوره پس از ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱ توزیع درآمدها (هزینه‌ها) برابرتر شده است،
- به نظر می‌رسد که تفاوت قدرت خریدهایی که در این دوره در استان‌ها، شهر و روستا و در طول زمان به وجود آمده است نشان‌دهنده بهبود وضع توزیع قدرت خرید شبیه‌سازی شده در جامعه نباشد.
- بر اساس نتایج شبیه‌سازی حتی با فرض وجود برابری بیشتر پس از ۱۳۸۹، مکانیزم بهبود توزیع در این دوره بیشتر از طریق از دست رفتن فرصت‌ها بوده تا از طریق به دست آوردن فرصت‌های جدید.
- البته شایان ذکر است که بسیاری از مطالعات آینده‌نگر مانند خیابانی (۱۳۸۷) نشان می‌دهند که حذف یارانه‌های انرژی به هر حال موجب بدتر شدن توزیع درآمدها می‌شود؛ لذا از این لحاظ شاید بتوان موفقیت نسبی برای این سیاست قایل شد.

# جمع بندی و توصیه های سیاستی

- چون در اجرای هدفمندسازی یارانه‌ها قیمت سوخت و در نتیجه حمل و نقل افزایش می‌یابد بایستی به هزینه حمل ضروریات توجه ویژه‌ای نمود. احتمالاً دلیل گسترش اریب شاخص قیمت‌های بین منطقه‌ای بعد از حذف یارانه‌ها نیز همین موضوع است.
- به دلایل افزایش قیمت حامل‌های انرژی و عدم وجود زیرساخت‌های حمل و نقلی که وابستگی کمتری به این حامل‌ها دارند و با پوشش کافی کل کشور را تحت پوشش قرار دهند، بعد از هدفمندسازی در دوره ۹۱-۱۳۹۰ تفاوت قیمت‌های بین منطقه‌ای افزایش یافته‌اند. لذا بهبود توزیع هزینه‌ها به معنی توزیع بهتر قدرت خرید نیست.
- لذا به نظر می‌رسد حذف یارانه سوخت‌های فسیلی و استفاده از ابزارهای قیمتی برای کنترل نتایج آن شرط لازم برای شروع حرکت به سمت کارایی است، اما به هیچ وجه پایان کار نیست و مطالعه عمیق علمی در ابعاد مختلف نتایج سیاست‌ها قبل و بعد از اجرای هر سیاستی بسیار ضروری است. چرا که نتایج آن به راحتی قابل مشاهده نیست.

# با سپاس

# SPI

1391	1390	1389	1388	1387	
0.43	0.64	0.73	0.69	1.17	قم-روستایی
0.88	0.92	1.42	1.08	2.24	همدان-روستایی
0.95	0.98	1.11	1.17	1.45	سمنان-روستایی
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	تهران-شهری
1.15	1.33	1.52	1.26	2.10	کرمان-روستایی
1.18	1.24	1.53	1.34	1.50	فارس-روستایی
1.18	1.35	1.39	1.20	1.55	تهران-روستایی
1.20	1.35	1.38	1.41	1.66	قزوین-روستایی
1.22	1.18	1.23	0.93	1.41	گلستان-روستایی
1.24	1.07	1.91	1.61	1.50	خراسان شمالی-روستایی
1.24	1.30	1.41	1.34	1.56	مازندران-روستایی
1.27	1.36	1.30	1.25	1.60	مرکزی-روستایی
1.27	1.36	1.52	1.37	1.19	اصفهان-روستایی
1.41	1.37	1.40	1.45	1.60	کرمانشاه-روستایی

# SPI

1.42	1.26	1.52	1.25	1.22	یزد-روستایی
1.44	1.51	1.41	1.46	1.93	گیلان-روستایی
1.46	1.40	1.36	1.27	2.16	لرستان-روستایی
1.51	2.23	2.25	0.93	2.66	قم-شهری
1.56	1.47	1.72	1.34	3.38	فارس-شهری
1.63	2.11	2.41	2.06	2.12	اردبیل-روستایی
1.65	1.34	1.64	1.43	1.60	آذربایجان غربی-روستایی
1.68	1.42	1.98	1.47	1.23	آذربایجان شرقی-روستایی
1.88	2.03	2.10	1.66	2.33	کردستان-روستایی
1.99	2.27	1.93	1.08	1.73	گلستان-شهری
2.03	1.83	3.43	2.47	3.40	بوشهر-روستایی
2.09	2.14	2.27	2.22	2.74	اصفهان-شهری
2.14	1.89	1.98	1.80	2.06	خراسان رضوی-روستایی
2.17	2.27	2.31	2.27	3.00	چهارمحال و بختیاری-روستایی

# SPI

2.27	2.75	2.89	1.94	5.33	کرمان-شهری
2.36	1.97	3.63	2.19	4.84	خراسان شمالی-شهری
2.36	2.13	2.07	2.15	3.30	مازندران-شهری
2.38	2.38	3.51	2.07	2.23	ایلام-روستایی
2.43	2.03	1.67	1.50	4.52	مرکزی-شهری
2.61	2.26	1.81	1.93	7.64	همدان-شهری
2.67	2.40	3.60	2.93	5.09	سمنان-شهری
2.70	1.98	1.58	1.74	2.26	زنجان-روستایی
2.77	2.46	2.44	1.38	2.72	کهکویه و بویر احمد-روستایی
2.78	2.45	3.20	2.24	4.77	قزوین-شهری
2.88	2.34	2.41	1.67	2.24	یزد-شهری
2.90	2.78	3.67	2.82	4.81	آذربایجان غربی-شهری
3.11	2.86	3.14	1.73	4.79	کرمانشاه-شهری
3.21	2.65	2.29	2.23	1.82	هرمزگان-روستایی
3.21	4.46	7.82	3.46	4.52	ایلام-شهری
3.24	2.93	4.73	4.89	7.48	چهارمحال و بختیاری-شهری
3.31	3.09	4.15	2.33	4.59	گیلان-شهری
3.36	2.66	3.47	3.05	8.19	بوشهر-شهری
3.59	3.19	2.42	1.22	5.30	لرستان-شهری

# SPI

3.60	3.62	4.48	3.67	4.79	اردبیل-شهری
3.73	2.98	3.32	2.00	3.42	سیستان و بلوچستان- روستایی
3.76	2.00	1.86	1.60	2.26	خراسان جنوبی-روستایی
3.97	2.50	4.59	2.05	3.06	آذربایجان شرقی-شهری
4.41	4.72	5.64	2.07	5.22	کهکلوپه و بویر احمد- شهری
4.57	3.41	3.03	2.47	2.65	خوزستان-روستایی
4.82	5.55	4.69	3.58	6.79	کردستان-شهری
5.20	4.40	4.34	3.94	6.35	خراسان رضوی-شهری
5.68	2.73	2.23	2.23	6.96	زنجان-شهری
6.13	6.29	4.23	1.55	2.56	خراسان جنوبی-شهری
6.89	5.51	6.95	3.50	9.93	سیستان و بلوچستان- شهری
7.81	5.91	6.55	5.50	8.32	خوزستان-شهری

"Evaluating the endogenous effect of targeted cutting of subsidies in Iran on income ...", A. Mazyaki