

بررسی تأثیر زکات بر توزیع درآمد در ایران

مقایسه روش‌های جاری با روش‌های پارامتریک و غیرپارامتریک



مرتضی حسن شاهی*

تاریخ پذیرش: ۹۷/۷/۴

تاریخ دریافت: ۹۷/۲/۸

چکیده

توزیع نامناسب درآمد و فقر از معضلات جوامع بشری است. پژوهش‌های زیادی نیز برای یافتن راه‌حل مقابله با آن صورت گرفته است، اما در این پژوهش‌ها، کمتر به تأثیر مالیات‌های اسلامی بر توزیع درآمد توجه شده است. لذا در این پژوهش با محاسبه ضریب جینی مربوط به جامعه با استفاده از کلان داده‌های اقتصادی مربوط به دوره ۹۵-۱۳۷۹ و تخمین ضریب جینی مربوط به نمونه با استفاده از ریزداده‌های درآمد خانوارها و روش‌های پارامتریک و ناپارامتریک، اثر زکات (بالقوه) بر بهبود توزیع درآمد بررسی شده است. در این راستا، بعد از محاسبه میزان زکات (بالقوه) در ایران، به توزیع فرضی آن بین دهک اول درآمدی در ایران پرداخته و در نهایت تأثیر آن بر توزیع درآمد بررسی شده است. نتایج کاربرد روش‌های پارامتریک و ناپارامتریک با ریزداده‌های درآمد خانوارها گویای کاهش ۲/۱ درصدی ضریب جینی به علت زکات است. نتایج برآورد ضریب جینی با روش رگرسیون نیز حاکی از کاهش ۳ درصدی در ضریب مذکور به علت توزیع زکات در اقتصاد است. پس زکات ضریب جینی را کاهش داده و باعث حرکت جامعه به سمت وضعیت پرتو (طبق منحنی قرارداد) خواهد شد و به این طریق رفاه اجتماعی (مطلوبیت جامعه) افزایش خواهد یافت.

واژه‌های کلیدی: زکات، توزیع درآمد، ضریب جینی، منحنی لورنز.

طبقه‌بندی JEL: E28, E29, E26, E24

مقدمه

با نگاهی به اوضاع کنونی جهان درمی‌یابیم که فقر اقتصادی (توزیع نامناسب درآمد)، درصد بالایی از جمعیت جهان را در سیطره خود گرفته است. توزیع نامناسب درآمد نه تنها بر رشد اقتصادی، بلکه بر بسیاری از شاخص‌های دیگر اقتصادی و غیراقتصادی تأثیر منفی داشته و مهم‌تر اینکه به صورت یک دور تسلسل، حالت خود تشدیدکننده دارد؛ به همین علت یکی از دغدغه‌های بشر در طول تاریخ نحوه مقابله با این معضل بوده است. برخلاف پژوهش‌های متعددی که برای ارائه راه حل این مشکل انجام شده، ظاهراً تاکنون موفقیت چندانی کسب نشده است (حسن‌شاهی، ۲۰۱۴ و توسلی، ۱۳۷۹). لذا در این مقاله راه علاج، توزیع نامناسب درآمد از دیدگاه قوانین مالیاتی اسلام (زکات) بررسی شده است.

اسلام دین کامل است و برای رفع مشکلات بشر در تمامی جنبه‌های زندگی و نهایتاً سعادت و کمال او برنامه هدایت و راهنمایی دارد که از مهم‌ترین این جنبه‌ها، جنبه اقتصادی است. در اسلام تأکید فراوان بر رفع فقر، محرومیت و تشویق به کار و تلاش و تعاون شده است (شعبانی، ۱۳۷۵) و مالیات‌های متعددی وضع گردیده که اصلی‌ترین آنها خمس و زکات است. خمس و زکات مالیات‌هایی هستند که بشر، به خاطر استفاده از طبیعت و جامعه در کسب درآمد، باید بپردازد (حسن‌شاهی، ۲۰۱۴ و رئوفی‌پور، ۱۳۹۲). زکات نوعی تثبیت‌کننده خودکار اقتصادی است و موجب چرخش مال از ثروتمندان به فقرا و نوعی نظام تخصیص مجدد منابع است (کميجانی و عسکری، ۱۳۸۳).

زکات به عنوان یکی از پایه‌های اقتصاد اسلامی، می‌تواند نیازهای انسانی از دیدگاه دین را تأمین کرده (زکریا^۱، ۲۰۱۴) و به عنوان یکی از ابزارهای اسلام، برای افزایش رفاه در جامعه و تسهیل‌کننده جریان سرمایه، نقش مهمی در ارتقای توسعه اقتصادی ایفا کند و با کاهش فقر، رفاه اجتماعی را افزایش می‌دهد (جوهری^۲ و همکاران، ۲۰۱۳). توزیع زکات علاوه بر کاهش بار فقر، تأثیر قابل توجهی بر کیفیت



زندگی دریافت‌کنندگان می‌گذارد (جوهری^۱ و همکاران، ۲۰۱۳). بنابراین پرداخت و توزیع زکات از عوامل مهم ثبات جامعه و تضمین‌کننده توزیع مناسب ثروت محسوب شده و تأثیر گسترده‌ای بر کل جامعه دارد (عبدالله^۲ و سهیب^۳، ۲۰۱۱) از این‌رو ضروری است که زکات را به‌عنوان نهاد اساسی نظم اجتماعی که نقش مهمی در زندگی معنوی و اجتماعی جامعه مسلمان ایفا می‌کند، بررسی کرد.

زکات در مورد کالاهایی وضع شده که انسان آنها را با کمک طبیعت به وجود می‌آورد و نقش طبیعت در تولید آن زیاد است و گاهی محصول را رایگان در اختیار انسان می‌گذارد. برای مثال در تولید گندم، درصد کمی، فکر و عمل انسان دخالت دارد و درصد بیشتر، مربوط به تأثیر طبیعت است (نور خورشید، هوا، رطوبت و...). پس به علت استفاده از سخاوت طبیعت، مقداری از محصول با عنوان زکات به صاحب اصلی عامل آن یعنی خداوند تعلق دارد (اسماعیل‌پور، ۱۳۸۷).

۱- مسئله پژوهش

محرک این پژوهش، مشاهده توزیع نامناسب درآمد و پیامدهای منفی آن در جوامع بشری است. همان‌طور که گفته شد، هرچند که پژوهش‌های زیادی جهت یافتن راه‌حل مقابله با توزیع نامناسب درآمد انجام شده است، ولی شواهد بیانگر توفیق کم نتایج این پژوهش‌ها در کاهش ضریب جینی است. بنابراین لازم است تا تأثیر مالیات‌های اسلامی بر توزیع درآمد بررسی شود.

۲- ضرورت پژوهش

بر اساس آمارهای موجود، در کشورهای اسلامی برخلاف انتظار، توزیع درآمد نه تنها از کشورهای غیرمسلمان بهتر نیست، بلکه در مواردی بدتر است. درحالی‌که ما معتقدیم تعالیم اسلام، برای حل همه مشکلات بشر برنامه دارد. پس باید بتوان

-
1. Johari
 2. Abdulllah
 3. Suhaib

شکاف بالای درآمدی در کشورهای مسلمان را از راه اجرای تعالیم اقتصاد اسلامی (خمس و زکات و...) از بین برد.

۳- پیشینه پژوهش

عبدالباقی^۱ (۲۰۱۶) به بررسی تأثیر زکات بر فقر و نابرابری درآمد در بحرین پرداخت. برای دستیابی به این هدف، از روش‌های اقتصادی متعارف در از بین بردن مشکلات فقر و توزیع نابرابر درآمد استفاده کرد و ضمن برآورد زکات در بحرین، نقش آن را در از بین بردن فقر و نابرابری بررسی و به این نتیجه رسید که با دریافت و توزیع زکات می‌توان فقر را از بین برد و به عدالت موردنظر دست یافت.

جوهری و فاروق عزیز (۲۰۱۵) به بررسی تأثیر توزیع زکات به‌عنوان سازوکار کاهش فقر پرداختند. جامعه آماری دو گروه از افراد ضعیف (از ده ناحیه) دریافت‌کنندگان زکات در مالزی بودند. در این راستا از چهار شاخص شامل شاخص توزیع زکات، میانگین فقر، بازدهی درآمد و شاخص سن استفاده کردند. نتایج نشان می‌دهد که توزیع زکات، فقر را کاهش می‌دهد، ولی در برخی نواحی تأثیر کمی بر افزایش درآمد فقرا دارد.

جوهری و همکاران (۲۰۱۵a)، به بررسی عوامل (جدید) فقر در مالزی با استفاده از روش رگرسیون لجستیک پرداختند. نتایج نشان می‌دهد، تحصیلات، منطقه زندگی و میزان زکات به‌طور قابل توجهی بر فقر مؤثر است، درحالی‌که جنس و سن، بی‌تأثیر هستند.

جوهری و همکاران (۲۰۱۵b)، به بررسی میزان اثربخشی، توزیع زکات به‌عنوان سازوکار کاهش فقر در مالزی پرداختند و نشان دادند، توزیع زکات به کاهش بار فقر می‌انجامد و تأثیر قابل توجهی بر کیفیت زندگی دریافت‌کنندگان می‌گذارد.

زکریا (۲۰۱۴)، به بررسی تأثیر نیازهای انسانی از دیدگاه دین، دانش، خانواده

و اثربخشی زکات پرداخت. داده‌ها از طریق ۳۵۰ پرسشنامه در مالزی جمع‌آوری و با استفاده از مدل معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌ها نشان می‌دهند زکات می‌تواند نیازهای انسانی را از دیدگاه دین تأمین کند.

حسن‌شاهی و همکاران (۲۰۱۴)، به تخمین درآمدهای ناشی از خمس و تأثیر آن بر کاهش فقر پرداختند و به این نتیجه رسیدند که درآمدهای ناشی از خمس می‌تواند ضریب جینی را ۹ درصد کاهش دهد. همچنین درآمدهای ناشی از زکات می‌تواند ضریب جینی را به میزان کمی کاهش دهد.

جوهری و همکاران (۲۰۱۳)، ضمن بررسی مشکلات اقتصادی به این نتیجه رسیدند که زکات سهم بزرگی در حل مشکلات اقتصادی دارد.

فاروق عزیز و کریم (۲۰۰۸)، به این نتیجه رسیدند، انفاق یک ابزار عادلانه‌کننده توزیع درآمد در جامعه اسلامی است.

بابایی (۱۳۹۶) به این نتیجه رسید که عدم شفافیت مصرف و توزیع عادلانه درآمدهای خمس و زکات در رشد و توسعه کشور اسلامی اثر منفی دارد.

حسامی‌عزیزی و یعقوبیان کفشگری (۱۳۹۵)، ضمن بررسی نقش خمس و زکات در اقتصاد اسلامی به تبیین الگویی برای نشان دادن رابطه میان خمس و زکات در اقتصاد اسلامی پرداختند.

شعبانی و کاشیان (۱۳۹۵)، به یافتن الگویی جهت کشف رابطه بین خمس و زکات و نظام مالیاتی ایران پرداختند.

علم‌الهدی (۱۳۹۵)، به مقایسه نظام مالیاتی ایران با نظام مالیاتی اسلام و نظام مالیاتی مطلوب از دیدگاه آدم/اسمیت پرداخت و به این نتیجه رسید، نظام مالیاتی کشور نه تنها خصوصیات یک نظام مطلوب را دارا نیست، بلکه با شاخص‌های اسلامی نیز فاصله زیادی دارد.

عزتی و محمودیان (۱۳۹۳)، به برآورد اثر انفاق بر کاهش فقر در ایران با استفاده از داده‌های استانی طی دوره زمانی ۹۰-۱۳۷۹ پرداختند. طبق یافته‌ها، انفاق بر کاهش فقر اثر دارد؛ اما افزایش موقوفه‌ها فقر را کاهش نمی‌دهد. همچنین رابطه مثبتی بین بیکاری و تورم با فقر در کشور وجود دارد.



توسلی (۱۳۹۳)، در پژوهشی به محاسبه نسبت زراعت‌های آبی و دیمی، بر اساس نظر کارشناسان و شرایط آب و هوایی استان‌های کشور پرداخته و مدلی جدید برای محاسبه زکات استان قم و مقایسه آن با هزینه‌های کمیته امداد امام خمینی (ره) ارائه داده است.

گیلک حکیم‌آبادی (۱۳۸۵)، به بررسی نقاط ضعف و قوت مدل‌های مرسوم محاسبه زکات پرداخت.

کمیحانی و عسکری (۱۳۸۳)، در پژوهشی با تحلیل مقایسه‌ای آثار اقتصادی زکات و مالیه تورمی، به بررسی نتایج وضع این دو نوع مالیات بر رشد اقتصادی، تورم و رفاه اقتصادی پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد، تعلق زکات به مال راکد و عدم تعلق آن به سپرده‌های پس‌انداز، می‌تواند موجبات سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی را فراهم آورد.

کیاءالحسینی (۱۳۸۳)، برای برآورد زکات از مدل زیر استفاده کرد.

$$Z = (0.10 - 0.05\alpha)(\bar{Y}) \quad (1)$$

که در آن $\alpha = 0$ اگر محصول دیم باشد و $\alpha = 1$ اگر محصول آبی باشد \bar{Y} : درآمد خالص کشاورزی و Z : زکات است.

در این پژوهش از انواع مدل‌های مرسوم زکات و روش‌های پارامتریک و ناپارامتریک برای محاسبه درآمدهای بالقوه زکات و اثر آنها بر توزیع درآمد استفاده شده است.

۴- هدف پژوهش

هدف این پژوهش یافتن راهی برای کاهش ضریب جینی در جامعه «از طریق بررسی ظرفیت زکات و نقش آن‌ها در بهبود توزیع درآمد» است.

۵- مبنای نظری مدل تحقیق

تأثیر زکات بر رفاه اجتماعی و مطلوبیت پرداخت‌کننده و گیرنده زکات از طریق منحنی‌های بی‌تفاوتی مطلوبیت قابل‌بررسی است. برای این هدف فرض می‌شود که یک کالای مشمول زکات (X) داشته باشیم. چون پرداخت زکات اختیاری



صورت می‌گیرد، بنابراین انتظار بر این است که مطلوبیت پرداخت‌کننده را کاهش ندهد، ولی مطلوبیت گیرنده زکات را افزایش دهد. چون فرض بر این است که مطلوبیت افراد (فرد i : U_i) تابعی از مصرف کالای X و مطلوبیت سایر افراد است.

$$U_i = U(X, U_1, U_2, \dots, U_j), j \neq i \quad (2)$$

با فرض وجود دو فرد ۱ و ۲ و یک کالا بنام X ، رابطه (۲) به صورت زیر خواهد بود.

$$U_1 = U_1(X, U_2) \quad (3)$$

$$U_2 = U_2(X, U_1) \quad (4)$$

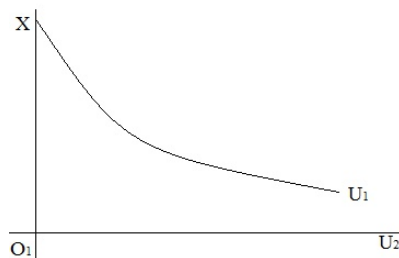
$$U_T = U_1 + U_2 \quad (5)$$

که در آن U_i مطلوبیت فرد i به دلیل مصرف کالای X و مطلوبیت فرد دیگر و U_T نماد مطلوبیت کل جامعه است. طبق روابط (۲ تا ۴) هر فرد علاوه بر اینکه از مصرف کالا مطلوبیت کسب می‌کند از مشاهده شاد بودن (بالارفتن مطلوبیت) هم‌نوعان نیز مطلوبیت کسب خواهد کرد (مانند افرادی که صدقه می‌دهند). با توجه به فرضیات مذکور خواهیم داشت.

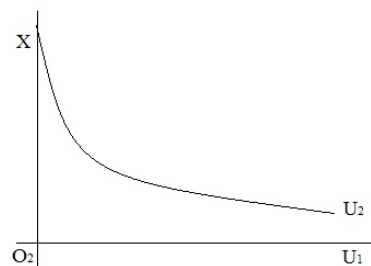
$$\frac{dU_2}{dU_1} \geq 0 \quad \text{و} \quad \frac{dU_1}{dU_2} \geq 0 \quad (6)$$

منحنی‌های (۱ و ۲) مربوط به روابط (۳ و ۴) است.

نمودار (۲) - مطلوبیت فرد ۱

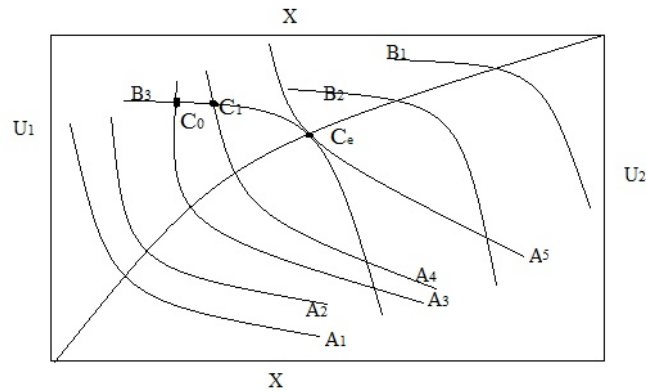


نمودار (۱) - مطلوبیت فرد ۲



منحنی قرارداد جامعه با فرضیات بالا به صورت نمودار (۳) است.

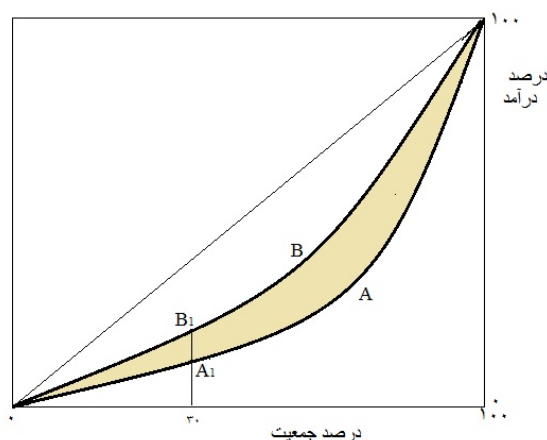
نمودار (۳) - منحنی قرارداد



طبق منحنی قرارداد (۳) فرض می‌شود که قبل از زکات در نقطه C_0 یعنی خارج از منحنی قرارداد باشیم؛ محل تقاطع منحنی A_3 یا منحنی بی‌تفاوتی فرد ۱ (گیرنده زکات) و منحنی B_3 مربوط به فرد ۲ (پرداخت‌کننده زکات). در این شرایط اگر فرد ۲ مقداری پول به‌عنوان زکات به فرد ۱ بدهد نقطه تعادل می‌تواند به C_1 منتقل و در این صورت ضمن ثابت ماندن مطلوبیت فرد ۲ (منحنی B_3) مطلوبیت فرد ۱ افزایش و به منحنی بالاتر (A_4) برود، البته طبق منحنی قرارداد این تغییرات می‌تواند در نهایت باعث شود تا نقطه تعادل به C_2 روی منحنی قرارداد برسد که در این صورت مطلوبیت فرد ۱ افزایش و به منحنی A_5 خواهد رسید. پس انتقال زکات باعث افزایش مطلوبیت جامعه از مقدار اولیه $(U_1 + U_2)$ به مقدار $(\Delta U_1 > 0)$ افزایش و به مقدار $(U_1 + U_2 + \Delta U_1)$ خواهد رسید.

منحنی لورنز با منحنی قرارداد (منحنی ۳) ارتباط دارد چون با جمع‌آوری زکات (عمدتاً از ثروتمند) و انتقال آن به فقیر، منحنی لورنز به سمت قطر مربع حرکت می‌کند (منحنی ۴).

نمودار (۴) - منحنی لورنز



به عنوان مثال طبق نمودار (۴) با تزریق درآمد زکات به اقتصاد، درآمد ۳۰ درصد فقیرتر جامعه به اندازه فاصله $B_1 - A_1$ افزایش یافته و این باعث می شود تا از منحنی مطلوبیت A_3 به A_4 یا حتی A_5 (نمودار ۳) منتقل شده و به این ترتیب مطلوبیت کل جامعه یا همان رفاه جامعه افزایش یابد.

در این پژوهش هدف این است تا با تخمین درآمدهای زکات و توزیع فرضی آن بین دهک های پایین جامعه، میزان تغییر در منحنی لورنز (یا ضریب جینی) را اندازه گیری کرد و نشان داد که آیا زکات رفاه را افزایش می دهد یا خیر؟ در صورتی که زکات ضریب جینی را کاهش دهد نتیجه گرفته می شود که زکات بر رفاه جامعه طبق نمودار (۳) اثر خواهد گذاشت.

جهت بررسی اثر زکات بر توزیع درآمد ابتدا به برآورد درآمد زکات بالقوه از طریق دو مدل اقدام و از ضریب جینی برای محاسبه میزان بهبود در توزیع درآمد به صورت زیر استفاده شده است.

۱. مدل هایی که از کلان داده های اقتصادی جهت محاسبه زکات استفاده می کنند و شامل سه دسته کلی (مدل محاسبه زکات محصولات زراعی، مدل محاسبه زکات فطره و مدل محاسبه زکات انعام) می باشند.

۲. مدل های تحلیلی شامل روش های پارامتریک و ناپارامتریک که از یک نمونه از ریزداده های مربوط به درآمد و هزینه خانوارها جهت تخمین ضریب

جینی (نمونه) استفاده می‌کنند. فلسفه استفاده از روش‌های پارامتریک و ناپارامتریک، غیریکنواخت فرض کردن نابرابری درآمدی درون هر دهک درآمدی و اینکه ریز داده‌های موجود در سایت بانک مرکزی حاوی اطلاعات بیشتری نسبت به کلان داده‌ها است.

۵-۱- مدل‌های محاسبه زکات که از کلان داده‌ها استفاده می‌کنند

۵-۱-۱- مدل‌های زکات برای محصولات چهارگانه زراعی

الف. مدل (۱) (تامنی کیوانی، ۱۳۷۷)

برای محصولات زراعی چهارگانه دو شرط لازم است (مالکیت و حدنصاب) مدل محاسبه به صورت رابطه (۷) است.

$$Z_{Gi} = \begin{cases} 0 & \text{if خالص محصول} < 847.5 \text{ kg} \\ 0.10 & \text{if خالص محصول دیم} > 847.5 \text{ kg} \\ 0.05 & \text{if خالص محصول آبی} > 847.5 \text{ kg} \end{cases} \quad (7)$$

که در آن Z_{Gi} : بیانگر میزان زکات جو، گندم، خرما و کشمش است. برای محاسبه میزان محصول خالص، هزینه‌های متغیر، از درآمد ناخالص کسر و از رابطه (۸) استفاده شده است.

$$Z = \varphi \{P(Q - E) - AVC(M - H)\} \quad (8)$$

Z : میزان زکات محصولات، $\varphi = 0/10$ اگر زراعت دیم باشد و $\varphi = 0/05$ اگر زراعت آبی باشد، P : قیمت محصول (هکتار)، Q : تولید ناخالص محصول، E : مقدار تولید ناخالص غیرمشمول زکات، AVC : هزینه‌های متغیر (هر هکتار محصول)، M : سطح اراضی زیر کشت محصول، H : سطح اراضی غیرمشمول.

ب. مدل (۲)

$$Z_t = \frac{Z_{t-i}}{VAD_{t-i}} \times VAD_t \quad (9)$$

Z_t : زکات بالقوه در سال Z_{t-i} : زکات بالقوه که در سال $t-i$ محاسبه شده است. VAD_t و VAD_{t-i} : به ترتیب نشانگر ارزش افزوده محصولات کشاورزی در



سال $t, \dots, t-i$

ج. مدل (۳)

$$Z_t = \beta(TR - TVC) \quad (10)$$

که در آن Z : میزان زکات بالقوه، TR : درآمد کل محصولات کشاورزی
مشمول، TVC : هزینه متغیر کل، $\beta = 0.10$ اگر محصول دیم باشد و $\beta = 0.05$ اگر
محصول آبی باشد.

د. مدل (۴)

$$Z_t = (0.10 - 0.05\alpha)(\bar{Y}_t) \quad (11)$$

اگر محصول دیم باشد: $\alpha = 0$ و اگر محصول آبی باشد: $\alpha = 1$ ، \bar{Y}_t : درآمد
خالص کشاورزی

ه. مدل (۵)

$$Z_t = \theta(GDP) \quad (12)$$

θ : نسبت زکات به تولید ناخالص داخلی

۵-۱-۲- مدل محاسبه زکات فطره

برای محاسبه زکات فطره ابتدا جمعیت مشمول پرداخت زکات با استفاده از
آمارهای کشوری (سالنامه‌ها و اطلاعات منتشرشده بانک مرکزی) استخراج، سپس
با فرض اینکه استان‌های شمالی کشور (که $10/0$ جمعیت کشور را تشکیل
می‌دهند) غذای اصلی‌شان برنج و بقیه غذای اصلی‌شان گندم است، زکات فطره (۳)
کیلوگرم گندم یا برنج برای هر نفر) محاسبه شده است.

۵-۱-۳- مدل محاسبه زکات انعام

الف. نصاب شتر: به ازای هر ۵ شتر (تا ۲۵ شتر)، زکات آن، یک گوسفند است.
۲۶ شتر، زکات آن یک شتر داخل سال دوم، ۳۶ شتر، زکات آن یک شتر داخل سال
سوم، ۴۶ شتر، زکات آن یک شتر داخل سال چهارم، ۶۱ شتر، زکات آن یک شتر
داخل سال پنجم، ۷۶ شتر، زکات آن دو شتر داخل سال سوم، ۹۱ شتر، زکات آن
دو شتر داخل سال چهارم، ۱۲۱ شتر و بالاتر به ازای هر ۴۰ شتر یک ماده شتر
داخل سال سوم و ...

ب. نصاب گاو: وقتی تعداد به رأس ۳۰ رسید، زکات یک گوساله داخل سال دوم، ۴۰ رأس که رسید، زکات یک گوساله ماده داخل سال سوم، ۶۰ رأس گاو دو برابر نصاب اول زکات دارد، به همین ترتیب هر ۳۰ گوساله که زیاد شود یک گوساله وارد دو سال به زکات اضافه می‌گردد.

ج. نصاب گوسفند: ۴۰ رأس، زکات آن ۱ گوسفند است و تا گوسفند به ۴۰ رأس نرسد زکات ندارد. ۱۲۱ رأس و زکات آن ۲ گوسفند است، ۲۰۱ رأس و زکات آن ۳ گوسفند است، ۳۰۱ رأس و زکات آن ۴ گوسفند است، ۴۰۰ رأس و بالاتر برای هر صدتای اضافی یک گوسفند.

- زکات نقدین (به علت کمبود داده‌های زکات نقدین (طبق تعریف مراجع تقلید) این مورد در پژوهش لحاظ نشده است.

۵-۲- روش‌های پارامتریک و ناپارامتریک

برای بررسی توزیع درآمد و سنجش نابرابری درآمد، شاخص‌های مختلفی (شامل، ضریب پراکندگی، انحراف از میانگین نسبی، انحراف از میانه نسبی، واریانس لگاریتم درآمدها، ضریب جینی، شاخص تایل و شاخص اتکینس) ارائه شده است که همه این شاخص‌ها با استفاده از ریزداده‌های درآمد خانوارهای موجود و در دسترس در مرکز آمار ایران و با روش‌های پارامتریک و ناپارامتریک قابل برآورد هستند (ابونوری و اسناوندی، ۱۳۸۴). در این پژوهش از ضریب جینی استفاده شده است.

۵-۲-۱- روش ناپارامتریک:

این روش آزاد از تابع توزیع است و تنها با استفاده از مشاهدات نمونه اجرا می‌شود (مانند منحنی لورنز)، درحالی‌که از دیدگاه نظریه‌های نمونه‌گیری، شاخص حاصل از نمونه، دارای خطای نمونه‌گیری است و لزوماً برابر پارامتر متناظر جامعه نیست. مضافاً اینکه این روش نابرابری درون دهک‌های درآمدی را یکنواخت فرض می‌کند، بنابراین انتظار می‌رود شاخص‌های برآورد شده با روش ناپارامتریک، تورش دار شوند.

برای محاسبه ضریب جینی با روش ناپارامتریک و ریزداده‌ها، باید ابتدا



درآمدهای خانوارها را منظم (به صورت صعودی یا نزولی) کرد، سپس فراوانی تراکمی نسبی خانوارها و فراوانی تراکمی نسبی درآمد خانوارها را محاسبه و از رابطه (۱۳) جهت تخمین ضریب جینی (نمونه) استفاده کرد.

$$gc = 1 - \sum (X_{i+1} - X_i)(Y_{i+1} - Y_i) \quad (13)$$

که در آن gc: بیانگر ضریب جینی، X_i : فراوانی تراکمی درآمدها و Y_i : فراوانی تراکمی خانوارهای واقع در طبقه (دهک) i ام است. این گونه مدل‌ها بیشتر برای مقایسه استان‌ها یا کشورها استفاده می‌شود، ولی در این پژوهش از داده‌های شبیه‌سازی شده استفاده شده است.

۵-۲-۲- روش پارامتریک:

این روش با شناسایی تابع توزیع درآمد جامعه و نابرابری درون هر گروه درآمدی را غیریکنواخت فرض می‌کند، در نتیجه اگر نیکی برآزش الگوی رگرسیون تأیید شود، برای تخمین ضریب جینی، این الگو ترجیح داده می‌شود. فرم ریاضی روش پارامتریک مورد استفاده به صورت تابع توزیع (۸) است (ابونوری، ۲۰۰۳).

$$F(Y) = 1 - \frac{1}{1 + sY^{(1/gc)}} \quad (14)$$

که در آن $F(Y)$: فراوانی نسبی تجمعی خانوارهای با درآمد تا سطح Y است. پارامتر gc بیانگر ضریب جینی متناظر با منحنی لورنز و S پارامتر مدل است که باید تخمین زده شود. فرم لگاریتمی رابطه (۱۴) به صورت رابطه (۱۵) است.

$$\ln \left[\frac{F(Y)}{1 - F(Y)} \right] = \ln S + \frac{1}{gc} \ln Y \quad (15)$$

برای برآورد پارامترهای این الگو از روش رگرسیون استفاده شده است.

۵-۳- منبع داده‌ها

در این پژوهش از دودسته داده‌ها استفاده شده است: الف) کلان داده‌های مربوط به متوسط هزینه (درآمد) سالانه دهک‌ها درآمدی (کل کشور)، میزان تولید و هزینه‌های گندم، جو، خرما و کشمش و آمار دام‌های مشمول زکات و ادارهای جمعیتی و... ب) ریزداده‌های مربوط به درآمد و هزینه خانوارها که از سایت‌های مرکز آمار ایران، وزارت کشاورزی و بانک مرکزی و بعضاً از مقالات مشابه جمع‌آوری شده است. آمارهای کلی و ریزداده‌های شبیه‌سازی شده درآمد خانوارها

توسط محقق محاسبه شده است.

۶- تجزیه و تحلیل داده‌ها

مراحل انجام این پژوهش به صورت زیر است:

(۱) برآورد میزان زکات برای سال‌های ۹۵-۱۳۷۹، (۲) محاسبه جمعیت مشمول پرداخت زکات، (۳) برآورد زکات فطره، (۴) برآورد حداقل کفاره زکات، (۵) تعیین توزیع درآمد، محاسبه ضریب جینی و منحنی لورنز مربوط به جامعه در وضعیت فعلی، (۶) تعیین توزیع مجدد درآمد و محاسبه ضریب جینی و منحنی لورنز با فرض پرداخت زکات به دهک‌های پایین درآمدی جامعه، (۷) اندازه‌گیری میزان و درصد تغییر در توزیع درآمد و ضریب جینی به دلیل تزریق درآمد زکات به دهک پایین درآمدی، (۸) استفاده از روش‌های پارامتریک و ناپارامتریک و ریز داده‌های درآمد خانوارها، جهت تخمین ضریب جینی (نمونه) قبل و بعد از تزریق زکات به نمونه‌های (خانوارهای) منتخب و (۹) برآورد ضرایب توابع جینی قبل و بعد از زکات با روش رگرسیون.

در راستای انجام مراحل بالا از مدل‌های ۱ و ۳ و ۵ از مجموعه مدل‌های ۵. ۱. ۱ و ۲. ۱. ۵ و ۳. ۱. ۵ و ۲. استفاده شده است. چون حجم داده‌ها و نتایج تجزیه و تحلیل وسیع است، لذا به ارائه نحوه محاسبه زکات فطره و زکات گندم و جو بسنده شده است.

۶-۱- نتایج محاسبه زکات فطره

زکات فطره بر اساس مدل (ب) برای ایران محاسبه و نتایج طی نگاره (۱) ارائه شده است. در این نگاره، جمعیت مشمول پرداخت زکات محاسبه (بر اساس محاسبات ۱۶ درصد جامعه مشمول پرداخت زکات نیستند (کاشیان، ۱۳۹۲). سپس قیمت ۳ کیلوگرم گندم و برنج تعیین و در نهایت بر اساس اینکه حداقل ۱۰ درصد جمعیت ایران غذای اصلی‌شان برنج و ۹۰ درصد گندم غذای اصلی آنها است، میزان زکات فطره محاسبه شده است (نحوه محاسبه زکات فطره به این صورت است که: اعداد ستون ۱ در ۱۰/۰ و ستون ۲ در ۹۰/۰ ضرب و باهم جمع و نتیجه در ستون ۳ نوشته شده است. ستون ۴ نیز در ۸۴/۰ ضرب و ستون ۵ به دست آمده،



نهایتاً اعداد ستون ۵ در ستون ۳ ضرب و ستون ۶ حاصل شده است).

نگاره شماره (۱) - نحوه محاسبه و میزان زکات فطره (تومان-نفر)

ستون	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
سال	قیمت ۳ کیلو برنج	قیمت ۳ کیلو گندم	متوسط وزنی قیمت ۳ کیلو گندم و برنج	جمعیت	جمعیت مشمول پرداخت زکات	زکات فطره (تومان)	زکات فطره و کفاره
۱۳۷۹	۸۷۰	۲۹۰	۳۴۳	۶۴۳۱۵۰۰۰	۵۴۰۲۴۶۰۰	۱۸۸۰۰۵۶۰۸۰۰	۲۴۱۲۳۸۶۳۶۰
۱۳۸۰	۹۴۵	۳۱۵	۳۷۸	۶۵۳۰۱۰۰۰	۵۴۸۵۲۸۴۰	۲۰۷۳۴۳۷۳۵۲۰	۲۶۶۰۹۱۱۲۶۸۴
۱۳۸۱	۱۱۷۰	۳۹۰	۴۶۸	۶۶۳۰۰۰۰۰	۵۵۶۹۲۰۰۰	۲۶۰۶۳۸۵۶۰۰۰	۳۳۴۴۸۶۶۱۵۲۰
۱۳۸۲	۱۲۵۰	۴۵۰	۵۴۰	۶۷۳۱۵۰۰۰	۵۶۵۴۴۶۰۰	۳۰۵۳۴۰۸۴۰۰۰	۳۹۱۸۵۴۰۷۸۰۰
۱۳۸۳	۱۵۳۰	۵۱۲	۶۱۲	۶۸۳۴۵۰۰۰	۵۷۴۰۹۸۰۰	۳۵۱۳۴۷۹۷۶۰۰	۴۵۰۸۹۶۵۶۹۲۰
۱۳۸۴	۱۶۸۰	۵۶۰	۶۷۲	۶۹۳۹۰۰۰۰	۵۸۲۸۷۶۰۰	۳۹۱۶۹۲۶۷۲۰۰	۵۰۲۶۷۲۲۶۲۴۰
۱۳۸۵	۲۲۸۰	۷۶۰	۹۱۲	۷۰۴۹۶۰۰۰	۵۹۲۱۶۶۴۰	۴۴۰۰۵۵۷۵۶۸۰	۶۹۳۰۷۱۵۵۴۵۶
۱۳۸۶	۲۷۰۰	۹۰۰	۱۰۸۰	۷۱۴۰۳۰۰۰	۵۹۹۷۸۵۲۰	۴۴۷۷۶۸۰۱۶۰۰	۸۳۱۳۰۲۲۸۷۲۰
۱۳۸۷	۳۶۰۰	۱۲۰۰	۱۴۴۰	۷۲۳۳۱۰۰۰	۶۰۷۵۸۰۴۰	۸۷۴۹۱۵۷۷۶۰۰	۱۱۲۲۸۰۸۵۷۹۲۰
۱۳۸۸	۴۸۰۰	۱۶۰۰	۱۹۲۰	۷۳۲۷۳۰۰۰	۶۱۵۴۹۳۲۰	۱۱۸۱۱۷۴۶۹۴۴۰۰	۱۵۱۶۵۷۵۲۴۴۸۰
۱۳۸۹	۶۶۰۰	۲۲۰۰	۲۶۴۰	۷۴۲۲۴۰۰۰	۶۲۳۴۸۱۶۰	۱۶۴۵۹۹۱۴۲۴۰۰	۲۱۱۲۳۵۵۶۶۰۸۰
۱۳۹۰	۸۲۶۰	۲۷۶۰	۳۳۱۲	۷۵۱۴۹۷۰۰	۶۳۱۲۵۷۴۸	۲۰۹۰۷۲۴۷۷۳۷۶	۲۶۸۳۰۹۶۷۹۲۹۹
۱۳۹۱	۱۰۸۰۰	۳۶۰۰	۴۳۲۰	۷۶۱۶۵۰۰۰	۶۳۹۷۸۶۰۰	۲۷۶۳۸۷۵۵۲۰۰۰	۳۵۴۶۹۷۳۵۸۴۰۰
۱۳۹۲	۱۰۰۰۰	۴۵۰۰	۵۰۵۰	۷۶۹۵۰۰۰۰	۶۴۶۴۰۰۰۰	۳۵۹۱۹۰۰۰۰۰۰	۴۶۶۹۵۰۰۰۰۰۰۰
۱۳۹۳	۱۵۰۰۰	۴۵۰۰	۵۵۵۰	۷۷۹۱۱۰۰۰	۶۵۴۴۶۰۰۰	۴۳۸۷۵۰۰۰۰۰۰	۵۶۹۴۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۳۹۴	۱۵۰۰۰	۵۰۰۰	۶۰۰۰	۷۸۹۰۰۰۰۰	۶۶۲۶۴۰۰۰	۵۴۸۴۴۰۰۰۰۰۰	۷۴۰۲۲۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۳۹۵	۱۵۰۰۰	۶۰۰۰	۶۹۰۰	۸۰۱۰۰۰۰۰۰	۶۷۲۸۴۰۰۰	۶۸۵۵۵۰۰۰۰۰۰۰	۹۶۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

منبع: سالنامه‌های آماری جمعیت ایران و قیمت گندم و برنج از سایت‌های مراجع تقلید که هر سال قبل از عید فطر زکات فطره را اعلام می‌کنند، گرفته شده است. آمار بچه‌های در رحم مادر نیز به علت نبود آمار مربوطه منظور نشده است.

۲-۶- برآورد زکات گندم، جو، خرما و کشمش

برای نمونه در این قسمت نحوه برآورد زکات گندم آبی برای سال ۱۳۸۶ را با استفاده از مدل‌های ۱ و ۳ و ۵ از مجموعه ۱-الف، تشریح شده است. برای سال ۸۶-۱۳۸۵ میزان محصول ناخالص گندم آبی ۱۰۵۷۵۰۳۷ تن و قیمت هر کیلوگرم محصول ۳۰۵ تومان (قیمت هر تن ۳۰۵۰۰۰ تومان)، میزان تولید غیرمشمول حدود ۱۸۵۴۱۲ تن و مقدار AVC (هزینه متوسط متغیر هر هکتار) ۵۵۶۵۸۰ تومان و M برابر با ۲۷۸۱۹۳۹ هکتار و H برابر با ۲۹۶۰۰ هکتار محاسبه شده است. سپس میزان زکات برای گندم آبی در سال ۱۳۸۶ به صورت زیر تخمین زده شد:

$$ZGA = \frac{1}{105} \{ 305000 \cdot (10575037 - 185412) - 556580 \cdot (2781939 - 29600) \}$$

$$= \frac{1}{105} \{ 3168835625000 - 155000000000 \} = 79600000000$$

پس در سال ۱۳۸۶، درآمد ناخالص گندم حدود ۳۱۶۸ میلیارد تومان و هزینه‌ها ۱۵۲۳ میلیارد و خالص آن ۱۵۹۶ میلیارد تومان محاسبه شده که ۵٪ آن یعنی حدود ۷۹/۶ میلیارد تومان زکات بوده است (به این ترتیب نسبت زکات به درآمد ناخالص گندم آبی $0.025 = \frac{79600000000}{316835625000}$ است). محاسبات بالا برای گندم، جو، خرما و کشمش به صورت دیم و آبی برای سال‌های ۹۱-۱۳۷۹ به‌طور جداگانه محاسبه و در نگاره (۲) ارائه شده است.

۶-۳- نتایج برآورد زکات دام

زکات دام با استفاده از مدل (ج) و آمار دام‌های کشور برای سال‌های مختلف محاسبه و نتایج در نگاره (۲) ارائه شده است (لازم به ذکر است که زکات کشمش و خرما محاسبه نشده است).

در نگاره (۲) یک سطر بنام كفاره زنان (محاسبه شده ولی در تجزیه و تحلیل وارد نشده است) مربوط به كفاره زکات زنانی است که در ماه رمضان به علل شرعی نمی‌توانند روزه بگیرند؛ بنابراین زکات منظور شده در این پژوهش شامل، زکات گندم، جو، خرما و کشمش، فطره و دام است.

نگاره شماره (۲) - میزان زکات بالقوه (میلیارد ریال)

سال	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
گندم آبی	۱۰۰	۱۰۶	۲۴۱	۳۰۰	۳۱۴	۳۴۴	۳۵۲	۳۶۹	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳
گندم دیم	۶۲	۷۸	۲۶۳	۲۶۴	۳۵۲	۳۴۴	۳۵۲	۳۶۹	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳	۴۳۳
گندم	۱۶۲	۱۸۴	۵۰۴	۵۶۵	۶۶۶	۶۶۶	۶۶۶	۶۶۶	۶۶۶	۶۶۶	۶۶۶	۶۶۶	۶۶۶	۶۶۶	۶۶۶	۶۶۶	۶۶۶
جو آبی	۱۹/۶	۲۲	۵۵	۶۷	۶۴	۵۹	۱۱۹	۱۲۸	۱۰۲	۳۷۴	۵۷۶	۵۰۶	۷۲۵	۹۶۰	۱۶۳۲	۱۹۲۶	۲۱۰۰
جودیم	۲۱/۶	۲۲	۸۳	۷۲	۸۹	۹۱	۱۶۰	۲۳۲	۳۳۳	۳۸۵	۶۸۳	۵۸۹	۸۴۳	۱۱۱۶	۱۸۹۰	۲۲۳۰	۲۴۳۰
جو	۴۱	۶۴	۱۲۸	۱۳۹	۱۵۳	۱۴۷	۳۷۰	۴۳۵	۴۳۵	۷۵۹	۱۲۵۹	۱۰۹۵	۱۵۶۸	۲۰۷۶	۳۵۲۲	۴۱۵۶	۴۵۳۰
خرما و کشمش	۱۷/۸	۲۰	۵۵	۷۰	۷۲	۶۹	۱۱۰	۱۶۰	۱۰۰	۲۵۰	۴۹۱	۵۲۰	۷۱۰	۹۹۰	۱۶۰۲	۲۰۰۲	۲۳۰۰
گندم و جو آبی	۱۲۰	۱۲۸	۲۹۶	۳۶۸	۳۷۸	۴۰۰	۶۸۴	۹۳۵	۶۶۲	۱۸۸۰	۳۵۳۰	۲۹۰۰	۴۱۲۰	۶۰۶۰	۱۱۳۶۸	۱۲۵۴۶	۱۳۸۲۷
گندم و جو دیم	۸۴	۱۲۱	۳۴۶	۴۱۷	۴۴۱	۳۶۰	۷۱۰	۱۰۵۷	۷۶۶	۱۸۶۰	۳۵۷۰	۲۹۰۰	۴۱۲۰	۵۴۲۸	۱۰۰۶۰	۱۱۲۲۰	۱۲۳۲۰
گندم، جو، فطره، كفاره	۲۰۲	۲۳۹	۶۴۲	۷۸۵	۸۱۹	۷۶۰	۱۲۵۳	۱۹۹۹۲	۱۴۲۸	۳۷۴۰	۶۱۰۰	۶۱۷۰	۸۵۳۳	۱۱۴۸۸	۲۱۴۲۸	۳۳۷۶۶	۲۶۱۶۷
دام	۲۴۱	۲۶۶	۳۳۴	۳۹۲	۴۵۱	۵۰۳	۶۹۳	۸۳۱	۱۱۲۳	۱۵۱۷	۲۱۱۲	۲۶۸۳	۳۵۴۷	۴۶۷۰	۵۶۹۴	۷۴۰۲	۹۶۲۰
زکات کل	۶۷۷/۸	۷۹۰	۱۳۴۲	۱۶۲۶	۱۷۹۲	۱۸۵۰	۲۸۰۲	۳۷۴۲	۳۵۵۸	۶۵۶۱	۱۰۶۱	۱۲۳۱	۱۴۴۰	۱۶۸۶	۲۱۵۹	۳۴۴۰	۴۰۷۷۴

منبع: محاسبات محقق با استفاده از مدل‌های ۱ و ۳ و ۵ وب

تا اینجا فقط زکات بالقوه برآورد شده است. در مرحله بعد تأثیر زکات بر توزیع درآمد (با این فرض که بین مردم کم‌درآمد توزیع شود) بررسی خواهد شد. برای این کار ابتدا هزینه زندگی برای دهک‌های مختلف محاسبه شده است (نگاره



۳. مبلغ مورد نیاز جهت رسیدن دهک پایین درآمدی به دهک دوم نیز محاسبه و نتایج در نگاره (۴) ارائه شده است. همان‌طور که از نگاره (۴) پیداست، میزان زکات برای رساندن دهک اول به دهک دوم نیز کفایت نمی‌کند. به عنوان مثال برای نمایش تأثیر زکات بر دهک‌های درآمدی پایین، میزان درآمد زکات را به درآمد دهک اول (فقرترین مردم) اضافه کرده‌ایم (نگاره ۵). همان‌طور که از نگاره مذکور پیداست، تزریق زکات به دهک اول به‌تنهایی نیز تأثیر قابل محسوسی در درآمد این گروه به وجود نمی‌آورد (مقایسه درآمد دهک اول در نگاره‌های ۴ و ۵).

نگاره شماره (۳) - دهک‌های درآمدی (۱۰ میلیارد ریال)

سال دهک	۱۳۹۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
اول	۷۶۱۶	۱۰۳۴۰	۱۱۸۲۹	۱۴۲۱۱	۱۹۳۸۳	۲۲۶۰۹	۲۷۶۹۵	۳۳۱۱۲	۳۸۵۹۸	۴۶۲۵۶	۵۵۹۳۲	۶۷۴۰۲	۸۲۶۰۰	۱۰۷۳۰۰	۱۴۴۵۰	۱۶۶۱۱۷	۱۸۶۰۵۱
دوم	۱۳۹۷۴	۱۸۹۷۲	۲۳۱۱۴	۲۶۴۵۹	۳۵۳۳۹	۴۱۵۲۵	۵۰۶۷۰	۶۲۹۲۷	۶۹۵۰۸	۸۳۳۰۰	۱۰۰۷۳۵	۱۲۱۳۸۰	۱۴۲۳۸۰	۱۸۲۰۰۰	۲۴۵۰۰	۲۸۲۵۵۵	۳۱۶۰۰۰
سوم	۱۸۰۵۴	۲۴۵۱۲	۲۸۹۷۲	۳۴۵۸۰	۴۶۰۷۰	۵۳۹۱۴	۶۵۶۹۷	۸۱۶۱۹	۸۹۲۹۸	۱۰۷۰۱۶	۱۲۹۴۰۲	۱۵۵۹۳۸	۱۹۱۱۰۰	۲۴۷۰۰۰	۳۳۰۹۸۰	۳۸۰۶۲۷	۴۲۶۲۰۲
چهارم	۲۱۲۸۶	۲۹۰۲۵	۳۴۵۷۲	۴۱۲۱۱	۵۴۵۰۲	۶۳۸۲۷	۷۷۸۶۸	۹۶۸۸۳	۱۰۵۳۳۶	۱۲۶۲۲۴	۱۵۶۲۸۸	۱۸۳۹۲۶	۲۲۵۰۰۰	۲۹۲۵۰۰	۳۹۱۹۵۰	۴۵۰۲۸۲	۵۰۴۸۲۳
پنجم	۲۴۲۲۲	۳۲۹۱۲	۳۹۳۷۲	۴۶۸۹۶	۵۶۸۲۵	۶۸۱۹۱	۸۱۱۷۶	۹۶۹۶۷	۱۱۸۹۰۰	۱۴۲۲۹۲	۱۷۲۲۹۹	۲۰۷۶۳۱	۲۵۴۴۵۰	۳۲۵۰۰۰	۴۲۵۵۰۰	۵۰۰۸۲۵	۵۶۰۹۲۴
ششم	۲۶۹۶۲	۳۶۶۰۶	۴۴۰۷۰	۵۲۴۴۵	۶۳۸۲۷	۷۷۸۶۸	۹۶۸۸۳	۱۱۸۹۰۰	۱۴۲۲۹۲	۱۷۲۲۹۹	۲۰۷۶۳۱	۲۵۴۴۵۰	۳۲۵۰۰۰	۴۲۵۵۰۰	۵۰۰۸۲۵	۵۶۰۹۲۴	۶۲۸۳۳۰
هفتم	۳۰۶۰۰	۴۱۵۲۵	۵۰۲۷۶	۶۰۵۸۰	۷۱۳۲۵	۸۱۱۷۶	۹۶۹۶۷	۱۱۸۹۰۰	۱۴۲۲۹۲	۱۷۲۲۹۹	۲۰۷۶۳۱	۲۵۴۴۵۰	۳۲۵۰۰۰	۴۲۵۵۰۰	۵۰۰۸۲۵	۵۶۰۹۲۴	۷۰۷۶۷۲
هشتم	۳۳۶۱۲	۴۹۳۰۰	۶۰۵۸۰	۷۱۳۲۵	۸۱۱۷۶	۹۶۹۶۷	۱۱۸۹۰۰	۱۴۲۲۹۲	۱۷۲۲۹۹	۲۰۷۶۳۱	۲۵۴۴۵۰	۳۲۵۰۰۰	۴۲۵۵۰۰	۵۰۰۸۲۵	۵۶۰۹۲۴	۷۰۷۶۷۲	۸۶۳۶۰۰
نهم	۳۷۳۲۶	۵۴۱۱۸	۶۶۱۱۸	۷۹۱۲۳	۹۳۸۵۹	۱۰۸۲۶	۱۲۰۹۹۹	۱۳۲۳۸۸	۱۵۵۵۸۴	۱۷۵۹۷۹	۲۱۰۸۹۶	۲۵۵۰۱۲	۳۰۷۳۰۶	۳۷۶۶۰۰	۴۶۰۰۰۰	۵۷۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰
دهم	۱۱۲۶۲۸	۱۵۲۴۷۰	۲۰۱۰۳۰	۲۳۵۹۶۷	۲۹۱۲۸۷	۳۴۵۱۷۱	۴۱۷۰۲۴	۵۲۸۲۹۷	۶۱۹۴۰۸	۷۳۴۴۵۲	۸۷۱۶۹۰	۱۰۶۶۶۷	۱۲۶۲۲۴	۱۵۲۲۹۹	۱۸۲۰۰۰	۲۲۸۲۶۲	۲۸۵۷۸۱۲

(منبع: محاسبات محقق، مرکز آمار ایران، آمار هزینه‌های خانوار کل کشور و محاسبات کاشیان، ۱۳۸۲)

نگاره شماره (۴) - مقایسه درآمدهای زکات و درآمد دهک اول (واحد - ۱۰ میلیارد ریال)

سال دهک	۱۳۹۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
اول	۷۶۱۶	۱۰۳۴۰	۱۱۸۲۹	۱۴۲۱۱	۱۹۳۸۳	۲۲۶۰۹	۲۷۶۹۵	۳۳۱۱۲	۳۸۵۹۸	۴۶۲۵۶	۵۵۹۳۲	۶۷۴۰۲	۸۲۶۰۰	۱۰۷۳۰۰	۱۴۴۵۰	۱۶۶۱۱۷	۱۸۶۰۵۱
دوم	۱۳۹۷۴	۱۸۹۷۲	۲۳۱۱۴	۲۶۴۵۹	۳۵۳۳۹	۴۱۵۲۵	۵۰۶۷۰	۶۲۹۲۷	۶۹۵۰۸	۸۳۳۰۰	۱۰۰۷۳۵	۱۲۱۳۸۰	۱۴۲۳۸۰	۱۸۲۰۰۰	۲۴۵۰۰	۲۸۲۵۵۵	۳۱۶۰۰۰
سوم	۱۸۰۵۴	۲۴۵۱۲	۲۸۹۷۲	۳۴۵۸۰	۴۶۰۷۰	۵۳۹۱۴	۶۵۶۹۷	۸۱۶۱۹	۸۹۲۹۸	۱۰۷۰۱۶	۱۲۹۴۰۲	۱۵۵۹۳۸	۱۹۱۱۰۰	۲۴۷۰۰۰	۳۳۰۹۸۰	۳۸۰۶۲۷	۴۲۶۲۰۲
چهارم	۲۱۲۸۶	۲۹۰۲۵	۳۴۵۷۲	۴۱۲۱۱	۵۴۵۰۲	۶۳۸۲۷	۷۷۸۶۸	۹۶۸۸۳	۱۰۵۳۳۶	۱۲۶۲۲۴	۱۵۶۲۸۸	۱۸۳۹۲۶	۲۲۵۰۰۰	۲۹۲۵۰۰	۳۹۱۹۵۰	۴۵۰۲۸۲	۵۰۴۸۲۳
پنجم	۲۴۲۲۲	۳۲۹۱۲	۳۹۳۷۲	۴۶۸۹۶	۵۶۸۲۵	۶۸۱۹۱	۸۱۱۷۶	۹۶۹۶۷	۱۱۸۹۰۰	۱۴۲۲۹۲	۱۷۲۲۹۹	۲۰۷۶۳۱	۲۵۴۴۵۰	۳۲۵۰۰۰	۴۲۵۵۰۰	۵۰۰۸۲۵	۵۶۰۹۲۴
مبلغ لازم جهت رسیدن دهک ۱ به دهک ۲ *	۶۲۵۸	۸۶۳۲	۱۰۲۸۵	۱۲۲۸۲	۱۶۲۵۶	۱۸۸۴۰	۲۲۹۷۵	۲۸۸۱۵	۳۰۹۱۰	۳۶۹۴۴	۴۴۷۹۳	۵۳۹۷۸	۶۶۱۵	۷۴۷۰۰	۱۰۱۲۵۰	۱۱۶۴۳۸	۱۲۹۹۴۹
زکات کل	۶۷۷/۸	۷۹۰	۱۳۴۲	۱۶۲۶	۱۷۹۲	۱۸۵۰	۲۸۰۲	۳۷۴۲	۳۵۵۸	۶۵۶۱	۹۹۳۲	۱۰۸۱۶	۱۴۴۸۱	۱۹۰۵۸	۳۰۸۸۴	۳۵۶۱۰	۴۰۷۷۴
نتیجه	کمبود**	کمبود	کمبود	کمبود	کمبود	کمبود	کمبود	کمبود	کمبود	کمبود	کمبود	کمبود	کمبود	کمبود	کمبود	کمبود	کمبود

منبع: محاسبات محقق * - نحوه محاسبه به این صورت است که تفاوت دهک‌های اول تا چهارم از دهک پنجم محاسبه و مجموع آن‌ها در این سطر ثبت شده است. به‌عنوان مثال برای سال ۱۳۷۹ به‌صورت زیر محاسبه شده است: $(24242) + (24242-18054) + (24242-13974) + (24242-7616) = 35938$ (21386) * - این سطر حاصل تفاوت «مبلغ لازم جهت رسیدن به دهک ۵» و «زکات کل» است. خرمسا و کشمش، قطره و دام، است. به‌عنوان مثال مجموع زکات در سال ۱۳۷۹ که برابر با ۶۶۱ میلیارد کمتر از ۳۵۹۳۸ میلیارد مورد نیاز جهت رساندن ۴ دهک اول به دهک پنجم، کمتر است.

نگاره شماره (۵) - اضافه کردن زکات کل به دهک اول درآمدی (واحد - ۱۰ میلیارد ریال)

سال / دهک	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
اول	۸۲۹۴/۸	۱۱۱۳۰	۱۳۱۷۱	۱۵۸۳۷	۲۱۱۷۵	۲۳۴۵۹	۳۰۴۹۷	۳۷۸۵۴	۴۳۱۵۶	۵۲۸۱۷	۶۵۸۶۴	۷۸۲۱۸	۹۷۰۸۱	۱۲۲۰۶۱	۱۶۴۱۲۱	۱۹۷۳۰۰	۲۳۶۷۹۵
دوم	۱۳۹۷۴	۱۸۹۷۲	۲۲۱۱۴	۲۶۴۵۹	۳۵۶۳۹	۴۱۵۳۵	۵۰۶۷۰	۶۲۹۲۷	۶۹۵۰۸	۸۳۳۰۰	۱۰۰۷۲۵	۱۲۱۳۸۰	۱۴۸۷۵۰	۱۸۲۰۰۰	۲۴۵۷۰۰	۲۸۲۵۵۵	۳۱۶۰۰۰
سوم	۱۸۰۵۴	۲۴۵۱۲	۲۸۹۷۲	۳۴۵۸۰	۴۶۰۷۰	۵۳۹۱۴	۶۵۶۹۷	۸۱۶۱۹	۸۹۲۹۸	۱۰۷۰۱۶	۱۲۹۴۰۳	۱۵۵۹۳۸	۱۹۱۱۰۰	۲۴۷۰۰۰	۳۳۰۹۸۰	۳۸۰۶۷۲	۴۲۶۲۰۲
چهارم	۲۱۲۸۶	۲۹۰۳۵	۳۴۵۷۲	۴۱۳۲۱	۵۴۵۰۲	۶۳۸۲۷	۷۷۸۶۸	۹۶۸۸۳	۱۰۵۳۲۶	۱۲۶۲۲۴	۱۵۲۶۲۸	۱۸۲۹۲۶	۲۲۵۴۰۰	۲۹۲۵۰۰	۳۹۱۹۵۰	۴۵۰۷۴۱	۵۰۴۸۳۲
پنجم	۲۴۴۲۲	۳۲۹۱۳	۳۹۳۷۲	۴۶۸۹۶	۶۱۸۹۱	۷۲۵۲۳	۸۸۱۷۶	۱۰۹۹۶۷	۱۱۸۹۰۰	۱۴۲۳۹۲	۱۷۲۲۹۹	۲۰۷۶۳۱	۲۵۴۴۵۰	۳۲۵۰۰۰	۴۳۵۰۰۰	۵۰۰۸۲۵	۵۶۰۹۱۴

(منبع: محاسبات محقق)

۶-۴- تأثیر زکات بر منحنی لورنز و ضریب جینی

می توان نشان داد زکات باعث حرکت منحنی لورنز به سمت بیرون (قطر مربع) می شود که این به معنای توزیع بهتر درآمد است و توزیع بهتر درآمد می تواند جامعه را به سمت منحنی قرارداد یا وضعیت پرتو نزدیک کند.

تخمین ضریب جینی: با استفاده از روش رگرسیون رابطه بین درآمد و جمعیت را در دو حالت بالا محاسبه کرده ایم که نتایج به صورت روابط (۱۶) و (۱۷) است.

$$G_1 = 0.50 - \int_0^1 \frac{p^{2.708}}{2} dp, R^2 = \%972 \quad (16)$$

$$G_2 = 0.50 - \int_0^1 \frac{p^{1.941}}{2} dp, R^2 = \%953 \quad (17)$$

$$\int_0^1 \left(\frac{p^{1.941}}{2} - \frac{p^{2.703}}{2} \right) dp = 0.035 \quad (18)$$

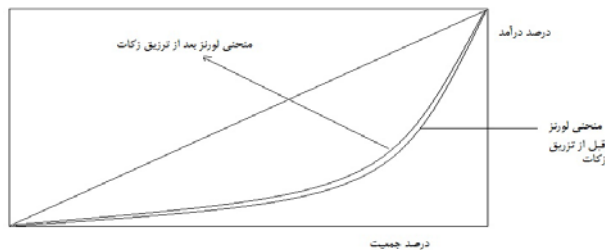
که در آن G_2 نشانگر ضریب جینی بعد از منظور نمودن زکات و G_1 ضریب جینی قبل از منظور نمودن زکات و P درصد جمعیت است.

پس اجرای قانون خمس و زکات، ضریب جینی را حدود 0.035 کاهش می دهد. بنابراین در صورتی که با تبلیغات بتوان زکات را جمع آوری و درست بسین فقرا توزیع کرد شکاف فقر و ثروت، هرچند اندک کاهش خواهد یافت.

در این قسمت منحنی لورنز با استفاده از داده های نگاره های ۳ و ۵ و برای سال ۱۳۹۱ رسم شده است (نمودار ۱). همان طور که از نمودار مذکور پیداست، زکات باعث انتقال منحنی لورنز به سمت بیرون، ولی به اندازه بسیار کم و ناچیز می شود. ضریب جینی (که با تخمین فرم تابع ریاضی دو منحنی مذکور و سپس انتگرال گیری از مساحت بین دو منحنی محاسبه شده)، حدود $3/5$ درصد کاهش را نشان می دهد.



نمودار (۱) - منحنی لورنز قبل و بعد از وارد کردن زکات (سال ۱۳۹۱)



طبق نمودار (۱) تزریق درآمد زکات به اقتصاد باعث انتقال منحنی لورنز به سمت قطر مربع شده و به اندازه مساحت سایه خورده ضریب جینی کاسته می‌شود. کاهش ضریب جینی به معنای افزایش سهم خانوارهای کم‌درآمد از درآمد ملی است و این باعث حرکت جامعه به سمت منحنی قرارداد خواهد شد (جامعه از نقطه C_0 به C_1 یا نهایتاً به روی منحنی قرارداد (C_e) حرکت خواهد کرد و در این حالت وضعیت پرتو برقرار است).

۵-۶- تخمین ضریب جینی (نمونه) با استفاده از ریزداده‌ها (واقعی و شبیه‌سازی شده) قبل و بعد از تزریق زکات به اقتصاد

در سال‌های گذشته اطلاعات درآمدی خانوارها به صورت گروه‌بندی توسط مرکز آمار ایران (معمولاً در ۱۰ گروه) در دسترس بود، استفاده از این اطلاعات به دلیل «باز بودن ابتدای طبقه اول و انتهای طبقه آخر» و همچنین عدم ارائه میانگین طبقات، با تورش همراه می‌شد.

در سال‌های اخیر، با افزایش سرعت کامپیوترهای شخصی امکان دسترسی به ریزداده‌ها فراهم شده است. ریزداده‌های جزئی مربوط به واحدهای اقتصادی انفرادی (مانند خانوار و شرکت) است، در حالی که کلان داده‌ها، مربوط به گروه یا طبقه خاصی از واحدهای اقتصادی است؛ بنابراین (در صورت وجود) ریزداده‌ها بر دیگر انواع داده‌های آماری ترجیح داده می‌شود. ریزداده‌ها علاوه بر اینکه حاوی اطلاعات بیشتر است، مشکلات کلی هم‌افزایی کلان داده‌ها را ندارد و برآورد مدل‌های دارای روابط رفتاری عملی بنگاه‌های انفرادی را مقدور می‌کند. مرکز آمار ایران از سال ۱۳۶۳، اطلاعات حاصل از نمونه‌برداری خانوار را به صورت اطلاعات

خام یا ریزداده ذخیره کرده است. در این قسمت از پژوهش از ریز داده‌های مرکز آمار ایران از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۵ و ریزداده‌های شبیه‌سازی شده، برای درآمد خانوارهای نمونه‌گیری شده، استفاده شده است.

۶-۵-۱- نتایج محاسبه ضریب جینی با روش ناپارامتریک و پارامتریک و ریزداده‌ها

با استفاده از روابط ۱۳ تا ۱۵ ضریب جینی محاسبه و نتیجه در نگاره (۶) ارائه شده است. نحوه محاسبه به این صورت بوده که یک نمونه از ریز داده‌های مربوط به درآمد ۱۱۰۰۰ خانوار^۱ به تصادف انتخاب و با مدل (۱۴) ضریب جینی برآورد شده است که این ضریب برای سال ۱۳۸۶ برابر با ۰/۴۱۲ شده است. در مرحله بعد درآمد فرضی زکات را به خانوارهای واقع در دهک درآمدی اول اضافه کرده‌ایم و با این داده‌های جدید مجدداً ضریب جینی را محاسبه که برای سال ۱۳۸۶ برابر با ۰/۴۰ شده است (برای بقیه سال‌ها نیز به همین صورت حساب شده است). برای ضرایب پارامتریک نیز مراحل بالا طی شده، ولی به جای مدل (۱۴) از مدل (۱۵) و روش رگرسیون استفاده شده است.

نگاره شماره (۶) - نتایج برآورد ضرایب جینی با ریز داده‌ها

سال ↑	نوع روش ←										عملیات ضریب جینی قبل از زکات	عملیات ضریب جینی بعد از زکات		
	ناپارامتریک مدل (۸)					پارامتریک مدل (۱۰)								
۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰
۰/۴۱۲	۰/۳۹	۰/۳۸۹	۰/۳۹	۰/۳۵	۰/۳۴۵	۰/۳۶	۰/۳۷	۰/۳۹	۰/۴۳۴	۰/۴۱	۰/۴۱	۰/۳۷	۰/۳۶	۰/۳۶
۰/۳۹۲	۰/۳۷	۰/۳۷۵	۰/۳۷۶	۰/۳۲	۰/۳۱	۰/۳۱	۰/۳۲	۰/۳۲۵	۰/۴۰	۰/۳۸۷	۰/۳۸	۰/۳۴	۰/۳۳۴	۰/۳۲۶

(منبع: محاسبات محقق)

همان‌طور که از نگاره مشاهده می‌شود، ضریب جینی برای یک نمونه از خانوارها بعد از تزریق درآمد زکات به دهک پایین درآمدی، کاهش محسوسی

۱. به این صورت که از همه دهک‌های درآمدی به نمونه‌گیری شده است، چون برای محاسبه ضریب جینی اطلاعات همه دهک‌ها نیاز است.



داشته (حدود ۲/۲۳ درصد) است (این نتیجه در جهت تقویت نتایج کاربرد کلان داده‌ها است که در آنجا ضریب جینی جامعه ۳ درصد کاهش را نشان می‌داد)، بنابراین درآمد زکات کفایت رفع فقر را نمی‌کند.

نتیجه‌گیری

در این مقاله با استفاده از داده‌های مربوط به دوره ۹۵-۱۳۷۹ به محاسبه زکات فطره، گندم، جو، خرما، کشمش و دام‌های مشمول زکات و تأثیر آنها بر ضریب جینی پرداخته شده است. نتایج بیانگر تأثیر ناچیز درآمدهای زکات بر توزیع درآمد است (تزیق درآمدهای زکات به دهک اول درآمدی ضریب جینی را ۳/۵ درصد کاهش می‌دهد). در بخش بعد مقاله با استفاده از مدل‌های پارامتریک و ناپارامتریک و ریزداده‌های درآمد خانوارها در دوره ۹۵-۱۳۷۹ به تجزیه و تحلیل تأثیر زکات بر ضریب جینی پرداخته است. نتایج هر دو روش نشان می‌دهد ضریب جینی با توزیع زکات در جامعه حدود ۲/۲۳۱ تا ۳/۵ درصد کاهش می‌یابد. پس زکات باعث کاهش ۲/۲۳۱ تا ۳/۵ درصدی ضریب جینی و کاهش ضریب جینی باعث حرکت جامعه به سمت به سمت وضعیت پرتو (طبق منحنی قرارداد) خواهد شد و به این طریق رفاه اجتماعی (مطلوبیت جامعه) افزایش خواهد یافت، چون با افزایش مطلوبیت گیرندگان زکات منحنی مطلوبیت آنها به سمت بالا حرکت کرده و باعث افزایش مطلوبیت جامعه که مجموع مطلوبیت تک تک افراد است خواهد شد.

توصیه‌های سیاستی

دولت سازمانی برای محاسبه و دریافت زکات از مشمولین و توزیع آن بین افراد کم درآمد طبق نظر مراجع تقلید تشکیل دهد.

پی‌نوشت‌ها

۱. Alms Tax: منظور از زکات درصد یا مقدار محصولی است که صاحبان زمین، دام، نقدین و... باید به صورت یک مالیات پردازند.

۲. زکات بر ده چیز شامل: گندم، جو، خرما، کشمش، طلا، نقره، شتر، گاو، گوسفند، مالالتجاره، نقدین (مسکوک رایج) وضع می‌شود. همچنین مصارف زکات شامل ۱. فقیر، ۲. مسکین، ۳. عاملین (مأمورین جمع‌آوری زکات)، ۴. مؤلفه قلوب، ۵. آزادسازی بردگان، ۶. مقروضین، ۷. در راه ماندگان است (توبه، ۶۰).
۳. ضریب جینی یک شاخص اندازه‌گیری توزیع درآمد است که هرچه به صفر نزدیک‌تر باشد نشانگر کاهش شکاف درآمدی در جامعه است.
۴. فرض شده غذای اصلی مناطق برنج خیز (حاشیه دریای خزر، کام فیروز و...) برنج باشد؛ که بر اساس نتایج سرشماری ۱۳۸۵ این نواحی حدود ۱۰ درصد از جمعیت کشور را شامل می‌شود.
۵. نحوه محاسبه: آمار بهره‌برداران کشاورزی بر اساس میزان تولید، از سایت جهاد کشاورزی اخذ، سپس آمار مربوط به تولید بهره‌بردارانی که کمتر از ۸۴۷ کیلوگرم تولید داشته‌اند کسر و بقیه به‌عنوان مشمولان زکات منظور شده‌اند.
۶. آمار مربوط به تعداد بهره‌برداران و هزینه‌های تولید از سایت وزارت جهاد کشاورزی اخذ شده است.
۷. بر اساس آمارهای بهره‌برداران کشاورزی از سایت وزارت جهاد کشاورزی (و محاسبات محقق)، به‌دست آمده است.



منابع

الف) فارسی

- ابونوری، اسمعیل و الهام ذوقی (۱۳۹۲)، «برآورد و مقایسه نابرابری توزیع درآمد با روش‌های پارامتریک و ناپارامتریک»، *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، سال هشتم، شماره ۱۶: ۳۰-۱۳.
- ابونوری، اسمعیل (۱۳۷۱)، «معرفی یک مدل توزیع درآمد جدید» *برنامه‌ریزی و توسعه*، شماره ۱: ۱۷۱-۱۵۰.
- اسماعیل‌پور دره، مهدی (۱۳۸۷)، *الگوی مناسب مؤسسات مالی زکات در جمهوری اسلامی ایران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه امام صادق، تهران.
- بابایی، عیسی (۱۳۹۶)، «بررسی تطبیقی مالیات‌های اسلامی با مالیات‌های حکومتی (مطالعه موردی: خمس و زکات)»، *تحقیقات جدید در علوم انسانی*، شماره ۱۸: ۸۰-۶۹.
- توسلی، محمداسماعیل (۱۳۹۳)، «ارائه روشی برای برآورد زکات (مطالعه موردی استان قم)»، *پژوهشنامه مالیات*، شماره ۲۲: ۱۰۹-۸۱.
- ثامنی کیوانی، فرشاد (۱۳۷۷)، *محاسبه ظرفیت بالقوه زکات در اقتصاد ایران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- حسامی عزیز، باقر و اسماعیل یعقوبیان کفشگری (۱۳۹۵)، «خمس و زکات و جایگاه آن در اقتصاد کشورهای اسلامی» *تحقیقات جدید در علوم انسانی*، سال دوم، شماره ۲: ۱۴۳-۱۲۳.
- رئوفی‌پور، محمود (۱۳۹۲)، *تأثیر اقتصادی خمس بر فقر*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان.
- زمانی‌فر، حسین (۱۳۸۲)، *ارزیابی توان فقرزدایی زکات در برخی از استان‌های منتخب*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران.
- شعبانی، احمد و عبدالمحمد کاشیان (۱۳۹۵)، «طراحی سازوکار ورود خمس و زکات به نظام مالیاتی ایران و آثار بالقوه اقتصادی آن»، *مطالعات اقتصاد اسلامی*، شماره ۱۶: ۷۴-۳۹.
- شعبانی، احمد (۱۳۷۵)، «تحلیلی پیرامون زکات، زکات یا مالیات، کدامیک؟»، *پژوهشی دانشگاه امام صادق (ع)*، شماره ۳: ۱۵۰-۱۱۵.
- عاقلی، لطفی (۱۳۹۱)، «سنجش ظرفیت پرداخت مالیات‌های اسلامی در استان‌های کشور (مطالعه موردی زکات)»، *پژوهشنامه مالیات*، شماره ۱۶: ۹۲-۶۱.
- عزتی، مرتضی و مهرداد محمودیان (۱۳۹۳)، «برآورد اثر انفاق بر کاهش فقر در ایران»، *اقتصاد اسلامی*، سال چهاردهم، شماره ۵۳: ۵۵-۳۱.
- علم‌الهدی، سیدسجاد (۱۳۹۵)، «تحلیلی از شاخص‌های نظام مالیات اسلامی به‌عنوان الگوی هدف برای نظام مالیاتی ایران»، *اقتصاد تطبیقی*، سال سوم، شماره ۲: ۱۰۹-۹۵.
- کاشیان، عبدالحمید (۱۳۸۹)، *آزمون بسندگی زکات و خمس در تأمین حداقل معیشت خانوارهای نیازمند در اقتصاد ایران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه امام صادق (ع)، تهران.

کميجانی، اکبر و محمدمهدی عسگری (۱۳۸۳)، تحلیل نظری آثار اقتصادی زکات و مقایسه آن با مالیه تورمی، *تحقیقات اقتصادی دانشگاه تهران*، شماره ۶۴: ۱۰۲-۷۳.

کیاءالحسینی، سیدضیاءالدین (۱۳۸۷)، «نقش زکات فطره در فقرزدایی؛ مطالعه موردی: ایران ۱۳۸۵-۱۳۷۰»، *اقتصاد اسلامی*، شماره ۳۱: ۱۵۹-۱۳۳.

گیلک حکیم‌آبادی (۱۳۸۵)، «بررسی توان زکات (گندم و جو) در کاهش فقر، مطالعه موردی استان گلستان»، نامه اقتصادی (نامه مفید)، شماره ۵۴: ۱۲۲-۱۱۰.

اطلاعات منتشره شده، مرکز آمار ایران، *نماگرهای اقتصادی، وزارت جهاد کشاورزی و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران*.

ب) لاتین

- Abdullah, M. & Suhaib, A. Q. (2011), "The impact of Zakat on social life of Muslim society", *Pakistan Journal of Islamic Research*, Vol.8, 85-91.
- Aziz, F. Mahmud, M. & Karim, E. (2008), "The Nature of Infaq and its Effects on Distribution of Wealth", *KASBIT Business Journal*, Vol.1, No.1:44-48.
- Fantazzini, D. (2010), "Three-stage semi-parametric estimation of t-copulas: Asymptotics, finite-sample properties and computational aspects", *Computational Statistics & Data Analysis*, Vol.54, No.11: 2562-2579
- Hasanshahi, M. (2014), "Economic Effects of Khums on Poverty Reduction. Applied mathematics in Engineering, Management and Technology", *The special issue in Management and Technology*, 868-872.
- Abdelbaki, H. H. (2013), "The Impact of Zakat on Poverty and Income Inequality in Bahrain", *Review of Integrative Business & Economucs Reserch (Bus. Econ. Res Rev. Integr)*. Vol. 2, No.1: 133-154.
- Johari, F. Ab Aziz, M. R. Ibrahim, M. F. & Ali, A. F. M. (2013), The roles of Islamic social welfare assistant (Zakat) for the economic development of new convert", *Middle-East Journal of Scientific Research*, Vol.18, No.3: 330-339.
- Johari, F. Ali, A. F. & Aziz, M. R. A. (2015), The Role of Zakat Distribution among Muallaf (New Convert) in Reducing Poverty in Selangor, Malaysia", *Journal of Economic Policy Researches*, Vol.2, No.1: 39-56.
- Johari, F. Wahab, K. A. Ali, A. F. M. & Aziz, M. R. A. (2015), Determinant Factors Effecting Poverty Among New Converts In Selangor, Malaysia", *Share: Jurnal Ekonomi dan Keuangan Islam*, Vol.4, No.1.



- Zakaria, M. (2014), The Influence of Human Needs in the Perspective of Maqasid al-Syari'ah on Zakat Distribution Effectiveness", *Asian Social Science*, Vol. 10, No.3: 165-173.
- Zeraatkish, Y. & Hasanshahi, M. & Raoufipour, M. (2014), "Economic Effects of Zakat on Poverty Reduction", Applied mathematics in Engineering, Management and Technology, *The special issue in Management and Technology*: 873-876.