

برآورد میزان تأثیر خمس و زکات بر منحنی لورنز و ضریب جینی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۰۷

مرتضی حسن شاه‌هی*

چکیده

توزیع نامناسب درآمد و فقر از معضلات جوامع بشری است و پژوهش‌های زیادی جهت یافتن راه‌حل مقابله با آن صورت گرفته است؛ ولی در این پژوهش‌ها توجه کمتر به تأثیر مالیات‌های اسلامی بر توزیع درآمد شده است. در این پژوهش با برآورد ضریب معادله منحنی لورنز و ضریب جینی مربوطه با استفاده از داده‌های مربوط به دوره ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۶ و روش رگرسیون، اثر خمس و زکات بر توزیع درآمد اندازه‌گیری شده است. طبق نتایج تزیق درآمدهای زکات به دهک اول درآمدی ضریب جینی را فقط ۱/۳ درصد کاهش می‌دهد؛ در حالی که خمس و زکات با هم می‌توانند چهار دهک درآمدی پایین جامعه را به دهک پنجم رسانده و ضریب جینی را ۱۵/۳ درصد کاهش دهند و از این طریق توزیع درآمد را بهبود بخشند. طبق یافته‌ها حتی در سال‌های اخیر میزان خمس و زکات به حدی است که می‌تواند پنج دهک اول را به دهک ششم برساند.

واژگان کلیدی: زکات و خمس، توزیع درآمد، ضریب جینی، منحنی لورنز.

طبقه‌بندی JEL: E28، E29، E26، E24.

* استادیار، گروه اقتصاد، واحد ارسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ارسنجان، ایران.

مقدمه

با نگاهی به اوضاع کنونی جهان درمی‌یابیم که توزیع نامناسب درآمد، درصد بالایی از جمعیت جهان را در سیطره خود گرفته است؛ از طرفی نحوه توزیع درآمد، ابعاد مختلف جامعه را متأثر می‌کند. از بعد اقتصادی، تغییر شکاف درآمدی بر رشد اقتصادی و بیشتر متغیرهای کلان اقتصادی به‌ویژه رفاه جامعه و از بعد اجتماعی بر کج‌روی‌های اجتماعی مؤثر است و مهم‌تر اینکه این معضل به صورت یک دور تسلسل حالت خود تشدیدکننده دارد و عدم توجه به آن در سیاست‌گذاری‌ها، می‌تواند منجر به بروز آسیب‌های زیادی گردد؛ به همین دلیل تلاش بشر در طول تاریخ، نحوه مقابله با این معضل بوده است و برخلاف پژوهش‌های متعددی که جهت ارائه راه‌حل برای این مشکل انجام شده، ظاهراً موفقیت‌چندانی کسب نشده است (حسن‌شاهی، ۲۰۱۴، ص ۸۷۰-۸۷۱).

طبق شواهد کشورهای اسلامی، برخلاف انتظار، توزیع درآمد نه تنها از کشورهای غیرمسلمان بهتر نیست، بلکه در مواردی حتی بدتر است. در همین راستا یکی از آرمان‌های انقلاب اسلامی پاک کردن فقر از چهره کشور بود به طوری که برای مبارزه با فقر طرح‌ها و برنامه‌های زیادی تدوین و اجرا شده است؛ هرچند برخی از اینها تا حدی اثرگذار بوده‌اند؛ اما موفق به پاک کردن فقر از چهره کشور نشده‌اند (عزتی و محمودیان، ۱۳۹۳، ص ۳۲).

اسلام برای رفع مشکلات بشر در تمامی جنبه‌های زندگی خصوصاً اقتصادی و اجتماعی و نهایتاً سعادت و کمال او برنامه هدایت و راهنمایی دارد. از بعد اقتصادی نیز اسلام تأکید فراوان بر رفع فقر، محرومیت، تشویق به کار، تلاش و تعاون دارد (شعبانی، ۱۳۷۵، ص ۱۱۷-۱۲۰ / عاقلی، ۱۳۹۱، ص ۶۳)؛ به طوری که برای فقرا و درماندگان در دارایی و درآمد ثروتمندان، سهمی در نظر گرفته شده است که آنان را با صاحبان آن اموال شریک می‌گرداند. یعنی در نگرش اسلامی، نیازمندان حقی در اموال ثروتمندان دارند (اثنی‌عشری و میکائیلی، ۱۳۹۳، ص ۷-۸) در همین راستا، قوانین و مالیات‌های متعددی (زکات، خمس، قانون ارث، منع ربا، منع احتکار، منع اسراف و تبذیر، منع خمس و زکات) وضع گردیده است. خمس و زکات مالیات‌هایی هستند که بشر، به خاطر استفاده از طبیعت و جامعه در کسب درآمد، باید بپردازد (زراعت‌کیش و همکاران، ۲۰۱۴، ص ۸۷۴).

زکات نوعی تثبیت‌کننده خودکار اقتصادی است و موجب چرخش مال از ثروتمندان به فقرا و نوعی نظام تخصیص مجدد منابع است (کمیجانی و عسکری، ۱۳۸۳، ص ۷۳). خمس و زکات، موجب افزایش پس‌انداز، رشد موجودی سرمایه، ثبات اجتماعی و سیاسی به همراه کاهش ریسک، بالا رفتن میل نهایی به سرمایه‌گذاری، کاهش احتمال ضرر در سرمایه‌گذاری و ثبات بازار وام می‌شود (اثنی‌عشری و میکائیلی، ۱۳۹۳، ص ۸-۹). که علاوه بر پاکیزه کردن مال (میرمعزی، ۱۳۹۰)، از ارکان پنجگانه اسلام و نوعی عبادت و قرض دادن به خداست که باعث تهذیب اخلاق (گیلک حکیم‌آبادی، ۱۳۸۵) و تأمین نیازهای انسانی از دیدگاه دین می‌شود (Zakaria, 2014, p.165) و به عنوان یکی از ابزارهای افزایش رفاه جامعه و نقش مهمی در توسعه اقتصادی ایفا کند (Johari et al, 2014, p.330) و با کاهش فقر، رفاه اجتماعی را افزایش دهد (Ahmad et al, 2015, pp.39, 49-52).

توزیع زکات علاوه بر کاهش بار فقر بر کیفیت زندگی دریافت‌کنندگان آن نیز اثر می‌گذارد (Johari et al, 2015, pp.20, 22-25)؛ بنابراین پرداخت و توزیع زکات از عوامل مهم ثبات جامعه و اقتصاد و تضمین‌کننده توزیع مناسب ثروت محسوب شده و تأثیر گسترده‌ای بر کل جامعه دارد (Muhammad et al, 2011, p.90) به طوری که امام جعفر صادق علیه السلام فرمودند: «اگر زکات پرداخت شود، مسلمان فقیر باقی نمی‌ماند». با همه مزایای گفته‌شده در مورد خمس و زکات، متأسفانه امروزه این واجب الهی کم‌رنگ شده است. زکات در مورد چیزهایی 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. مثلاً در تولید گندم تأثیر طبیعت زیاد است (نور خورشید، هوا، رطوبت و ...). پس به علت استفاده از سخاوت طبیعت، مقداری از محصول، تحت عنوان زکات به عامل اصلی آن یعنی خداوند تعلق دارد (پوردره، ۱۳۸۷، ص ۲۷۴-۲۷۵) و هشت گروه شامل: فقیران، عاجزان، متصدیان اداره صدقات، آزادی‌بندگان، قرض‌داران و در راه خدا (تبلیغ و رواج دین)، در راه ماندگان می‌توانند از آن استفاده کنند (توبه: ۶۰).

خمس یکی از واجبات مالی در اسلام به‌خصوص نزد شیعیان و نوعی مالیات بر درآمد است؛ اما با توجه به نرخ ثابت خمس ارباب مکاسب و استثناء شدن هزینه مصرفی خانوار و هزینه سرمایه‌گذاری با مالیات تفاوت دارد (الهی، ۱۳۹۳، ص ۵۳).

در نظام اسلامی درآمد انسان به مقدار کار وی بستگی دارد اما چون انسان‌ها از لحاظ نیروی بدنی و فکری یکسان نیستند درآمدهای آنها نیز مساوی نیست، این اختلاف درآمدها در اسلام -برخلاف نظام سرمایه‌داری- نمی‌تواند زیاد باشد؛ زیرا اسلام انباشت ثروت را محدود ساخته و راه را برای توزیع عادلانه درآمدها باز می‌کند. چون تمرکز زیاد ثروت، با ایجاد تضاد در جامعه، روح برادری را از بین می‌برد. از طرفی طبق نظریه‌های رشد، توزیع عادلانه درآمد -در اول دوره رشد- به ضرر رشد است (کميجانی و عسکری، ۱۳۸۳، ص ۲).

با توجه به مطالب پیش‌گفته، ضروری است که خمس و زکات را به عنوان ابزارهای نظم اقتصادی و اجتماعی که نقش مهمی در زندگی معنوی و اجتماعی جامعه اسلامی ایفا می‌کنند، بررسی گردد.

تأثیر خمس و زکات بر رفاه جامعه و مطلوبیت پرداخت‌کننده و گیرنده این درآمدها، از طریق منحنی‌های بی‌تفاوتی مطلوبیت قابل بررسی است. اگر پرداخت خمس و زکات اختیاری باشد، تأثیر کمتری بر مطلوبیت پرداخت‌کننده دارد نسبت به زمانی که اجباری باشد (خمس و زکات شرعاً اجباری است ولی در ایران قانوناً اجبار به پرداخت آنها نشده است). یادآوری می‌شود که خمس و زکات دو نوع تأثیر بر مطلوبیت پرداخت‌کننده دارد؛ از یک طرف باعث کاهش درآمد پرداخت‌کننده شده و مطلوبیت وی را کاهش می‌دهد و از طرفی لذت ناشی از اجرای فرمان الهی و مشاهده کاهش، مطلوبیت وی را افزایش می‌دهد (روابط ۱ و ۲). فرض بر این است که مطلوبیت فرد i ام (U_i) تابعی از مصرف کالای X و مطلوبیت سایر افراد است.

$$U_i = U(X, U_1, U_2, \dots, U_j), \quad j \neq i \quad (1)$$

با فرض وجود دو فرد ۱ و ۲ و یک کالا بنام X ، رابطه (۱) به رابطه (۲) تبدیل می‌شود.

$$U_1 = U_1(X, U_2) \quad (2)$$

که در آن U_1 : مطلوبیت فرد پرداخت‌کننده به دلیل مصرف کالای X و U_2 : مطلوبیت فرد گیرنده است. طبق روابط (۱ و ۲) انسان علاوه بر اینکه از مصرف کالا مطلوبیت کسب

می‌کند، از مشاهده شاد بودن -بالا رفتن مطلوبیت- هم‌نوعان نیز مطلوبیت کسب خواهد کرد؛ مانند افرادی که صدقه می‌دهند. در این صورت خواهیم داشت $\frac{dU_1}{dU_2} \geq 0$. در اقتصاد اسلامی گرچه ادبیات نظری از جنبه فقهی و اقتصادی وجود دارد، اما مدل‌سازی روابط اقتصادی کمتر به چشم می‌خورد و تا زمانی که این روابط در قالب مدل طراحی نشوند، نمی‌توان آنها را به صورت تجربی آزمون کرد و بر آن اساس راهکار اقتصادی ارائه داد.

با توجه به موارد مذکور، هدف پژوهش، محاسبه درآمدهای خمس و زکات و توزیع فرضی آن بین دهک‌های پایین جامعه، سپس اندازه‌گیری تغییر در ضریب جینی است تا نشان دهد که آیا خمس و زکات می‌توانند ضریب جینی را کاهش دهند یا خیر؟ چون کاهش ضریب جینی به معنای بهبود توزیع درآمد و افزایش رفاه جامعه است. سؤال پژوهش: آیا خمس و زکات می‌توانند با کاهش نابرابری درآمد به توزیع بهتر آن کمک کنند؟ برای پاسخ باید فرضیه «جمع‌آوری و توزیع درآمدهای خمس و زکات بین دهک‌های پایین درآمدی، باعث کاهش ضریب جینی و بهبود توزیع درآمد می‌شود» آزمون شود که برای این کار نیز به الگو و داده‌های تجربی نیاز است.

ادبیات پیشین

پژوهش‌های خارجی بیشتر بر تأثیر، زکات بر اقتصاد تأکید دارند و فقط در پژوهش‌های داخلی به خمس توجه شده که به گزیده‌ای از آنها اشاره می‌شود. هیشام (Hisham) (۲۰۱۴) با استفاده از روش‌های اقتصادی به محاسبه و بررسی تأثیر زکات بر کاهش فقر و نابرابری درآمد در بحرین پرداخت و نشان داد که زکات می‌تواند با از بین بردن فقر و بهبود توزیع درآمد، منجر به عدالت اقتصادی شود. جوهری (Johari) و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند که زکات سهم بزرگی در حل مشکلات اقتصادی جامعه دارد.

فاروق، محمد و کریم (Farooq, Muhammad, Karim) (۲۰۰۸) نشان دادند که انفاق ابزار عادلانه‌کننده توزیع درآمد در جامعه اسلامی است.

احمد و همکاران (Ahmud) (۲۰۱۵) به بررسی تأثیر توزیع زکات به عنوان سامانه کاهش فقر پرداختند. جامعه آماری پژوهش شامل دو گروه از افراد ضعیف (از ده ناحیه مالزی) و دریافت کنندگان زکات بودند. در این راستا از چهار شاخص شامل: شاخص سرشمار، میانگین فقر، بازدهی درآمد و سن استفاده کردند. طبق نتایج توزیع زکات، ضمن بهبود توزیع درآمد، فقر را کاهش می‌دهد.

زکریا (۲۰۱۴) به بررسی میزان تأثیرگذاری زکات بر نیازهای انسانی از دیدگاه دین، دانش و خانواده در مالزی با استفاده از الگوی معادلات ساختاری پرداخت و نشان داد که زکات قادر به تأمین نیازهای انسانی از دیدگاه دین است.

جوهری، مهاده‌علی و ریدوان (۲۰۱۵) به بررسی میزان اثربخشی زکات به عنوان سامانه کاهش فقر در مالزی پرداختند. جمع‌آوری داده‌ها از طریق مصاحبه و تجزیه و تحلیل داده‌ها با تحلیل رگرسیون انجام شد. طبق نتایج توزیع، زکات بار فقر را کاهش می‌دهد.

جوهری و همکاران (۲۰۱۵) با روش رگرسیون لجستیک، به بررسی عواملی که جدیداً فقر را در مالزی شدت بخشیده‌اند، پرداختند و نشان دادند که تحصیلات، منطقه زندگی و زکات بر فقر مؤثرند.

کیاء/الحسینی و همکاران (۱۳۹۶) نشان دادند، چون هنگام محاسبه خمس ارباح مکاسب، مخارج سالیانه خانوار کسر می‌شود، این به نفع گروه‌های آسیب‌پذیر است و به عدالت مالیاتی نزدیک‌تر است.

حسامی‌عزیزی و یعقوبیات‌کفش‌گری (۱۳۹۵) به بررسی توصیفی، نقش خمس و زکات در اقتصاد اسلامی، پرداختند.

علم/الهدی (۱۳۹۵) به مقایسه نظام مالیاتی ایران با نظام مالیاتی اسلامی و نظام مالیاتی مطلوب از دیدگاه آدام اسمیت پرداخت و نشان داد که نظام مالیاتی ایران نامطلوب و با شاخص‌های اسلامی فاصله زیادی دارد.

ورهرامی و لایق‌گیگلو (۱۳۹۵) نشان دادند، زکات از طریق تأثیرگذاری بر ضریب جینی، نابرابری درآمدی را کاهش می‌دهد.

تاری و جعفری (۱۳۹۳) نشان دادند، خمس بر رشد یکنواخت و پس‌انداز اثر ندارد.

عزتی و محمودیان (۱۳۹۳) اثر انفاق بر کاهش فقر در ایران را با استفاده از داده‌های استانی، دوره ۱۳۷۹-۱۳۹۰ برآورد کردند و نشان دادند، انفاق ضمن کاهش فقر، بر بیکاری و تورم نیز اثر دارد؛ اما افزایش موقوفه‌ها بر کاهش فقر اثر ندارد.

پورفرج و انصاری سامانی (۱۳۹۰) نقش زکات در رشد و توسعه اقتصادی را با مالیات مقایسه کردند و نشان دادند که زکات تأثیر منفی مالیات - بر اقتصاد - را ندارد.

شعبانی و کاشیان (۱۳۹۵) رابطه خمس و زکات با نظام مالیاتی ایران را بررسی کردند.

بابایی (۱۳۹۶) نشان داد که توزیع ناعادلانه درآمدهای زکات، روند توسعه را کند می‌کند.

گیلک حکیم‌آبادی (۱۳۸۶) با بررسی تأثیر زکات (گندم و جو) در کاهش فقر در استان گلستان، نشان داد اگر زکات درست گردآوری و هزینه شود، گروه بزرگی از فقرا را تأمین مالی خواهد کرد.

با بررسی پژوهش‌های مذکور مشخص می‌شود که بیشتر آنها سعی در محاسبه درآمد خمس و زکات داشته‌اند؛ ولی این پژوهش بعد از محاسبه درآمد خمس و زکات، با یک روش جدید رگرسیونی (برآورد ضرایب معادله منحنی لورنز) به برآورد میزان تأثیر آنها بر کاهش ضریب جینی پرداخته است.

ادبیات موضوع

در راستای انجام این پژوهش دودسته الگو استفاده شده‌اند:

الف) الگوهای محاسبه زکات و خمس بالقوه.

ب) الگوهای اندازه‌گیری تأثیر خمس و زکات بر توزیع درآمد، شامل منحنی لورنز و ضریب جینی.

الگوهای محاسبه زکات و خمس بالقوه

جهت بررسی اثر زکات و خمس بر توزیع درآمد در این پژوهش، ابتدا به محاسبه درآمد زکات و خمس از طریق الگوهای متعارف (ضمیمه) اقدام و سپس از روش‌های پارامتریک جهت برآورد ضریب معادله لورنز و ضریب جینی استفاده شده است.

الگوهای محاسبه زکات محصولات چهارگانه زراعی* (ثامن کیوانی، ۱۳۷۷، ص ۸۰)

الگوی (۱)

$$Z_t = \alpha \hat{Y}_t \quad (۳)$$

الگوی (۲)

$$Z_t = \alpha \{P_t(Q_t - E_t) - AVC_t(M_t - H_t)\} \quad (۴)$$

الگوی (۳)

$$Z_t = \frac{Z_{t-i}}{VAD_{t-i}} \times VAD_t \quad (۵)$$

الگوی (۴)

$$Z_t = \alpha(TR_t - TVC_t) \quad (۶)$$

الگوی (۵)

$$Z_t = \theta(GDP) \quad (۷)$$

که در آن Z_t : میزان زکات بالقوه در سال t ، $\alpha = ۱۰\%$: اگر محصول دیم باشد (محصولی که با آب باران، چشمه، قنات، سد و رطوبت زمین آبیاری شده باشد، $\alpha = ۵\%$: اگر محصول آبی باشد) (محصولی که توسط انسان یا حیوان با آب چاه و دلو، آبیاری شده باشد) (مکارم شیرازی، مسئله ۱۶۰۲)، Y : خالص محصول زراعی، P_t : قیمت محصول در سال t (هکتار)، Q_t : تولید ناخالص محصول در سال t ، E_t : مقدار تولید ناخالص غیرمشمول زکات (تولید کمتر از ۸۴۷ کیلوگرم)، AVC_t : هزینه‌های متغیر محصول در سال t (هزینه‌های حسابداری که بابت آنها مستقیماً پول یا کالا پرداخت می‌شود)، M_t : سطح اراضی زیر کشت محصول در سال t ، H_t : سطح اراضی غیرمشمول در سال t ، VAD_t : ارزش افزوده محصولات کشاورزی در سال t ، TR_t : درآمد کل محصولات کشاورزی مشمول زکات در سال t و θ : نسبت زکات به تولید ناخالص داخلی؛ هستند. الگوی محاسبه سایر محصولات مشمول زکات در بخش ضمیمه ارائه شده است.

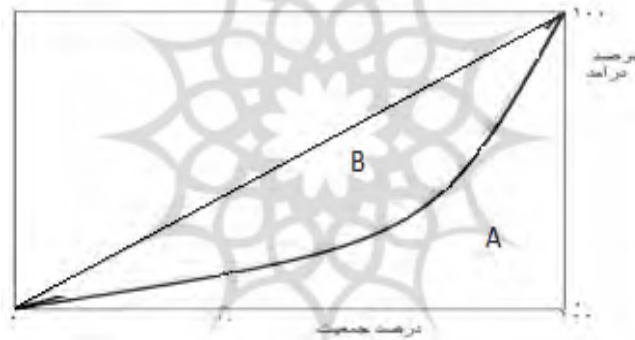
*. برای محصولات زراعی چهارگانه دو شرط لازم است (مالکیت و حدنصاب) اگر خالص محصولات کمتر از ۸۴۷/۵ کیلوگرم باشد زکات ندارد و اگر از این مقدار بیشتر باشد برای محصول آبی ۵٪ و برای محصول دیم ۱۰٪ زکات منظور می‌شود.

الگوهای توزیع درآمد (پارامتریک)

روش پارامتریک با شناسایی تابع توزیع درآمد جامعه، نابرابری درون هر گروه درآمدی را غیریکنواخت فرض می‌کند و اگر نیکی برازش الگوی رگرسیون تأیید شود در آن صورت، الگو برای برآورد ضریب جینی مناسب خواهد بود.*

برای اندازه‌گیری نابرابری درآمد، شاخص‌های متعددی از جمله ضریب پراکندگی، انحراف از میانگین نسبی، انحراف از میانه نسبی، واریانس درآمدها، شاخص تایل و شاخص اتکینس، میانگین فقر، شاخص سرشمار، ضریب جینی، منحنی لورنز و... ارائه شده است. این پژوهش از ضریب جینی و منحنی لورنز استفاده می‌کند.

مبنای نظری منحنی لورنز طی شکل (۱) تشریح شده است.



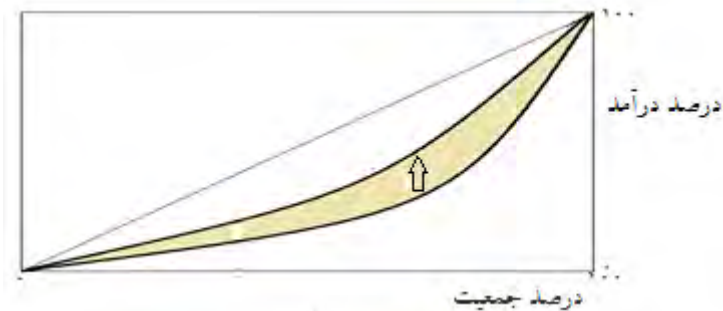
شکل (۱) منحنی لورنز

طبق شاخص جینی و منحنی لورنز، قطر چهارضلعی بیانگر توزیع تساوی درآمد در جامعه است و منحنی محدب، همان منحنی لورنز است، ضریب جینی مرتبط با شکل (۱) به صورت رابطه (۸) تعریف می‌شود.

* روش ناپارامتریک 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 که شاخص‌های برآورد شده با این روش، تورش‌دار شوند.

$$\text{Gini} = \frac{B}{A+B}, \quad 0 \leq \text{Gini} \leq 1 \quad (8)$$

با تزریق درآمدهای خمس و زکات به دهک‌های پایین درآمدی، انتظار می‌رود منحنی لورنز به سمت قطر مربع حرکت کند (شکل ۲).



شکل (۲) تغییر در منحنی لورنز بعد از تزریق درآمد خمس و زکات

هدف پژوهش همان‌طور که بحث آن پیش از این شد، برآورد ضرایب جینی قبل و بعد از تزریق درآمد خمس و زکات است که این کار طی مراحل زیر صورت گرفته است.

۱. محاسبه درآمدهای بالقوه زکات (با الگوی ۴) و خمس که نتایج آن طی جداول (۱، ۲ و ۹) گزارش شده است.
۲. استخراج دهک‌های درآمدی جامعه در دوره مورد مطالعه (جدول ۳) و تبدیل آنها به درصد و درصد تجمعی و محاسبه متوسط آنها (جدول ۴ و ۵).
۳. برآورد ضریب β در معادله منحنی لورنز، طبق رابطه (۹).

$$Y_{Bti} = P_i^\beta + u_{1it} \quad (9)$$

- که در آن Y_{Bti} : درصد تجمعی درآمدی دهک i ام در سال t ام قبل از زکات و خمس، P_i : درصد تجمعی جمعیت دهک i ام، u_{1it} : جزء خطا یا پس‌مانده‌های معادله و β : پارامتر معادله - که شدت انحنای منحنی لورنز را نشان می‌دهد - است (علت انتخاب رابطه غیرخطی (۹) بین درآمد و جمعیت، هذلولی شکل بودن منحنی لورنز است).
۴. بعد از برآورد پارامتر β در معادله (۹) به محاسبه ضریب جینی، قبل از خمس و زکات بر اساس شکل (۲) با رابطه (۱۰) پرداخته شده است.

$$Gini_B = \frac{\text{مساحت ناحیه B}}{\text{مساحت ناحیه A+B}}$$

$$A+B \text{ مساحت ناحیه} = \int_0^1 (1-P) dP = 0.5, \quad A \text{ مساحت ناحیه} = \int_0^1 P^\beta dP$$

$$\rightarrow Gini_{Bt} = \frac{\int_0^1 P^\beta dP}{\int_0^1 (1-P) dP} = \frac{\int_0^1 P^\beta dP}{0.5} = 2 \int_0^1 P^\beta dP = \frac{2}{\beta+1} \quad (10)$$

$Gini_{Bt}$: ضریب جینی، قبل از تزریق درآمد خمس و زکات.

۵. تزریق درآمد بالقوه زکات به دهک اول درآمدی (جدول ۷).

(به عنوان مثال درآمد دهک اول قبل از زکات ۷۴۰۰ میلیارد ریال و بعد از زکات ۸۳۵۰

میلیارد ریال است (مقایسه جداول ۶ و ۷).

۶. محاسبه توزیع درصدی تجمعی درآمد، بعد از تزریق درآمد زکات به دهک اول

درآمدی (جدول ۸)؛ به عنوان مثال درصد درآمد دهک اول قبل از زکات ۰/۰۲۲ و بعد

از زکات ۰/۰۲۷ است (مقایسه جداول ۵ و ۸).

۷. محاسبه ضریب جینی با جایگذاری پارامتر β از رابطه (۹) در معادله (۱۰).

۸. برآورد ضریب θ در معادله منحنی لورنز (رابطه ۱۱) بعد از تزریق فرضی درآمدهای

زکات (جدول ۸).

$$Y_{Ati} = P_i^\theta + u_{1it} \quad (11)$$

که در آن Y_{Ati} : درصد تجمعی درآمد بعد از تزریق فرضی درآمد زکات به دهک اول

درآمدی و θ : پارامتر معادله لورنز که باید برآورد شود. بقیه متغیرها، مانند رابطه (۹)

تعریف می‌شوند.

۹. محاسبه ضریب جینی - بعد از تزریق درآمدهای خمس و زکات - با جایگذاری پارامتر

θ از رابطه (۱۱) در معادله (۱۲)*.

$$Gini_{At} = \frac{\int_0^1 P^\theta dP}{\int_0^1 (1-P) dP} = \frac{\int_0^1 P^\theta dP}{0.5} = 2 \int_0^1 P^\theta dP = \frac{2}{\theta+1} \quad (12)$$

*. البته می‌توان از روابط زیر نیز برای این منظور استفاده کرد.

$Gini_{At}$: ضریب جینی بعد از تزریق زکات.

بعد از تزریق درآمد زکات به اقتصاد انتظار می‌رود که انحنای منحنی لورنز کاهش یابد.

۱۰. اندازه‌گیری میزان تغییر در ضریب جینی قبل و بعد از زکات ($Gini_{Bt} - Gini_{At}$)

۱۱. تزریق درآمد خمس و زکات به دهک‌های درآمدی اول تا پنجم (جدول ۹).

۱۲. محاسبه توزیع درصدی تجمعی درآمد بعد از تزریق خمس و زکات (جدول ۱۰).

۱۳. برآورد ضریب معادله لورنز (α) بعد از خمس و زکات با داده‌های جدول (۱۰) و رابطه (۱۳).

$$Y_{AKZti} = P_i^\alpha + u_{3it} \quad (13)$$

Y_{AKZti} : درصد تجمعی درآمدی دهک i ام در سال t ، بعد از تزریق خمس و زکات و α : ضریب معادله است که باید برآورد شود.

۱۴. محاسبه ضریب جینی (بعد از تزریق درآمد خمس و زکات) با جایگذاری پارامتر α از رابطه (۱۳) در معادله (۱۴).

$$Gini_{AKzt} = \frac{\int_0^1 P^\alpha dP}{\int_0^1 (1-P) dp} = \frac{\int_0^1 P^\alpha dP}{0.5} = 2 \int_0^1 P^\alpha dP = \frac{2}{\alpha+1} \quad (14)$$

به‌طور خلاصه در این پژوهش هدف، برآورد پارامترهای β و θ و α است تا با استفاده از آنها ضرایب جینی قبل و بعد از تزریق درآمدهای خمس و زکات محاسبه شوند.

منبع داده‌ها

جمع‌آوری داده‌ها، به صورت کتابخانه‌ای، داده‌های از پیش ثبت‌شده و محاسبات محقق بوده؛ به‌طوری‌که داده‌های زکات با استفاده از رابطه (۴) برای دوره زمانی ۱۳۷۹-۱۳۹۶ محاسبه شده و نتایج طی جداول ۱ و ۲ گزارش شده‌اند، داده‌های خمس نیز مستقیماً از طریق سایت‌های آماری و مقالات سایر پژوهشگران جمع‌آوری شده‌اند.

داده‌های مربوط به متوسط هزینه (درآمد)، میزان تولید و هزینه‌های گندم و جو و آمار دام‌های مشمول زکات و... از سایت‌های مرکز آمار ایران، وزارت جهاد کشاورزی و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و بعضاً از طریق پژوهش‌های مشابه جمع‌آوری گردیدند (به

این صورت که مقدار محصول ناخالص، قیمت محصول و هزینه متوسط از سایت وزارت جهاد کشاورزی اخذ و بر اساس توزیع مزارع از لحاظ برداشت محصول، مقدار تولید غیر مشمول زکات محاسبه* و سپس با استفاده از رابطه (۴) میزان زکات محاسبه گردید (عسکری و کاشیان، ۱۳۹۴).

وزارت جهاد کشاورزی برای محاسبه هزینه‌های تولید محصولات دو نوع هزینه را منظور می‌کند.

۱. هزینه‌های حسابداری (هزینه شخم، دیسک، تسطیح زمین، کرت بندی، کود و کودپاشی، سم و سم‌پاشی، کارگر، بوجاری، آماده کردن زمین، آب و آبیاری، درو، جمع‌آوری، حمل به مراکز خرید و...). ۲. هزینه‌های فرصت (اجاره اراضی با و بدون مالک)؛ اما طبق فتوای مراجع تقلید فقط باید هزینه‌هایی که بابت آنها پول پرداخت شده در مزرعه (هزینه‌های حسابداری) برای محاسبه زکات منظور گردد؛ لذا طبق آمارهای جهاد کشاورزی هجده درصد از هزینه‌های محاسبه شده توسط جهاد کشاورزی مربوط به اجاره زمین است و طبق نظر کارشناسان مربوطه ۹۶ درصد از زمین‌های گندم و جو مالکی است. پس $\frac{17}{3} \% = 96 \% \times 18 \%$ از هزینه‌های جهاد کشاورزی از این بابت کسر گردید. $\frac{2}{5}$ درصد از هزینه‌ها نیز مربوط به حمل از مزرعه به سیلو** است که از هزینه‌های محاسبه شده توسط جهاد کشاورزی کسر گردید*** و بقیه به عنوان هزینه‌های حسابداری برای محاسبه زکات منظور شد؛ به عنوان نمونه نحوه محاسبه زکات گندم آبی گزارش شده است.

در سال ۸۶ میزان محصول ناخالص گندم آبی ۱۰۵۷۵۰۳۷ تن و قیمت هر کیلوگرم محصول حدود ۳۰۵ تومان**** است. میزان تولید غیرمشمول ۱۸۵۴۱۲ تن و هزینه متوسط

*. یک مورد طی جدول (۱۲) ارائه شده است.

** طبق نظر دفتر آیت‌الله مکارم شیرازی زکات باید سر مزرعه محاسبه شود؛ لذا هزینه حمل به مراکز خرید یا سیلو را شامل نمی‌شود.

*** طبق نظر فقها زکات باید سر مزرعه حساب شود؛ بنابراین هزینه‌های حمل به سیلو جزء هزینه‌های تولید نیست.

**** سایت بانک مرکزی ایران، پایگاه اطلاعات و داده‌های سری زمانی و سایت وزارت جهاد کشاورزی، سامانه اطلاعات هزینه تولید محصولات کشاورزی.

متغیر هر هکتار گندم آبی طبق محاسبات وزارت جهاد کشاورزی ۵۵۶۵۸۰ تومان است که بعد از حذف هزینه‌های اجاره و حمل به سیلو به ۴۵۰۸۳۰ تومان کاهش یافته است و سطح اراضی زیر کشت (M) برابر با ۲۷۸۱۹۳۹ هکتار و سطح اراضی غیرمشمول زکات (H) برابر با ۲۹۶۰۰ هکتار محاسبه شده است.* سپس میزان زکات برای گندم آبی در سال ۸۶ به صورت زیر محاسبه شده است.

$$Z_{GA} = 0.05 \{ 305000(10575037 - 185412) - 450830(2781900 - 29600) \} = 96400000000 \quad (15)$$

بنابراین در سال ۸۶، درآمد ناخالص گندم حدود ۳۱۶۸ میلیارد تومان و هزینه‌های حسابداری، ۱۲۴۱ میلیارد تومان و خالص آن ۱۹۲۷ میلیارد تومان محاسبه شده که پنج درصد آن یعنی ۹۶/۴ میلیارد تومان زکات بوده است (نسبت زکات به درآمد ناخالص گندم آبی $= 0.03 = \frac{96400000000}{3168835625000}$ است). محاسبات فوق برای بقیه محصولات برای سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۶ به طور جداگانه محاسبه و نتیجه طی جدول (۲) گزارش شده است.

تعریف زراعت آبی و دیم با عرف یکی نیست؛ به طوری که در گزارش‌های سایت جهاد کشاورزی منظور از دیم اراضی است که فقط با استفاده از آب باران آبیاری شود درحالی که طبق نظر آیت‌الله مکارم شیرازی برای زمین‌هایی که با آب باران، چشمه، قنات و سد آبیاری می‌شوند مشمول ده درصد زکات می‌شوند و از طرفی طبق آمارهای گزارش شده در سالنامه آماری آب کشور در دوره ۱۳۷۹-۱۳۹۶ متوسط آبیاری مزارع با چشمه، قنات و سدها حدود نوزده درصد است. پس بر این اساس نوزده درصد از اراضی که طبق گزارش‌های جهاد کشاورزی آبی محسوب می‌شده، کسر و جز اراضی دیم محسوب گردید و محاسبات لازم برای اندازه‌گیری زکات انجام شد.

داده‌های مربوط به دهک‌های درآمدی از مرکز آمار ایران، بخش هزینه‌های خانوار کل کشور، جمع‌آوری و نتیجه طی جدول (۳) گزارش شده است.

یافته‌ها

در این پژوهش فرض شده: ۱. چون اطلاعات مربوط به خمس و زکات بالفعل بسیار ناقص بوده و پایگاه‌های آماری نیز گاهی آمارهای متفاوتی در این مورد گزارش کرده‌اند؛

*. آمارهای این قسمت از جهاد کشاورزی اخذ گردید که نمونه مربوط به سال ۱۳۸۲ در ضمیمه ارائه شده است.

بنابراین درآمدهای بالقوه خمس و زکات محاسبه و منظور شده است. ۲. درآمد خمس و زکات به چهار دهک پایین درآمدی تزریق می‌شود (البته مراجع تقلید در مورد مصارف این مالیات‌ها شاید نظر دیگری داشته باشند).

یافته‌های توصیفی

درآمد پنج دهک اول درآمدی به اضافه مبلغ لازم جهت رسانیدن درآمد دهک اول به دهک دوم و مجموع زکات برآوردی برای سال‌های مورد مطالعه در جدول (۶) گزارش شده است. همان‌طورکه از جدول مذکور پیداست درآمدهای زکات، حتی برای رساندن دهک اول به دهک دوم نیز کافی نیست؛ به عنوان مثال در سال ۱۳۷۹ مبلغ مورد نیاز جهت رساندن درآمد دهک اول به دهک دوم برابر با ۶۴۰۰ میلیارد ریال درحالی‌که درآمد زکات در این سال مجموعاً ۷۴۰ میلیارد ریال است.

برای ترسیم منحنی لورنز (محورهای افقی و عمودی منحنی لورنز به ترتیب بیانگر درصد جمعیت و درصد درآمد هستند)، داده‌های جدول (۳) به درصد تجمعی تبدیل شده (جدول ۵) و بر اساس آن منحنی لورنز برای متوسط دوره، رسم شده است.

برای هر سال می‌توان دو منحنی لورنز (با و بدون در نظر گرفتن زکات) رسم کرد؛ اما در این پژوهش برای سادگی منحنی لورنز مربوط به متوسط داده‌های دوره مورد مطالعه ترسیم شده است.

برای ترسیم منحنی لورنز بعد از تزریق درآمد زکات، توزیع تجمعی دهک‌های درآمدی بعد از تزریق درآمد زکات به دهک اول درآمدی، محاسبه شده‌اند (جدول ۸) و با داده‌های متوسط دوره، منحنی لورنز ترسیم شده است.

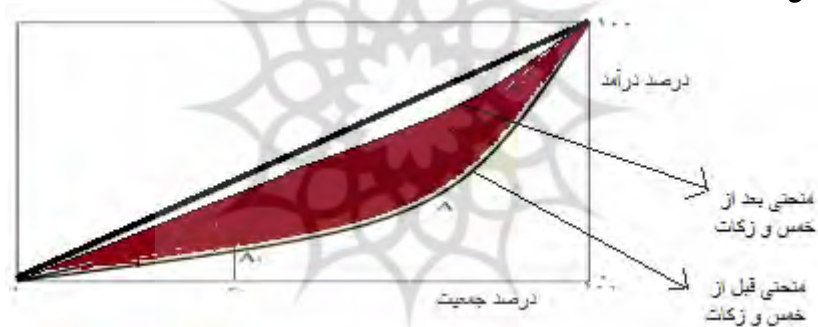
برای مقایسه تأثیر توأم خمس و زکات، درآمد خمس نیز محاسبه و نتایج، طی جدول (۹) گزارش شده است، همان‌طورکه پیداست درآمد خمس بسیار بیشتر از درآمد زکات است.

توزیع درصدی تجمعی دهک‌های درآمدی، با فرض تزریق درآمد خمس و زکات به چهار دهک اول محاسبه و نتیجه طی جدول (۱۰) گزارش شده است. با مقایسه اعداد مندرج در جداول (۹ و ۱۰) تغییرات دهک‌های درآمدی ناشی از تزریق درآمد خمس و

زکات مشخص می‌شود؛ به طوری که برای سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۲ درآمدهای خمس و زکات کمتر از مبلغ لازم جهت رساندن چهار دهک اول به دهک پنجم است؛ به عنوان مثال در سال ۱۳۷۹ میزان خمس و زکات برابر با ۲۹۵۳۴ میلیارد ریال درحالی که مبلغ لازم جهت رسیدن چهار دهک پایین به دهک پنجم، برابر با ۳۵۹۳۸ میلیارد ریال است؛ ولی برای بقیه سال‌ها مازاد درآمد زکات و خمس از این بابت وجود دارد (در سال ۱۳۸۸ میزان خمس و زکات برابر با ۲۶۴۳۲۲ میلیارد ریال درحالی که مبلغ لازم جهت رسیدن چهار دهک پایین به دهک پنجم، برابر با ۲۰۷۱۷۲ میلیارد ریال است).

طبق اطلاعات مندرج در جدول (۱۱) در سال‌های ۱۳۸۶، ۱۳۸۷ و ۱۳۹۰ به بعد، می‌توان پنج دهک اول جامعه را به دهک ششم، رسانید.

تقریب تغییر در منحنی لورنز قبل و بعد از تزریق درآمدهای خمس و زکات، طی شکل (۳) گزارش شده است.



شکل (۳) منحنی لورنز قبل و بعد از تزریق درآمد خمس و زکات

طبق شکل (۳) تزریق درآمد خمس و زکات به چهار دهک پایین درآمدی، باعث حرکت منحنی لورنز به سمت قطر مربع و کاهش ضریب جینی شده است.

یافته‌های استنباطی

در این بخش ابتدا با استفاده از روابط (۹، ۱۱ و ۱۳) پارامترهای منحنی لورنز مربوط به قبل و بعد از تزریق درآمدهای زکات و خمس برآورد شده و سپس با جایگذاری پارامترهای مذکور در روابط (۱۰، ۱۲ و ۱۴) ضریب جینی محاسبه گردیده است.

الف) اندازه‌گیری تأثیر درآمد زکات بر ضریب جینی

نتیجه برآورد پارامتر رابطه (۹) قبل از زکات، طی رابطه (۱۶) گزارش شده است.

$$\hat{Y}_{Bit} = P_i^{4.16}, \quad R^2 = 0.87 \quad (16)$$

(p) (۰/۰۲)

\hat{Y}_B : برآورد درصد تجمعی درآمد دهک $\hat{\beta}$ قبل از تزریق درآمدهای خمس و زکات (رابطه ۹) است (عدد داخل پرانتز نشانگر سطح معناداری ($\hat{\beta} = 4/16$) است). همان‌طور که مشخص است ضریب معادله لورنز در سطح دو درصد معنادار است.

• محاسبه ضریب جینی قبل از تزریق درآمد زکات

بعد از برآورد ضریب معادله (۱۶) مقدار پارامتر برآوردی ($\hat{\beta} = 4/16$) در معادله (۱۰) جایگزین شد و ضریب جینی مربوطه معادل ۰/۳۹ به دست آمد (رابطه ۷).

$$\rightarrow Gini_{Bt} = \frac{2}{\beta+1} = \frac{2}{4.16+1} = 0.39 \quad (7)$$

• نتایج برآورد پارامتر معادله منحنی لورنز بعد از تزریق درآمد زکات

بعد از تزریق درآمد زکات به دهک اول درآمدی، مجدداً پارامتر معادله لورنز (رابطه ۱۱)، برآورد گردید (رابطه ۱۸).

$$\hat{Y}_{Ait} = p^{4.3}, \quad R^2 = 0.91 \quad (18)$$

(p) (۰/۰۱)

\hat{Y}_{Ait} : برآورد درصد تجمعی درآمد دهک $\hat{\theta}$ و $\hat{\theta} = 4/3$ است.

• محاسبه ضریب جینی بعد از تزریق درآمد زکات

بعد از برآورد ضریب معادله (۱۸) (بعد از تزریق درآمد زکات) مقدار پارامتر برآوردی ($\hat{\theta} = 4/3$) در معادله (۱۲) جایگزین و ضریب جینی برابر با ۳۷/۷٪ به دست آمد (رابطه ۱۹).

$$Gini_{At} = \frac{2}{\hat{\theta}+1} = \frac{2}{4.3+1} = 0.377 \quad (19)$$

مقایسه ضرایب روابط (۱۷ و ۱۹)، نشان از کاهش ضریب جینی از ۳۹٪ به ۳۷/۷٪ دارد؛ به عبارت دیگر تزریق زکات، ۱/۳٪ ضریب جینی را کاهش می‌دهد.

(ب) اندازه‌گیری تأثیر مجموع درآمدهای خمس و زکات بر ضریب جینی

• نتایج برآورد پارامترهای منحنی لورنز بعد از خمس و زکات (رابطه ۱۳)

بعد از تزریق خمس و زکات به چهار دهک پایین درآمدی، ضریب معادله (۱۴) برآورد و نتیجه طی رابطه (۲۰) گزارش شده است.

$$\hat{Y}_{AKit} = P^{7.43}, \quad R^2 = 0.93 \quad (20)$$

(P) (۰/۰۳)

• محاسبه ضریب جینی بعد از تزریق درآمد خمس و زکات

ضریب جینی بعد از تزریق درآمدهای زکات و خمس، طبق رابطه (۱۴) محاسبه و برابر با ۲۳/۷٪ شد (رابطه ۲۱).

$$Gini_{Azt} = \frac{2}{\hat{\alpha}+1} = \frac{2}{7.43+1} = 0.237 \quad (21)$$

مقایسه دو ضریب (۰/۳۹ و ۰/۲۳۷) نشان از کاهش ۱۵/۳٪ ضریب جینی به خاطر تزریق درآمدهای خمس و زکات به چهار دهک پایین درآمدی جامعه، دارد (رابطه ۲۲).

$$Gini_{Bt} - Gini_{Akt} = 0.39 - 0.237 = 0.153 \quad (22)$$

پس تزریق درآمد زکات به جامعه موجب کاهش ۱/۳ درصد در ضریب جینی و تزریق درآمد خمس و زکات باهم، موجب کاهش ۱۵/۳ درصدی در ضریب جینی می‌شود؛ بنابراین تزریق درآمد خمس و زکات باعث انتقال منحنی لورنز به سمت قطر مربع و کاهش ضریب جینی شده و این به معنای بهبود توزیع درآمد است و فرضیه پژوهش تأیید می‌شود.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های مربوط به دوره ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۶ به محاسبه و تزریق فرضی درآمد بالقوه خمس و زکات به دهک‌های پایین درآمدی و تأثیر آن بر ضریب جینی پرداخته شده است. نتایج بیانگر تأثیر ناچیز درآمدهای زکات بر توزیع درآمد است. تزریق

درآمدهای زکات به دهک اول درآمدی ضریب جینی را $\frac{1}{3}$ درصد کاهش می‌دهد؛ درحالی‌که خمس و زکات باهم ضریب جینی را $\frac{15}{3}$ درصد کاهش داده و چهار گروه درآمد پایین جامعه را به دهک پنجم می‌رساند. درآمد خمس در سال‌های اخیر به حدی است که می‌تواند حتی ۵ دهک اول را به دهک ششم برساند (جدول ۱۱).

ضمیمه الف

۱. Alms Tax: زکات درصد یا مقدار محصولی است که صاحبان زراعت‌های مشمول

۹۷

زکات، دام، نقدین و... باید بپردازند.

۲. زکات بر نه چیز شامل: گندم، جو، خرما، کشمش، طلا و نقره مسکوک، شتر، گاو و

گوسفند وضع می‌شود. برخی معتقدند که زکات به‌جز موارد نه‌گانه فوق به مال‌التجاره و پول‌های رایج نیز وضع می‌شود (عسکری و کاشیان، ۱۳۹۴، ص ۷۳).

۳. شرایط وجوب زکات غلات اربعه: علاوه بر شرایط عمومی تکلیف مانند بلوغ، عقل،

تمکن در تصرف و ... دو شرط لازم است تا زکات واجب شود. ۱. نصاب: زمانی

زکات واجب می‌شود که وزن آن به $\frac{۸۴۷}{۲۰۷}$ کیلوگرم برسد (امام خمینی، ۱۳۷۹،

ص ۳۲۵). ۲. ملکیت داشتن: شخص باید به نسبت مالی که زکات از آن پرداخت

می‌شود، مالکیت داشته باشد.

بنا بر فتوای فقها به حدنصاب رسیدن خرما، هنگامی است که خرما خشک‌شده باشد که

اصطلاحاً بر آن تمر گفته می‌شود (امام خمینی، مسئله ۱۸۵۸) از آنجایی که هر یک و نیم کیلو

خرمای معمولی معادل یک کیلوگرم خرمای خشک است لذا معیار به حدنصاب رسیدن

خرما ۱۲۷۱ کیلوگرم خواهد بود (عسکری و کاشیان، ۱۳۹۴).

۴. برای محاسبه زکات محصولات زراعی، آمار بهره برداران کشاورزی بر اساس میزان

تولید، از سایت جهاد کشاورزی اخذ، سپس آمار مربوط به تولید بهره بردارانی که

کمتر از $\frac{۸۴۷}{۲}$ کیلوگرم تولید داشته‌اند کسر و بقیه به عنوان مشمولین زکات منظور

شده‌اند.

۵. آمار مربوط به تعداد بهره‌برداران و هزینه‌های تولید از سایت وزارت جهاد کشاورزی

اخذ شده است (هزینه‌های محاسباتی توسط وزارت جهاد کشاورزی شامل هر دوی

هزینه‌های حسابداری و فرصت و حمل به سیلو است که در این پژوهش طبق نظر آیت‌الله مکارم شیرازی فقط هزینه‌های حسابداری محسوب شده‌اند).
 ۶. ضریب جینی یک شاخص اندازه‌گیری توزیع درآمد است که هرچه به صفر نزدیک‌تر باشد نشانگر کاهش شکاف درآمدی در جامعه است.

ضمیمه ب

الف) الگوی محاسبه زکات فطره: برای محاسبه زکات فطره ابتدا جمعیت مشمول پرداخت زکات با استفاده از آمارهای کشوری (سالنامه‌ها و بانک مرکزی) استخراج، سپس برای استان‌های شمالی و برخی دیگر از مناطق کشور که غذای اصلی‌شان برنج است سه کیلوگرم برنج (بر اساس نتایج سرشماری‌ها این نواحی حدود ده درصد از جمعیت کشور را شامل می‌شوند) و برای بقیه کشور که غذای اصلی‌شان گندم است، سه کیلوگرم گندم برای زکات فطره منظور شده است.

ب) الگوی محاسبه زکات انعام

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...

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

نصاب گوسفند: کمتر از ۴۰ رأس گوسفند زکات ندارد، زکات ۴۰ رأس، ۱ گوسفند، زکات ۱۲۱ رأس ۲ گوسفند، زکات ۲۰۱ رأس ۳ گوسفند، زکات ۳۰۱ رأس ۴ گوسفند، زکات ۴۰۰ رأس و بالاتر برای هر صدتای اضافی یک گوسفند محاسبه می‌شود.

در راستای انجام مراحل پژوهش از الگوی (۴) و روابط (۸ تا ۱۴)، استفاده شده است. چون حجم داده‌ها و نتایج تجزیه و تحلیل وسیع است؛ لذا به تشریح نحوه محاسبه زکات فطره و زکات گندم و جو بسنده شده است.

ضمیمه ج

محاسبه زکات فطره: نتایج محاسبه برای ایران طی جدول (۱) گزارش شده است. در این جدول، جمعیت مشمول پرداخت زکات محاسبه گردید (بر اساس محاسبات شانزده درصد جامعه مشمول پرداخت زکات نیستند (کاشیان، ۱۳۹۲)). سپس قیمت سه کیلوگرم گندم و برنج تعیین و نهایتاً بر اساس اینکه حداقل ده درصد جمعیت ایران غذای اصلی‌شان برنج و نود درصد غذای اصلی آنها گندم است، میزان زکات فطره محاسبه شده است.

سال	جمعیت مشمول پرداخت زکات*	زکات فطره**	زکات فطره و کفاره**	سال	جمعیت مشمول پرداخت زکات*	زکات فطره**	زکات فطره و کفاره**
۱۳۷۹	۵۴۰	۱۹	۲۴	۱۳۸۸	۶۱۵	۱۱۸	۱۵۲
۱۳۸۰	۵۴۹	۱۲	۲۷	۱۳۸۹	۶۲۳	۱۶۵	۲۱۱
۱۳۸۱	۵۵۷	۲۶	۳۳	۱۳۹۰	۶۳۱	۲۰۹	۲۶۸
۱۳۸۲	۵۶۵	۳۱	۳۹	۱۳۹۱	۶۴۰	۲۷۶	۳۵۵
۱۳۸۳	۵۷۴	۳۵	۴۵	۱۳۹۲	۶۴۶	۳۵۹	۴۶۷
۱۳۸۴	۵۸۳	۳۹	۵۰	۱۳۹۳	۶۵۴	۴۳۹	۵۶۹
۱۳۸۵	۵۹۲	۵۴	۶۹	۱۳۹۴	۶۶۳	۵۴۸	۷۴۰
۱۳۸۶	۶۰۰	۶۵	۸۳	۱۳۹۵	۶۷۳	۶۸۶	۹۶۲
۱۳۸۷	۶۰۸	۸۸	۱۱۲	۱۳۹۶	۶۸۴	۸۵۱	۱۲۵۱

منبع: سالنامه‌های آماری ایران و محاسبات محقق. * ۱۰۰ هزار نفر. ** میلیارد تومان

سال	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
زراعت آبی	۱۲	۱۳	۲۸	۳۲	۳۶	۳۸	۶۵	۹۰	۶۴
زراعت دیم	۱۶	۲۱	۵۵	۵۹	۷۱	۶۲	۱۱۸	۱۶۵	۱۲۴
فطره، کفاره	۲۴	۲۷	۳۳	۳۹	۴۵	۵۰	۶۹	۸۳	۱۱۲
دام	۲۲	۲۶	۳۱	۳۸	۴۵	۵۱	۶۰	۷۶	۹۱
زکات کل	۷۴	۸۷	۱۴۷	۱۶۸	۱۹۷	۲۰۱	۳۱۲	۴۱۴	۳۹۱

سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
زراعت آبی	۱۸۱	۲۴۳	۳۱۴	۴۲۴	۵۸۲	۱۰۹۱	۱۲۰۴	۱۳۲۸	۱۴۰۰
زراعت دیم	۳۲۴	۵۵۰	۴۷۸	۴۹۴	۶۵۱	۱۲۰۷	۱۳۴۶	۱۴۸۶	۱۵۵۴

۱۰۰۸	۹۶۲	۷۴۰	۵۶۹	۴۶۷	۳۵۴	۲۶۸	۲۱۱	۱۵۱	فطره، کفاره
۲۹۰	۲۷۵	۲۴۴	۲۱۶	۱۹۱	۱۶۸	۱۴۴	۱۲۳	۱۰۶	دام
۴۲۵۲	۴۰۵۱	۳۵۳۴	۳۰۸۳	۱۸۹۱	۱۴۴۰	۱۲۰۴	۱۱۲۷	۷۶۲	زکات کل

جدول (۳) دهک‌های درآمدی (۱۰۰۰ میلیارد ریال)*

سال ↓ دهک	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
اول	۷۶	۱۰۳	۱۱۸	۱۴۲	۱۹۴	۲۲۶	۲۷۶	۳۴۱	۳۸۵
دوم	۱۴۰	۱۹۰	۲۲۱	۲۶۵	۳۵۶	۴۱۵	۵۰۶	۶۲۹	۶۹۵
سوم	۱۸۰	۲۴۵	۲۸۹	۳۴۶	۴۶۱	۵۳۹	۶۵۶	۸۱۶	۸۹۲
چهارم	۲۱۴	۲۹۰	۳۴۵	۴۱۲	۵۴۵	۶۳۸	۷۷۸	۹۶۸	۱۰۵۳
پنجم	۲۴۲	۳۲۹	۳۹۳	۴۶۹	۶۱۹	۷۲۵	۸۸۱	۱۰۹۹	۱۱۸۹
ششم	۲۷۰	۳۶۶	۴۴۰	۵۲۴	۶۸۸	۸۰۷	۹۸۳	۱۲۲۵	۱۳۱۸
هفتم	۳۱۰	۴۱۵	۵۰۳	۵۹۸	۷۸۱	۹۱۷	۱۱۱۵	۱۳۹۲	۱۴۹۱
هشتم	۳۶۰	۴۹۳	۶۰۱	۷۱۳	۹۲۶	۱۰۸۸	۱۳۲۳	۱۶۵۵	۱۷۵۹
نهم	۴۷۲	۶۴۱	۷۹۱	۹۳۹	۱۲۰۸	۱۴۲۰	۱۷۲۵	۲۱۶۱	۲۲۷۴
دهم	۱۱۴۰	۱۵۴۳	۲۰۱۰	۲۳۶۰	۲۹۱۳	۳۴۵۱	۴۱۷۰	۵۲۸۴	۵۲۹۴

جدول (۳) ادامه

سال ↓ دهک	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
اول	۴۶۲	۵۵۹	۶۷۴	۸۲۶	۱۰۷۳	۱۴۴۴	۱۶۶۱	۱۸۶۰	۲۰۴۶
دوم	۸۳۳	۱۰۰۷	۱۲۱۳	۱۴۸۷	۱۸۲۰	۲۴۵۷	۲۸۲۵	۳۱۶۰	۳۴۷۶
سوم	۱۰۷۰	۱۲۹۴	۱۵۵۹	۱۹۱۱	۲۴۷۰	۳۳۰۹	۳۸۰۶	۴۲۶۳	۴۶۸۶
چهارم	۱۲۶۲	۱۵۲۶	۱۸۳۹	۲۲۵۴	۲۹۲۵	۳۹۱۹	۴۵۰۷	۵۰۴۸	۵۵۵۵
پنجم	۱۴۲۴	۱۷۲۳	۲۰۷۶	۲۵۴۴	۳۲۵۰	۴۳۵۵	۵۰۰۸	۵۶۰۹	۶۱۶۰
ششم	۱۵۷۹	۱۹۱۰	۲۳۰۱	۲۸۲۱	۳۶۴۰	۴۸۱۷	۵۶۰۹	۶۲۸۲	۶۹۳۰
هفتم	۱۷۸۵	۲۱۶۱	۲۶۰۴	۳۱۹۲	۴۱۰۰	۵۴۹۴	۶۳۱۸	۷۰۷۶	۷۷۷۷
هشتم	۲۱۰۸	۲۵۵۰	۳۰۷۳	۳۷۶۶	۵۰۰۰	۶۷۰۰	۷۷۰۵	۸۶۲۹	۹۴۶۰
نهم	۲۷۳۶	۳۲۹۶	۳۹۷۲	۴۸۶۸	۶۳۷۰	۹۸۷۵	۱۱۳۷۷	۱۲۷۲۰	۱۵۲۴۰
دهم	۶۳۴۴	۷۶۷۱	۹۲۴۴	۱۱۳۲۹	۱۴۸۲۰	۱۹۸۶۰	۲۲۸۳۷	۲۵۵۷۸	۲۹۹۰۰

جدول (۴) توزیع درصدی درآمد (قبل از تزیق زکات و خمس)

سال ↓ دهک	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۵	۹۶
اول	۲/۲	۲/۲	۲/۱	۲/۱	۲/۲	۲/۲	۲/۲	۲/۲	۲/۴	۲/۳	۲/۵	۲/۴	۲/۵	۲/۵	۲/۱
دوم	۴/۱	۴/۱	۳/۹	۳/۹	۴/۱	۴/۱	۴/۱	۴/۱	۴/۳	۴/۳	۴/۳	۴/۳	۴/۳	۴/۳	۳/۸
سوم	۵/۳	۵/۴	۵/۱	۵/۱	۵/۳	۵/۳	۵/۳	۵/۲	۵/۵	۵/۴	۵/۵	۵/۵	۵/۵	۵/۱	۵/۱
چهارم	۶/۳	۶/۲	۶/۱	۶/۱	۶/۴	۶/۳	۶/۳	۶/۲	۶/۴	۶/۴	۶/۴	۶/۴	۶/۴	۶/۵	۶/۱
پنجم	۷/۱	۷	۶/۹	۶/۹	۷	۷	۷/۱	۷/۱	۷/۳	۷/۲	۷/۳	۷/۳	۷/۳	۷/۶	۶/۸
ششم	۷/۹	۸	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۸	۸	۸	۸	۸	۸/۲	۸/۱	۸/۲	۷/۶
هفتم	۹	۹/۱	۸/۸	۸/۸	۹	۹	۹	۸/۹	۹/۱	۹/۱	۹	۹	۹	۹/۲	۸/۵
هشتم	۱۱	۱۱	۱۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۰
نهم	۱۴	۱۴	۱۴	۱۳	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۷
دهم	۲۳	۲۳	۲۵	۲۵	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳

منبع: محاسبات محقق، مرکز آمار ایران، آمار هزینه‌های خانوار کل کشور * اعداد گرد شده‌اند.

سال دهک ↓	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۵	۹۶
اول	۲/۲	۲/۲	۲/۱	۲/۱	۲/۲	۲/۲	۲/۲	۲/۲	۲/۴	۲/۳	۲/۵	۲/۴	۲/۵	۲/۵	۲/۱
دوم	۶/۳	۶/۳	۶	۶	۶/۳	۶/۳	۶/۳	۶/۳	۶/۷	۶/۶	۶/۸	۶/۷	۶/۸	۶/۸	۵/۹
سوم	۱۱/۶	۱۲	۱۱/۱	۱۱	۱۱/۶	۱۲	۱۲	۱۱/۵	۱۲	۱۲	۱۲/۳	۱۲/۲	۱۲/۳	۱۲/۳	۱۱
چهارم	۱۷/۹	۱۸	۱۷/۲	۱۷	۱۸	۱۸	۱۸	۱۷/۷	۱۹	۱۸	۱۸/۷	۱۸/۶	۱۹	۱۸/۸	۱۷/۱
پنجم	۲۵	۲۵	۲۴	۲۴	۲۵	۲۵	۲۵	۲۴/۸	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶/۴	۲۴
ششم	۳۲/۹	۳۳	۳۱/۷	۳۲	۳۲/۷	۳۲	۳۲	۳۲/۸	۳۲	۳۲	۳۲/۲	۳۳	۳۴	۳۲/۶	۳۱/۶
هفتم	۴۱/۹	۴۲	۴۰/۵	۴۱	۴۱/۷	۴۱	۴۱	۴۱/۷	۴۱	۴۱	۴۲/۲	۴۲	۴۳	۴۱/۸	۴۰/۳
هشتم	۵۳	۵۳	۵۱	۵۲	۵۳	۵۲	۵۲	۵۲/۷	۵۲	۵۲	۵۳	۵۳	۵۴	۵۳	۵۰/۳
نهم	۶۷	۶۷	۶۵	۶۵	۶۷	۶۶	۶۶	۶۶/۷	۶۷	۶۷	۶۷	۶۷	۶۸	۶۷	۶۷/۳
دهم	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

منبع: سالنامه‌های آماری ایران و محاسبات محقق.

جدول (۶) مقایسه زکات و مبلغ لازم جهت رسیدن دهک یک به دهک دو (۱۰ میلیارد ریال)

دهک ↓ سال ←	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
اول	۶۷	۱۰۳	۱۱۸	۱۴۲	۱۹۴	۲۲۶	۲۷۶	۳۴۱	۳۸۵
دوم	۱۴۰	۱۹۰	۲۲۱	۲۶۵	۳۵۶	۴۱۵	۵۰۶	۶۲۹	۶۹۵
تفاوت دهک ۱ و ۲	۶۴	۸۷	۱۰۳	۱۲۳	۱۶۲	۱۸۹	۲۳۰	۲۸۸	۳۱۰
زکات کل	۷/۴	۸/۷	۱۴/۷	۱۶/۸	۲۰	۲۰	۳۱	۴۱	۳۹

جدول (۶) ادامه

دهک ↓ سال ←	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
اول	۴۶۲	۵۵۹	۶۷۴	۸۲۶	۱۰۷۳	۱۴۴۴	۱۶۶۱	۱۸۶۰	۲۰۴۶
دوم	۸۳۳	۱۰۰۷	۱۲۱۳	۱۴۸۷	۱۸۲۰	۲۴۵۷	۲۸۲۵	۳۱۶۰	۳۴۷۶
تفاوت دهک ۱ و ۲	۳۷۱	۴۴۸	۵۳۹	۶۶۱	۷۴۷	۱۰۱۳	۱۱۶۴	۱۳۰۰	۱۴۳۰
زکات کل	۷/۶	۱۱/۳	۱۲/۰	۱۴/۲	۱۸/۹	۳۰/۸	۳۵/۳	۴۰/۵	۴۲/۵

منبع: محاسبات محقق، مرکز آمار ایران، آمار هزینه‌های خانوار کل کشور. * اعداد گرد شده‌اند.

جدول (۷) تزریق زکات کل به دهک اول درآمدی (۱۰۰ میلیارد ریال)

سال دهک ↓	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
اول	۷۴	۱۱۲	۱۳۳	۱۵۹	۲۱۴	۲۴۶	۳۰۸	۳۸۳	۴۳۵

جدول (۷) ادامه

سال دهک ↓	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
اول	۵۳۹	۶۷۲	۷۹۵	۹۸۱	۱۲۴۸	۱۶۹۵	۲۰۱۸	۲۳۳۱	۲۰۴۶

منبع: محاسبات محقق.

جدول (۸) توزیع درصدی تجمعی درآمد (بعد از تزریق زکات به دهک اول)

دهک ↓ سال ←	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶
اول	۲/۷	۲/۷	۲/۶	۲/۵	۲/۴	۲/۶	۲/۶	۲/۶
دوم	۶/۸	۶/۸	۶/۷	۶/۴	۶/۵	۶/۵	۶/۵	۶/۵
سوم	۱۲	۱۲/۳	۱۱/۸	۱۱/۶	۱۱/۹	۱۱/۸	۱۱/۹	۱۱/۷
چهارم	۱۸/۵	۱۸/۵	۱۸	۱۷/۸	۱۸/۵	۱۸/۱	۱۸	۱۷/۹
پنجم	۲۵/۵	۲۵/۵	۲۵	۲۴/۳	۲۵/۲	۲۵/۲	۲۵/۲	۲۴/۹
ششم	۳۳/۵	۳۳/۵	۳۱/۷	۳۲/۷	۳۲/۹	۳۳	۳۳	۳۲/۹
هفتم	۴۲/۵	۴۲/۵	۴۰/۵	۴۰	۴۲/۱	۴۲	۴۲	۴۱/۹
هشتم	۵۳/۵	۵۳/۵	۵۱	۵۱/۴	۵۳/۲	۵۳	۵۳	۵۲/۳
نهم	۶۷/۵	۶۷/۵	۶۵	۶۶	۶۷/۴	۶۷	۶۶	۶۶/۱
دهم	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

جدول (۸) ادامه

دهک ↓ سال ←	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۵	۱۳۹۶
اول	۲/۸	۲/۷	۳	۲/۷	۲/۹	۲/۷	۲/۶
دوم	۶/۸	۶/۹	۶/۹	۶/۹	۷	۶/۹	۶/۴
سوم	۱۲/۷	۱۲/۴	۱۲/۵	۱۲/۷	۱۲/۵	۱۲/۶	۱۱/۵
چهارم	۱۹/۲	۱۸/۸	۱۹	۱۹	۱۸/۹	۱۹/۲	۱۷/۶
پنجم	۲۷	۲۶/۲	۲۶/۱	۲۶/۳	۲۷	۲۷	۲۴/۵
ششم	۳۳	۳۴	۳۴/۲	۳۴	۳۵/۱	۳۳/۶	۳۲/۱
هفتم	۴۲/۱	۴۳	۴۳/۳	۴۳	۴۴	۴۲/۲	۴۰/۸
هشتم	۵۳	۵۴	۵۴/۳	۵۴	۵۵	۵۴	۵۰/۸
نهم	۶۷	۶۸	۶۸	۶۸	۶۸	۶۸	۶۷/۸
دهم	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

منبع: محاسبات محقق

جدول (۹): مقایسه درآمدهای زکات و خمس و مبلغ لازم جهت رسیدن چهار دهک اول به دهک پنج (۱۰۰ میلیارد ریال)

سال ↓ دهک ←	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
متوسط ۴ دهک اول	۱۵۳	۲۰۷	۲۴۳	۲۹۱	۳۱۹	۴۵۵	۵۵۴	۶۸۸	۷۵۷
پنجم ***	۲۴۲	۳۲۹	۳۹۳	۴۶۹	۶۱۹	۷۲۵	۸۸۱	۱۰۹۹	۱۱۸۹
خمس	۲۸۸	۳۶۲	۵۲۲	۶۸۸	۹۷۶	۱۳۰۰	۱۶۳۲	۲۲۸۰	۲۴۰۰
خمس + زکات	۲۹۵	۳۷۱	۵۳۴	۷۰۵	۹۹۵	۱۳۱۹	۱۶۶۳	۲۳۲۱	۲۴۴۰
تفاوت سطر ۴ و ۶	-۱۰۰	-۱۱۷	-۶۴	-۶	۷۵	۲۳۷	۳۵۵	۶۷۸	۷۱۱

جدول (۹) ادامه

دهک ↓ سال ←	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
متوسط ۴ دهک اول	۹۰۶	۱۰۹۷	۱۳۲۱	۱۶۱۹	۲۰۷۲	۲۷۸۲	۳۲۰۰	۳۵۸۳	۳۹۴۱
پنجم ***	۱۴۲۴	۱۷۲۳	۲۰۷۶	۲۵۴۴	۳۲۵۰	۴۳۵۵	۵۰۰۸	۵۶۰۹	۶۱۶۰
خمس	۲۰۷۲	۲۵۰۵	۳۰۱۹	۳۷۰۰	۴۷۱۲	۶۲۹۱	۷۲۳۳	۸۱۰۵	۸۸۷۷
خمس + زکات	۲۶۴۳	۳۳۹۲	۴۳۴۷	۵۶۸۰	۷۲۸۹	۹۵۰۸	۱۱۳۵۳	۱۳۹۰۵	۱۵۴۲۵
تفاوت سطر ۴ و ۶	۵۷۱	۸۸۱	۱۳۲۸	۱۹۸۰	۲۵۷۷	۳۲۱۷	۴۱۲۰	۵۸۰۰	۶۵۴۸

منبع: محاسبات محقق. *** مبلغ لازم جهت رساندن ۵ دهک اول به دهک ۶.

جدول (۱۰) توزیع درصدی تجمعی درآمد بعد از منظور نمودن خمس و زکات

سال ↓ دهک ←	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۵	۹۶	متوسط
اول	۶/۶	۶/۵	۶/۵	۶/۷	۷/۲	۷/۲	۷/۲	۷/۲	۷/۲	۷	۷	۷	۷	۵/۶	۷/۶	۷
دوم	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۱	۱۱/۴	۱۴
سوم	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۱۹	۱۹/۵	۲۱
چهارم	۲۶	۲۶	۲۶	۲۷	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۵	۲۵/۶	۲۷
پنجم	۳۳	۳۳	۳۳	۳۲	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۰	۳۰/۵	۳۵
ششم	۴۱	۴۰	۴۰	۴۱	۴۳	۴۳	۴۳	۴۴	۴۳	۴۲	۴۳	۴۳	۴۳	۴۹	۴۰/۱	۴۴
هفتم	۵۰	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۱	۵۱	۵۳	۵۲	۵۱	۵۱	۵۱	۵۱	۵۲	۵۲/۸	۵۱
هشتم	۵۹	۵۸	۵۸	۵۹	۶۰	۶۰	۶۰	۶۴	۶۲	۶۱	۶۲	۶۲	۶۲	۶۶	۶۷/۸	۶۱
نهم	۷۱	۷۰	۷۰	۷۰	۷۲	۷۲	۷۲	۷۸	۷۵	۷۵	۷۵	۷۵	۷۵	۷۵	۷۶/۸	۷۴
دهم	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

منبع: محاسبات محقق، مرکز آمار ایران، آمار هزینه‌های خانوار کل کشور. * اعداد گرد شده‌اند

جدول (۱۱): میزان خمس و زکات و مبلغ لازم جهت رسیدن پنج دهک اول به دهک ششم^{۱۰} (۱۰ میلیارد ریال)

سال ↓ دهک ←	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
متوسط ۵ دهک اول	۱۷۰	۲۳۱	۲۷۳	۳۲۷	۴۴۸	۵۰۸	۶۱۹	۷۷۰	۹۵۱
ششم	۲۷۰	۳۶۶	۴۴۱	۵۲۴	۶۸۸	۸۰۷	۹۱۴	۱۲۲۶	۱۳۱۸
***	۴۹۸	۶۷۳	۸۳۹	۹۸۶	۱۲۰۰	۱۴۹۴	۱۸۲۱	۱۹۰۴	۱۸۳۷
خمس+زکات	۲۹۵	۳۷۱	۵۳۴	۷۰۵	۹۹۵	۱۳۱۹	۱۶۶۳	۲۳۲۱	۲۴۴۰

جدول (۱۱) ادامه

سال ↓ دهک ←	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
متوسط ۵ دهک اول	۱۰۰۸	۱۰۹۶	۱۴۶۹	۱۸۰۴	۲۳۰۸	۳۰۹۷	۳۵۶۱	۳۹۸۸	۴۳۶۵
ششم	۱۵۱۰	۱۹۱۰	۲۳۰۲	۲۸۲۱	۳۶۴۰	۴۸۷۷	۵۶۰۹	۶۲۸۲	۶۹۳۰
***	۲۸۶۰	۴۰۷۰	۴۱۶۵	۵۰۸۳	۶۶۶۲	۸۹۰۱	۱۰۲۳۸	۱۱۴۷۰	۱۲۸۲۷
خمس+زکات	۲۶۴۳	۳۳۹۲	۴۳۴۷	۵۶۸۰	۷۲۸۹	۹۵۰۸	۱۱۳۵۳	۱۳۹۰۵	۱۵۴۲۵

منبع: محاسبات محقق. *** مبلغ لازم جهت رساندن ۵ دهک اول به دهک ۶

جدول (۱۲) مقدار بهره‌برداری، سطح کاشت و تولید گندم آبی ایران در سال ۱۳۸۲

شرح	تعداد بهره‌بردار ۱	سطح کشت (هکتار)	میزان تولید (تن)	متوسط تولید بهره‌بردار (کیلوگرم)
کمتر از ۰/۱ هکتار	۵۹۷۶	۶۷۲	۲۱۸۵	۳۶۵/۶
۰/۱ تا کمتر از ۰/۲ هکتار	۱۱۹۲۳	۱۰۳۷	۳۷۳۶	۳۱۳/۳
۰/۲ تا کمتر از ۰/۵ هکتار	۴۱۷۳۳	۷۵۳۵	۲۵۶۶۶	۶۱۵
۰/۵ تا کمتر از ۱ هکتار	۶۲۵۱۷	۲۰۹۶۵	۶۸۵۳۳	۱۰۹۶/۲
۱ تا کمتر از ۲ هکتار	۱۲۴۷۲۹	۷۸۰۸۸	۲۴۶۷۴۰	۱۹۷۸/۲
۲ تا کمتر از ۳ هکتار	۱۱۴۰۸۵	۱۱۵۵۰۴	۳۵۶۲۲۰	۳۱۲۲/۴
۳ تا کمتر از ۴ هکتار	۹۵۳۱۲	۱۲۵۵۴۴	۳۹۳۸۶۸	۴۱۳۲/۴
۴ تا کمتر از ۵ هکتار	۷۶۷۳۷	۱۲۵۱۵۰	۳۸۹۳۳۲	۵۰۷۳/۶
۵ تا کمتر از ۷/۵ هکتار	۱۵۳۳۲۱	۳۴۸۶۵۴	۱۰۶۸۴۰۶	۶۹۶۸/۴
۷/۵ تا کمتر از ۱۰ هکتار	۶۷۱۵۶	۱۸۳۵۸۴	۵۷۷۲۹۱	۸۵۹۶/۳
۱۰ تا کمتر از ۱۵ هکتار	۹۰۷۴۷	۳۲۳۴۶۷	۹۹۷۴۰۳	۱۰۹۹۱
۱۵ تا کمتر از ۲۰ هکتار	۳۸۴۱۹	۱۷۶۱۵۱	۵۲۹۱۰۱	۱۳۷۷/۹
۲۰ تا کمتر از ۲۵ هکتار	۲۵۱۰۹	۱۵۴۶۲۵	۴۶۱۴۱۵	۱۸۳۷۶/۵
۲۵ تا کمتر از ۳۵ هکتار	۲۱۳۵۳	۱۶۵۹۱۴	۴۸۹۱۰۹	۲۲۹۰۵/۹
۳۵ تا کمتر از ۵۰ هکتار	۱۲۰۷۲	۱۲۶۵۳۹	۳۷۸۷۱۴	۳۱۳۷۱/۳
۵۰ تا کمتر از ۱۰۰ هکتار	۱۱۶۵۲	۲۰۴۴۷۷	۶۱۷۲۰۸	۵۲۹۷۰/۱
۱۰۰ تا کمتر از ۲۰۰ هکتار	۳۳۴۳	۱۱۲۷۴۸	۳۵۳۰۷۰	۱۰۵۶۱۴/۷
۲۰۰ تا کمتر از ۵۰۰ هکتار	۱۱۲۶	۸۴۷۴۲	۳۷۳۵۳۱	۲۴۲۹۲۲/۷
۵۰۰ تا کمتر از ۱۰۰۰ هکتار	۱۹۴	۲۹۳۸۰	۱۰۳۷۰۹	۵۳۴۵۸۲/۵
۱۰۰۰ تا کمتر از ۲۰۰۰ هکتار	۵۳	۱۴۴۰۹	۵۱۷۲۷	۹۷۵۹۸۱
۲۰۰۰ هکتار و بیشتر	۲۹	۲۸۷۳۵	۱۲۵۰۲۰	۴۳۱۱۰۳۴
جمع	۹۵۷۵۸۶	۲۴۲۷۹۲۰	۷۵۱۱۹۸۴	۷۸۴۴/۷

منبع: سرشماری عمومی کشاورزی و مرکز آمار ایران. ۱-ممکن است برخی از واحدهای تولیدی بیش از یک مالک داشته باشد و برخی دیگر یک نفر مالک چند واحد باشد. در نصاب زکات واحد تولیدی ملاک نیست بلکه شخص ملاک وضع زکات است و فرض این است که هر واحد یک مالک دارد.

منابع و مأخذ

۱. ابونوری، اسماعیل و الهام ذوقی؛ «برآورد و مقایسه نابرابری توزیع درآمد با روش‌های پارامتریک و ناپارامتریک»، پژوهشنامه اقتصاد کلان؛ س ۸، ش ۱۶، ۱۳۹۲.

۲. اسماعیل پوردره، مهدی؛ «الگوی مناسب مؤسسات مالی زکات در جمهوری اسلامی ایران»؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه امام صادق، ۱۳۸۷.
۳. اثنی‌عشری، ابوالقاسم و سیده وجیهه میکائیلی؛ «تأثیر زکات بر فقرزدایی و رشد اقتصادی: مطالعه موردی استان‌های شمالی»، پژوهش‌های مالیه اسلامی؛ س ۲، ش ۳، ۱۳۹۳.
۴. الهی، ناصر؛ «تحلیل نظری وضعیت مطلوب تصاعدی بودن مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم»، پژوهشنامه مالیات؛ س ۲۲، ش ۲۲، ۱۳۹۳.
۵. بابایی، عیسی؛ «بررسی تطبیقی مالیات‌های اسلامی با مالیات‌های حکومتی»، مجله تحقیقات جدید در علوم انسانی؛ س ۳، ش ۱۸، ۱۳۹۶.
۶. پورفرج، علیرضا و حبیب انصاری سامانی؛ «نقش مالیات اسلامی زکات در رشد و توسعه اقتصادی در مقایسه با مالیات‌های متعارف»؛ مجموعه مقالات سومین همایش مالیات‌های اسلامی، قم، دانشگاه مفید، ۱۳۹۰.
۷. تاری، فتح‌الله و سمیه جعفری؛ «تأثیر خمس بر مصرف و سرمایه‌گذاری رهیافتی از الگوی کالدور»، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی؛ س ۴، ش ۵۵، ۱۳۹۳.
۸. ثامنی کیوانی، فرشاد؛ «محاسبه ظرفیت بالقوه زکات در اقتصاد ایران»؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۷.
۹. حسامی‌عزیزی، باقر و اسماعیل یعقوبیان کفشگری؛ «خمس و زکات و جایگاه آن در اقتصاد کشورهای اسلامی»، تحقیقات جدید در علوم انسانی؛ س ۲، ش ۲، ۱۳۹۵.
۱۰. سالنامه‌های آماری آب کشور ۱۳۸۰-۱۳۹۵، مطالعات فرسنگی.
۱۱. شعبانی، احمد و عبدالمحمد کاشیان؛ «طراحی سازوکار ورود خمس و زکات به نظام مالیاتی ایران و آثار بالقوه اقتصادی آن»، مطالعات اقتصاد اسلامی؛ ش ۱۶، ۱۳۹۵.
۱۲. شعبانی، احمد؛ «تحلیلی پیرامون زکات، زکات یا مالیات، کدام یک؟»، مجله پژوهشی دانشگاه امام صادق علیه السلام؛ ش ۳، ۱۳۷۵.
۱۳. عاقلی، لطفی؛ «سنجش ظرفیت پرداخت مالیات‌های اسلامی در استان‌های کشور (مطالعه موردی زکات)»، پژوهشنامه مالیات؛ ش ۱۶، مسلسل ۶۴، ۱۳۹۱.

۱۴. عزتی، مرتضی و مهرداد محمودیان؛ «برآورد اثر انفاق بر کاهش فقر در ایران»، فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی؛ س ۱۴، ش ۵۳، ۱۳۹۳.
۱۵. عسکری، محمد مهدی و عبدالمحمد کاشیان؛ «برآورد ظرفیت بالقوه زکات در اقتصاد ایران و مقایسه آن با زکات پرداختی طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹»، دو فصلنامه مطالعات اقتصاد اسلامی؛ س ۷، ش ۱۴، ۱۳۹۴.
۱۶. علم‌الهدی، سیدسجاد؛ «تحلیلی از شاخص‌های نظام مالیات اسلامی به عنوان الگوی هدف برای نظام مالیاتی ایران»، اقتصاد تطبیقی؛ س ۳، ش ۲، ۱۳۹۵.
۱۷. کمیجانی، اکبر و محمد مهدی عسکری؛ «تحلیل نظری آثار اقتصادی زکات و مقایسه آن با مالیه تورمی»، تحقیقات اقتصادی دانشگاه تهران؛ س ۳۹، ش ۶۴، ۱۳۸۳.
۱۸. کیاءالحسینی، سیدضیاءالدین و همکاران؛ «مقایسه درجه تصاعد و عدالت مالیاتی خمس ارباب مکاسب با مالیات بر درآمد در ایران (۱۳۷۸-۱۳۹۱)»، پژوهشنامه مالیات؛ ش ۳۴، مسلسل ۸۲، ۱۳۹۶.
۱۹. گیلک حکیم‌آبادی، محمدتقی؛ «بررسی توان زکات‌گندم و جو در کاهش فقر، مطالعه موردی استان گلستان»، نامه مفید؛ ش ۵۴، ۱۳۸۵.
۲۰. مرکز آمار ایران؛ «نماگرهای اقتصادی جمهوری اسلامی ایران»؛ سایت جهاد کشاورزی، سالنامه‌ها، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
۲۱. ورهرامی، ویدا و همکاران؛ «تأثیر زکات بر توزیع درآمد در ایران طی سال‌های ۱۳۸۰-۹۰»، جستارهای اقتصادی؛ س ۱۳، ش ۲۵، ۱۳۹۵.
22. Farooq, Aziz & Muhammad, Mahmud & Emad, ulKarim, K; "The Nature of Infaq and its Effects on Distribution of Wealth", **KASBIT Business Journal**; No. 1, V. 1, 2008.
23. Ahmad, Ridhwan & Johari, Fuadah & Fahme, Mohdali & Aziz, Muhammad; "the role of zakat distribution among muallaf (new convert) in reducing poverty in selangor, Malaysia", **journal of economic policy researches cilt**; No. 2, V. 1, 2015.
24. Johari, Fuadah & Kalsom, Abd & Wahab, Ahmad & Fahme, Mohd Ali & Muhammad, Ridhwan & Abd, Aziz; "determinant

factors effecting poverty among new converts in selangor, malaysia”, **SHARE**; No. 4, V. 1, 2015.

25. Johari, Fuadah & Ridhwan, Aziz & Muhammad, Faisal & Ibrahim Mohd & Fahme Mohd, Ahmad; “The Roles of Islamic Social Welfare Assistant (Zakat) for the Economic Development of New Convert”, **Middle-East Journal of Scientific Research**; No.18, V.3, 2013.
26. Hasanshahi, Morteza; “Economic Effects of Khums on Poverty Reduction”; **Applied mathematics in Engineering, Management and Technology**, The special issue in Management and Technology, 2014.
27. Hisham, Abdelbaki; “The Impact of Zakat on Poverty and Income Inequality in Bahrain”, **Review of Integrative Business & Economucs Reserch**; No. 2, V.1, 2016.
28. Muhammad, Abdullah & Abdul Quddus, Suhaib; “The Impact of Zakat on Social life of Muslim Society”, **Pakistan Journal of Islamic Research**; No. 8, 2011.
29. Zakaria, Maheeran; “The Influence of Human Needs in the Perspective of Maqasid al-Syari’ah on Zakat Distribution Effectiveness”, **Asian Social Science**; No. 10, V. 3, 2014.
30. Zeraatkish, Yagob & Hasanshahi, Morteza & Raoufipour, Mahmoud; “Economic Effects of Zakat on Poverty Reduction”; **Applied mathematics in Engineering, Management and Technology**, The special issue in Management and Technology, 2014.