

بررسی محدودیت نقدینگی و دور باطل فقر در مناطق

پسته کار استان کرمان

رضا صداقت، محمد عبدالهی عزت آبادی^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۰۹

چکیده

هدف از این تحقیق بررسی محدودیت نقدینگی در دسترس و دور باطل فقر در منطقه های پسته کاری و روستایی استان کرمان بود. شاخص ترنکوئیست تیل، مدل بهره وری جزئی، ضریب جینی، شاخص نابرابری درآمدی، فرمول آستانه فقر مطلق، روش رگرسیون چند متغیره و تجزیه واریانس، برای بررسی و تحلیل موضوع تحقیق به کار برده شد. داده های مورد نیاز طی دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۷۸ با استفاده روش نمونه گیری خوشه ای تصادفی چند مرحله ای و تکمیل پرسشنامه از ۲۰۰ باغ دار پسته کار در استان کرمان جمع آوری گردید. نتایج نشان داد که میانگین بهره وری کل تولید پسته طی سالهای مورد بررسی به طور متوسط سالیانه ۱۱ درصد کاهش یافته است. سطح زیر کشت در آستانه فقر مطلق، برای سال های ۱۳۷۸، (۹۴-۹۱) و ۱۳۹۷ به ترتیب ۰/۳، ۱/۴۳ و ۲/۶۶ هکتار برآورد شد. با توجه به میزان سطح زیر کشت کنونی باغ داران، کشاورزان کوچک و حتی متوسط دچار فقر مطلق می باشند و نتایج موید روند فزاینده فقر مطلق و تشدید این شرایط نامناسب با گذشت زمان است. لذا محدودیت نقدینگی در دسترس و دور باطل فقر در مناطق روستایی و کشاورزی استان کرمان وجود دارد. در پایان برای برون رفت از این شرایط نامساعد یکپارچه سازی مدیریت باغ های همجوار، آموزش کشاورزان، اختصاص بودجه دولتی برای ریشه کنی فقر مطلق و به کار گیری مدیریت فراگیر و کارآمد بر مبنای کشاورزی قراردادی توصیه می شود.

طبقه بندی JEL: Q01, Q14

واژه های کلیدی: پسته، بهره وری، فقر مطلق، نقدینگی، دور باطل.

^۱ به ترتیب: دانشیار (نویسنده مسئول)، و استادیار پژوهشکده پسته، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رفسنجان.

مقدمه

پسته از جمله محصول های کشاورزی مهم ایران به شمار می رود. با توجه به ارزش بالای آن در صادرات غیرنفتی کشور، مزیت نسبی تولید و صادرات، سطح زیر کشت و اشتغالزایی در استانهای مختلف کشور، جایگاه ویژه ای را به خود اختصاص داده است. ارزش صادرات ایران در سال های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ به ترتیب ۱۱۷۵ و ۱۲۷۳ میلیون دلار بوده است و ایران سهم ۳۴ و ۳۷/۴ درصدی از صادرات جهانی پسته را به خود اختصاص داده (Iran trade promotion organization, 2019). میانگین صادرات پسته ۱۹ ساله مربوط به دوره زمانی ۲۰۱۷-۱۹۹۹ در ایران ۱۳۷۱۰۵ تن و در آمریکا به عنوان اصلی ترین رقیب تولید پسته ما معادل ۸۱۶۳۱ تن بوده است. بر این مبنا می توان گفت در صادرات پسته با نگاه بلند مدت، ایران هنوز مقام نخست جهان را در اختیار دارد. صادرات پسته آمریکا بویژه از سال ۲۰۰۹ به شدت افزایش داشته است به طوری که در سال ۲۰۱۶ به ۱۹۸۰۰۰ تن و در سال ۲۰۱۷ به ۱۸۶۰۰۰ تن رسیده Islamic Republic of Iran (Customs, 2019). میانگین تولید پسته ۱۷ ساله مربوط به دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۲ در ایران ۱۸۱۵۸۸ تن و در آمریکا به عنوان اصلی ترین رقیب تولید پسته ما معادل ۲۰۳۷۰۵ تن بوده است. بر این مبنا می توان گفت در تولید پسته با نگاه بلند مدت، آمریکا از ما پیشی گرفته است. تولید پسته آمریکا به ویژه از سال ۲۰۱۰ به شدت افزایش داشته است به طوری که در سال ۲۰۱۷ به ۲۷۵۰۰۰ تن و در سال ۲۰۱۸ به ۴۵۰۰۰۰ تن رسیده است (Iran Pistachio association, 2019). محصول پسته دارای میانگین سطح زیر کشت ۳۵۶۰۱۵ هکتار درختان بارور برای کل کشور طی دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۹۳، با میانگین تولید ۵ ساله ۲۵۹۰۵۳ تن و عملکرد در هکتار ۷۲۸ کیلوگرم می باشد. استان کرمان با سطح زیر کشت ۲۰۲۲۲۹ هکتار درختان بارور طی دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۹۳ با میانگین تولید ۵ ساله ۸۸۰۷۶ تن و عملکرد در هکتار ۴۳۵ کیلوگرم است (Agriculture Ministry, 2019). بر مبنای آمار ارائه شده پیش، به طور کلی مشخص است که میزان عملکرد در هکتار هم در کل کشور و هم در استان کرمان روبه کاهش است و به ویژه میزان عملکرد در هکتار در استان کرمان بسیار پائین می باشد. نتایج تحقیق (Hasanisadi, 2019) نشان داد که هزینه جاری تولید پسته در هر هکتار ۲۹۹۴۴۰۰۰ تومان و هزینه سرمایه ای تولید پسته در هر هکتار ۴۸۲۲۵۰۰۰ تومان می

بررسی محدودیت نقدینگی...۳

باشد. با در نظر گرفتن عملکرد در هکتار ۴۳۵ کیلوگرم برای استان کرمان و قیمت فروش میانگین ۱۰۰۰۰۰ تومان برای هر کیلوگرم پسته، میزان درآمد ناخالص تولید ۴۳۵۰۰۰۰۰ تومان برآورد می شود. این میزان درآمد کمتر از کل هزینه تولید و تا اندازه ای بیشتر از هزینه های جاری تولید است. این اطلاعات به خوبی نشان می دهد که میزان سودآوری تولید برای کل استان کرمان منفی و در این شرایط تولید پسته با آینده مبهم رو به رو می باشد.

بررسی گذشته نیز بر کاهش بهره وری سطح زیر کشت (عملکرد در هکتار)، افزایش هزینه های تولید و کاهش سودآوری تولید محصول پسته در سال های اخیر تاکید داشته اند (Sedaghat, 2018a. Sedaghat, 2019).

محدودیت نقدینگی در دسترس به این معنی است که درآمد حاصل از تولید پسته اغلب باغ داران خرده مالک، پاسخگوی هزینه های تولید و درآمد مورد نیاز برای تامین کمترین نیازمندی زندگی آنان نیست و دور باطل فقر به معنی تداوم این وضعیت طی زمان است. دور تسلسل باطل عبارتست از مجموعه سیاست ها و عامل های نامساعد به هم پیوسته که به صورت حلقه های یک زنجیر (زنجیری که دو سر آن به هم متصل است) دور بسته باطلی را تشکیل می دهند و بازدارنده پیشرفت و توسعه فعالیت ها می شوند (Jirvand, 1996). راگنار نورکس از جمله افراد معروفی است که پدیده توسعه نیافتگی را در گرداب تسلسل های باطل رفتار می داند و در این زمینه می گوید "سطح درآمد پایین در کشورهای عقب مانده بازتابی از قدرت تولید و باروری کم این کشورها و این خود ناشی از کمبود سرمایه است. کمبود سرمایه نیز به نوبه خود از پایین بودن ظرفیت پس انداز جامعه نشات می گیرد و بنابراین از این راه دور باطل ایجاد و کامل می شود (Taheri, 1997).

بررسی هایی که به طور مستقیم به پدیده دور باطل فقر پرداخته باشند یافت نشد، اما به دلیل اینکه کاهش بهره وری تولید و افزایش فقرمطلق از عامل های اصلی ایجاد محدودیت نقدینگی در دسترس و در نتیجه دور باطل فقر هستند، در ادامه به برخی از بررسی های مهم انجام شده در داخل و خارج در این زمینه ها اشاره می گردد. Islam (2000) در نتایج بررسی های خود نشان داد که میانگین رشد بهره وری در غرب استرالیا ۴/۲ درصد بوده که در مقایسه با دیگر ناحیه های استرالیا نرخ رشد بالاتری داشته است.

Sedaghat (2002) در بررسی های خود نتیجه گرفت که در سال های آتی به دلیل خرده مالکی و بالا بودن هزینه های تولید، روند تولید پسته در استان کرمان به سمت غیر اقتصادی شدن پیش خواهد رفت و کاهش درآمد و پایین آمدن سطح اشتغال اجتناب ناپذیر است. (Alvanchi and Saboohi (2007)

نشان دادند که رشد بهره وری کل تولید گندم در ایران منفی بوده که نشان دهنده ی رشد بیشتر نهاده ها نسبت به محصول می باشد. (Tripathi(2008 نشان داد که طی یک دوره ۳۷ ساله (۲۰۰۵-۱۹۶۹) رشد بهره وری کل عوامل تولید در کشاورزی هندوستان منفی بوده است و عامل اصلی رشد منفی بهره وری کل را سرمایه گذاری اندک دولتی در بخش کشاورزی دانسته است. (Sedaghat (2009 اذعان داشت که ارقام تجاری پسته در کوتاه مدت سودآور بوده اما در بلند مدت سودآور نیستند. (Khodadadkashi and Shamsi(2012 نتیجه گرفتند که فقر در ایران طی دوره زمانی ۲۰۰۷-۱۹۹۹ کاهش یافته است و تنها ابزار سیاست مالی مالیات اثر معنی داری بر کاهش فقر داشته است. (Karbasi et.al (2013 اذعان داشتند که سهم نرخ رشد بهره وری کل عوامل تولید از نرخ رشد ۴/۴۳ درصدی بخش کشاورزی تنها ۰/۳۳ درصد بوده است. (Sedighi and Esmaili (2017 نتیجه گرفتند که هزینه تحقیقات کشاورزی اثر مثبت بر افزایش بهره وری و کاهش فقر داشته است. (Sedaghat (2018a) در تحقیق خود خط فقر مطلق برای پسته کاران استان کرمان را ۲۴۰۰۰۰۰۰ (تومان) بدست آورده و اذعان داشته است که ۵۷ درصد باغ داران پسته کار زیر خط فقر مطلق هستند. بر این اساس شکاف درآمدی باغ داران زیر خط فقر ۰/۴۸ و ضریب جینی ۰/۶۶ محاسبه گردید که نشان از پراکنش نامناسب درآمد دارد. (Sedaghat(2018b) نتیجه گرفت سطح زیر کشت و مصرف کودهای آلی بیشتر سبب کاهش فقر مطلق شده درحالی- که بافت خاک سنگین تر، دورآبیاری و هزینه در هکتار بیشتر سبب افزایش فقر مطلق شده است. (Sedaghat (2019) نتیجه گرفت که میانگین، بیشینه و نرخ رشد بهره وری کل باغ های پسته طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۵۹ کاهش یافته است. نتایج همچنین نشان داد که آموزش باغ داران و مصرف بیشتر کودهای شیمیایی تاثیر مثبت داشته، در حالی که تعداد قطعات باغ، تعداد افراد تحت تکفل سرپرست خانوار، نسبت درختان نر به ماده و مصرف کودهای آلی تاثیر منفی بر بهره وری کل داشته اند.

بررسی محدودیت نقدینگی... ۵

مروری بر پیشینه تحقیق نشان داد که بهره وری تولید پسته طی سال های اخیر کاهش یافته است و شمار قابل توجهی از باغ داران پسته کار در فقر مطلق هستند. این پژوهش با هدف بررسی و ارزیابی محدودیت نقدینگی در دسترس و دور باطل فقر در منطقه های پسته کاری و روستایی استان کرمان، طی یک دوره زمانی ۲۰ ساله انجام شد. برای بررسی پدیده دور باطل فقر، وضعیت کنونی بهره وری تولید و فقر بین باغ داران مطالعه گردید و با تحلیل عامل های موثر بر فقر و نابرابری درآمدی و نیز عوامل موثر بر بهره وری کل تولید پسته، در پایان برای بهبود شرایط موجود پیشنهادهایی ارائه گردید.

روش تحقیق

مبانی نظری و مدل های تحقیق

شاخص ترنکوئیست تیل

برای محاسبه بهره وری کل تولید در این بررسی از شاخص ترنکوئیست تیل که از کامل ترین و مناسب ترین شاخص های بهره وری است، استفاده شد. این شاخص دارای برتری های چندی است که از جمله می توان به کاربرد آن در شرایط بازده نسبت به مقیاس ناهمگن و متغیر اشاره کرد، که این شرایط در کشاورزی شرایطی بسیار معمول می باشد (Rosegrant & Evenson, 1992)

$$\left[\frac{TFP_t}{TFP_0} \right] = \frac{\prod \left[\frac{Q_{it}}{Q_{i0}} \right]^{1/2(R_{i0} + R_{it})}}{\prod \left[\frac{X_{it}}{X_{i0}} \right]^{1/2(S_{i0} + S_{it})}} \quad (1)$$

به طوری که صورت کسر شاخص مقداری ستانده و مخرج کسر شاخص مقداری نهاده ها می باشند. اگر از دو طرف رابطه لگاریتم گرفته شود رابطه (۲) به دست می آید.

$$\ln \left[\frac{TFP_t}{TFP_0} \right] = 1/2 \sum_{j=1}^n (R_{j0} + R_{jt}) \ln \frac{Q_j}{Q_0} - 1/2 \sum_{i=1}^m (S_{i0} + S_{it}) \ln \frac{X_i}{X_{i0}} \quad (2)$$

TFP شاخص بهره وری کل عوامل تولید

R_{i0} و R_{it} به ترتیب سهم محصول i ام از کل درآمد واحد تولیدی در سال مرجع و سال t

S_{i0} و S_{it} به ترتیب سهم نهاده i ام از کل هزینه تولیدی در سال مرجع و سال t

Q_{i0} و Q_{it} به ترتیب میزان محصول i ام در سال مرجع و سال t

X_{it} و X_{i0} به ترتیب میزان نهاده i ام در سال مرجع و سال t

بهره وری جزئی عوامل تولید

برای محاسبه بهره وری جزئی از روش متعارف نسبت میزان محصول کل تولیدی بر میزان نهاده مصرفی به شکل زیر استفاده گردید. (Soltani et al., 1992)

$$AP = TP/X \quad (3)$$

AP میزان تولید متوسط یا بهره وری تولید

TP میزان کل محصول تولیدی

X میزان نهاده های مصرفی در تولید پسته

برای محاسبه فقر مطلق از روش برآورد کمترین درآمد مورد نیاز برای تامین نیازهای ضروری که یکی از معمول ترین و پر کاربردترین روش ها در این زمینه می باشد استفاده شد و برای محاسبه نابرابری درآمدی از شاخص نابرابری درآمدی و ضریب جینی استفاده گردید (Lashkari, 2010)

ضریب جینی

برای محاسبه ضریب جینی از رابطه (۴) استفاده شد (Lashkari, 2010).

$$G = 1 + \frac{1}{n} \sum_{y=1}^n \frac{y}{n} (y_1 + 2y_2 + \dots + ny_n) \quad (4)$$

N تعداد افراد جامعه (یا تعداد گروه های درآمدی)، y درآمد میانگین، y_1 درآمد ثروتمندترین فرد یا گروه (گروه اول درآمدی)، y_2 درآمد فرد یا گروه دوم، و y_n درآمد فقیرترین فرد یا گروه درآمدی (گروه آخر درآمدی) می باشند.

شاخص نابرابری درآمدی

نسبت درآمد یا هزینه دهک دهم به دهک اول درآمدی یکی از اصلی ترین شاخص های سنجش نابرابری و پراکنش درآمد است. این شاخص نسبت سهم درآمدی ۱۰٪ ثروتمندترین خانوارها به سهم ۱۰٪ فقیرترین خانوارها را نشان می دهد. هر چه این نسبت بیشتر باشد، شکاف درآمدی بین این دو گروه بیشتر می شود و نابرابری در توزیع درآمد بیشتر است و هرچه این نسبت کمتر باشد، شکاف درآمدی بین گروه ثروتمندترین و فقیرترین خانوارها کمتر می گردد و نابرابری در توزیع درآمد کمتر می شود (Jafari Samimi, 1992; Jabari, 2005).

بررسی محدودیت نقدینگی...۷

سود خالص، نقدینگی، درآمد فقر مطلق، و سطح زیر کشت آستانه فقر مطلق
سود خالص در هکتار با کسر هزینه های کل تولید از درآمد کل تولید بدست آمد. درآمد
فقر مطلق میزان درآمد مورد نیاز برای تامین حداقل نیازمندی های زندگی کشاورزان و
خانواده های آن ها می باشد. سطح زیر کشت در آستانه فقر مطلق با استفاده از تقسیم
میزان ریالی خط فقر مطلق بر سود خالص در هکتار محاسبه گردید و میزان نقدینگی
برای مدیریت باغ های پسته از روش کسر هزینه لازم تامین ضروریات زندگی از سود
خالص به دست آمده از تولید محاسبه شد (Najafi & Soltani, et al, 1992 . Soltani, 1983).

$$\Pi = TR - TC \quad (5)$$

Π سود خالص در هکتار

TR درآمد کل در هکتار

TC هزینه کل در هکتار

$$L = \Pi - E \quad (6)$$

Π سود خالص در هکتار و سود خالص کل

L میزان نقدینگی برای مدیریت باغ

E هزینه های ضروری زندگی خانوار (فقر مطلق ریالی)

$$A = E / \Pi \quad (7)$$

E هزینه های ضروری زندگی خانوار (فقر مطلق ریالی)

A سطح زیر کشت آستانه فقر مطلق

Π سود خالص در هکتار و سود خالص کل

رگرسیون چند متغیره و تجزیه واریانس

روش تحلیل رگرسیون چند متغیره و آنالیز واریانس برای برآورد عامل های موثر بر فقر
مطلق و نابرابری درآمدی استفاده شد (Abrishami & Mehrara, 2002) شکل کلی
مدل مورد استفاده در زیر آمده است:

$$AP = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_n X_n \quad (8)$$

در مدل بالا AP درآمد فقر مطلق و $x_1 \dots x_n$ متغیرهای مستقل شامل همه عامل های تولید هستند. a_0 ضریب ثابت مدل و $a_1 \dots a_n$ ضرائب مربوط به متغیرهای مستقل هستند

چگونگی گرد آوری آمار و اطلاعات

در این تحقیق با توجه به چگونگی پراکنش جامعه آماری (شامل همه باغ داران پسته کار در استان کرمان)، با به کارگیری روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای تصادفی، اطلاعات مورد نیاز به روش پیمایشی مصاحبه حضوری و تکمیل پرسشنامه از ۲۰۰ نفر تولید کننده پسته در استان کرمان (شهرستان های رفسنجان، انار، کرمان و سیرجان)، طی ۴ سال زراعی متوالی (۹۴-۹۱) جمع آوری شد. همچنین داده های تکمیلی مورد نیاز مربوط به دوره زمانی ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۷ از منابع مختلف علمی و آماری *Iran Pistachio association*, 2019) و (*Agriculture Ministry*, 2019) ، گرد آوری گردید و در نهایت اطلاعات گرد آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS22 تجزیه و تحلیل شد.

نتایج

نتایج تحقیق نشان دهنده وجود فقر مطلق در سطح گسترده به ویژه بین کشاورزان خرده مالک است. همچنین نتایج گویای پائین آمدن بهره وری تولید در سال های اخیر می باشد. لذا درآمد به دست آمده از تولید در شرایط وجود خرده مالکی، جوابگوی هزینه های تولید کشاورزی و درآمد کمینه مورد نیاز برای تامین نیازمندی های زندگی نیست و محدودیت نقدینگی در دسترس وجود دارد. با توجه به تورم موجود در اقتصاد داخلی و افزایش مداوم هزینه های تولید، طبیعی است که این وضعیت محدودیت نقدینگی در آینده نیز ادامه یافته و دور باطل ایجاد گردد. در ادامه نتایج بدست آمده از مدل های استفاده شده در تحقیق ارائه و تحلیل می گردد.

بیان نتایج حاصل از شاخص بهره وری کل ترنکوئیست تیل در قالب آمار توصیفی
مربوط به بهره وری تولید پسته

بررسی محدودیت نقدینگی...۹

نتایج به دست آمده از شاخص بهره وری کل ترنکوئیست تیل، بررسی کمینه، بیشینه، میانگین و نرخ رشد بهره وری کل تولید پسته طی سال های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۴ در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول (۱) نتایج به دست آمده از شاخص بهره وری کل ترنکوئیست تیل، بیشینه، کمینه،

میانگین و نرخ رشد بهره وری تولید پسته در استان کرمان طی سال های ۹۱ تا ۹۴

Table (1) Results obtained from total productivity index (Turnquist Till), maximum, minimum, average and growth rate of pistachio production productivity in Kerman province during the years 2012 – 2015.

متغیر	1392	1393	1394	میانگین
شمار بهره بردار که بهره وری آنها محاسبه شده	158	180	185	174/3
میانگین بهره وری*	1/203	0/904	0/690	0/89
رشد میانگین بهره وری بر مبنای سال پایه ۱۳۹۱	+20/3	-9/6	-31	-11
بیشینه بهره وری	4/27	2/96	2/23	3/25
کمینه بهره وری	0/15	0/08	0/25	0/08

* بهره وری سال پایه عدد ۱ است. منبع: یافته های تحقیق

اطلاعات جدول ۱ نشان می دهد که میانگین بهره وری ۳ ساله برابر ۰/۸۹ می باشد که نسبت به بهره وری سال پایه ۱۱ درصد کاهش نشان می دهد. بیشینه بهره وری میانگین ۳ ساله، ۳/۲۵ و کمینه آن ۰/۰۸ می باشد. بنابراین نتایج نشان داد که طی سال های مورد بررسی، بهره وری تولید پسته روبه کاهش بوده و فاصله زیادی بین بیشینه و کمینه بهره وری است.

بررسی عامل های موثر بر فقر مطلق با استفاده از تحلیل رگرسیون

برای این منظور شکل های مختلف تابع های خطی و لگاریتمی برآورد گردید و بهترین شکل تابع به شکل زیرگزینه شد.

$$LNAP = +27.070320 + 0.61 LNX1 - 0.33X2 + 23 LNX3 - 0.55$$

$$LNX4 + 0.71 - LNX5$$

$$R2 = 0.86 \quad F = 3.49 \quad SIGF = 0.009$$

در این مدل متغیر وابسته میزان درآمد فقر مطلق و متغیرهای مستقل به ترتیب سطح زیر کشت، بافت خاک (شنی، لومی و رسی)، کودهای آلی، دور آبیاری و هزینه در هکتار

هستند. همان گونه که مشاهده می گردد متغیرهای سطح زیر کشت و کودهای آلی بر درآمد فقر مطلق تاثیر مثبت داشته اند در حالی که بافت خاک، دور آبیاری و هزینه در هکتار بر درآمد فقر مطلق تاثیر منفی داشته اند. آنچه از نتایج به دست آمده در این بخش می توان برداشت کرد این است که برای برون رفت از فقر مطلق، تجمیع مدیریت باغ های پسته و استفاده بیشتر از کودهای آلی بایستی در دستور کار قرار گیرد. همچنین کشت پسته بیشتر در خاک های با بافت سبک انجام شده و یا بافت خاک باغ های قدیمی اصلاح گردد، دورآبیاری باغات پسته کاهش یافته و هزینه های تولید مدیریت گردد و تا حد امکان کاهش یابد.

بررسی عامل های موثر بر فقر مطلق با استفاده از تجزیه واریانس

نتایج مربوط به مقایسه میانگین معنی دار شده بین گروه با درآمد کمتر از میانگین با گروه با درآمد بیشتر از میانگین بر مبنای متغیرهای مختلف در جدول ۲ آمده است.

جدول (۲) مقایسه میانگین برای درآمد فقر مطلق بر اساس متغیرهای مختلف

Table (2) Compare means for absolute poverty income, based on different variables

متغیر	میانگین درآمد گروه ۱) درآمدهای کمتر از متوسط)	میانگین درآمد گروه ۲) درآمد های بیشتر از متوسط)	آماره F	سطح معنی داری F
سطح زیر کشت	11084793	14795322	5/71	0/02
شمار درختان ماده برای هر درخت نر	11683564	15492744	4/72	0/04
بافت خاک(از بافت شنی به رسی)	14843426	12011675	3/09	0/045
تولید در هکتار	11198621	14167440	4/87	0/035

منبع: یافته های تحقیق

در جدول بالا، درآمد کشاورزان فقیر برای دو گروه مقایسه شده است. گروه نخست کشاورزانی که در سطح کمتر از میانگین از نظر سطح زیر کشت، شمار درختان ماده، بافت خاک و تولید در هکتار بودند و گروه دوم آنهایی که سطح بیشتر از میانگین این متغیرها بوده اند. در حقیقت با استفاده از روش تجزیه واریانس، تاثیر این متغیرها بر درآمد کشاورزان بررسی شده است.

بررسی محدودیت نقدینگی... ۱۱

آنگونه که نتایج جدول ۲ نشان می دهد، برای سطح زیر کشت بیشتر از میانگین، تعداد درختان ماده بیشتر از متوسط، تولید در هکتار بیشتر از متوسط، درآمد متوسط بیشتری حاصل شده است. همچنین با حرکت بافت خاک از یک بافت سبک به یک بافت سنگین درآمد متوسط کاهش یافته است.

مقایسه میانگین برای درآمد فقر مطلق بر مبنای دیگر متغیرهای تحقیق نشان داد که تفاوت معنی داری بین دو گروه وجود ندارد.

نتایج به دست آمده از محاسبه ضریب جینی و شاخص نابرابری درآمدی بین

پسته کاران

بر اساس نتایج بدست آمده، ضریب جینی ۰/۶۶ می باشد که چون این عدد از صفر فاصله زیادی دارد، لذا پراکنش درآمدی بین پسته کاران استان کرمان نابرابر است. همچنین شاخص نابرابری درآمدی با در نظر گرفتن درآمد دهک ۱۰ به دهک ۱ برابر با عدد ۱۱۹/۹۳ و با در نظر گرفتن درآمد دو دهک بالا یعنی دهک های ۹ و ۱۰ به دو دهک پایین یعنی دهک های ۱ و ۲ برابر ۴۷/۷۷ محاسبه گردید و چون شاخص محاسبه شده در هر دو حالت با عدد یک فاصله زیادی دارد، لذا بر این مبنای نیز نابرابری درآمدی بین پسته کاران استان کرمان مشخص می گردد.

محدودیت نقدینگی و دور باطل فقر در مناطق پسته کاری

برای اثبات محدودیت نقدینگی در دسترس و دور باطل فقر، نتایج به دست آمده از تحلیل درآمد، هزینه و سود به دست آمده از تولید، وضعیت وجود فقر مطلق بین باغ داران، سطح زیر کشت مورد نیاز برای تامین درآمد در آستانه فقر مطلق، درصد باغ داران روبرو با فقر مطلق در منطقه های پسته کاری استان کرمان طی دوره زمانی ۹۷-۱۳۷۸ در جدول ۳ آمده است. در ۳ ردیف آخر این جدول با در نظر گرفتن همه محاسبه های و تحلیل های انجام شده در ردیف های قبل، به طور آشکار مشخص است که شرایط موجود شرایطی است که محدودیت نقدینگی در دسترس وجود دارد. به این معنی که درآمد حاصل از تولید پسته اغلب باغ داران خرده مالک جوابگوی هزینه های تولید و درآمد مورد نیاز برای تامین کمترین نیازمندی های زندگی آنها نیست. در شرایطی که قبلاً در ابتدای بخش نتایج نیز نشان داده شد که بهره وری تولید کم بوده و روبه کاهش است و هزینه های تولید نیز در نتیجه تورم داخلی روبه افزایش است، به وضوح می توان نتیجه گرفت

که این محدودیت نقدینگی در آینده باقی خواهد ماند، فقر مطلق افزایش می یابد و لذا پدیده دور باطل فقر با تعریفی که از آن در مقدمه تحقیق به عمل آمد اثبات می گردد. جدول (۳) فقر مطلق، محدودیت نقدینگی و دور باطل فقر در منطقه های پسته کاری استان کرمان طی دوره زمانی ۹۷-۱۳۷۸.

Table (3) Absolute poverty, liquidity limitation and vicious cycle of poverty, in pistachio growing areas of Kerman province, during the years 1999 – 2018.

1397	1391-1394	1378	متغیر
28575000 (1958)	12700000	13	هزینه تولید پسته در هکتار (تومان)
80000 (2863)		2700	قیمت فروش هر کیلوگرم پسته (تومان)
500 (-50)		1000	عملکرد در هکتار (کیلوگرم)
11425000 (771)	15000000	1312000	سود خالص اسمی در هکتار (تومان)
559500 (-57/3)		1312000	سود خالص واقعی در هکتار (تومان)
2/66 (787)	1/43	0/3	سطح زیر کشت آستانه فقر مطلق (هکتار)
30390500 (7621)	21450000	393600	درآمد مورد نیاز برای تامین نیازمندی های زندگی یا درآمد فقر مطلق (تومان)
71 (255)	53	20	درصد باغ داران زیر آستانه فقر مطلق
27 (800)	15	3	درصد کل باغ های زیر آستانه فقر مطلق
0	0	0	نقدینگی در دسترس برای کشاورزان فقیر در آستانه فقر مطلق
منفی	منفی	منفی	نقدینگی در دسترس برای کشاورزان فقیر زیر آستانه فقر مطلق
وجود دارد	وجود دارد	وجود دارد	دور باطل فقر برای کشاورزان با درآمد زیر آستانه فقر مطلق

منبع: اطلاعات جمع آوری شده توسط محقق در پروژه های مختلف اقتصادی و اجتماعی در پژوهشکده پسته (۱۳۷۸-۱۳۹۷)، (Bahramian & Karmai, 2018; Islamic consultative assembly, 2018)

بر مبنای اطلاعات موجود در جدول ۳، از سال ۱۳۷۸ تا سال ۱۳۹۷ هزینه تولید پسته به اندازه ۱۹۵۸ درصد، قیمت فروش پسته ۲۸۶۳ درصد، عملکرد در هکتار محصول حدود ۵۰- درصد، سود اسمی ۷۷۱ درصد، سود واقعی ۵۷/۳- درصد، سطح زیر کشت در آستانه فقر ۷۸۷ درصد، درآمد مورد نیاز برای تامین نیازمندی های زندگی (فقر مطلق) ۷۶۲۱ درصد، درصد باغ داران زیر خط فقر ۲۵۵ درصد، درصد باغ های زیر فقر مطلق ۸۰۰ درصد افزایش داشته است. سطح زیر کشت در آستانه فقر مطلق در سال ۱۳۷۸ = ۰/۳ هکتار که این حدود ۲۰ درصد از باغ داران پسته کار در استان کرمان با حدود ۳ درصد

بررسی محدودیت نقدینگی...۱۳

از سطح زیر کشت کل باغ های استان می باشند. سطح زیر کشت در آستانه فقر مطلق در سال $1392 = 1/43$ هکتار که این حدود ۵۳ درصد از باغ داران پسته کار در استان کرمان با حدود ۱۵ درصد از سطح زیر کشت کل باغ های استان می باشند. سطح زیر کشت در آستانه فقر مطلق در سال $1397 = 2/66$ هکتار که این شامل حدود ۷۱ درصد از باغ داران پسته کار در استان کرمان با حدود ۲۷ درصد از سطح زیر کشت کل باغ های استان می باشند (Sedaghat, 2002).

نتیجه گیری و پیشنهادها

بنا بر نتایج بدست آمده از این تحقیق (جدول ۳) ملاحظه می گردد که در سال ۱۳۹۷ نقدینگی در دسترس برای ۷۱ درصد از باغ داران پسته کار که ۲۷ درصد از سطح زیر کشت باغات پسته استان کرمان را به خود اختصاص داده اند منفی است. این محدودیت نقدینگی سبب می گردد تا باغ داران یاد شده امکان پرداخت هزینه های مدیریتی تولید خود را نداشته باشند و همان گونه که از نتایج تحقیق (جدول ۱) مشخص است بهره وری تولید آن ها در سال های مورد بررسی کاهش یافته است. کاهش بهره وری تولید از یک سو و افزایش هزینه های تولید و هزینه تامین نیازمندی های زندگی از سوی دیگر سبب می گردد تا این شرایط نامطلوب ادامه پیدا کند. لذا پدیده دور باطل فقر در بخش عمده ای از منطقه های پسته کاری استان کرمان وجود دارد و با گذشت زمان تشدید شده است. این نتایج با بخشی از نتایج به دست آمده در تحقیقات پیشین محقق همخوانی دارد (Sedaghat, Sedaghat, 2002; Sedaghat, 2009; Sedaghat, 2018a; Sedaghat, 2018b; Sedaghat, 2019). بر مبنای روند مشاهده شده طی حدود دو دهه گذشته (۱۳۹۷-۱۳۷۸)، این نگرانی و احتمال جدی وجود دارد که با گذشت زمان دیگر کشاورزان با سطح تملک متوسط و عمده مالک بالای $2/66$ هکتار نیز در این دام نقدینگی و دور تسلسل باطل گرفتار شوند. در شرایطی که دور باطل وجود داشته باشد برای از بین بردن این دور باطل هیچ راهی جز شکستن آن وجود ندارد و به حتم بایستی دولت و متولیان امور دخالت کنند تا این دور باطل را از بین ببرند. بنا بر نتایج بررسی انجام شده دست کم ۷۱ درصد از باغ داران استان کرمان که ۲۷ درصد از کل سطح زیر کشت پسته را در اختیار دارند، با این دور باطل رو به رو هستند که با احتساب حدود ۲۰۰ هزار هکتار باغ بارور در استان، در شرایط کنونی ۵۴ هزار هکتار از باغ های پسته نیاز به حمایت مالی

دولت دارند) نتایج آمده در جدول ۳). این بررسی نشان داد که درآمد به دست آمده از تولید پسته برای باغ دارانی که در دور باطل هستند، حتی پاسخگوی هزینه زندگی آن ها هم نیست و در اغلب موارد کمتر است. لذا برای از بین بردن فقر مطلق و دور باطل فقر در منطقه های پسته کاری بایستی دست کم به مدت ۵ سال، سالیانه به ازای هر هکتار باغ پسته رقمی معادل ۲۸ میلیون و پانصد هزار تومان معادل هزینه تولید میانگین منطقه (نتایج آمده در جدول ۳) به سیستم تولیدی آنان تزریق گردد، تا این باغ ها بتوانند به درآمدی در حد میانگین منطقه برسند و تولید اقتصادی پایداری داشته باشند. با احتساب سطح زیر کشت باغ هایی که در دور باطل هستند و در نظر گرفتن میزان هزینه میانگین تولید منطقه، برآورد می گردد که رقمی برابر با ۱۵۳۹ میلیارد تومان سالیانه برای شکستن دور باطل در سطح استان نیاز است که در کل ۵ سال در جمع ۷۶۹۵ میلیارد تومان خواهد بود. با توجه به تحلیل اقتصادی انجام شده اگر این حمایت مالی از سال اول تا پنجم به طور میانگین ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار و از سال پنجم به بعد ۵۰۰ کیلوگرم در هکتار، افزایش تولید در باغ های مسئله دار را سبب گردد، طی ۵ سال اول سالیانه درآمدی معادل ۱۰۸۰ میلیارد تومان و از آن به بعد رقمی معادل ۲۱۶۰ میلیارد تومان افزوده خواهد شد و حمایت مالی توجیه اقتصادی پیدا خواهد کرد. در صورتی که میزان افزایش تولید به ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار در ۵ سال اول و ۴۰۰ کیلوگرم در هکتار در سال های بعد برسد این حمایت از نظر اقتصادی توجیه لازم را ندارد. البته به نظر می رسد هر گونه حمایت مالی به دلیل حل مسئله درآمد و تولید پایدار برای شمار زیادی از باغ داران پسته کار که به نوبه خود تامین معیشت و اشتغال جمع زیاد دیگری از افراد جامعه را تامین می نمایند، به لحاظ اجتماعی و فرهنگی دارای توجیه مناسبی است.

با توجه به نتایج بدست آمده پیشنهاد می گردد:

- یکپارچه سازی مدیریت باغ های همجوار، با هدف افزایش بهره وری باغ های با اندازه کوچک (خرده مالک)، در دستور کار مدیران و برنامه ریزان بخش کشاورزی و همکاری تشکل های بهره برداران قرار گیرد.
- از آنجا که کلیدی ترین نهاده های تولید در افزایش بهره وری تولید پسته عبارتند از نیروی انسانی، آب، کودهای مایع و کودهای آلی، بنابراین لازم است تا آموزش کشاورزان در زمینه استفاده بهتر و کاراتر از این عامل های تولید

بررسی محدودیت نقدینگی...۱۵

- برنامه ریزی شود و نیز بستر لازم برای به کارگیری آموزش های ارائه شده در این زمینه ها در باغ ها فراهم گردد.
- آموزش باغداران به ویژه در راستای بهبود روش های آبیاری و جوان سازی باغ- هابه طور جدی در دستور کار قرار گیرد.
 - در بودجه سالیانه دولت برای از بین بردن فقر و به ویژه فقر مطلق بودجه مناسبی اختصاص یابد و با استفاده از روش مناسب به کشاورزان فقیر پرداخت گردد.
 - با بررسی و ارزیابی های لازم زمینه به کار گیری روش های جدید مدیریتی در بخش کشاورزی و به ویژه صنعت پسته فراهم گردد. در این ارتباط مدیریت فراگیر و کارآمد بر مبنای کشاورزی قراردادی توصیه می گردد.
 - تحقیقات مشابه بر روی دیگر محصولات کشاورزی هم در استان کرمان و هم در دیگر استان های کشور توسط پژوهشگران اقتصاد کشاورزی انجام شود تا مشخص گردد که چه محصول های دیگری در بخش کشاورزی با پدیده دور باطل فقر و توسعه نیافتگی رو به رو می باشند.

منابع:

- Abrishami, H. and Mehrara, M.(2002). *Applied Econometrics: New Approaches*. Tehran University Press. [In Persian].
- Agriculture Ministry.(2019). *Agriculture Statistics: Horticultural produces*, Information- Communication Technology Center, Deputy of Programming and Economic Affairs. [In Persian]
- Alvanchi M and Saboohi, M. (2007).The growth of productivity in Iranian wheat production: an empirical study. Sixth conference of Agricultural Economics of Iran. *Proceeding book*, 156.[In Persian].
- Bahramian, S. and Karami, A. (2018). The study of poverty trend in rural areas of Iran. *Journal of Agricultural Economics Research* 10(4): 195-214. [In Persian].
- Hasanisadi, H.(2019). Pistachio production cost in 2018. [In Persian]. www.iranpistachio.org.
- Iran Pistachio association. (2019). Data on Pistachio production and export. [In Persian]. www.iranpistachio.org.
- Iran trade promotion organization. . (2019). Data on Pistachio export. [In Persian]. www.tpo.ir

- Islamic Republic of Iran Customs. (2019). Data on Pistachio export. [In Persian]. www.irica.gov.ir
- Islam, N. (2000). *An analysis of productivity growth in western Australian Agriculture*. www .agencon. Lib. Edu / ch4. Pdf.
- Islamic Consultative Assembly Research Center. (2018). Investigating absolute poverty in rural and urban areas of Iran. News publication. [In Persian].
- Jabari, M. (2005). Comparative study of income distribution in Hamadan Province and Iran. Ms. Thesis. Islamic Azad University Arak Branch. [In Persian].
- Jafari Samimi, A. (1992). *Public Economic Sector* (13th edition), Semat Publication. pp. 400. [In Persian].
- Jirvand, A. (1996). *Economic Development*. Molavi Publication, Tehran.[In Persian].
- Karbasi, A. Taheri Saffar, M and Ajory Ayask ,A.A. (2013). The estimation of total factor productivity of agriculture sector in Iran. *International Journal of Agronomy and Plant production*. 4: 3748-3755.
- Khodadad kashi, F and Shamsi, S. (2012). Investigation the impact of supportive policies on reducing poverty in Iran. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*.2 (33):153-171.
- Lashkari, M. (2010) *Programming and Economic Development*. Pyamnoor Publication. Tehran. [In Persian].
- Najafi, B. and Soltani, Gh. (1983). *Agricultural Economics*. Shiraz University Publication, Shiraz. [In Persian]
- Rosegrant, M.V and Evenson, R.E. (1992). *Agricultural productivity and sources of growth in south Asia*.
- Sedaghat, R. (2018a). Economic investigation of poverty and income distribution in pistachio cultivating areas of Kerman province. *Journal of Nuts* 9(1): 67-76
- Sedaghat, R. (2018b). *Investigation of factors affecting farmers 'poverty and income distribution in Kerman province*. Final project report, Pistachio research center, Horticultural sciences research institute).[In Persian].
- Sedaghat, R. (2019). Investigation of factors affecting Pistachio farms productivity in Kerman province. *Journal of Nuts*. 10(1): 57-70.

بررسی محدودیت نقدینگی... ۱۷

- Sedaghat, R. (2002). The study of the economic theory around the continuum of poverty and undeveloped in the pistachio regions of Iran. *Scientific Quarterly Journal of Agricultural Economics and Development*. 10(39):187 –202. [In Persian]
- Sedaghat, R. (2009). The economic study of investment in production and processing of pistachio crop: the case study of Rafsanjan. *Scientific Journal of Agricultural Economics*. 2(4):257- 276. [In Persian]
- Sedighi, H. and Esmaeeli, A. (2017). Effect of Agricultural research on productivity and rural poverty .Evidence from Iran. *Journal of Agricultural Science and Technology*. 19(1): 21 -32.
- Soltani, Gh. Najafi, B and Torkamani, J. (1992). *Agricultural Management*. Shiraz University Publication. Shiraz.[In Persian].
- Taheri, Sh. (1997). *Economic Development and Programming*. Arvin Publication, Tehran.[In Persian]
- Tripathi, A. (2008). *Total factor productivity in Indian agriculture*. Institute of Economic Growth. University of Delhi.Delhi.



Investigating of Liquidity Restriction and Poverty Vicious Cycle in Pistachio Cultivating Areas of Kerman Province

Reza Sedaghat, Mohammad Abdollahi Ezzatabadi¹

Received: 16 Sept.2021

Accepted:01 Oct.2021

Extended Abstract

Introduction

Yield per hectare of pistachios is decreasing both in the whole country and in Kerman province and especially the yield per hectare in Kerman province is very low. (Hasanisadi, 2019) showed that the current cost of pistachio production per hectare is 29944000 and the capital cost of pistachio production per hectare is 48225000(10 Rials). Considering the yield per hectare of 435 kg for Kerman province and the average selling price of 100000 (10 Rials) for each kilogram of pistachios, the gross production income is estimated at 435.5 million(10 Rials), which is less than the total production cost and slightly higher than the current production costs. Under these conditions, pistachio production faces an uncertain future.

Materials and Methods

In order to calculate the total production productivity, the Turnquist Til index, which is one of the most complete and appropriate productivity indices, was used. To calculate the partial productivity, the conventional method of the ratio of total production to inputs consumption was used. To calculate absolute poverty, the method of estimating the minimum income required to meet basic needs, which is one of the most common and widely used methods in this field, was used. To calculate income inequality, income inequality index and Gini coefficient were used. Net profit per hectare was obtained by deducting total production costs from total production revenue. Absolute poverty income is the amount of income needed to provide the basic necessities of life for farmers and their families. The area under cultivation at the threshold of absolute poverty was calculated by dividing the absolute poverty line in rials by net profit per hectare .The amount of liquidity for the management of pistachio orchards was calculated by deducting the necessary cost of living necessities from net profit obtained from production. Multivariate regression analysis and analysis of variance were used to

¹Respectively: Associate Professor & Assistant Professor on Research, Pistachio Research Center, Horticultural Sciences Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO)
Email: Sedaghatr2018@gmail.com

estimate the factors affecting absolute poverty and income inequality. In this research, using multi-stage random cluster sampling method, the required information was obtained by face-to-face interview survey and completing a questionnaire from 200 pistachio producers in Kerman province (Rafsanjan, Anar, Kerman and Sirjan counties), during 4 consecutive cropping years (2012-2015) were collected. Also, the required supplementary data related to the period 1999 to 2018 were collected from various scientific and statistical sources and finally the collected information was analyzed using SPSS22 software.

Conclusion and Discussion

Based on the results of this study in 2018, the liquidity available to 71% of pistachio growers, who have 27% of the area under cultivation of pistachio orchards in Kerman province is negative. This limited liquidity makes it impossible for the mentioned gardeners to pay the management costs of their production and as a result, their production productivity has decreased in the studied years. Decreasing production productivity on the one hand and increasing production costs and the cost of providing necessities of life on the other hand cause these unfavorable conditions to continue. Therefore, the phenomenon of the vicious cycle of poverty exists in most of the pistachio growing areas of Kerman province and has intensified over time. The present results are consistent with some of the results obtained in the researcher's previous research (Sedaghat, 2002; Sedaghat, 2009; Sedaghat, 2018a; Sedaghat, 2018b; Sedaghat, 2019). Based on the trend observed during almost the last two decades (1999-2018), there is a serious concern and possibility that over time other farmers with moderate and major ownership levels above 2.66 hectares will also fall into this trap of liquidity and vicious cycle. In the event that there is a vicious circle, there is no other way to eliminate it except to break it, and the government and those in charge must intervene to this subject.

Suggestions

According to the obtained results, it is recommended that:

- Integration of management of neighboring gardens, with the aim of increasing the productivity of small gardens (small owners).
- Training gardeners, especially in order to improve irrigation methods and garden rejuvenation should be seriously put on the agenda.
- Appropriate budget should be allocated in the annual budget of the government to eradicate poverty, especially absolute poverty
- New management methods in the agricultural sector and especially the pistachio industry should be provided. In this regard, system management based on contract farming is recommended.
- Similar research on other agricultural products both in Kerman province and in other provinces of the country should be done by agricultural economics researchers to determine what other products in the agricultural sector are facing the phenomenon of poverty and underdevelopment.

JEL Classification:Q01, Q14

Keywords: : pistachio, productivity, absolute poverty, liquidity, vicious cycle