

ریاست جمهوری

سازمان برنامه و بودجه کشور

مرکز آمار ایران

گزارش تحلیلی تاثیر حذف ارز ترجیحی بر شاخص های توزیع درآمد

گزارش ۱ – پرداخت یارانه نقدی

تهیه کنندگان گزارش:

شکوفه قصوری

مهرنوش قاسمی غنچه نازی

۱. مقدمه

در اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۱ طرح اقتصادی دولت با عنوان جراحی اقتصادی توسط مجلس شورای اسلامی مصوب شد و دولت اجرای این طرح را در دستور کار قرار داد. در این راستا دولت با تقسیم‌بندی جامعه به ده دهک، برای دو ماه به دهک‌های اول تا سوم ۴۰۰ هزار تومان و به دهک‌های چهارم تا نهم ۳۰۰ هزار تومان یارانه پرداخت می‌کند.

هدف از طرح اقتصادی دولت با عنوان جراحی اقتصادی، توجه به توانمندسازی اقشار ضعیف و محروم جامعه و نیز جلوگیری از رانت، فساد و قاچاق کالاهای اساسی به کشورهای دیگر است.

یکی از راه‌های سنجش اثر پرداختی‌ها بر روی درآمد خانوارها، محاسبه شاخص‌های توزیع درآمد است.

یکی از شاخص‌های سنجش نابرابری درآمد جامعه، ضریب جینی است. ضریب جینی عددی است بین صفر و یک (یا صفر و صد درصد) که در آن صفر به معنی توزیع کاملاً برابر درآمد یا ثروت و یک به معنای نابرابری مطلق در توزیع درآمد یا ثروت است.

ضریب جینی اختلاف درآمدهای خانوارهای یک جامعه را نشان می‌دهد ولی در عین حال به تغییرات درامدی صرف‌نظر از این که این تغییرات در بین خانوارهای ثروتمند، متوسط یا فقیر اتفاق افتاده است، حساس است.

چون بیشتر یا کمتر شدن ضریب جینی به تنهایی نمی‌تواند وضعیت توزیع درآمد را در جامعه نشان دهد، بنابراین برای محاسبه میزان عدالت در توزیع درآمد، سهم درامدی که هر یک از گروه‌های جامعه بدست می‌آورند نیز محاسبه می‌شود. اگر فاصله بین درامدی که ده، بیست و چهل درصد پایین‌ترین گروه جامعه بدست می‌آورند با درآمد ده، بیست و چهل درصد از پردرآمدترین افراد، تفاوت زیادی داشته باشد نشان‌دهنده توزیع ناعادلانه درآمد در یک سرزمین است.

در حوزه توزیع درآمد شاخص‌های دیگری همچون شاخص تیل، اتکینسون و پالما نیز برای تبیین بهتر وضعیت پردرآمدها و کم‌درآمدها وجود دارد که در این گزارش به آن‌ها پرداخته خواهد شد.

در این گزارش ابتدا شاخص‌های توزیع درآمد بر اساس درآمد خانوار در سال‌های ۱۳۹۵ الی ۱۴۰۰ در سطح کل کشور و مناطق شهری و روستایی محاسبه شد. سپس با مبنا قرار دادن درآمدهای سال ۱۴۰۰ افزایش درآمد خانوار با توجه به یارانه‌های پرداختی محاسبه و شاخص‌های توزیع درآمد مجدداً محاسبه و بررسی شده است.

نکته قابل توجه این است که تاکنون در تمامی گزارشات مرکز آمار ایران، ضریب جینی و سایر شاخص‌های توزیع درآمد با متغیر هزینه ناخالص محاسبه می‌شده است، ولی در این گزارش قرار است میزان اثر یارانه نقدی پرداختی به خانوارها بر روی شاخص‌های توزیع درآمد بررسی شود، لذا محاسبات بر اساس متغیر درآمد خانوار انجام شده است.

۲. شاخص‌های توزیع درآمد

به منظور بررسی اثرات یارانه نقدی پرداختی به خانوارها ضریب جینی و سایر شاخص‌های توزیع درآمد بر اساس متغیر درآمد کل خانوار برای کل کشور و در مناطق شهری و روستایی، ابتدا برای سال‌های ۱۳۹۵ الی ۱۴۰۰ محاسبه و سپس با اضافه نمودن یارانه پرداختی به نه دهک درآمدی سال ۱۴۰۰ (مبلغ سرانه ۴۰۰ هزارتومان برای دو ماه به سه دهک اول و ۳۰۰ هزار تومان برای دو ماه به دهک‌های چهارم تا نهم)، بر اساس درآمدهای جدید مجدداً شاخص‌های توزیع درآمد محاسبه شد که در جداول ۱ الی ۳ قابل مشاهده است.

روند تغییرات ضریب جینی نشان می‌دهد که:

- ✓ در کل کشور در سال ۱۳۹۵ ضریب جینی ۰,۳۸۶۶ است و روند افزایشی آن تا سال ۱۳۹۷ که به ۰,۴۰۲۰ رسیده است، ادامه دارد. از سال ۱۳۹۸ روند نزولی ضریب جینی را شاهد هستیم و از ۰,۳۹۵۸ در سال ۹۸ به ۰,۳۹۱۸ در سال ۱۴۰۰ کاهش یافته است. طبق انتظار با پرداخت یارانه نقدی به ۹ دهک درآمدی ضریب جینی مجدداً نسبت به سال ۱۴۰۰ کاهش نشان داده و به ۰,۳۸۱۶ رسیده است. این پرداخت نقدی موجب شده که ضریب جینی از سال ۹۵ نیز کمتر شود.
- ✓ در مناطق شهری شاهد روندی مشابه کل کشور هستیم. ضریب جینی از ۰,۳۶۵۲ سال ۹۵ به ۰,۳۸۲۲ در سال ۹۷ افزایش داشته و روندی کاهشی از سال ۹۸ (۰,۳۷۴۷) آغاز شده است و به ۰,۳۶۹۱ در سال ۱۴۰۰ رسیده است.

با توجه به تورم ایجاد شده در سال ۹۷ و کم ارزش شدن بیشتر یارانه‌ها، درآمد خانوارهای شهری در ابتدا با هم فاصله زیادی گرفته و موجب افزایش ضریب جینی خانوارهای شهری در آن سال شده است. ولی در سال‌های بعد، اکثریت خانوارهای شهری خود را با تورم هماهنگ کرده‌اند که موجب کاهش ضریب جینی خانوارهای شهری در سال‌های بعد شده است ولی کماکان ضریب جینی سال ۱۴۰۰ از ضریب جینی سال ۹۶ بیشتر است. با پرداخت یارانه نقدی این شاخص به ۰,۳۶۰۹ کاهش یافته است.

- ✓ در مناطق روستایی، روند افزایشی ضریب جینی که از سال ۹۵ (۰,۳۵۳۸) شروع شده بود تا سال ۱۴۰۰ (۰,۳۸۱۴) ادامه یافته (هرچند کاهش بسیار ناچیزی در این ضریب در سال ۹۷ مشاهده می‌شود) و در صورت پرداخت یارانه نقدی به ۹ دهک درآمدی روستایی ضریب جینی به عدد ۰,۳۶۶۰ خواهد رسید که نابرابری همچنان بیشتر از سال ۹۵ است.

- ✓ در مناطق روستایی نیز در سال‌های بعد از سال ۹۷ به علت تورم ایجاد شده و کاهش ارزش یارانه‌ها خصوصا در دهک‌های پایین درآمدی که سهم یارانه برای آنها قابل توجه بوده است، افزایش ضریب جینی را با شتاب بیشتری شاهد هستیم. (جدول ۴)
- ✓ بدیهی است که در صورت اختصاص دوباره یارانه نقدی شاهد کاهش شدید ضریب جینی هم در خانوارهای شهری و هم در خانوارهای روستایی خواهیم بود. شیب کاهشی نمودار ۱ به علت تأثیر بیشتر یارانه در سبد درآمدی خانوارهای روستایی بیشتر از خانوارهای شهری است.
- ✓ در کل کشور سهم دهک اول درآمدی از سال ۹۵ تا ۱۴۰۰ روندی نزولی داشته و وضعیت اقتصادی کم درآمدترین خانوارها بدتر شده است. با پرداخت یارانه نقدی سهم خانوارهای دهک اوّل بیشتر شده و حتی بیشتر از این سهم در سال ۹۵ است.
- ✓ وضعیت مشابه تغییرات سهم درآمد در دهک اول در بقیه دهک‌ها نیز قابل مشاهده است.
- در دهک دهم در سال‌های ۹۵ الی ۱۴۰۰، سهم دهک تا سال ۹۹ تقریباً روندی صعودی نشان می‌دهد (ثروتمندتر شدن پردامدها). در سال ۱۴۰۰ این سهم مجدداً کاهش یافته و به کمتر از سال ۹۵ سقوط کرده است. با عدم پرداخت یارانه به خانوارهای دهک دهم، کاهش بیشتر از قبل نیز شده است.
- ✓ سهم درآمدی بیست درصد کم درآمدترین از کل درآمد در کل کشور و مناطق شهری و روستایی در محدوده مشابهی قرار دارد. (نمودار ۲)
- ✓ در کل کشور این سهم از ۵,۸ درصد در سال ۹۵ به ۵,۵ درصد در سال ۱۴۰۰ کاهش یافته است. با پرداخت یارانه‌های نقدی با اندکی افزایش به ۵,۹ درصد که بیشتر از سال ۹۵ است، افزایش یافته است.
- ✓ در مناطق شهری سهم درآمد بیست درصد کم درآمدترین در کل درآمد از ۶,۵ درصد در سال ۹۵ به ۶,۲ درصد در سال ۹۹ کاهش یافته و در سال ۱۴۰۰ با اندکی افزایش نسبت به سال ۹۹ به ۶,۳ درصد رسیده است. با پرداخت یارانه نقدی به نه دهک این سهم باز هم افزایش یافته و به ۶,۶ درصد یعنی بیشتر از سال ۹۵ هم رسیده است.
- ✓ در مناطق روستایی روند تغییرات این شاخص مشابه کل کشور است. از سهم ۶,۶ درصد سال ۹۵ به ۵,۷ درصد در سال ۱۴۰۰ کاهش یافته و با پرداخت یارانه نقدی به ۶,۳ درصد افزایش یافته است. علیرغم افزایش بر اثر پرداخت یارانه نقدی، هنوز این سهم به سهم سال ۹۵ نرسیده است.

- ✓ سهم درآمد بیست درصد پردرآمدترین از کل درآمد در نمودار ۳ قابل مشاهده است. سهم ها به تفکیک کل کشور و مناطق شهری و روستایی مشابه سهم درآمد کم درآمدترین از کل درآمد در یک محدوده مشخصی است و دارای اختلاف قابل توجه‌ای نیست.
- ✓ در کل کشور سهم درآمد بیست درصد پردرآمدترین در کل درآمد در سال ۹۵ نزدیک به ۴۵,۸ درصد است که با ثابت ماندن در سال ۹۶، در سال ۹۷ به ۴۷,۳ افزایش یافته است. در سال ۹۸ این سهم ۴۶,۵ درصد است و تا سال ۱۴۰۰ روند کاهشی داشته و به ۴۶,۰ درصد رسیده است. با عدم پرداخت یارانه نقدی به دهک دهم این سهم باز هم کاهش یافته و به ۴۵,۳ درصد و کمتر از سال ۹۵ رسیده است.
- ✓ در مناطق شهری روند کاملاً مشابه کل کشور بوده است. در سال ۹۵ این سهم ۴۴,۴ درصد است. عدم تخصیص یارانه به دهک دهم موجب شده که سهم ۴۴,۴ درصد سال ۱۴۰۰ به ۴۳,۹ کاهش یابد که این رقم از سال ۹۵ هم کمتر است.
- ✓ در مناطق روستایی روند تغییرات در دوره مورد بررسی نوسانات زیادی دارد. غالب روند تغییرات از سال ۹۵ تا ۱۴۰۰ به سمت افزایش این شاخص است که در صورت عدم پرداخت یارانه به خانوارهای دهک دهم روستایی، سهم درآمد بیست درصد پردرآمدترین در کل درآمد ۴۴ درصد خواهد بود که از سال ۹۵ بیشتر و مشابه سال ۹۶ است.
- ✓ همچنان که کمک‌های چند برابری برای دهک‌های پایین درآمدی (تا سه برابر یارانه نقدی در بعضی مناطق) موجب بهبود نسبی توزیع درآمد در سال ۹۸ شده بود، با پرداخت یارانه نقدی به ۹ دهک درآمدی، مجدداً شاهد این بهبود در سال ۱۴۰۱ خواهیم بود.

پیوست ۱ - جداول

جدول ۱- ضریب جینی و سهم درآمد سرانه هر دهک در سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۵: کل کشور- (دهک درآمدی)

شرح	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۰ + پرداختی به ۹ دهک
ضریب جینی	۰.۳۸۶۶	۰.۳۸۸۵	۰.۴۰۲۰	۰.۳۹۵۸	۰.۳۹۶۵	۰.۳۹۱۸	۰.۳۸۱۶
سهم دهک اول	۲.۱۲	۲.۰۹	۲.۰۲	۱.۹۹	۲.۰۰	۱.۹۸	۲.۲۰
سهم دهک دوم	۳.۶۶	۳.۵۷	۳.۵۱	۳.۵۱	۳.۵۳	۳.۵۱	۳.۶۹
سهم دهک سوم	۴.۷۷	۴.۷۱	۴.۶۰	۴.۶۷	۴.۶۵	۴.۶۶	۴.۸۰
سهم دهک چهارم	۵.۹۲	۵.۸۴	۵.۶۹	۵.۷۶	۵.۷۹	۵.۸۱	۵.۹۱
سهم دهک پنجم	۷.۰۸	۷.۰۴	۶.۸۴	۶.۹۶	۶.۹۲	۷.۰۶	۷.۱۲
سهم دهک ششم	۸.۴۱	۸.۳۹	۸.۱۵	۸.۳۴	۸.۲۶	۸.۴۷	۸.۵۰
سهم دهک هفتم	۱۰.۰۴	۱۰.۱۴	۹.۷۷	۱۰.۰۱	۹.۹۶	۱۰.۰۹	۱۰.۰۹
سهم دهک هشتم	۱۲.۲۴	۱۲.۴۷	۱۲.۱۱	۱۲.۲۳	۱۲.۲۷	۱۲.۴۴	۱۲.۳۸
سهم دهک نهم	۱۵.۷۷	۱۶.۱۹	۱۶.۰۹	۱۶.۲۱	۱۶.۲۲	۱۶.۳۹	۱۶.۲۳
سهم دهک دهم	۲۹.۹۹	۲۹.۵۵	۳۱.۲۱	۳۰.۳۳	۳۰.۴۰	۲۹.۵۹	۲۹.۰۸
سهم درآمد بیست درصد کم درآمدترین جمعیت در کل درآمد	۵.۷۸	۵.۶۶	۵.۵۳	۵.۵۰	۵.۵۳	۵.۴۹	۵.۸۸
نسبت درآمد ده درصد پر درآمدترین به ده درصد کم درآمدترین جمعیت	۱۴.۱۵	۱۴.۱۴	۱۵.۴۶	۱۵.۲۲	۱۵.۲۱	۱۴.۹۵	۱۳.۲۴
نسبت بیست درصد پردرآمدترین به بیست درصد کم درآمدترین جمعیت	۷.۹۲	۸.۰۹	۸.۵۶	۸.۴۵	۸.۴۴	۸.۳۷	۷.۷۰
نسبت درآمد چهل درصد پردرآمدترین به چهل درصد فقیرترین جمعیت	۴.۱۳	۴.۲۲	۴.۳۷	۴.۳۲	۴.۳۱	۴.۲۹	۴.۰۸
سهم درآمد بیست درصد پردرآمدترین جمعیت در کل درآمد	۴۵.۷۶	۴۵.۷۴	۴۷.۳۱	۴۶.۵۳	۴۶.۶۳	۴۵.۹۸	۴۵.۳۱
نسبت درآمد ده درصد پردرآمدترین به چهل درصد کم درآمدترین جمعیت (شاخص پالما)	۱.۸۲	۱.۸۲	۱.۹۷	۱.۹۰	۱.۹۰	۱.۸۵	۱.۷۵
شاخص تیل (Theil)	۰.۲۵۱۳	۰.۲۵۱۴	۰.۲۷۳۳	۰.۲۶۲۸	۰.۲۶۳۸	۰.۲۵۵۴	۰.۲۴۲۰
شاخص اتکنیسون (Atkinson)	۰.۲۲۷۴	۰.۲۲۹۹	۰.۲۴۳۴	۰.۲۳۸۴	۰.۲۳۸۸	۰.۲۳۵۱	۰.۲۲۱۳

جدول ۲- ضریب جینی و سهم درآمد سرانه هر دهک در سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۵: مناطق شهری- (دهک درآمدی)

شرح	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۰ + پرداختی به ۹ دهک
ضریب جینی	۰.۳۶۵۲	۰.۳۶۴۸	۰.۳۸۲۲	۰.۳۷۴۷	۰.۳۷۱۲	۰.۳۶۹۱	۰.۳۶۰۹
سهم دهک اول	۲.۴۶	۲.۴۷	۲.۴۱	۲.۳۶	۲.۳۴	۲.۳۷	۲.۵۵
سهم دهک دوم	۴.۰۴	۳.۹۹	۳.۸۶	۳.۹۰	۳.۸۴	۳.۸۸	۴.۰۳
سهم دهک سوم	۵.۱۷	۵.۰۸	۴.۹۰	۴.۹۶	۴.۹۵	۴.۹۹	۵.۱۱
سهم دهک چهارم	۶.۱۹	۶.۱۲	۵.۹۰	۶.۰۲	۵.۹۵	۶.۱۰	۶.۱۸
سهم دهک پنجم	۷.۲۷	۷.۲۲	۶.۹۶	۷.۱۵	۷.۰۵	۷.۲۹	۷.۳۴
سهم دهک ششم	۸.۴۹	۸.۵۴	۸.۱۹	۸.۴۴	۸.۳۶	۸.۵۲	۸.۵۴
سهم دهک هفتم	۹.۹۶	۱۰.۱۵	۹.۷۶	۹.۹۴	۹.۹۷	۱۰.۱۱	۱۰.۱۰
سهم دهک هشتم	۱۲.۰۶	۱۲.۳۰	۱۲.۰۱	۱۲.۱۶	۱۲.۲۱	۱۲.۳۳	۱۲.۲۵
سهم دهک نهم	۱۵.۳۵	۱۵.۸۲	۱۵.۸۷	۱۵.۷۷	۱۵.۸۴	۱۶.۰۴	۱۵.۹۱
سهم دهک دهم	۲۹.۰۲	۲۸.۳۱	۳۰.۱۵	۲۹.۳۱	۲۹.۴۹	۲۸.۳۶	۲۸.۰۰
سهم درآمد بیست درصد کم درآمدترین جمعیت در کل درآمد	۶.۴۹	۶.۴۶	۶.۲۶	۶.۲۶	۶.۱۷	۶.۲۵	۶.۵۸
نسبت درآمد ده درصد پر درآمدترین به ده درصد کم درآمدترین جمعیت	۱۱.۸۲	۱۱.۴۴	۱۲.۵۳	۱۲.۴۲	۱۲.۶۲	۱۱.۹۸	۱۰.۹۸
نسبت بیست درصد پردرآمدترین به بیست درصد کم درآمدترین جمعیت	۶.۸۳	۶.۸۳	۷.۳۵	۷.۲۰	۷.۳۴	۷.۱۱	۶.۶۸
نسبت درآمد چهل درصد پردرآمدترین به چهل درصد فقیرترین جمعیت	۳.۷۲	۳.۷۷	۳.۹۷	۳.۹۰	۳.۹۵	۳.۸۵	۳.۷۱
سهم درآمد بیست درصد پردرآمدترین جمعیت در کل درآمد	۴۴.۳۷	۴۴.۱۲	۴۶.۰۲	۴۵.۰۸	۴۵.۳۴	۴۴.۴۱	۴۳.۹۱
نسبت درآمد ده درصد پردرآمدترین به چهل درصد کم درآمدترین جمعیت (شاخص پالما)	۱.۶۳	۱.۶۰	۱.۷۷	۱.۷۰	۱.۷۳	۱.۶۴	۱.۵۷
شاخص تیل (Theil)	۰.۲۲۵۱	۰.۲۲۱۳	۰.۲۴۶۹	۰.۲۳۵۷	۰.۲۳۹۹	۰.۲۲۶۱	۰.۲۱۶۳
شاخص اتکنیسون (Atkinson)	۰.۲۰۲۰	۰.۲۰۱۱	۰.۲۱۷۸	۰.۲۱۱۸	۰.۲۱۵۳	۰.۲۰۶۸	۰.۱۹۶۷

جدول ۳- ضریب جینی و سهم درآمد سرانه هر دهک در سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۵: مناطق روستایی- (دهک درآمدی)

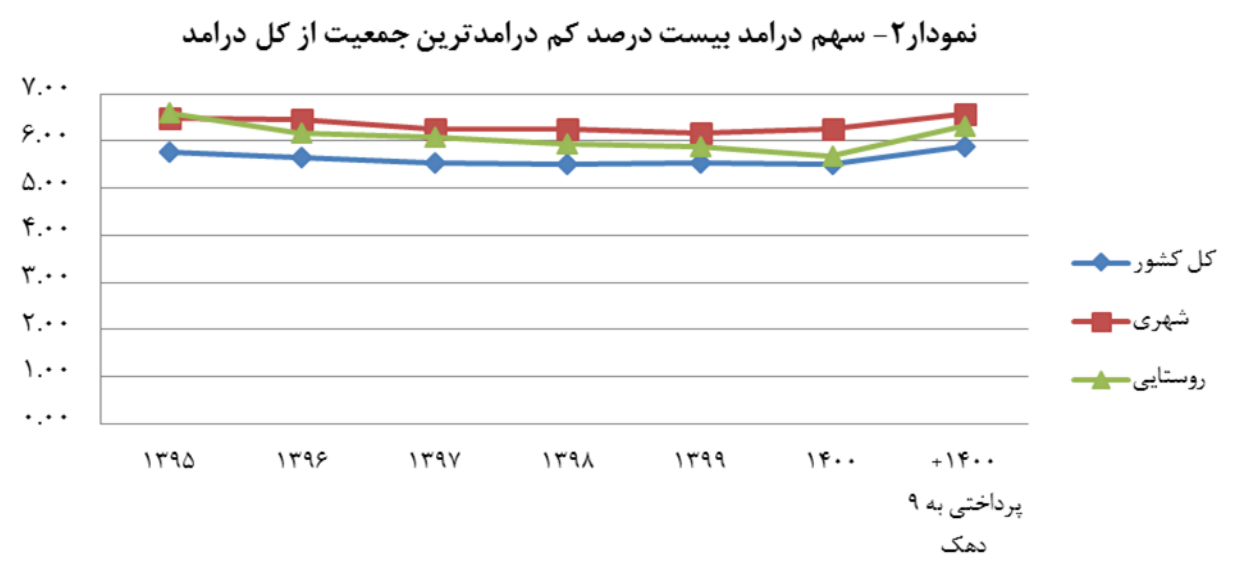
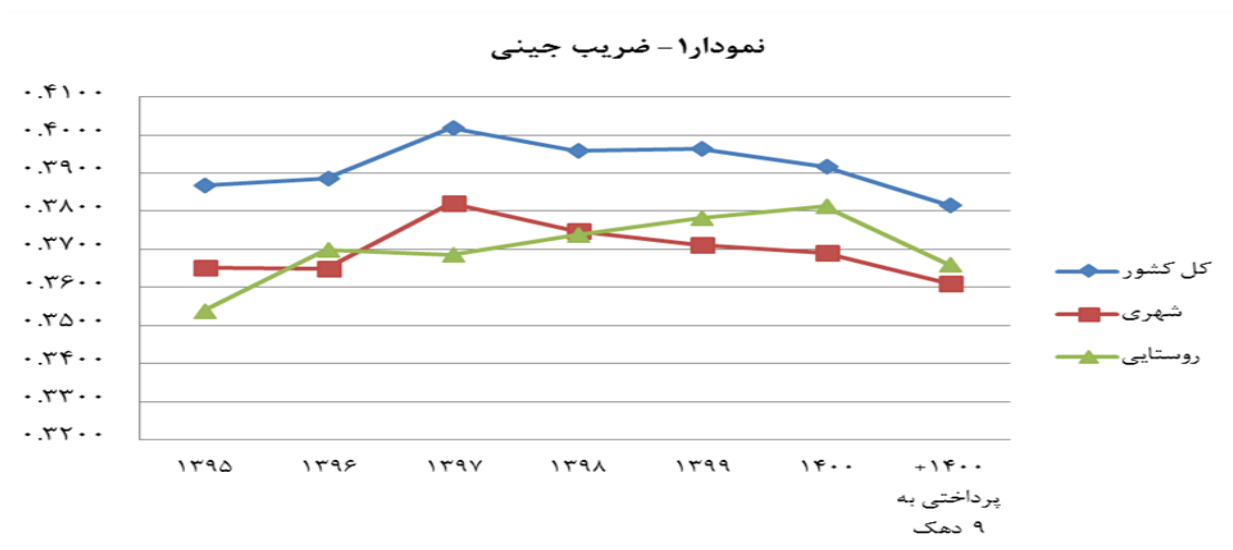
شرح	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۰+پرداختی به ۹ دهک
ضریب جینی	۰.۳۵۳۸	۰.۳۶۹۸	۰.۳۶۸۶	۰.۳۷۳۷	۰.۳۷۸۱	۰.۳۸۱۴	۰.۳۶۶۰
سهم دهک اول	۲.۴۹	۲.۳۰	۲.۲۲	۲.۱۶	۲.۱۲	۲.۰۵	۲.۴۰
سهم دهک دوم	۴.۱۲	۳.۸۶	۳.۸۵	۳.۷۸	۳.۷۷	۳.۶۴	۳.۹۳
سهم دهک سوم	۵.۲۵	۵.۰۰	۵.۰۰	۴.۹۳	۴.۹۶	۴.۸۲	۵.۰۳
سهم دهک چهارم	۶.۲۸	۶.۰۸	۶.۱۳	۶.۰۵	۶.۰۹	۵.۹۶	۶.۱۱
سهم دهک پنجم	۷.۴۱	۷.۲۴	۷.۲۹	۷.۲۷	۷.۳۳	۷.۱۹	۷.۲۹
سهم دهک ششم	۸.۶۹	۸.۵۴	۸.۶۴	۸.۶۰	۸.۷۱	۸.۵۹	۸.۶۱
سهم دهک هفتم	۱۰.۲۷	۱۰.۲۳	۱۰.۳۳	۱۰.۲۸	۱۰.۳۸	۱۰.۲۹	۱۰.۲۵
سهم دهک هشتم	۱۲.۴۰	۱۲.۴۸	۱۲.۵۳	۱۲.۵۱	۱۲.۶۰	۱۲.۴۸	۱۲.۳۶
سهم دهک نهم	۱۵.۸۸	۱۶.۰۵	۱۶.۰۸	۱۶.۰۳	۱۵.۹۸	۱۶.۰۲	۱۵.۷۸
سهم دهک دهم	۲۷.۲۱	۲۸.۲۳	۲۷.۹۳	۲۸.۳۹	۲۸.۰۵	۲۸.۹۵	۲۸.۲۴
سهم درآمد بیست درصد کم درآمدترین جمعیت در کل درآمد	۶.۶۱	۶.۱۶	۶.۰۷	۵.۹۴	۵.۸۹	۵.۶۹	۶.۳۲
نسبت درآمد ده درصد پر درآمدترین به ده درصد کم درآمدترین جمعیت	۱۰.۹۴	۱۲.۲۸	۱۲.۶۰	۱۳.۱۲	۱۳.۲۵	۱۴.۱۳	۱۱.۷۸
نسبت بیست درصد پردرآمدترین به بیست درصد کم درآمدترین جمعیت	۶.۵۲	۷.۱۹	۷.۲۵	۷.۴۷	۷.۴۷	۷.۹۰	۶.۹۶
نسبت درآمد چهل درصد پردرآمدترین به چهل درصد فقیرترین جمعیت	۳.۶۳	۳.۸۹	۳.۸۹	۳.۹۷	۳.۹۵	۴.۱۱	۳.۸۲
سهم درآمد بیست درصد پردرآمدترین جمعیت در کل درآمد	۴۳.۰۹	۴۴.۲۷	۴۴.۰۱	۴۴.۴۲	۴۴.۰۳	۴۴.۹۷	۴۴.۰۲
نسبت درآمد ده درصد پردرآمدترین به چهل درصد کم درآمدترین جمعیت (شاخص پالما)	۱.۵۰	۱.۶۴	۱.۶۲	۱.۶۸	۱.۶۵	۱.۷۶	۱.۶۲
شاخص تیل (Theil)	۰.۲۰۶۶	۰.۲۲۶۵	۰.۲۲۴۴	۰.۲۳۱۴	۰.۲۲۷۸	۰.۲۴۱۸	۰.۲۲۲۴
شاخص اتکنیسون (Atkinson)	۰.۱۹۱۲	۰.۲۰۸۶	۰.۲۰۹۰	۰.۲۱۴۷	۰.۲۱۳۶	۰.۲۲۴۲	۰.۲۰۳۷

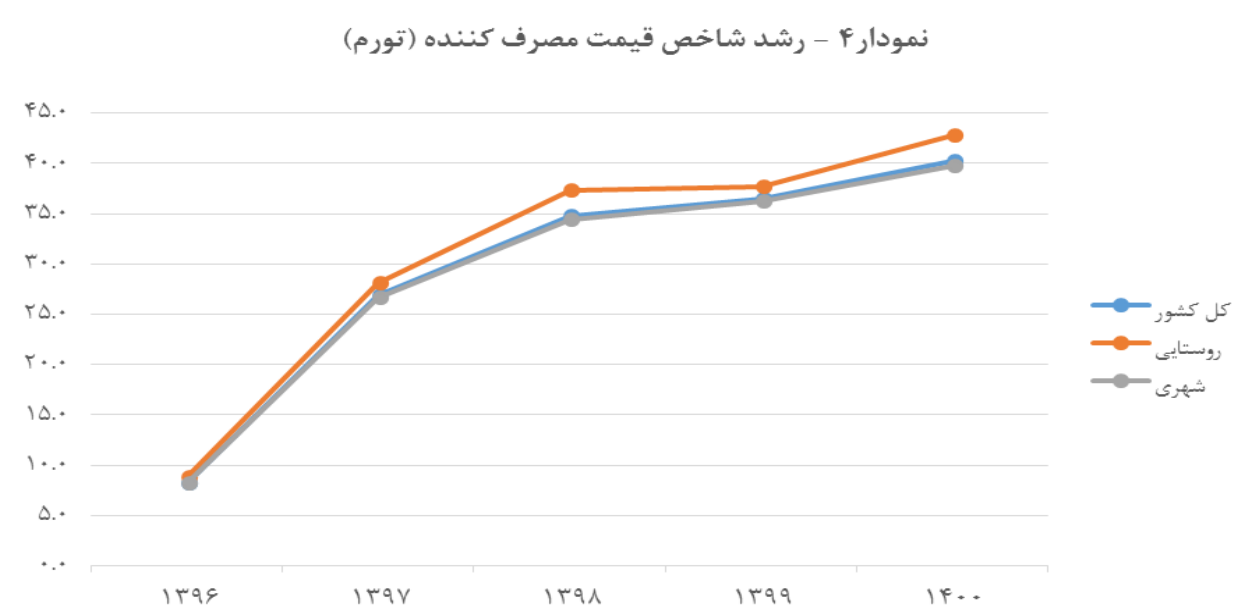
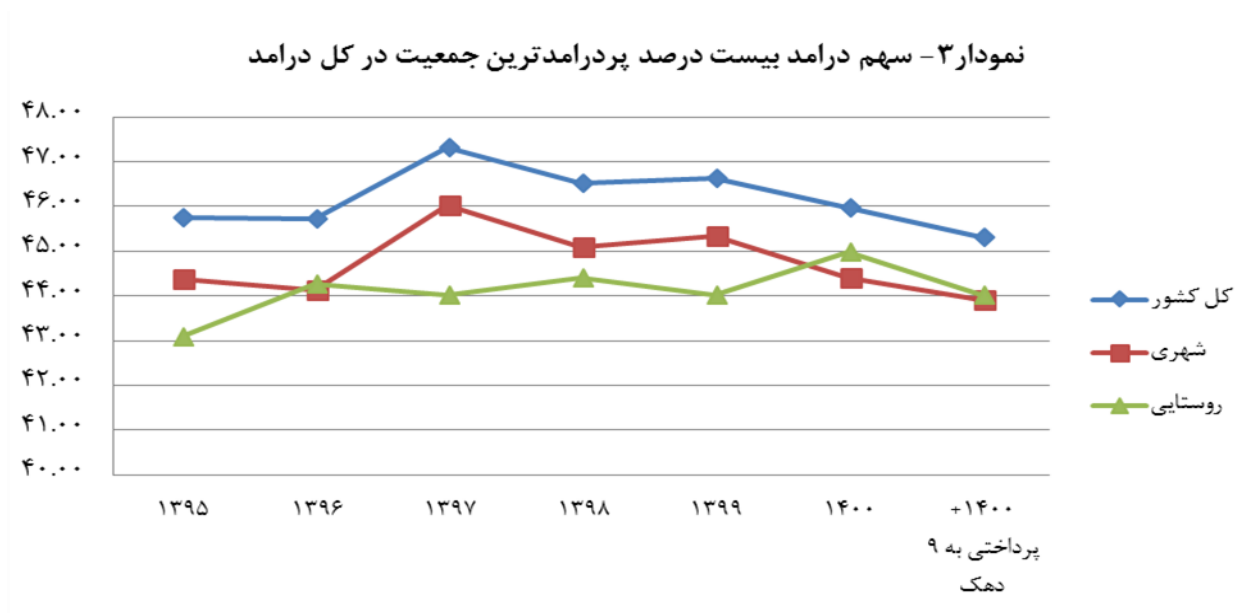
جدول ۴- رشد شاخص قیمت مصرف کننده بر مبنای سال پایه ۱۰۰=۱۳۹۵

شرح	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰
کل کشور	-	۸.۲	۲۶.۹	۳۴.۸	۳۶.۴	۴۰.۲
روستایی	-	۸.۸	۲۸.۱	۳۷.۳	۳۷.۷	۴۲.۸
شهری	-	۸.۱	۲۶.۶	۳۴.۴	۳۶.۲	۳۹.۷

ماخذ: مرکز آمار ایران، نتایج شاخص قیمت مصرف کننده، سال‌های ۱۴۰۰ - ۱۳۹۵

پیوست ۲ - نمودارها





تعاریف و مفاهیم

۱. ضریب جینی^۱:

یکی از شاخص‌های سنجش نابرابری درآمد جامعه، ضریب جینی است. ضریب جینی عددی است بین صفر و یک (یا صفر و صد درصد) که در آن صفر به معنی توزیع کاملاً برابر درآمد یا ثروت و یک به معنای نابرابری مطلق در توزیع است. در بین محققین روش‌های مختلفی برای محاسبه این شاخص وجود دارد. عمده‌ترین آن‌ها دو نوع روش با گروه‌بندی و بدون گروه‌بندی می‌باشد. از لحاظ آماری، ضریب جینی، نسبت اندازه نابرابری توزیع درآمد در جامعه به حداکثر اندازه نابرابری درآمدی ممکن در یک توزیع درآمد کاملاً ناعادلانه است.

- محاسبه ضریب جینی بدون گروه‌بندی:

برای محاسبه ضریب جینی بدون گروه‌بندی از فرمول زیر استفاده می‌شود.

$$Gini = 2 \frac{Cov(y_i, f_i)}{\sum_{i=1}^N y_i}$$

که در آن:

y_i درآمد خانوار i ام

f_i رتبه خانوار i ام (f برای خانوارهای فقیر صفر و برای خانوارهای غنی یک در نظر گرفته می‌شود).

- محاسبه ضریب جینی با گروه‌بندی:

بعد از مرتب کردن صعودی درآمد سرانه خانوارها داده‌ها را به گروه‌های مساوی تقسیم کرده و سپس تعیین می‌شود که هر یک از گروه‌های مورد نظر چه درصد از درآمد جامعه را به خود اختصاص داده است.

ضریب جینی با گروه‌بندی از فرمول زیر به دست می‌آید:

$$G = 1 - 2 \int_0^1 f(x) dx$$

¹ - Gini Coefficient.

$$G = 1 - \sum_{i=0}^{k-1} (y_{i+1} + y_i)(x_{i+1} - x_i) \Rightarrow G = 1 - 1/N \sum_{i=0}^{k-1} (y_{i+1} + y_i)$$

در این فرمول $1/N$ نسبت گروه‌بندی‌ها است (اگر از دهک استفاده شود $1/10$ و اگر از بیستک استفاده شود $1/20$ و...). با توجه به اینکه برای نشان دادن توزیع و چگونگی تغییرات سهم گروه‌های جامعه و تغییرات سهم‌ها از دهک‌ها استفاده می‌شود، در این مطالعه برای محاسبه ضریب جینی از دهک‌ها استفاده شده است.

۲. شاخص تیل:

شاخص تیل^۲، بر مفهوم انتروپی استوار است. این شاخص بین صفر و $\ln N$ تغییر می‌کند. مقدار صفر حالت برابری کامل و $\ln N$ نابرابری کامل است. انتقال درآمد از یک فرد ثروتمند به یک فرد فقیر شاخص تیل را کاهش می‌دهد.^۳

$GE(1)$ معرف شاخص تیل است که از فرمول زیر محاسبه می‌شود:^۴

$$GE(1) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{y_i}{y} \ln\left(\frac{y_i}{y}\right)$$

که در آن N تعداد خانوارها، y_i درآمد خانوار i ام و $\bar{y}$ میانگین درآمد کل خانوارها است. مزیت این معیار نسبت به ضریب جینی آن است که به خانوارهای فقیر وزن بیشتری اختصاص می‌دهد.

۳. شاخص‌های نابرابری اتکینسون:^۵

^۲ - Theil.

۳ - حسینی نژاد (۱۳۸۲).

^۴ - Introduction to Poverty Analysis, World Bank (2005).

^۵ - Atkinson.

اتکینسون یکی دیگر از معیارهای نابرابری را ارائه داده است، که در آن پارامتر وزنی ε (میزان اجتناب از نابرابری) می‌باشد و هر چه میزان اجتناب از نابرابری بیشتر باشد، میزان نابرابری محاسبه شده برای توزیع معین درآمد بیشتر است. به عبارتی ε میزانی است که جامعه به نابرابری اهمیت می‌دهد.

معیارهای نابرابری اتکینسون به روش زیر محاسبه می‌شود^۶:

$$A_{\varepsilon} = 1 - \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \quad \varepsilon \neq 1$$

$$A_{\varepsilon} = 1 - \frac{\prod_{i=1}^N y_i^{(1/N)}}{\bar{y}} \quad \varepsilon = 1$$

که در آن N تعداد خانوارها، y_i درآمد خانوار i ام، $\bar{y}$ میانگین درآمد کل خانوارها و ε پارامتر اجتناب از نابرابری است ($0 < \varepsilon < \infty$). در نتیجه هر چه مقدار ε بیشتر باشد جامعه نسبت به نابرابری نگرانی بیشتری دارد. اگر $A=0$ باشد برابری کامل و هنگامی که $A=1$ باشد نابرابری کامل است. دامنه تغییرات این معیار بین صفر و یک می‌باشد.

۴. شاخص پالما^۷

مفهوم آن نسبت ده درصد پردرآمدترین جمعیت به چهل درصد کم درآمدترین جمعیت است و گویای آن است که وضعیت پردرآمدترین دهک جمعیت نسبت به ۴ دهک کم درآمدترین جمعیت تغییر نموده است.

^۶- Introduction to Poverty Analysis, World Bank (2005).

^۷ Palma Index

۵. نسبت پراکندگی (ناابرابری):

این نسبت متوسط هزینه‌های پردرآمدترین افراد را به کم درآمدترین افراد اندازه‌گیری می‌کند. برای محاسبه آن می‌توان از دهک یا پنجم استفاده نمود. به عبارتی این شاخص نسبت متوسط هزینه ده درصد پردرآمدترین به ده درصد کم درآمدترین افراد را نشان می‌دهد. نسبت پراکندگی به صورت زیر محاسبه می‌شود^۸:

$$q_i^j = \frac{\text{متوسط هزینه‌های دهک‌های بالایی } i}{\text{متوسط هزینه‌های دهک}}$$

^۸- Introduction to Poverty Analysis, World Bank (2005).