

تعدیل خطای کم‌گویی درآمد در برآورد توان پس‌انداز خانوارها به وسیله‌ی تحلیل رگرسیونی

علی‌رضا زاهدیان

پژوهشکده‌ی آمار

چکیده: یکی از مهم‌ترین موضوعاتی که در بررسی اقتصاد خانوارها باید مورد توجه گیرد، قدرت یا توان پس‌انداز آن‌ها است. توان پس‌انداز خانوارها را می‌توان از طریق اندازه‌گیری تفاوت درآمد و هزینه‌های آن‌ها برآورد کرد ولی معمولاً کم‌گویی در اعلام درآمد، مانع از ارزیابی برآوردهای قابل قبول می‌شود. در این مقاله سعی شده است از طریق برازش مدل رگرسیونی، خطای کم‌گویی درآمد خانوارها تعدیل شده و سپس توان پس‌انداز آن‌ها در دهک‌های درآمدی برای سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ برآورد شود. نتایج نشان می‌دهد متوسط توان پس‌انداز خانوارهای کشور از ۴ درصد به ۱۰ درصد افزایش یافته است.

واژگان کلیدی: خطای اندازه‌گیری؛ توان پس‌انداز؛ درآمد مورد انتظار.

۱- مقدمه

بخشی از برنامه‌های کشورهای مختلف، مخصوصاً کشورهای در حال توسعه به افزایش سطح رفاه خانوارها می‌پردازند. میزان موفقیت این برنامه‌ها را می‌توان از طریق اندازه‌گیری شاخص‌های اقتصاد خانوار اندازه گرفت. برای مثال مطالعات خط فقر نشان می‌دهد این گونه برنامه‌ها چقدر در زمینه‌ی فقرزدایی موفق بوده‌اند یا بررسی روند شاخص‌های توزیع درآمد مانند ضریب جینی، نشان می‌دهند توزیع درآمد در یک کشور چقدر به سمت عدالت پیش رفته است. در این بررسی‌ها معمولاً داده‌های آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارها مورد استفاده قرار می‌گیرد. در ایران نیز داده‌های حاصل از طرح

آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارها منبع بررسی اقتصاد خانوارها است. به دلیل وجود خطای کم‌گویی که نوعی از خطاهای اندازه‌گیری محسوب می‌شود، معمولاً متغیر درآمد اظهارشده توسط خانوارها کنار گذاشته می‌شود و متغیر هزینه جایگزین آن می‌شود. بنا بر این بررسی میزان پس‌انداز خانوارها که از تفاوت هزینه‌ها و درآمد خانوارها به دست می‌آید، با مشکل مواجه می‌شود.

در این مقاله پس از مروری بر سوابق تحقیق در خصوص خطای اندازه‌گیری و تأثیر آن در نتایج آمارگیری از درآمد خانوارها، از طریق برازش یک مدل رگرسیونی خطای اندازه‌گیری درآمد خانوارها برآورد شده و بر اساس آن درآمد اظهارشده توسط خانوارها تعدیل شده است. در ادامه بر اساس تفاوت درآمد و هزینه‌ی خانوارها توان پس‌انداز آن‌ها در دهک‌های مختلف برای سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ برآورد شده و روند آن مورد بررسی قرار گرفته است.

بررسی درآمد اظهارشده توسط خانوارها در مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد برخی از خانوارها به دلایل مختلفی از قبیل حذف مالیات از درآمد اظهاری، نگرانی از پرداخت مالیات و تمایل به همسان نشان دادن خود با سایر اقشار جامعه یا برخوردار شدن از حمایت‌های مالی دولت یا مؤسسات خیریه، تمایل به کم‌گویی در اعلام درآمد خود دارند. این گونه دلایل و هر دلیل دیگری که موجب شود بین مقدار واقعی صفت مورد آمارگیری و مقدار اندازه‌گیری‌شده تفاوت وجود داشته باشد، منبع خطای اندازه‌گیری هستند. به عبارت دیگر خطای اندازه‌گیری همان تفاوت بین مقدار واقعی صفت مورد بررسی و مقدار اندازه‌گیری‌شده برای این صفت است. گروز و همکارانش منابع خطای اندازه‌گیری را به ۴ دسته تقسیم نمود [۴]:

۱- طراحی ۲- پرسشگر ۳- پاسخگو ۴- پردازش

همچنین لس‌لر و کالس‌بیک خطای اندازه‌گیری را یک نوع از خطاهای غیر نمونه‌گیری معرفی نمود [۶]. نایینی و پنکا‌ول تأثیر خطای اندازه‌گیری درآمد را روی شاخص‌های توزیع درآمد و رفاه مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند اگر به جای هزینه‌ها، درآمد تعدیل‌شده مبنای محاسبات قرار داده شود، شاخص‌های توزیع درآمد تغییر معنی‌داری خواهند داشت [۹].

گاتشاک نشان داد، خطای اندازه‌گیری درآمد با مقدار درآمد اظهارشده همبستگی مثبت دارد و بنا بر این می‌توان مقدار آن را از طریق برازش مدل روی درآمد اظهار شده برآورد کرد

[۳]. لی با بررسی نتایج آمارگیری درآمد و نیروی کار کمره‌ی جنوبی و برآورد خطای اندازه‌گیری، نشان داد کارمندان درآمد خود را کم‌تر مخفی می‌کنند [۵]. منتوانی و نایندوسکا از طریق مقایسه‌ی داده‌های مالیاتی و داده‌های آمارگیری از درآمد در اتحادیه اروپا نشان دادند در سال ۲۰۰۵ متوسط کم‌گویی در خانوارهای ایتالیا ۱۲ درصد بوده است [۷]. فلوتمو این نرخ را برای مجارستان برای سال ۲۰۰۸ نزدیک به ۱۰ درصد به‌دست آورد [۲]. نری و زیزا خطای کم‌گویی درآمد اظهارشده توسط خویش‌فرماها در آمارگیری از درآمد ایتالیا در سال ۲۰۰۸ را ۳۶ درصد برآورد کرد [۸].

زاهدیان در مطالعه‌ی، روش‌های زیر را برای برآورد خطای اندازه‌گیری مطرح نمود [۱]:

- مقایسه با آمارهای ثبتي؛
- بررسی سازگاری درونی؛
- مقایسه با آمارگیری‌های قبلی؛
- مقایسه با منابع بیرونی؛
- اجرای آمارگیری خاص برآورد خطای اندازه‌گیری؛
- تکرار بخشی از آمارگیری؛
- استفاده از نظرات مأموران آمارگیری.

هریک از این روش‌ها از نظر هزینه و داده‌های در دسترس، مزایا و معایب خاص خود را دارند ولی در ایران با توجه به نوپا بودن آمارهای ثبتي و هزینه‌بر بودن تکرار آمارگیری‌ها روش بررسی سازگاری درونی، روشی بهتر و قابل انجام به نظر می‌رسد. در این مقاله نیز با استفاده از برازش یک مدل رگرسیونی، سازگاری درونی متغیرهای طرح آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار مورد بررسی قرار می‌گیرد.

بررسی سوابق تحقیق نشان می‌دهد محاسبه‌ی توان پس‌انداز خانوارها تا کنون در مقاله یا گزارشی مشاهده نشده است. بنا بر این بررسی این موضوع حایز اهمیت بوده و می‌تواند خلأ موجود در این زمینه را برطرف کند.

۲- داده‌ها و برازش مدل

داده‌های این بررسی را نتایج طرح آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارهای کشور تشکیل می‌دهند. در این آمارگیری که در ایران قدمتی بیش از ۵۰ سال دارد، هر ساله داده‌های هزینه‌ها و درآمدهای بیش از ۳۵۰۰۰ خانوار نمونه‌ی شهری و روستایی کشور جمع‌آوری

می‌شود. در این آمارگیری علاوه بر اقلام هزینه‌های خوراکی و غیر خوراکی، انواع درآمد خانوارها و ویژگی‌های اعضای آن‌ها از قبیل سطح تحصیلات، سن، جنس و دسترسی به امکانات و تسهیلاتی از قبیل خودرو، رایانه، واحد مسکونی ملکی و ... نیز پرسش می‌شود. در این مقاله داده‌های آمارگیری سال‌های ۱۳۸۸، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ مورد استفاده قرار گرفته است.

- در ادامه به منظور مدل‌سازی و برازش مدل مناسب، فرض‌های زیر را در نظر بگیرید:
- بین درآمد خانوارها و امکانات و تسهیلات در اختیار آن‌ها مانند مساحت زیربنا و ملکی یا استیجاری بودن محل سکونت و داشتن خودرو، رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد.
 - خانوارهای دارای درآمد بیشتر، بیش‌تر هزینه می‌کنند.
 - خانوارهای دارای تعداد بیش‌تری از افراد با درآمد، در سطح بالاتری از نظر درآمد قرار می‌گیرند.
 - هر اندازه درآمد یک خانوار نسبت به هزینه‌هایش بیش‌تر باشد از نظر درامدی در جایگاه بالاتری قرار دارد.
 - درآمد خانوارهای شهری در مقایسه با خانوارهای روستایی بالاتر است.
 - انتظار می‌رود خانوارهایی که سرپرست آن‌ها مرد بوده و دارای مدرک تحصیلی بالاتری است، دارای درآمد بیش‌تری نیز باشد.
 - خانوارهای دارای سرپرست مسن‌تر به‌طور متوسط دارای درآمد بالاتری هستند زیرا سال‌های بیش‌تری کار کرده‌اند و دارای تجربه کاری بیش‌تری هستند.
- اگر این فرض‌ها صحیح باشند، می‌توان درآمد خانوارها را بر اساس آن‌ها برآورد کرد. این درآمد برآوردشده را درآمد مورد انتظار می‌نامیم. بدین منظور برای تأیید فروض مطرح شده، مدل رگرسیونی زیر را در نظر گرفتیم:

$$\ln(Y) = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_{11}x_{11}$$

که در آن

Y : درآمد سرانه‌ی مورد انتظار

x_1 : هزینه‌ی کل خانوار

x_2 : سهم افراد دارای درآمد

- x_3 : سرانه‌ی زیربنا
- x_4 : نسبت درآمد به هزینه‌ی خانوار
- x_5 : مالک بودن خانوار
- x_6 : شهری بودن خانوار
- x_7 : مدرک تحصیلی سرپرست خانوار ($x_{7,1}$ کم‌تر از لیسانس، $x_{7,2}$ لیسانس و $x_{7,3}$ فوق لیسانس و بالاتر)
- x_8 : دارا بودن خودرو
- x_9 : جنسیت سرپرست خانوار
- x_{10} : سن سرپرست خانوار
- x_{11} : سهم هزینه‌های غیر خوراکی خانوار

است. ضرایب مدل رگرسیونی بالا، با استفاده از روش کم‌ترین توان‌های دوم^۱ برآورد شد که مقدار آماره‌ی t برای آن‌ها و پی-مقدار^۲ برای آزمون معنی‌داری هر یک در جداول ۲ تا ۴ آورده شده است. همچنین برای آزمون استقلال مشاهدات از آماره‌ی دوربین واتسون^۳ استفاده شد که نتایج آن در جدول ۱ آورده شده است. اگر مقدار این آماره خارج از دامنه‌ی (۱/۵ و ۲/۵) باشد فرض استقلال مشاهدات متغیر وابسته رد نمی‌شود. همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود برای تمام متغیرها این آماره در دامنه‌ی مذکور قرار دارد.

جدول ۱- ضرایب همبستگی مدل رگرسیونی برآورد درآمد مورد انتظار برای سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰

سال	R	R^2	R^2 تعدیل‌شده	انحراف معیار برآورد	آماره‌ی دوربین-واتسون
۱۳۸۸	۰/۷۸۵	۰/۶۱۷	۰/۶۱۶	۱۱/۳۱۷	۱/۵۵۹
۱۳۸۹	۰/۸۴۳	۰/۷۱۱	۰/۷۱۱	۹/۸۷۱	۱/۶۹۲
۱۳۹۰	۰/۸۵۱	۰/۷۲۴	۰/۷۲۴	۸/۴۶۷	۱/۸۷۸

با توجه به چوله بودن توزیع درآمد از تابع نمایی درآمد سرانه استفاده شد تا فرض نرمال بودن برقرار شود. همچنین برای بررسی میزان هم‌خطی از آماره‌ی عامل تورم واریانس (VIF)^۴ استفاده شد. اگر مقدار این آماره برای متغیری بزرگ‌تر از ۱۰ باشد، بین این متغیر و سایر متغیرهای مدل هم‌خطی وجود دارد. جدول‌های ۲ تا ۴ نشان می‌دهند برای تمام متغیرها این آماره کم‌تر از ۲ است.

جدول ۲- ضرایب مدل رگرسیونی برآورد درآمد مورد انتظار برای سال ۱۳۸۸

عامل تورم واریانس	مقدار احتمال	آماره‌ی t	ضرایب استاندارد شده	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب مدل رگرسیونی
				انحراف معیار	ضرایب	
	۰/۰۰۰	۷۹۶/۱۰۳	-	۰/۰۱۸	۱۴/۱۴۷	a_0
۱/۶۴۵	۰/۰۰۰	۱۰۶/۸۵۳	۰/۳۸۷	۰/۰۰۰	-E۳/۹۶ ۹	a_1
۱/۴۳۳	۰/۰۰۰	۶۳/۰۸۷	۰/۲۱۳	۰/۰۱۱	۰/۶۸۱	a_2
۱/۳۹۲	۰/۰۰۰	۷۸/۴۵۲	۰/۲۶۱	۰/۰۰۰	۰/۰۱۰	a_3
۱/۱۵۰	۰/۰۰۰	۱۲۸/۳۱۹	۰/۳۸۹	۰/۰۰۴	۰/۵۶۲	a_4
۱/۲۷۴	۰/۰۰۰	۴۹/۳۶	۰/۰۰۲	۰/۰۰۵	۰/۰۳۰	a_5
۱/۳۴۶	۰/۰۰۰	۴۴/۶۴۶	۰/۱۴۶	۰/۰۰۶	۰/۲۶۱	a_6
۱/۸۹۶	۰/۰۰۰	۴۸/۸۲۰	۰/۱۹۰	۰/۰۰۱	۰/۰۵۵	$a_{7.1}$
۱/۸۵۴	۰/۰۰۰	۴۸/۸۷۹	۰/۱۹۷	۰/۰۰۱	۰/۰۶۱	$a_{7.2}$
۱/۸۱۲	۰/۰۰۰	۴۹/۳۰۱	۰/۲۲۵	۰/۰۰۱	۰/۰۶۹	$a_{7.3}$
۱/۴۲۷	۰/۰۰۰	۱۷/۲۲۶	۰/۰۵۸	۰/۰۰۶	۰/۱۰۱	a_8
۱/۳۲۱	۰/۰۰۰	-۶/۲۲۸	-۰/۰۲۰	۰/۰۰۸	-۰/۰۵۰	a_9
۱/۷۵۷	۰/۰۰۰	۹/۲۰۷	۰/۰۳۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	a_{10}
۱/۵۵۶	۰/۰۰۰	۳۸/۹۸۴	۰/۱۳۷	۰/۰۱۹	۰/۷۵۶	a_{11}

جدول ۳- ضرایب مدل رگرسیونی برآورد درآمد مورد انتظار برای سال ۱۳۸۹

عامل تورم واریانس	مقدار احتمال	آماره‌ی t	ضرایب استاندارد شده	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب مدل رگرسیونی
				انحراف معیار	ضرایب	
	۰/۰۰۰	۸۳۰/۲۵۶	-	۰/۰۱۷	۱۴/۲۷۰	a_0
۱/۵۶۸	۰/۰۰۰	۱۱۱/۵۳۵	۰/۳۸۴	۰/۰۰۰	-۹E۳/۳۷	a_1
۱/۵۵۵	۰/۰۰۰	۵۹/۲۲۷	۰/۲۰۳	۰/۰۱۱	۰/۶۶۸	a_2
۱/۴۶۶	۰/۰۰۰	۷۵/۷۷۷	۰/۲۵۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۹	a_3
۱/۱۳۴	۰/۰۰۰	۱۳۵/۰۲۶	۰/۳۹۶	۰/۰۰۴	۰/۵۸۳	a_4
۱/۲۷۱	۰/۰۰۰	۴/۷۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۰۵	۰/۰۲۶	a_5
۱/۳۵۱	۰/۰۰۰	۴۲/۳۰۱	۰/۱۳۵	۰/۰۰۶	۰/۲۴۵	a_6
۱/۹۲۳	۰/۰۰۰	۴۷/۴۹۵	۰/۱۸۱	۰/۰۰۱	۰/۰۵۳	$a_{7.1}$
۱/۸۹۳	۰/۰۰۰	۴۸/۰۲۱	۰/۱۹۳	۰/۰۰۱	۰/۰۵۷	$a_{7.2}$
۱/۸۴۶	۰/۰۰۰	۴۹/۰۰۱	۰/۲۰۵	۰/۰۰۱	۰/۰۶۵	$a_{7.3}$
۱/۳۸۶	۰/۰۰۰	۱۶/۸۷۹	۰/۰۵۵	۰/۰۰۶	۰/۰۹۴	a_8
۱/۳۶۲	۰/۰۰۰	-۵/۰۰۹	-۰/۰۱۶	۰/۰۰۸	-۰/۰۴۰	a_9
۱/۷۸۹	۰/۰۰۰	۹/۳۴۹	۰/۰۳۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	a_{10}
۱/۵۶۶	۰/۰۰۰	۴۳/۴۴۰	۰/۱۵۰	۰/۰۱۹	۰/۸۰۵	a_{11}

۳- تعدیل درآمد اظهار شده و برآورد توان پس‌انداز

بعد از برازش مدل، درآمد سرانه‌ی مورد انتظار برای هر یک از خانوارها برآورد شد. این درآمد نشان می‌دهد حداقل درآمد مورد انتظار برای هر خانوار با توجه به ۱۱ متغیر مورد بررسی چقدر می‌تواند باشد. بنا بر این در مواردی که درآمد اظهار شده از درآمد مورد انتظار کم‌تر باشد کم‌گویی خانوار آشکار است و باید درآمد مورد انتظار را جایگزین درآمد اظهار شده نماییم. بنا بر این درآمد تعدیل شده از رابطه‌ی زیر به دست می‌آید:

$$Y_A = \max(\hat{Y}, Y)$$

به این ترتیب خطای اندازه‌گیری درآمد اظهار شده بر اساس مدل درآمد مورد انتظار تعدیل می‌شود.

برای محاسبه‌ی شاخص توان پس‌انداز خانوارها نیز از رابطه‌ی زیر می‌توان استفاده کرد:

جدول ۴- ضرایب مدل رگرسیونی برآورد درآمد مورد انتظار برای سال ۱۳۹۰

عامل تورم واریانس	مقدار احتمال	آماره‌ی t	ضرایب استاندارشده	ضرایب استانداردنشده		ضرایب مدل رگرسیونی
				انحراف معیار	ضرایب	
	۰/۰۰۰	۹۹۶/۷۸۴	-	۰/۰۱۵	۱۴/۶۸۷	a_0
۱/۶۷۸	۰/۰۰۰	۱۲۳/۹۵۷	۰/۴۳۱	۰/۰۰۰	-۹E۳/۱۹	a_1
۱/۶۴۸	۰/۰۰۰	۷۱/۷۲۵	۰/۲۴۷	۰/۰۱۰	۰/۷۰۲	a_2
۱/۴۷۷	۰/۰۰۰	۷۴/۵۹۳	۰/۲۴۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۸	a_3
۱/۱۷۱	۰/۰۰۰	۱۳۸/۶۶۸	۰/۴۰۳	۰/۰۰۴	۰/۵۵۰	a_4
۱/۲۶۹	۰/۰۰۶	۲/۷۲۷	۰/۰۰۸	۰/۰۰۵	۰/۰۱۳	a_5
۱/۳۳۸	۰/۰۰۰	۳۶/۱۶۳	۰/۱۱۲	۰/۰۰۵	۰/۱۷۴	a_6
۱/۹۳۳	۰/۰۰۰	۴۱/۴۱۴	۰/۱۵۵	۰/۰۰۱	۰/۰۳۸	$a_{7.1}$
۱/۸۲۳	۰/۰۰۰	۴۲/۳۲۱	۰/۱۶۷	۰/۰۰۱	۰/۰۴۲	$a_{7.2}$
۱/۵۳۰	۰/۰۰۰	۴۸/۴۶۷	۰/۱۸۱	۰/۰۰۱	۰/۰۴۹	$a_{7.3}$
۱/۴۰۶	۰/۰۰۰	۱۲/۹۹۰	۰/۰۴۱	۰/۰۰۵	۰/۰۶۰	a_8
۱/۴۰۰	۰/۰۰۰	-۵/۸۳۴	-۰/۰۱۹	۰/۰۰۷	-۰/۰۳۸	a_9
۱/۷۹۹	۰/۰۰۰	۴/۵۲۹	۰/۰۱۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	a_{10}
۱/۶۴۵	۰/۰۰۰	۵۳/۸۰۹	۰/۱۸۵	۰/۰۱۷	۰/۸۹۲	a_{11}

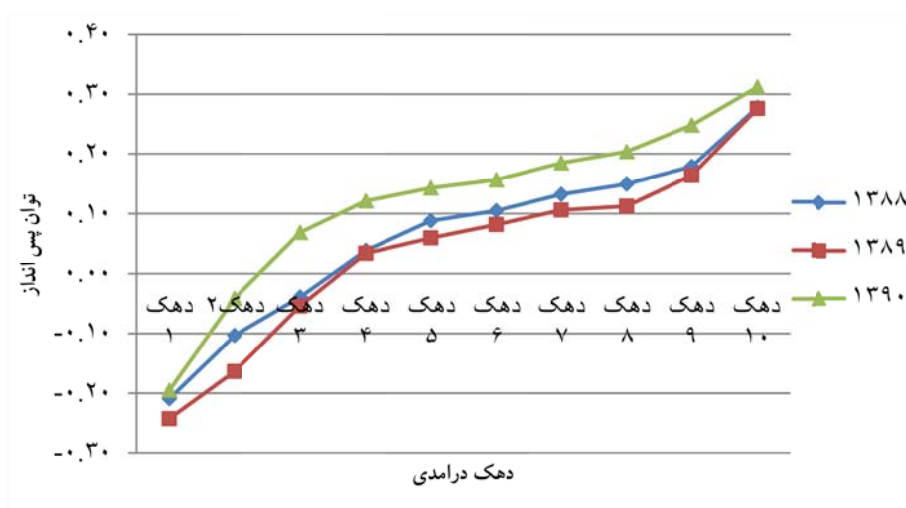
$$PS = \frac{Y_A - E}{Y_A} \times 100$$

که در آن PS توان پس‌انداز، Y_A درآمد تعدیل‌شده و E هزینه‌ی کل خانوار است. با توجه به این که شاخص توان پس‌انداز به صورت نسبت بیان می‌شود، قابلیت مقایسه‌ی توان پس‌انداز خانوارها در سال‌های مختلف به وجود می‌آید و نیازی به تبدیل به هزینه‌ی ثابت نیست. همان‌گونه که در جدول ۵ و نمودار ۱ مشاهده می‌شود، توان پس‌انداز خانوارها در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۸ کاهش یافته است ولی در سال ۱۳۹۰ روند افزایشی داشته است. البته باید توجه داشت همچنان توان پس‌انداز در دو دهک اول منفی است، یعنی این‌گونه خانوارها بدون کمک نهادهای خیریه، دریافت وام و یا فروش لوازم دست دوم یا فعالیت‌های دارای درآمد مقطعی مانند کار در منزل، قادر به تأمین

هزینه‌های خود نیستند و در صورت ادامه‌ی شرایط تورمی این اتفاق برای دهک سوم نیز خواهد افتاد.

جدول ۵- توان پس‌انداز خانوارها به‌تفکیک دهک برای سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ (درصد)

دهک	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
دهک ۱	-۲۱	-۲۴	-۲۰
دهک ۲	-۱۰	-۱۶	-۴
دهک ۳	-۴	-۵	۷
دهک ۴	۴	۳	۱۲
دهک ۵	۹	۶	۱۴
دهک ۶	۱۰	۸	۱۶
دهک ۷	۱۳	۱۱	۱۸
دهک ۸	۱۵	۱۱	۲۰
دهک ۹	۱۸	۱۶	۲۵
دهک ۱۰	۲۸	۲۸	۳۱
کل	۶	۴	۱۰



شکل ۱- روند توان پس‌انداز به تفکیک دهک در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰

۴- بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان داد توان پس‌انداز خانوارها در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۸ کاهش پیدا کرده است ولی مجدداً در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته است. شروع پرداخت نقدی به خانوارها را می‌توان یکی از دلایل این افزایش دانست. بنا بر این شرایط تورمی و برنامه‌های رفاهی دولت مانند دو رقیب که قدرت نزدیک به هم دارند، بر توان پس‌انداز خانوارها تأثیر می‌گذارند. علاوه بر این می‌توان موارد زیر را نیز بیان نمود:

- برنامه‌های فقرزدایی برای ۲ دهک اول خانوارها باید ادامه یابد زیرا این خانوارها همچنان در تأمین هزینه‌های خود با مشکل مواجه هستند.
- در صورت ادامه‌ی شرایط تورمی، دهک سوم نیز توان پس‌انداز هر چند ناچیز خود را از دست خواهد داد.
- توان پس‌انداز خانوارها در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۸ کاهش یافته است. دلیل آن می‌تواند بالاتر بودن رشد قیمت‌ها نسبت به رشد درآمدها باشد ولی در سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمند کردن یارانه‌ها توان پس‌انداز خانوارها افزایش داشته است. البته این افزایش را باید مقطعی دانست و کاهش توان پس‌انداز خانوارها تحت تأثیر ادامه‌ی شرایط تورمی، دور از انتظار نیست.
- با وجود این که طرح هدفمند کردن یارانه‌ها توان پس‌انداز خانوارها را افزایش داده است ولی همچنان دو دهک اول خانوارها نیازمند برنامه‌های حمایتی هستند.
- با توجه به رشد قابل توجه توان پس‌انداز خانوارهای دهک ۹ و ۱۰ باید درآمدهای مالیاتی نیز هم‌تراز با این رشد افزایش یابند. در غیر این صورت باید برنامه‌های جدیدی در دستور کار نظام مالیاتی کشور قرار گیرد.

توضیحات

1. Ordinary Least Square
2. P-Value
3. Durbin-Watson
4. Variance Inflation Factor

مرجع‌ها

- [۱] زاهدیان، علیرضا (۱۳۹۱). روش‌های برآورد خطای اندازه‌گیری در آمارهای رسمی. مجموعه مقالات یازدهمین کنفرانس آمار ایران.
- [2] Flevotomou, M. (2010). Implications of Measurement Error for Tax Benefit Models. *GreeSE Paper*, 31.
- [3] Gottschalk, P. and Hugnh, M. (2006). Are Earnings Inequality and Mobility Over-States? The Impact of Non-Classical Measurement Error. IZA Working Paper Series No. 2327, Institute for the study of Labor, Bonn.
- [4] Groves, R.M., Fowler, F.J., Couper, j.r., Lepkowski, J.M., Singer, E. and Tourangeau, R. (2004). *Survey Methodology*. Wiley Interscience, New York.
- [5] Lee, N. (2010). Measurement Error and Its Impact on Estimates of Income and Consumption Dynamics. IEPR Working Paper, 08-11.
- [6] Lessler, J.T. and Kalsbeek, W.D. (1992). *Non Sampling Error in Survey*. Wiley Interscience, New York
- [7] Mantovani, D. and Nienadowska, S. (2008). Tax Evasion in Italy. EUROMOD Working Paper No. EM15/13.
- [8] Neri, A. and Zizza, R. (2010). Income Reporting Behavior in Sample Surveys. Working Paper, No. 777, Bank of Italy.
- [9] Niny, K. and Pencavel, J. (2008). Measuring Income Mobility, Income Inequality and Social Welfare for Households of the People's Republic of China. ADB Economics Working Paper Series 204, Asian Development Bank.

علیرضا زاهدیان

فوق لیسانس آمار

تهران، خیابان سید جمال‌الدین اسدآبادی، خیابان ۲۵، شماره ۵، پژوهشکده‌ی آمار.

رایانشانی: azahedian@srta.ac.ir