

روستا و توسعه، سال ۲۳، شماره ۹۰، تابستان ۱۳۹۹

DOI: 10.30490/RVT.2020.328012.1147

بررسی وضعیت نابرابری در آمدی در خانوارهای روستایی شهرستان نیشابور با تأکید بر نقش درآمدهای غیرکشاورزی

سمانه ایروانی^۱، محمود دانشور کاخکی^۲، محمد قربانی^۳، علیرضا کرباسی^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۶/۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۱۹

چکیده

امروزه، درآمدهای غیرکشاورزی به بخشی مهم از منابع تأمین معاش در خانوارهای روستایی تبدیل شده است و نقشی مهم در کاهش فقر و نابرابری درآمدی در این خانوارها دارد. از این رو، در مطالعه حاضر، نقش درآمدهای غیرکشاورزی در نابرابری درآمدی در خانوارهای

۱- دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

۲- نویسنده مسئول و استاد اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
(Daneshvar@um.ac.ir)

۳- استاد اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

۴- استاد اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

روستایی شهرستان نیشابور با بهره‌گیری از شاخص تجزیه ضریب جینی بررسی شد. داده‌های مورد نیاز از ۳۸۰ خانوار روستایی این شهرستان به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای چندمرحله‌ای طی دوره زمانی شهریور تا بهمن ۱۳۹۶ از طریق مصاحبه حضوری و تکمیل پرسشنامه به دست آمد. نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها نشان داد که در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶، میانگین درآمد یک خانوار روستایی شهرستان نیشابور حدود ۲۱/۱۹ میلیون تومان بود که از آن میان، درآمدهای غیرکشاورزی (خوداشتغالی، مزدگیری غیرکشاورزی، مستمری، اجاره و سود و یارانه) ۴۸/۸ درصد و درآمدهای کشاورزی (زراعت، باغ و دام) ۵۱/۱ درصد از کل درآمد خانوار را تشکیل می‌داد. بر پایه نتایج تجزیه ضریب جینی، در حالی که درآمدهای غیرکشاورزی نابرابری درآمدی را کاهش داده، درآمد از بخش کشاورزی (باغ و دام) موجب افزایش نابرابری درآمدی در خانوارهای روستایی شده است. همچنین، بیشترین سهم در نابرابری درآمدی خانوارهای روستایی مربوط به بخش دام با ۳۴ درصد و کمترین سهم مربوط به یارانه‌ها با دو درصد بود. با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهاد سیاستی مطالعه حاضر فراهم‌سازی زمینه رشد فعالیت‌های غیرکشاورزی به‌ویژه فعالیت‌های مزدگیری و خوداشتغالی غیرکشاورزی در مناطق روستایی به‌منظور کاهش نابرابری درآمدی است.

کلیدواژه‌ها: تجزیه ضریب جینی، درآمد غیرکشاورزی روستایی، نابرابری درآمدی، نیشابور (شهرستان).

مقدمه

در گذشته، تعداد زیادی از پژوهشگران و سیاست‌گذاران این دیدگاه را داشتند که اقتصاد روستایی در کشورهای در حال توسعه مترادف با کشاورزی است. بر اساس این دیدگاه، خانوارهای روستایی بیشتر درآمد خود را از تولید مواد غذایی و صادرات محصولات کشاورزی به دست می‌آورند (Adams and Page, 2005). در سال‌های اخیر، این دیدگاه تغییر کرده است. امروزه، پژوهشگران بیش از پیش دریافته‌اند که درآمد خانوارهای روستایی از

مجموعه‌ای از فعالیت‌ها به دست می‌آید و یکی از مهم‌ترین این فعالیت‌ها مربوط به بخش غیرکشاورزی روستایی^۱ است، به گونه‌ای که بر پایه نتایج مطالعه دیویس و همکاران (Davis et al., 2017)، علی‌رغم فعالیت ۵۲ درصد از خانوارهای جنوب صحرای آفریقا در بخش کشاورزی، شواهد حاکی از آن است که اشتغال در بخش غیرکشاورزی به‌مثابه راهبردی برای تأمین معاش در بین این خانوارها در حال گسترش است.

به‌طور کلی، به درآمد حاصل از فعالیت‌های بخش غیرکشاورزی روستایی از قبیل تجارت، خدمات و بخش عمومی، که در قالب خوداشتغالی و یا مزدگیری بروز می‌کند، درآمد غیرکشاورزی^۲ گفته می‌شود (Barrett et al., 2001). برخی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، منابع درآمدی غیرکشاورزی حدود ۳۰ تا ۴۵ درصد و در برخی مواقع، تا صد درصد از میانگین درآمد خانوار روستایی را تشکیل می‌دهد (Adato and Meinzen-Dick, 2002; Barrett et al., 2001; Haggblade and Hazell, 2005; Haggblade et al., 2010; Mortimore and Adams, 1999; Reardon, 1997; Vasco and Tamayo, 2017).

اصولاً خانوارهای بدون زمین و یا دارای زمین کم برای امرار معاش به درآمدهای غیرکشاورزی بسیار وابسته‌اند. خانوارهای کشاورز، برای اجتناب از مخاطره و تعدیل نوسان‌های درآمدی و نیز تأمین اعتبار به‌منظور خرید نهاده‌های کشاورزی، به درآمدهای غیرکشاورزی روی می‌آورند (Haggblade et al., 2010). به گفته آگبونلاهور و همکاران (Agbonlahor et al., 2016)، رشد در اقتصاد غیرکشاورزی روستایی می‌تواند تولیدات کشاورزی محلی در کشورهای در حال توسعه را تسریع کند و درآمد ناشی از فعالیت‌های غیرکشاورزی روستایی می‌تواند راه‌چاره‌ای برای دسترسی ناکافی به اعتبارات باشد و به معکوس کردن روند کاهشی تولید و عملکرد کمک کند.

1. rural non-farm sector (RNFS)

2 Non-farm income or non- agricultural income

افزون بر این، در سال‌های اخیر، بخش غیرکشاورزی روستایی به گونه‌ای گسترده به عنوان ابزاری برای کاهش فقر روستایی و ایجاد اشتغال سودآور برای نیروی کار روستایی شناخته شده است (Jatav and Sen, 2013). یافته‌های پاره‌ای از دیگر پژوهش‌های پیشین نیز نشان دهنده نقش مؤثر درآمدهای غیرکشاورزی در کاهش فقر و بهبود رفاه خانوارها بوده است (Babatunde and Qaim, 2009; Barrett et al., 2001; Block and Wedd, 2001; Canagarajah and Thomas, 2001; Jatav and Sen, 2013; Mat et al., 2012; Pavithra and Vatta, 2013; Senadza, 2011). این منابع درآمدی، گذشته از کمک به کاهش فقر، می‌توانند بر توزیع درآمد نیز اثرگذار باشند. شواهد تجربی حاکی از تأثیرات متفاوت درآمد غیرکشاورزی بر نابرابری درآمد است. کاناگاراچاه و توماس (Canagarajah and Thomas, 2001) نشان دادند که این مسئله ممکن است ناشی از ناهمگونی بخش غیرکشاورزی باشد. علاوه بر این، اجزای درآمد غیرکشاورزی نیز ممکن است اثرات متفاوت بر نابرابری درآمد داشته باشند. بر پایه نتایج مطالعه کیم‌هی (Kimhi, 2009)، در جنوب اتیوپی، تنها درآمد ناشی از نیروی کار غیرکشاورزی زنان دارای اثر معنی‌دار بر کاهش نابرابری درآمد خانوارهای روستایی بوده، به گونه‌ای که یک درصد افزایش در این درآمدها ضریب جینی را ۰/۶ درصد کاهش داده است. تیموتی (Timothy, 2011)، با استفاده از شاخص تجزیه ضریب جینی^۱، به بررسی سهم هر کدام از منابع درآمدی در نابرابری در خانوارهای روستایی نیجریه پرداخت؛ نتایج نشان داد که درآمد از کشاورزی دارای بالاترین سهم (۱۴/۲۵ درصد) از نابرابری کل درآمد بوده و سهم درآمد از خوداشتغالی غیرکشاورزی ۱۱/۴ درصد، درآمد از مزدبگیری غیرکشاورزی ۰/۶۳ درصد و درآمدهای انتقالی و سایر درآمدهای غیرکشاورزی نیز در مجموع، ۱/۵ درصد است؛ همچنین، با افزایش یک درصدی در منابع درآمدی از محل خوداشتغالی غیرکشاورزی، مزدبگیری غیرکشاورزی و درآمدهای انتقالی، به ترتیب، هشت، ۲۱ و دو درصد از نابرابری در خانوارهای روستایی این کشور کاهش

1. Gini coefficient decomposition

یافته است. سنادزا (Senadza, 2011) نیز در بررسی مناطق روستایی غنا، نشان داد که درآمد حاصل از مزدبگیری غیرکشاورزی باعث افزایش نابرابری درآمدی شده، در حالی که درآمد حاصل از خوداشتغالی غیرکشاورزی نابرابری را کاهش داده است. نتایج مطالعه مت و همکاران (Mat et al., 2012)، در زمینه اثر درآمدهای غیرکشاورزی بر نابرابری در خانوارهای روستایی منطقه کداه مالزی، با استفاده از شاخص تجزیه ضریب جینی، نشان داد که این درآمدها باعث افزایش نابرابری در خانوارهای کشاورزی این منطقه شده است، به گونه‌ای که یک درصد افزایش در این منابع درآمدی، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، نابرابری درآمدی را $\frac{3}{9}$ درصد افزایش داده است. ون دن بروک و مائرتنس (Van den Broeck and Maertens, 2017)، در بررسی اثر برنامه‌های توسعه روستایی در سنگال، بدین نتیجه رسیدند که با رشد $\frac{4}{3}$ درصدی در میانگین درآمد خانوارها، $\frac{29}{5}$ درصد فقر و $\frac{4}{2}$ درصد نابرابری در طول دوره ۱۳-۲۰۰۶ کاهش یافته است. بر پایه نتایج مطالعه گاوتم و آندرسن (Gautam and Andersen, 2016)، تنوع درآمدی در خانوارهای روستایی هوملا^۱ در نپال باعث افزایش نابرابری درآمدی در این منطقه شده است.

همچنین، مطالعه صمدی (Samadi, 2002) نشان داد که در سال ۱۳۷۵، درآمد غیرپولی حقوق‌بگیران دولتی، درآمد پولی مشاغل آزاد، درآمد پولی حقوق‌بگیران دولتی و درآمدهای غیرپولی متفرقه مهم‌ترین منابع افزایش‌دهنده نابرابری توزیع درآمد در مناطق روستایی ایران بوده و دیگر منابع درآمدی باعث کاهش این نابرابری شده‌اند. بر پایه نتایج مطالعه مهرگان و همکاران (Mehregan et al., 2014)، در سال ۱۳۸۹، در مناطق شهری ایران، درآمدهای متفرقه (پولی) در کنار دستمزد و حقوق‌بگیری بخش دولتی (پولی) و در بخش روستایی کشور نیز درآمد از مشاغل آزاد کشاورزی (پولی) بیشترین سهم را از نابرابری درآمد داشتند. بررسی مطالعات انجام‌شده نشان داد که درآمدهای غیرکشاورزی در کشورهای مختلف اثرات متفاوت بر نابرابری درآمدی داشته، به گونه‌ای که درآمدهای غیرکشاورزی نابرابری

درآمدی در خانوارهای روستایی را در کشورهای مالزی و نپال افزایش و در ایتوپی، نیجریه و غنا کاهش داده است. بر پایه نتایج مطالعات داخلی نیز اگرچه تفکیک شفاف منابع درآمد کشاورزی و غیر کشاورزی خانوار روستایی صورت نگرفته است، به نظر می‌رسد که مشاغل آزاد کشاورزی سهم بیشتری از نابرابری درآمدی در مناطق روستایی داشته‌اند.

با توجه به رشد فعالیت‌های غیر کشاورزی در مناطق روستایی به علت خشکسالی‌های اخیر کشور و بحران منابع آب و نیز گرایش جوانان روستایی به فعالیت‌های غیر کشاورزی، بررسی ساختار درآمدهای غیر کشاورزی و سهم آن از کل درآمد خانوار و همچنین، نقش آن در فقر و نابرابری به منظور برنامه‌ریزی در راستای توسعه یکپارچه روستایی، برای سیاستمداران و برنامه‌ریزان ضروری می‌نماید. علاوه بر این، در مطالعات انجام شده در داخل کشور، نابرابری درآمدی به تفکیک درآمد حاصل از فعالیت در زیربخش‌های کشاورزی و غیر کشاورزی و نیز در سطح خانوار بررسی نشده است؛ از این رو، مطالعه حاضر به بررسی نقش درآمدهای غیر کشاورزی (خوداشتغالی غیر کشاورزی، مزدگیری غیر کشاورزی، درآمدهای انتقالی (یارانه) و درآمدهای کسب نشده (سود و اجاره و مستمری)) و همچنین، درآمدهای کشاورزی (زراعت، باغ و دام) در نابرابری توزیع درآمد و اثر آنها بر افزایش و کاهش نابرابری خانوارهای روستایی شهرستان نیشابور پرداخته است.

روش پژوهش

در مطالعه حاضر، برای بررسی اثر منابع مختلف درآمدی خانوارهای روستایی بر نابرابری کل، به پیروی از مطالعات آدامز (Adams, 2001)، هوانگ و همکاران (Huang et al., 2005)، بابتونده و همکاران (Babatunde et al., 2009)، کیم هی (Kimhi, 2009)، جنوری و همکاران (Janvry et al., 2005)، مت و همکاران (Mat et al., 2012) و سنادزا (Senadza, 2011)، از شاخص نابرابری تجزیه ضریب جینی یا ضریب جینی تعمیم یافته^۱ استفاده شده است.

1. Generalized Gini coefficient

بر پایه یافته‌های پژوهش‌های گوناگون مانند دیویس و همکاران (Davis et al., 2017) و دیویس و همکاران (Davis et al., 2007)، درآمد خانوارهای روستایی را می‌توان در گروه‌های درآمد از محصولات زراعی، باغی و دامی، درآمد از مزدبگیری کشاورزی، درآمد از خوداشتغالی غیرکشاورزی، درآمد از مزدبگیری غیرکشاورزی، درآمد از سود سپرده، اجاره و مستمری و همچنین، درآمدهای انتقالی مانند یارانه‌ها تقسیم‌بندی کرد. در یک گروه‌بندی کلی‌تر، می‌توان به تقسیم‌بندی درآمدها در دو گروه عمده پرداخت، که عبارت‌اند از: درآمد مزرعه^۱ (زراعت، باغ و دام) و درآمد خارج از مزرعه^۲ (خوداشتغالی غیرکشاورزی، مزدبگیری غیرکشاورزی و کشاورزی، سود سپرده، اجاره و مستمری و یارانه).

برای محاسبه شاخص تجزیه ضریب جینی، فرض می‌شود که y_k نشان‌دهنده درآمد (y) از منبع k (هر کدام از منابع درآمدی یادشده) باشد. درآمد کل (y_0) برای هر فرد یا خانوار را می‌توان به صورت رابطه (۱) نوشت:

$$y_0 = \sum_{k=1}^k y_k, \quad k = 1, \dots, k \quad (1)$$

بر پایه روش پیشنهادی در پیشینه پژوهش‌ها، ضریب جینی (G) برای کل درآمد را می‌تواند به صورت رابطه (۲) نوشت:

$$G = \sum_{k=1}^k R_k G_k S_k \quad (2)$$

که در آن، $R_k G_k S_k$ تأثیر درآمد منبع k بر نابرابری درآمد کل، S_k سهم درآمد منبع k از کل درآمد، G_k ضریب جینی نابرابری در توزیع درآمد منبع k (یعنی، ضریب جینی y_k) و R_k ضریب همبستگی جینی بین درآمد منبع k و درآمد کل است. بر پایه مطالعات آدامز (Adams, 2001) و

1. on farm
2. non-farm

هوانگ و همکاران (Huang et al., 2005)، ضریب همبستگی جینی به صورت رابطه (۳) محاسبه می‌شود:

$$R_k = \frac{\text{cov}(y_k, F(y_0))}{\text{cov}(y_k, F(y_k))} \quad (3)$$

که در آن، $F(y_0)$ و $F(y_k)$ ، به ترتیب، تابع توزیع تجمعی کل درآمد و درآمد منبع k است. بنابراین، سهم یا تأثیر منبع درآمد K در کل نابرابری درآمد از سه جزء تشکیل شده است. جزء اول سهم درآمد منبع k از کل درآمد، جزء دوم ضریب جینی درآمد منبع k و جزء سوم همبستگی بین درآمد منبع k و درآمد کل است. هرچه عدد به دست آمده از حاصل ضرب این سه جزء کمتر باشد، سهم منبع درآمد k در نابرابری درآمد کل کمتر است، و برعکس.

قابل توجه است که S_k همیشه مثبت و ارزش کمتر از یک دارد. ارزش G_k همیشه مثبت و ممکن است از یک بیشتر باشد و ارزش R_k همیشه مقداری بین -1 و 1 است. ضریب R_k نشان‌دهنده شدت ارتباط بین درآمد ناشی از منابع و درآمد کل بوده و بازتابی از درجه ارتباط آنها با یکدیگر است. وقتی R_k کمتر از صفر باشد، منبع درآمدی به صورت منفی در ارتباط با درآمد کل است. همان‌گونه که گفته شد، G_k ضریب جینی درآمد از منبع k است که برای داده‌های گروه‌بندی شده به صورت رابطه (۴) محاسبه می‌شود (Abounoori and Zoghi, 2013):

$$G_k = 1 - \sum_{i=0}^{n-1} (y_{i+1} + y_i)(x_{i+1} - x_i) \quad (4)$$

که در آن، x_i فراوانی نسبی تجمعی خانوارهای دارای منبع درآمد k و y_i فراوانی نسبی درآمد خانوارهای دارای منبع درآمدی k در گروه یا طبقه i است.

شیوه تجزیه ضریب جینی نشان می‌دهد که هر کدام از منابع درآمدی تا چه اندازه به نابرابری کل کمک می‌کند؛ در واقع، کدام‌یک از منابع درآمدی نابرابری کل را کاهش و کدام‌یک آن را افزایش می‌دهد. در این راستا، ضریب تمرکز نسبی منبع درآمدی k در نابرابری درآمدی کل به صورت رابطه (۵) محاسبه می‌شود:

بررسی وضعیت نابرابری درآمدی در.....

$$g_k = G_k R_k / G \quad (5)$$

منابع درآمدی با تمرکز نسبی بالاتر از یک به افزایش نابرابری کمک می‌کنند و منابع درآمدی با ضریب کمتر از یک منجر به کاهش نابرابری درآمدی می‌شوند. علاوه بر این، تجزیه ضریب جینی امکان مشاهده تأثیر یک درصد تغییر (افزایش) نهایی در درآمد منبع k (که برای همه خانوارها به صورت یکسان صورت می‌گیرد) بر نابرابری درآمد کل را فراهم می‌آورد. کشش درآمدی ضریب جینی (GIE) از رابطه (۶) محاسبه می‌شود:

$$GIE = \frac{\partial G / \partial e_k}{G} = \frac{S_k R_k G_k}{G} - S_k = S_k (g_k - 1) \quad (6)$$

از این رو، یک درصد افزایش در درآمد حاصل از منبعی با کشش درآمدی ضریب جینی کمتر (بیشتر) از یک نابرابری درآمد کل را کاهش (افزایش) خواهد داد. به منظور بررسی معنی‌داری اثر کشش‌های جینی بر نابرابری، لازم است فاصله اطمینان و انحراف معیار استاندارد این کشش‌ها محاسبه شود. بدین منظور، از روش شبیه‌سازی بوت‌استرپ^۱ در نرم‌افزار Stata15 استفاده شد. در این روش شبیه‌سازی، فاصله اطمینان به سه روش نرمال^۲ (N)، درصد^۳ (P) و خطای تصحیح‌شده^۴ (BC) ارائه می‌شود. فاصله اطمینان حاصل از این سه روش، چنانچه توزیع بوت‌استرپ نرمال باشد، مشابه با هم خواهد بود و از این رو، تفاوتی بین روش‌ها وجود ندارد. در صورتی که توزیع نرمال نباشد و اریب در محاسبه انحراف معیار وجود نداشته باشد، نتایج حاصل از دو روش BC و P مشابه خواهد بود. اما در صورتی که خطا در انحراف معیار وجود داشته باشد، فاصله اطمینان‌های محاسبه‌شده متفاوت خواهد بود و باید فاصله اطمینان بر اساس روش BC ملاک عمل قرار گیرد (Ängquist, 2010).

داده‌های مورد استفاده در مطالعه حاضر از طریق تکمیل پرسشنامه از ۳۸۰ خانوار روستایی در ۲۷ روستا واقع در چهار بخش شهرستان نیشابور شامل بخش‌های مرکزی،

1. Bootstrap
2. Normal confidence interval
3. Percentile confidence interval
4. Bias-Corrected confidence interval

سرولایت، میان جلگه و زبرخان طی ماه‌های شهریور تا بهمن سال ۱۳۹۶ به دست آمده است. علت انتخاب شهرستان نیشابور سهم بالای جمعیت روستایی (۳۴/۹ درصد در سال ۱۳۹۵) و توسعه شهرک‌های صنعتی (خیام و عطار) در مناطق روستایی و در نتیجه، تنوع فعالیت‌های کشاورزی و غیر کشاورزی در مناطق روستایی این شهرستان بوده است. خانوارها بر اساس روش نمونه‌گیری طبقه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند، بدین صورت که بعد از انتخاب بخش و دهستان‌های آن، انتخاب روستاها در هر دهستان و خانوارها در هر روستا به صورت تصادفی انجام شد. تعداد خانوارها در هر بخش و همچنین، در هر دهستان با توجه به سهم خانوارهای روستایی آن بخش از کل خانوارهای روستایی شهرستان و آن دهستان از کل خانوارهای بخش تعیین شد. از آنجا که تعداد خانوارهای روستایی شهرستان نیشابور در سال ۱۳۹۵، پنجاه هزار خانوار (حجم جامعه) بود، با در نظر گرفتن $p=q=0/5$ و فاصله اطمینان پنج درصد ($d=0/05$) و همچنین، ضریب اطمینان ۹۵ درصد ($z=1/96$) در رابطه (۷) یا همان رابطه کوکران، حجم نمونه برابر با ۳۸۰ خانوار تعیین شد:

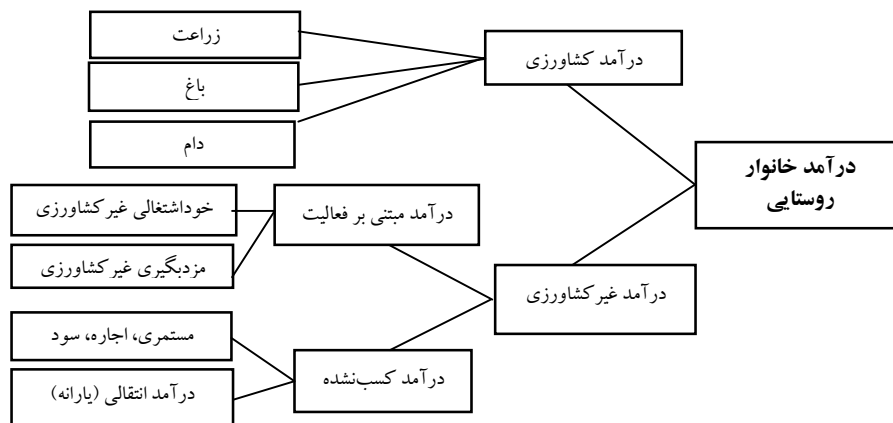
$$n = \frac{Nz^2pq}{Nd^2 + z^2pq} \quad (7)$$

شایان یادآوری است که با توجه به پیش‌پرسشنامه تهیه‌شده (سی نسخه)، مشخص شد که حدود پنجاه درصد از خانوارهای روستایی مورد بررسی در بخش غیر کشاورزی اشتغال دارند. بر این اساس، P که در مطالعه حاضر بیانگر اشتغال در بخش غیر کشاورزی است، برابر با ۰/۵ در نظر گرفته شد.

نتایج و بحث

درآمدهای خانوارهای روستایی شهرستان نیشابور در قالب شکل ۱ ساختار بندی شده است.

بررسی وضعیت نابرابری درآمدی در.....



شکل ۱- ساختار درآمدی خانوارهای روستایی شهرستان نیشابور

میانگین درآمد در هر کدام از منابع درآمدی و سهم هر کدام از کل درآمد یک خانوار روستایی، با توجه به نمونه مورد بررسی در دوره ۹۶-۱۳۹۵، در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱- میانگین سالانه درآمد خانوارهای روستایی به تفکیک منابع درآمدی در شهرستان نیشابور

منابع درآمدی	میانگین (میلیون تومان)	انحراف معیار (میلیون تومان)	سهم از کل درآمد (درصد)
کل درآمد خانوار	۲۱/۱۹	۱۶/۴۰	۱۰۰
درآمد کشاورزی	۱۰/۸۴	۱۵/۸۰	۵۱/۱۶
زراعت	۳/۱۱	۵/۶۵	۱۴/۶۵
باغ	۳/۳۳	۸/۶۳	۱۵/۷۲
دام	۴/۴۱	۱۰/۳۵	۲۰/۷۸
درآمد غیر کشاورزی	۱۰/۳۵	۸/۴۷	۴۸/۸۳
۱- درآمد مبتنی بر فعالیت	۷/۷۷	۸/۲۲	۳۶/۶۵
خوداشتغالی	۴/۲۶	۷/۳۷	۲۰/۱۱
مزدبگیری غیر کشاورزی	۳/۵۱	۶/۳۲	۱۶/۵۴
۲- درآمدهای کسب نشده	۲/۵۸	۳/۰۷	۱۲/۱۷
مستمری، اجاره و سود	۰/۶۲	۲/۹۸	۲/۹۵
درآمدهای انتقالی (یارانه)	۱/۹	۰/۶۴	۹/۲۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

چنان که جدول ۱ نشان می‌دهد، میانگین درآمد یک خانوار روستایی شهرستان نیشابور در سال (دوره زمانی ۹۶-۱۳۹۵) ۲۱/۱۹ میلیون تومان بوده که ۵۱/۱۶ درصد آن از بخش کشاورزی و ۴۸/۸۳ درصد نیز از بخش غیر کشاورزی تأمین شده است. درآمد بخش کشاورزی به سه زیرگروه زراعت، باغ و دام تقسیم شده و میانگین درآمد حاصل از هر کدام از این منابع درآمدی، به ترتیب، ۳/۱۱، ۳/۳۳ و ۴/۴۱ میلیون تومان بوده است. بنابراین، خانوارهای روستایی در دوره ۹۶-۱۳۹۵ از بخش دام بیش از دو بخش دیگر کشاورزی درآمد کسب کرده‌اند. در این دوره، بخش غیر کشاورزی به تفکیک دو گروه اصلی درآمدی شامل درآمدهای مبتنی بر فعالیت و درآمدهای کسب‌نشده، به ترتیب، ۷/۷۷ و ۲/۵۸ میلیون تومان درآمد نصیب خانوار روستایی کرده است. میانگین درآمد در هر کدام از زیرگروه‌های این دو گروه اصلی شامل درآمد از خوداشتغالی غیر کشاورزی، درآمد از مزدبگیری غیر کشاورزی، درآمد از مستمری، سود و اجاره و درآمد از یارانه، به ترتیب، ۴/۲۶، ۳/۵۱، ۰/۶۲ و ۱/۹ میلیون تومان در سال بوده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، در بین منابع درآمدی غیر کشاورزی، بیشترین درآمد از بخش خوداشتغالی غیر کشاورزی حاصل شده است. شایان یادآوری است که با توجه به اندازه خانوار (۳/۵۸ نفر)، درآمد سرانه در نمونه مورد بررسی ۵/۹۱ میلیون تومان در ۹۶-۱۳۹۵ است. به طور کلی، درآمد یک خانوار روستایی در شهرستان نیشابور از هفت منبع درآمدی حاصل می‌شود، که بیشترین سهم با ۲۱ درصد مربوط به بخش دام و کمترین سهم نیز با سه درصد مربوط به بخش مستمری، اجاره و سود است. سهم بخش زراعت پانزده و سهم بخش باغ شانزده درصد است. بخش‌های خوداشتغالی و مزدبگیری غیر کشاورزی نیز بیست و شانزده درصد از کل درآمد یک خانوار روستایی را تشکیل می‌دهند. سهم یارانه نیز نه درصد از میانگین درآمد خانوار روستایی است (شکل ۲).



شکل ۲- سهم هر کدام از منابع درآمدی در کل درآمد خانوار روستایی شهرستان نیشابور در دوره زمانی ۹۶-۱۳۹۵

شایان یادآوری است که از ۳۸۰ خانوار مورد بررسی، ۶۴/۵ درصد دارای حداقل یک منبع درآمد کشاورزی و هفتاد درصد دارای حداقل یک منبع درآمدی غیرکشاورزی (بدون در نظر گرفتن یارانه ها) بودند. همچنین، از نظر تنوع منابع درآمدی، ۴۶ درصد از خانوارها دو منبع درآمدی، ۳۴ درصد سه منبع درآمدی، شانزده درصد چهار منبع درآمدی و چهار درصد نیز پنج منبع درآمدی داشتند و تنها یک خانوار شش منبع درآمدی و یک خانوار هم هفت منبع درآمدی داشت. میانگین درآمد، حداقل و حداکثر درآمد هر کدام از منابع درآمدی در خانوارهای دارای آن منبع درآمدی در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲- میانگین، حداقل و حداکثر درآمد سالانه هر کدام از منابع درآمدی در خانوارهای دارای آن منبع درآمدی

شرح	تعداد خانوار	درآمد (میلیون تومان)			ضریب تغییرات (درصد)
		میانگین	انحراف معیار	حداقل	
وضعیت درآمد از زراعت	۱۳۲	۸/۹۴	۶/۳۲	۳۶/۸۴	۰/۴۲
وضعیت درآمد از باغ	۱۲۴	۱۰/۲۱	۱۲/۶۱	۷۲/۵۲	۰/۳۵
وضعیت درآمد از دام	۱۳۳	۱۲/۵۹	۱۴/۲۷	۹۵	۱/۵۰
وضعیت درآمد از خوداشتغالی غیر کشاورزی	۱۲۶	۱۲/۸۵	۷/۳۰	۴۲	۲
وضعیت درآمد از مزدگیری غیر کشاورزی	۱۳۰	۱۰/۲۵	۶/۸۹	۴۸	۱
وضعیت درآمد از سود، مستمری و اجاره	۳۴	۷	۷/۵۳	۲۸/۸۰	۱/۰۹
وضعیت درآمد از یارانه	۳۸۰	۱/۹۸	۰/۶۳	۳/۸۲	۰/۵۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به جدول ۲، از ۳۸۰ خانوار مورد بررسی، ۱۳۲ خانوار دارای درآمد از بخش زراعت بودند؛ بیشترین درآمدی که از این بخش کسب شده، ۳۶/۸ میلیون تومان و کمترین آن ۴۲۰ هزار تومان در ۹۶-۱۳۹۵ بوده است. از بخش باغ، ۱۲۴ خانوار و از بخش دام ۱۳۳ خانوار درآمد داشتند؛ بیشترین درآمد بخش باغ ۷۵ میلیون تومان و بیشترین درآمد بخش دام ۹۵ میلیون تومان در دوره مورد بررسی بوده است. همچنین، در بخش‌های خوداشتغالی و مزدگیری غیر کشاورزی، به ترتیب، ۱۲۶ و ۱۳۰ خانوار دارای درآمد بودند؛ در این دو بخش نیز بیشترین درآمد کسب شده، به ترتیب، ۴۲ و ۴۸ میلیون تومان بوده است. در نمونه مورد بررسی، تنها ۳۴ خانوار از بخش مستمری، سود و اجاره درآمد داشتند، در حالی که همه خانوارهای مورد بررسی یارانه دریافت می‌کردند؛ بیشترین یارانه دریافتی نیز ۳/۸۲ میلیون تومان در دوره مورد بررسی بوده است. در جدول ۲، ضریب تغییرات هر کدام از منابع درآمدی نیز ارائه شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، ضریب تغییرات درآمد از باغ، دام و مستمری، سود و اجاره بالای صد بوده، که نشان‌دهنده پراکندگی زیاد داده‌های میانگین این منابع درآمدی است، به دیگر سخن، مخاطره درآمدی در این منابع نسبت به سایر منابع درآمدی

بررسی وضعیت نابرابری درآمدی در.....

بیشتر است. ضریب تغییرات در سایر منابع درآمدی نسبتاً کمتر بوده و کمترین آن مربوط به درآمد از یارانه است.

برای بررسی سهم هر کدام از منابع درآمدی در نابرابری توزیع درآمد خانوارهای روستایی، از شاخص تجزیه ضریب جینی استفاده شده، که نتایج محاسبه این شاخص در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳- تجزیه نابرابری درآمدی به تفکیک منابع درآمدی خانوارهای روستایی شهرستان نیشابور

منابع درآمدی	سهم در کل درآمد (S_k)	ضریب جینی (G_k)	ضریب همبستگی جینی (R_k)	سهم نسبی از کل نابرابری ($R_k G_k S_k / G$)	ضریب تمرکز نسبی ($g_k = R_k G_k / G$)	کش درآمدهای ضریب جینی ($R_k G_k S_k / G - S_k$)
ستون	۱	۲	۳	۴	۵	۶
زراعت	۰/۱۵	۰/۷۸	۰/۳۵	۰/۱۲	۰/۸۱	-۰/۰۳
باغ	۰/۱۶	۰/۸۵	۰/۶۶	۰/۲۶	۱/۶۴	۰/۱۰
دام	۰/۲۱	۰/۸۱	۰/۷۱	۰/۳۴	۱/۶۵	۰/۱۴
خوداشتغالی غیرکشاورزی	۰/۲۰	۰/۷۷	۰/۳۲	۰/۱۴	۰/۶۹	-۰/۰۶
مزدبگیر غیرکشاورزی	۰/۱۶	۰/۷۷	۰/۲۳	۰/۰۸	۰/۵۲	-۰/۰۸
مستمری، اجاره و سود	۰/۰۳	۰/۹۶	۰/۴۵	۰/۰۴	۱/۲۴	۰/۰۰۷
یارانه	۰/۰۹	۰/۱۸	۰/۳۵	۰/۰۲	۰/۱۸	-۰/۰۸
کل درآمد	۱	۰/۳۵	-	۱	-	-

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به ستون اول جدول ۳، سهم بخش‌های کشاورزی و غیرکشاورزی در کل درآمد یک خانوار روستایی در منطقه مورد بررسی تقریباً مشابه است، به گونه‌ای که درآمد کشاورزی (مجموع زیربخش‌های زراعت و باغ (۳۱ درصد) و دام (۲۱ درصد)) سهمی حدود ۵۲ درصد از کل درآمد را داراست و درآمدهای غیرکشاورزی ۴۸ درصد از درآمد خانوار روستایی را تشکیل می‌دهند. ستون دوم، G_k ضریب جینی، نشان‌دهنده برابری یا نابرابری در توزیع درآمد برای هر منبع درآمدی است. با توجه به جدول ۳، نابرابری درآمد در زیربخش‌های مستمری، سود و اجاره بیشتر از سایر منابع درآمدی بوده، به گونه‌ای که زیربخش مستمری، سود و اجاره با ضریب جینی ۰/۹۶ بالاترین نابرابری توزیع درآمدی را داشته است.

این نابرابری درآمدی بالا بدین علت است که در بین ۳۴ خانوار دارای این منبع درآمدی، درآمد یک خانوار حدود چهار برابر میانگین (هفت میلیون تومان)، سه خانوار حدود سه برابر میانگین، چهار خانوار حد دو برابر میانگین و پنج خانوار نیز در حد میانگین بوده و درآمد سایر خانوارها (حدود یک تا سه میلیون تومان) خیلی کمتر از میانگین بوده است. از سوی دیگر، مقدار ضریب تغییرات (حدود ۱۰۷ درصد) نیز پراگندگی درآمدی را تأیید می‌کند. همچنین، کمترین نابرابری درآمدی مربوط به یارانه‌ها با ضریب جینی $0/18$ بوده است. علت وجود این نابرابری درآمدی در این منبع، علی‌رغم ثابت بودن مبلغ یارانه برای هر نفر، اندازه خانوار است، زیرا در بین تمامی خانوارها (۳۸۰ خانوار) که یارانه دریافت کرده‌اند، بیشترین یارانه دریافتی در سال ($3/8$ میلیون تومان) مربوط به خانوارهای هفت نفره و کمترین آن (546 هزار تومان) مربوط به خانوارهای یک نفره بوده است (جدول ۲). به‌طور کلی، چنانچه درآمدهای غیرکشاورزی و کشاورزی با هم در نظر گرفته شوند، نابرابری کل درآمد کاهش می‌یابد؛ برای نمونه، ضریب جینی درآمد زیربخش باغ از $0/85$ و یا دام از $0/81$ به $0/35$ (ضریب جینی کل درآمد) کاهش می‌یابد. علت کاهش ضریب جینی کل این است که وقتی کل منابع درآمدی خانوارها در نظر گرفته می‌شود، منابع درآمدی مثل یارانه‌ها که به‌گونه‌ای متوازن‌تر در بین خانوارها توزیع شده است، نابرابری حاصل از منابع توزیعی به‌گونه‌ای نامتوازن‌تر را تعدیل می‌کند.

در ستون چهارم، سهم نسبی هر کدام از منابع درآمدی در نابرابری کل آمده است. سهم نسبی از نابرابری کل نشان می‌دهد که منبع درآمدی دام با ۳۴ درصد بیشترین سهم را در نابرابری کل درآمد داشته است. درآمد از باغ با سهم ۲۶ درصدی دومین منبع اثرگذار در نابرابری کل بوده و درآمد از زراعت نیز سهم دوازده درصدی از نابرابری را داشته است. در بین منابع درآمدی غیرکشاورزی، خوداشتغالی غیرکشاورزی سهمی حدود چهارده درصد و درآمد از مزدگیری غیرکشاورزی نیز هشت درصد از نابرابری کل را به خود اختصاص داده‌اند. سهم منابع درآمدی مستمری، سود و اجاره و یارانه نیز به ترتیب، چهار و دو درصد در نابرابری کل درآمد بوده است. سهم نسبی در نابرابری درآمد کل بیانگر این موضوع است که

منابع درآمدی توزیعی به گونه‌ای نابرابرتر و دارای سهم بیشتر از میانگن کل درآمد اثر بیشتری بر نابرابری کل درآمد داشته‌اند؛ برای نمونه، درآمد از دام که دارای ضریب جینی $0/81$ و سهم 21 درصدی از درآمد کل بوده است، نسبت به درآمد از مستمری، سود و اجاره که دارای ضریب جینی $0/96$ ولی سهم $0/03$ درصد بوده، سهم بیشتری در نابرابری کل درآمد داشته است. بنابراین، چنانچه منابع درآمدی دارای سهم بالا از کل درآمد خانوار به گونه‌ای متوازن‌تر توزیع شوند، می‌توان انتظار داشت که نابرابری کل درآمد کاهش یابد. با توجه به جدول ۳، ملاحظه می‌شود که در خانوارهای روستایی شهرستان نیشابور، این ویژگی مربوط به منابع درآمدی خوداشتغالی غیرکشاورزی است.

به‌منظور بررسی این مسئله که هر کدام از منابع درآمدی نابرابری کل را کاهش یا افزایش داده‌اند، از ضریب تمرکز نسبی (ستون ۵ جدول ۳) استفاده شده است. ضریب تمرکز نسبی بالاتر از یک نشان‌دهنده اثر افزایشی و پایین‌تر از یک نشان‌دهنده اثر کاهش‌دهنده آن منبع در نابرابری کل است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، منابع درآمدی باغ، دام و مستمری، سود و اجاره نابرابری کل را افزایش و سایر منابع درآمدی آن را کاهش می‌دهند. میزان افزایش و کاهش با توجه به کشش درآمدی ضریب جینی یا اثرات نهایی و معنی‌داری آنها از نظر آماری در جدول ۴ مشخص شده است. شایان یادآوری است که چون توزیع درآمد در منابع درآمدی مورد بررسی نرمال نیست، فاصله اطمینان به‌دست‌آمده در سه روش نیز با هم برابر نیست. همچنین، چون در محاسبه انحراف معیارها خطا وجود دارد، باید فاصله اطمینان محاسبه‌شده بر اساس روش BC مورد توجه قرار گیرد.

جدول ۴- انحراف معیار و فاصله اطمینان کشش ضریب جینی (اثرات نهایی) به تفکیک منابع درآمدی با استفاده از روش شبیه‌سازی بوت‌استرپ

متغیر	تعداد تکرار	ضریب	مقدار خطا	انحراف معیار	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
زراعت	۵۰	-۰/۰۳	-۰/۰۰۰۶	۰/۰۲۲	N -۰/۰۷۲
					P -۰/۰۶۳
					BC -۰/۰۶۳
دام	۵۰	۰/۱۴	۰/۰۰۴۷	۰/۰۲۳	N ۰/۰۸۹
					P ۰/۱۸۴
					BC ۰/۱۸۱
باغ	۵۰	۰/۱۰	۰/۰۰۰۱	۰/۰۲۰	N ۰/۰۶۰
					P ۰/۱۴۶
					BC ۰/۱۴۶
خوداشتغالی غیر کشاورزی	۵۰	-۰/۰۶	-۰/۰۰۲۹	۰/۰۲۱	N -۰/۰۱۹
					P -۰/۰۳۴
					BC -۰/۰۱۱
مزدبگیری غیر کشاورزی	۵۰	-۰/۰۷۹	-۰/۰۰۲۹	۰/۰۲۱	N -۰/۰۳۵
					P -۰/۰۴۳
					BC -۰/۰۳۷
مستمری، سود و اجاره	۵۰	۰/۰۰۷	-۰/۰۰۰۰۵	۰/۰۰۹	N ۰/۰۲۷
					P ۰/۰۲۷
					BC ۰/۰۳۲
یارانه	۵۰	-۰/۰۸	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۴	N -۰/۰۶۸
					P -۰/۰۶۸
					BC -۰/۰۶۸

N: Normal confidence interval

P: Percentile confidence interval

BC: Bias corrected confidence interval

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به جدول ۴، ده درصد افزایش در منبع درآمدی باغ، به شرط ثابت بودن سایر شرایط، یک درصد نابرابری کل را افزایش می‌دهد. به همین ترتیب، ده درصد افزایش در منبع درآمد دام نابرابری کل را ۱/۴ درصد افزایش می‌دهد. این اثر گذاری از نظر آماری نیز معنی‌دار است. مثبت بودن کشش جینی منابع درآمدی باغ و دام بدین دلیل است که توزیع درآمد در خانوارهای دارای این گروه‌های درآمدی بسیار نابرابر است، به گونه‌ای که ضریب جینی درآمد از باغ (۰/۸۵) و درآمد از دام (۰/۸۱) است. از سوی دیگر، سهم دو گروه درآمدی باغ و دام از کل درآمد نیز نسبتاً بالاست. بنابراین، افزایش درآمد این منابع درآمدی باعث افزایش سهم آنها در درآمد کل شده و چون توزیع آنها نابرابر است، نابرابری کل را نیز افزایش می‌دهند. این در حالی است که منبع درآمدی زراعت اثر کاهشی بر نابرابری کل داشته، اگرچه اثر آن از نظر آماری معنی‌دار نبوده است. منابع درآمدهای غیر کشاورزی به‌جز مستمری، سود و اجاره نیز اثر کاهشی و معنی‌دار بر نابرابری کل دارند، چنان‌که ده درصد افزایش در منابع درآمدی خوداشتغالی و مزدگیری غیر کشاورزی، به ترتیب، ۰/۶ و ۰/۸ درصد نابرابری کل را کاهش می‌دهد. افزایش ده درصدی در منبع یارانه‌ها نیز نابرابری کل را ۰/۸ درصد کاهش می‌دهد.

در نهایت، نتایج مطالعه حاضر با مطالعات تیموتی (Timothy, 2011) در نیجریه، جنوری و همکاران (Janvry et al., 2005) در چین، و آدامز (Adams, 2002) در مصر، مبنی بر کاهش نابرابری درآمد خانوارهای روستایی بر اثر وجود درآمدهای غیر کشاورزی، مشابهت دارد و همچنین، نتیجه مطالعه مهرگان و همکاران (Mehregan et al., 2014) در ایران مبنی بر بالا بودن سهم درآمدهای کشاورزی (مشاغل آزاد کشاورزی) در نابرابری درآمدی خانوارهای روستایی را تأیید می‌کند.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

در مطالعه حاضر، به منظور ارزیابی اثر درآمدهای غیر کشاورزی بر نابرابری توزیع درآمد، خانوارهای روستایی شهرستان نیشابور بررسی شدند. منابع درآمدی در هفت گروه

شامل درآمد از زراعت، باغ و دام (منابع درآمدی کشاورزی در مزرعه)، خوداشتغالی غیرکشاورزی، مزدبگیری غیرکشاورزی و کشاورزی، درآمدهای مستمری، سود و اجاره و نیز درآمد از یارانه (منابع درآمدی غیرکشاورزی) تقسیم شدند. نتایج مطالعه نشان داد که درآمدهای کشاورزی ۵۱/۱۶ درصد و درآمدهای غیرکشاورزی ۴۸/۸۳ درصد از کل درآمد یک خانوار روستایی را تشکیل می‌دهند. در بین منابع درآمدی بخش کشاورزی، بیشترین سهم مربوط به بخش دام با ۲۱ درصد است و در بخش منابع درآمدی غیرکشاورزی، بخش خوداشتغالی با بیشترین سهم از کل درآمد خانوار را دارد. همچنین، در ۶۴/۵ درصد از ۳۸۰ خانوار مورد بررسی، بخش کشاورزی یکی از منابع درآمدی بوده و این رقم برای بخش غیرکشاورزی، بدون احتساب یارانه، هفتاد درصد است؛ به دیگر سخن، در هفتاد درصد از خانوارهای روستایی شهرستان نیشابور، بخش غیرکشاورزی یکی از منابع درآمدی به‌شمار می‌رود. نتایج تجزیه ضریب جینی نشان داد که درآمدهای کشاورزی (باغ و دام) و درآمد از مستمری، اجاره و سود بر نابرابری درآمد کل می‌افزایند، در حالی که درآمدهای غیرکشاورزی (خوداشتغالی، مزدبگیری و یارانه‌ها) و درآمد از زراعت نابرابری کل را کاهش می‌دهند. بنابراین، در بین هفت منبع درآمدی یک خانوار روستایی شهرستان نیشابور، سه منبع درآمدی باعث افزایش و چهار منبع باعث کاهش نابرابری درآمد می‌شوند. از آنجا که منابع درآمدی غیرکشاورزی باعث کاهش نابرابری درآمدی شده است، توسعه این نوع مشاغل می‌تواند در راستای کاهش نابرابری درآمدی، مورد توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان توسعه قرار گیرد. افزون بر این، نتایج نشان داد که بیشترین اثر بر نابرابری کل به ازای ده درصد افزایش در هر کدام از منابع درآمدی مربوط به منبع درآمدی دام با ۱/۴ درصد افزایش نابرابری بوده است، در حالی که بیشترین اثر بر کاهش نابرابری را منابع درآمدی مزدبگیری غیرکشاورزی و یارانه‌ها با ۰/۸ درصد کاهش نابرابری به ازای افزایش ده درصدی این منابع داشته‌اند. بنابراین، چنانچه خانوارهای روستایی به‌منظور ایجاد تنوع در منابع درآمدی خود، به سمت منابع دام و باغ و مستمری، سود و اجاره گرایش داشته باشند، به دلیل توزیع نابرابر درآمد

در این منابع، انتظار می‌رود که نابرابری کل افزایش یابد، در حالی که اگر بیشتر از طریق درآمدهای غیرکشاورزی مثل خوداشتغالی و مزدگیری غیرکشاورزی و یارانه‌ها تنوع درآمد ایجاد شود، انتظار می‌رود که نابرابری کل در خانوارهای روستایی کاهش یابد. با توجه به نتایج به‌دست آمده، پیشنهاد سیاستی مطالعه حاضر فراهم‌سازی زمینه رشد فعالیت‌های غیرکشاورزی به‌ویژه فعالیت‌های مزدگیری و خوداشتغالی غیرکشاورزی در مناطق روستایی به‌منظور کاهش نابرابری درآمدی است.

منابع

1. Abounoori, E. and Zoghi, E. (2013). Estimation and comparison of income distribution inequality by parametric and nonparametric methods. *Journal of Economics Science*, 8(16): 13-30. (Persian)
2. Adams, R.H. (2001). Non-farm income, inequality and poverty in rural Egypt and Jordan. UN: World Bank.
3. Adams, R.H. and Page, J. (2005). Do international migration and remittances reduce poverty in developing countries? *World Development*, 33(10): 1645-1669. DOI:10.1016/j.worlddev.2005.05.004
4. Adato, M. and Meinzen-Dick, R. (2002). Assessing the impact of agricultural research on poverty using the sustainable livelihoods framework. Environment and Production Technology Division. Discussion Paper 89. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
5. Agbonlahor, M.U., Adewuyi, S.A. and Ogundairo, V.O. (2016). Do rural smallholder farmers subsidize farm investments with non-farm income? A study of vegetable farmers. *International Journal of Vegetable Science*, 22(3): 231-242. DOI: 10.1080/19315260.2015.1020464
6. Ängquist, L. (2010). Stata Tip 92: manual implementation of permutations and bootstraps. *The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Stata*, 10: 686-688. DOI:10.1177/1536867X1101000410
7. Babatunde, R.O. and Qaim, M. (2009). The role of off-farm income diversification in rural Nigeria: driving forces and household access. *Quarterly Journal of International Agriculture*, 48(4): 305-320.
8. Barrett, C., Reardon, T.A. and Wedd, P. (2001). Non-farm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: concepts, dynamics and policy implications. *Food Policy*, 26(4): 315-331. DOI: 10.1016/S0306-9192(01)00014-8
9. Block, S.A. and Wedd, P. (2001). The dynamics of livelihood diversification in post-famine Ethiopia. *Food Policy*, 26(4): 350-333. DOI: 10.1016/S0306-9192(01)00015-X

10. Canagarajah, S. and Thomas, S. (2001). Poverty in a wealthy economy: the case of Nigeria. *Journal of African Economies*, 10(2): 143-173. DOI: 10.1093/jae/10.2.143
11. Davis, B., Giuseppe, D.S. and Zezza, A. (2017). Are African households (not) leaving agriculture? Patterns of households' income sources in rural Sub-Saharan Africa. *Food Policy*, 67: 153-174. DOI:10.1016/j.foodpol.2016.09.018
12. Davis, B., Winters, P., Carletto, G., Covarrubias, K., Quinones, E., Zezza, A. and Di Giuseppe, S. (2007). Rural income generating activities; a cross country comparison. *SSRN Electronic Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.3307433
13. Gautam, Y. and Andersen, P. (2016). Rural livelihood diversification and household well-being: insights from Humla, Nepal. *Journal of Rural Studies*, 44: 239-249. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2016.02.001
14. Haggblade, S. and Hazell, P. (2005). The rural non-farm economy: pathway out of poverty or pathway in? Paper Prepared for the IFPRI/ODI/Imperial College Research Workshop on the Future of Small Farms, Withersdane Conference Centre, Wye, Kent, UK, June 26-29.
15. Haggblade, S., Hazell, P. and Reardon, T. (2010). The rural non-farm economy: prospects for growth and poverty reduction. *World Development*, 38(10): 1429-1441. DOI:10.1016/j.worlddev.2009.06.008
16. Huang, Q., Dawe, D., Rozelle, S. and Huang, J. (2005). Irrigation, poverty and inequality in rural China. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 49(2): 159-175. DOI: 10.1111/j.1467.8489.2005.00281x.
17. Janvry, D.A., Sadoulet, E. and Zhu, N. (2005). The role of non-farm incomes in reducing rural poverty and inequality in China. Berkley University of California, Department of Agricultural and Resource Economics.
18. Jatav, M. and Sen, S. (2013). Drivers of non-farm employment in rural India: evidence from the 2009-10 NSSO Round. *Economic and Political Weekly*, 40(8): 26-27.
19. Kimhi, A. (2009). Rural non-farm employment and income inequality in southern Ethiopia: the gender dimension. Paper Presented at the FAO-IFAD-ILO Workshop on Gapstrends and Current Research in Gender Dimensions of Agricultural and Rural Employment: Differentiated Pathways out of Poverty, Rome, 31 March- 2 April.
20. Mat, S.H.C., Jalil, A.Z.A. and Harun, M. (2012). Does non-farm income improve the poverty and income inequality among agricultural household in rural Kedah? *Procedia Economics and Finance*, 1: 269-275. DOI: 10.1016/s2212-5671(12)00031-7
21. Mehregan, N., Abbasian, E.A. and Ardalan, B. (2014). Multiple decomposition of income inequality in Iran using a generalized Gini coefficient. *Journal of Economic Development Policy*, 2(2): 1-27. (Persian)
22. Mortimore, M. and Adams, W.M. (1999). Working the Sahel: environment and society in northern Nigeria. London: Routledge.
23. Pavithra, S. and Vatta, K. (2013). Role of non-farm sector in sustaining rural livelihoods in Punjab. *Agricultural Economics Research Review*, 26(2): 257-265.

24. Reardon, T. (1997). Using evidence of household income diversification to inform study of the rural non-farm labour market in Africa. *World Development*, 25(5): 735-747. DOI: 10.1016/S0305-750X(96)00137-4
25. Samadi, H.A. (2002). Identifying the most important sources of increasing income inequality in urban and rural areas of Iran: Gini coefficient analysis (1991 and 1996). *Journal of Planning and Budgeting*, 74: 33-52. (Persian)
26. Senadza, B. (2011). Does non-farm income improve or worsen income inequality? Evidence from rural Ghana. *African Review of Economics and Finance*, 2(2): 104-121.
27. Timothy, A.T. (2011). Rural non-farm incomes and poverty reduction in Nigeria. AERC Research Paper 224, African Economic Research Consortium, Nairobi.
28. Van den Broeck, G. and Maertens, M. (2017). Moving up or moving out? Insights into rural development and poverty reduction in Senegal. *World Development*, 99: 95-109. DOI: 10.1016/j.worlddev.2017.07.009
29. Vasco, C. and Tamayo, G.N. (2017). Determinants of non-farm employment and non-farm earnings in Ecuador. *CEPAL Review*, 121: 53-67.