

تعاون و کشاورزی، سال نهم، شماره ۳۸، تابستان ۱۴۰۰

بررسی عوامل مؤثر بر کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی

مجتبی شمس نژاد^۱، رضا اسفنجاری کناری^{۲*}، محمد کاوسی کلاشمی^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱/۲۳

چکیده

با توجه به نقش مهم تعاونی‌های روستایی در توسعه پایدار روستا، ارزیابی کارایی و عملکرد این تشکلهای، نقش بسزایی در تصمیم‌گیری برنامه‌ریزان و مدیران دارد. هدف اصلی این پژوهش بررسی کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی و عوامل مؤثر بر آن در استان گیلان، با استفاده از روش تابع تولید مرزی تصادفی و مدل سود رفتاری است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل ۱۱۰ شرکت تعاونی روستایی فعال در استان گیلان (طی سال ۱۳۹۶) بوده است که به صورت تمام شمار مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج نشان داد که میانگین کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان ۶۳ درصد است. همچنین، نتایج برآورد تابع سود نشان داد که سرمایه کنونی و هزینه مربوط به فعالیت‌های این تعاونی‌ها با سود مرزی رابطه مستقیم و معنی‌دار دارد. افزون بر این، بررسی عوامل اثرگذار بر ناکارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی نشان داد که مدت‌زمان فعالیت این تعاونی‌ها، شغل دوم، حقوق دریافتی و سابقه مدیریتی مدیرعامل تأثیری مثبت و معنی‌دار بر ناکارایی سود دارد. از سوی دیگر، تعداد سهامداران، تعداد روستاهای تحت پوشش، فاصله تعاونی تا شهر، قرار گرفتن آن در مرکز استان، میزان تحصیلات مدیرعامل و تعداد دوره‌های آموزشی مدیران تعاونی اثر منفی و معنی‌دار بر ناکارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی در استان گیلان دارد. در این مطالعه مشخص شد با اعمال مدیریت هدفمند و بهره‌گیری از آموزش‌ها و فعالیت‌های ترویجی کاربردی و نیز به‌کارگیری مدیرانی با رشته تحصیلی مرتبط می‌توان زمینه بهبود عملکرد و کارایی شرکت‌های تعاونی روستایی در استان گیلان را فراهم آورد.

واژگان کلیدی: کارایی سود، شرکت‌های تعاونی روستایی، تابع تولید مرزی تصادفی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

rezasfk@gmail.com

* نویسنده مسئول

۲- هیئت علمی گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

مقدمه

در ایران تعاونی‌های روستایی جهت بهبود کیفیت زندگی مردم روستا، بهبود اشتغال و افزایش میزان تولید آن‌ها ایجاد شده است؛ اما بررسی وضعیت تعاونی‌ها در سطح کشور حاکی از عدم موفقیت برخی از آن‌ها در دستیابی به این هدف می‌باشد (عطائی و ایزدی، ۱۳۹۴). این تعاونی‌ها از اهمیت زیادی برای توسعه بهره‌وری کشاورزی برخوردارند که می‌توانند به بهبود رفاه اقتصادی کشاورزان منجر شوند (Zheng et al., 2012). تعاونی‌های روستایی به‌طور مستقیم در کاهش فقر از طریق پیشرفت اقتصادی و اجتماعی اعضاء و به‌طور غیرمستقیم از طریق تحرک اقتصادی و توسعه پایه‌های اجتماعی جوامعی که در آن به فعالیت می‌پردازند، تأثیرگذارند (کریم، ۱۳۹۴) و یکی از اهداف آن‌ها فراهم کردن بیشترین سود اقتصادی برای کشاورزان عضو می‌باشد. این تشکل‌ها با داشتن اعضای از قشرهای مختلف روستا می‌توانند علاوه بر داشتن منبع درآمد برای روستائیان، آنان را در فعالیتهای مختلف فرهنگی و اجتماعی سهیم کنند؛ به‌طوری‌که بین کشاورزان عضو و غیر عضو تعاونی‌های روستایی از نظر میزان دانش فنی، مشارکت اجتماعی و نگرش نسبت به تعاونی تفاوت‌هایی وجود دارد (Wang et al., 2012). تعاونی‌های تولید روستایی از مهم‌ترین نهادهای تولید محصولات کشاورزی محسوب می‌شوند که تعیین میزان کارایی این نهادها می‌تواند نقش بسزایی در تصمیم‌گیری‌های مدیران و برنامه‌ریزان بخش تعاون داشته باشد (نوروزیان و همکاران، ۱۳۹۸).

تعاونی‌های که فاقد نظام کارآمد ارزیابی عملکرد باشند، اساساً به‌عنوان واحد بیمار و غیرکارا تلقی می‌شوند. چراکه بدون نظام دقیق ارزیابی، امکان شناسایی نقاط ضعف و قوت و فرآیند کنترل و به‌تبع آن بهبود عملکرد امکان‌پذیر نیست (به ریمانی و امانی، ۱۳۹۲). اگرچه بخش تعاون در کشور از قدمت بالایی برخوردار است، شواهد نشان می‌دهد که کارکرد آن به لحاظ اقتصادی و اجتماعی در مقایسه با برخی از کشورهای جهان چندان مطلوب نیست؛ به‌طوری‌که میزان سرمایه‌گذاری و کارایی در اکثر آن‌ها در سطح قابل قبولی قرار ندارد (شمس‌نژاد، ۱۳۹۹). مطالعه و ارزیابی عملکرد شرکت‌های تعاونی روستایی و شناسایی نقاط ضعف و قوت آن‌ها در تخصیص بهینه امکانات و مقایسه آن‌ها با یکدیگر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است به همین دلیل می‌توان با شناسایی عوامل مؤثر بر ناکارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی نسبت به انتقال و ترویج یافته‌ها از تعاونی‌های موفق به سایر واحدهای تعاونی اقدام نمود.

از این رو، سؤالات اصلی مطالعه حاضر عبارت‌اند از:

- ۱- آیا شرکت‌های تعاونی روستایی در استان گیلان کار می‌باشند؟ ۲- چه عواملی بر کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان مؤثر می‌باشند؟ ۳- چگونه می‌توان کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی در استان گیلان را افزایش داد؟

مبانی نظری

کارایی یکی از کاربردی‌ترین شاخص‌های ارزیابی عملکرد بهینه در واحدهای اقتصادی است. در ادبیات اقتصادی کارایی نسبت ستانده به نهاده تعریف می‌شود (اسفنجاری کناری و همکاران، ۲۰۱۹). برای محاسبه کارایی می‌بایست توابع مرزی شامل تابع تولید (هزینه) یا تابع سود را برآورد نمود. به‌طور کلی، دو روش پرکاربرد برای اندازه‌گیری کارایی وجود دارد: روش اول تحلیل پوششی داده‌ها است^۱ که به‌عنوان یک روش غیر پارامتری علاوه بر تعیین میزان کارایی نسبی، نقاط ضعف سازمان را در شاخص‌های مختلف تعیین کرده و با ارائه میزان مطلوب آن‌ها، خط‌مشی سازمان را به‌سوی ارتقای کارایی مشخص می‌کند. روش دوم، روش تحلیل تابع مرزی تصادفی^۲ است که با کمک مدل‌های اقتصادسنجی و تئوری‌های اقتصاد خرد، ناکارایی بنگاه‌ها را اندازه‌گیری می‌کند (موسائی و همکاران، ۱۳۸۹). از آنجایی که این روش به تخمین تابع تولید (هزینه) می‌پردازد، بنابراین مشخص کردن نوع تابع تولید یا هزینه ضرورت دارد. در این‌گونه تحلیل‌ها معمولاً از تابع ترانسلوگ^۳ که انعطاف‌پذیرترین شکل تابع تولید (هزینه) می‌باشد و یا تابع کاب-داگلاس^۴ استفاده می‌شود. (خسروی لقب، ۱۳۹۳)؛ اما کارایی سود مفهومی گسترده‌تری از کارایی هزینه را در برمی‌گیرد و از کسر سود واقعی هر واحد تصمیم‌گیرنده به حداکثر سود به دست می‌آید که می‌توانست با توجه به سایر واحدهای کار کسب کند (Srairi., 2010). این مفهوم فراهم‌کننده اطلاعات با ارزشی است که مدیریت بنگاه می‌تواند با آن، عوامل اثرگذار بر کارایی سود را ردیابی کند.

1. Data Envelopment Analysis (DEA)

2. Stochastic Frontier Analysis (SFA)

3. Translog Function

4. Cobb-Douglas Function

در رابطه با موضوع تعاونی‌های روستایی و بحث کارایی مطالعات زیادی صورت گرفته که نتایج قابل توجهی را در برداشته است. کرباسی و اوحدی (۱۳۹۰) به برآورد کارایی اقتصادی تعاونی‌های تولید کشاورزی در شهرستان سیرجان پرداختند. نتایج نشان داد که متوسط کارایی اقتصادی تعاونی‌های تولید کشاورزی شهرستان ۷۳ درصد است. همچنین، میزان ارزش سرمایه کنونی شرکت تعاونی با تابع سود رابطه مستقیم و معناداری داشته و بین تعداد فعالیت‌های شرکت تعاونی با سود مرزی رابطه معکوسی وجود دارد. همچنین، در برآورد ناکارایی اقتصادی تعاونی‌های تولید کشاورزی، سابقه مدیریتی مدیرعامل و مدت زمان فعالیت شرکت‌های تعاونی در کارایی اقتصادی، تأثیری مثبت و مخارج مربوط به کلیه فعالیت‌های شرکت‌های تعاونی و تنوع فعالیت‌ها تأثیری منفی در کارایی سود دارند.

سپهردوست و یوسفی (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای به بررسی کارایی اقتصادی تعاونی تولید کشاورزی به دو روش تابع مرزی تصادفی و تحلیل پوششی داده‌ها در استان همدان پرداختند. نتایج نشان داد که بین سود مرزی تعاونی‌های تولید کشاورزی و میزان ارزش سرمایه کنونی شرکت، مخارج مربوط به کلیه فعالیت‌های شرکت، تعداد اعضای تعاونی و متغیر مربوط به میزان دانش مدیریتی مدیران تعاونی‌ها رابطه مثبت و معنی‌دار برقرار است. همچنین، متغیرهای میزان تحصیلات مدیرعامل، سابقه مدیریتی مدیرعامل، سن مدیرعامل، اندازه تعاونی، مخارج مربوط به کلیه فعالیت‌های شرکت و مرتبط بودن رشته تحصیلی مدیرعامل با مدیریت تعاونی تأثیر منفی بر ناکارایی اقتصادی تعاونی‌ها داشتند. پرهیزکاری و بدیع برزین (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌های تصادفی به برآورد کارایی اقتصادی تعاونی‌های تولید روستایی ناحیه الموت پرداختند. نتایج نشان داد کارایی تصادفی تعاونی‌های روستایی ناحیه الموت در سطح نسبتاً متوسط (۷۹ درصد) است. همچنین، سطح تحصیلات مدیرعامل، برگزاری کلاس‌های آموزشی و بازدید از مراکز علمی و میزان سرمایه گذاری در تعاونی تأثیر معنی‌دار بر کارایی و عامل مسافت تعاونی تا مرکز شهر اثر معکوس بر کارایی تعاونی‌های مورد مطالعه داشته است.

نوروزیان و همکاران (۱۳۹۸) در ارزیابی کارایی تعاونی‌های تولید روستایی در شهرستان کاشمر به این نتیجه رسیدند که کارایی تصادفی تعاونی‌های روستایی ۷۹ درصد است. همچنین، بر اساس نتایج این مطالعه، سطح تحصیلات مدیرعامل، برگزاری کلاس‌های آموزشی و بازدید از مراکز علمی و میزان سرمایه‌گذاری در تعاونی تأثیر مثبت و عامل مسافت تعاونی تا مرکز شهر اثر معکوس بر کارایی تعاونی‌ها داشته است. هوآنگ و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای به بررسی کارایی فنی تعاونی‌های بازاریابی کشاورزی در استان ژجیانگ چین پرداختند. در این مطالعه با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها، کارایی فنی تعاونی‌های

بازاریابی کشاورزی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که ناکارآمدی فنی مدیران تعاونی منبع اصلی ناکارایی فنی است. همچنین، اندازه اهرم مالی و تعداد اعضای هیئت مدیره نیز عواملی هستند که اثرات منفی بر کارایی فنی تعاونی‌ها می‌گذارند. نیکولایوا (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به تحلیل کارایی تعاونی‌های کشاورزی در روسیه پرداخت. در این مطالعه تولید محصولات کشاورزی در دو شکل تعاونی و غیرتعاونی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تعاونی‌های کشاورزی به دلایلی همچون هزینه‌های بیشتر تولید، ضعف مدیریتی و عدم هماهنگی بین اعضاء از روش تولید غیرتعاونی در کشاورزی روسیه از کارایی کمتری برخوردارند. بررسی و مقایسه مطالعات اشاره شده در زمینه کارایی تعاونی‌های نشان می‌دهد که اولاً جهت محاسبه نمرات کارایی اکثراً از مدل‌های تحلیل پوششی داده‌ها و یا تحلیل مرزی تصادفی استفاده نموده‌اند ضمن اینکه بررسی‌های انجام شده نشان داد که کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی تا اکنون مورد بررسی قرار نگرفته است. ثانیاً در مطالعات قبلی عوامل مؤثر بر کارایی فنی در مرحله‌ای مجزا و نه به صورت هم‌زمان مورد برآورد قرار می‌گرفت؛ بنابراین جمع‌بندی مطالعات فوق گویای فقدان مطالعه‌ای جامع است که موارد عنوان شده را به طور هم‌زمان مورد بررسی و ارزیابی قرار داده باشد. از این رو هدف پژوهش حاضر برآورد هم‌زمان مدل کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی و عوامل مؤثر بر آن می‌باشد.

در مطالعه حاضر این هدف با استفاده از تکنیک تابع سود مرزی تصادفی در ۱۱۰ شرکت تعاونی روستایی فعال استان گیلان انجام شد که علاوه بر وجه تمایز نسبت به مطالعات قبلی دارای قدرت تفکیک بالاتر و دقیق‌تر بوده و می‌تواند عوامل مؤثر بر ناکارایی سود این شرکت‌ها را شناسایی و بررسی نماید.

روش شناسی پژوهش

روش انجام این پژوهش از تابع تولید مرزی تصادفی پیروی می‌کند. این تابع برای اولین بار توسط میوسن و وان دن بروک در سال ۱۹۷۷ برای تخمین کارایی فنی ارائه گردید. این

مدل پیشنهادی، یک تابع تولید با اطلاعات مقطعی و یک جزء اخلاص است. در این مدل، مطابق رابطه (۱)، قسمتی از انحرافات از مرز تولید به عوامل خارج از کنترل مدیر نسبت داده می‌شود:

$$\ln Y_i = \ln \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j \ln X_{ij} + \varepsilon_i$$

$$Y_i = f(X_{ij}, \beta_i) \exp(\varepsilon_i)$$

پدر رابطه (۲)، Y_i تولید واحد i ام، X_i بردار $m \times 1$ مقدار نهاده‌های واحد i ام، β_i بردار $m \times 1$ از پارامترهای مجهول و ε_i جمله پسماند یا خطا است. در توابع مرزی تصادفی جمله پسماند از دو جزء تشکیل شده است. این دو جزء مستقل از یکدیگرند و این مدل، مدل خطای مرکب^۱ نیز نامیده می‌شود.

$$\varepsilon_i = V_i - U_i$$

در رابطه (۳)، V_i جزء متفاوتی است که بیانگر تغییرات تصادفی تولید بوده و متأثر از عواملی است که خارج از کنترل مدیر واحدها قرار دارد. این جزء دارای توزیع نرمال، با میانگین صفر و واریانس σ_v^2 است. به علاوه U_i نیز مربوط به عدم کارایی فنی واحدها است که عوامل مدیریتی را شامل می‌شود و دارای توزیع نرمال یک‌طرفه با میانگین صفر و واریانس σ_u^2 است. برای واحدهایی که میزان تولید آن‌ها بر روی تابع تولید مرزی قرار دارد، U_i برابر صفر و برای واحدهایی که تولید آن‌ها زیر منحنی تولید مرزی است، U_i بزرگ‌تر از صفر است؛ بنابراین، U_i بیانگر مازاد تولید مرزی از تولید واقعی در سطح معین از مصرف نهاده‌ها است. اجزاء مربوط به واریانس جمله خطای تابع تولید مرزی را می‌توان به صورت رابطه (۴) نوشت:

$$\delta^2 = \delta_u^2 + \delta_v^2$$

بتیس و کورا در سال ۱۹۷۷ به منظور محاسبه کارایی فنی پارامتر γ را ارائه نمودند که به صورت رابطه (۵) قابل محاسبه است:

$$\gamma = \frac{\delta_u^2}{\delta^2} = \frac{\delta_u^2}{\delta_u^2 + \delta_v^2}$$

در معادله (۵)، درواقع γ پارامتر معنی‌دار بودن جزء عدم کارایی و اثر آن در مدل را ارزیابی می‌کند. این پارامتر در یک فرآیند حداکثر سازی تکراری برآورد گردیده و مقداری بین صفر و یک را اختیار می‌کند. اگر γ برابر با صفر باشد، $\sigma_u^2 = 0$ ، یعنی U_i در مدل وجود نداشته باشد، تمام تغییرات تولید و اختلافات بین واحدهای تولید مربوط به عوامل خارج از کنترل مدیر است و از این رو تعیین کارایی فنی امکان‌پذیر نیست. در این حالت، روش حداقل مربعات معمولی به روش حداکثر درست‌نمایی ترجیح داده می‌شود. در شرایطی که بخشی از جمله پسماند، مربوط به عوامل مدیریتی است، روش حداکثر درست‌نمایی را می‌توان برای محاسبه کارایی فنی به کاربرد. به‌هرحال برای اندازه‌گیری میزان عدم کارایی هر یک از واحدهای تولیدی، می‌بایست دو جزء عدم کارایی و جمله اختلال معمولی از هم تفکیک شوند. این نکته به‌ویژه از نقطه‌نظر سیاست‌گذاری مهم است. منطق اقتصادی تفکیک این دو جزء اختلال در مدل این است که این دو جمله قابل تفکیک و دارای خواص متفاوتی هستند.

بر همین اساس یک‌راه حل ابتکاری برای انجام این عمل از سوی جان دورو و همکاران در سال ۱۹۸۲ ارائه گردید. آنان فرض‌هایی را روی توزیع آماری U_i و V_i اعمال کردند و معیار کارایی فنی برای واحدها را از طریق محاسبه امید ریاضی U_i به شرط ε_i به دست آوردند که در

$$E(U_i | \varepsilon_i) = \frac{\delta_u \delta_v}{\delta} \left[\frac{f * (\varepsilon_i \lambda / \delta)}{1 - F * (\varepsilon_i \lambda / \delta)} - \frac{\varepsilon_i \lambda}{\delta} \right] \quad \text{رابطه (۶) نشان داده شده است:}$$

در رابطه (۶)، f^* و F^* به ترتیب تابع چگالی استاندارد و تابع توزیع نرمال استاندارد و $\lambda = \frac{\sigma_u}{\sigma_v}$ است. با لحاظ کردن مفروضات فوق استنباط‌های آماری مربوط به پارامترهای مدل می‌تواند بر اساس برآوردهای حداکثر درست‌نمایی به دست آید.

برای محاسبه کارایی فنی در زمان‌های مختلف می‌توان از تابع تولید مرزی تصادفی استفاده کرد که به‌صورت رابطه (۷) است:

$$Y_{it} = f(X_{it}, \beta) \exp(\varepsilon_{it})$$

در رابطه (۷)، Y_{it} مقدار تولید واحد i ام در سال t و X_{it} بردار عوامل مؤثر بر سود شرکت تعاونی روستایی i ام در سال t ، β بردار پارامترهای مجهول و ε_{it} جمله پسماند یا خطا که از

دو جزء U_{it} و V_{it} تشکیل شده است. تمام فرض‌هایی که در مورد U_i و V_i گفته شد، در اینجا نیز صادق است. تنها تفاوت موجود این است که U_{it} دارای توزیع نرمال با میانگین μ است $U_{it} \sim N(\mu, \delta_u^2)$.

جدول ۱- متغیرهای مستقل تأثیرگذار بر کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان

متغیرهای مستقل	پارامتر
هزینه‌های عملیاتی شرکت تعاونی روستایی	$X1_t$
ارزش سرمایه کنونی شرکت تعاونی روستایی	$X2_t$
تنوع فعالیت‌های شرکت تعاونی روستایی	$X3_t$
کل بدهی به کل دارایی (اهرم نسبت)	$X4_t$
نسبت آبی ^۱	$X5_t$

رابطه بین U_i و U_{it} به صورت رابطه (۸) می‌باشد:

$$U_{it} = \eta_{it} U_i = \exp[-\eta(t-T)] U_i$$

که در آن T زمان و t دوره‌های موجود در آن زمان است. در صورتی که داده‌ها مقطعی و مربوط به یک دوره زمانی باشد، η برابر با صفر است و زمان در تخمین کارایی در نظر گرفته نمی‌شود.

سود شرکت تعاونی روستایی برحسب بازده برنامه‌های GM به صورت رابطه (۹) اندازه‌گیری می‌شود:

$$GM(\pi) = \sum (TR - TVC) = (\sum QP - WX_i)$$

که در آن TR درآمد کل شرکت‌های تعاونی روستایی و TVC هزینه متغیر کل شرکت‌های تعاونی روستایی می‌باشد.

تابع سود مرزی حداکثر میزان سود را با در نظر گرفتن قیمت ورودی‌ها و خروجی شرکت‌های تعاونی روستایی تعیین می‌کند که به صورت رابطه (۱۰) است:

۱. این نسبت از تقسیم دارایی‌های جاری (بدون در نظر گرفتن موجودی کالا و پیش پرداخت‌ها) بر بدهی‌های جاری بدست می‌آید.

$$\pi_j = f(p_{ij}, z_{ki}). \exp e_i$$

در رابطه فوق، π_j سود نرمال شده شرکت تعاونی روستایی j ام، p_{ij} قیمت زمین عامل تأثیرگذار بر سود در واحد i ام z_{ki} سطح k ام نهاده ثابت واحد i ام و e_i جمله خطا است که از دو جزء مستقل (۱۱) تشکیل شده است:

$$\varepsilon_i = V_i - U_i$$

اما جزء U_i ، بیانگر عدم کارایی سود واحد بوده که به صورت رابطه‌ی (۱۲) تعریف می‌شود:

$$U_i = \alpha_0 + \delta_1 Z_1 + \delta_2 Z_2 + \dots + W_i$$

جدول ۲- متغیرهای مستقل توضیحی مؤثر بر ناکارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان

پارامتر	متغیرهای مستقل توضیحی	پارامتر	متغیرهای مستقل توضیحی
Z7	تعداد دوره‌های آموزشی ارکان و مدیران شرکت تعاونی روستایی	Z1	عمر شرکت تعاونی روستایی
Z8	داشتن شغل دوم مدیرعامل شرکت تعاونی روستایی	Z2	تعداد سهامداران شرکت تعاونی روستایی
Z9	حقوق دریافتی مدیرعامل شرکت تعاونی روستایی	Z3	تعداد روستاهای تحت پوشش شرکت تعاونی روستایی
Z10	سن مدیرعامل شرکت تعاونی روستایی	Z4	فاصله شرکت تعاونی روستایی تا شهر
Z11	سابقه مدیریتی مدیرعامل شرکت تعاونی روستایی	Z5	قرارگرفتن شرکت تعاونی روستایی در مرکز استان
	متغیرهای Z5 و Z8 به صورت ۰ و ۱ در نظر گرفته شده‌اند.	Z6	میزان تحصیلات مدیرعامل شرکت تعاونی روستایی

مطابق با رابطه‌های اشاره شده، X_{it} عوامل مؤثر بر سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان می‌باشد که مطابق با جداول ۱ و ۲ است.

نتایج و بحث

از آنجاکه روش مرزی تصادفی یک روش آماری بوده و مبتنی بر استنباط‌های آماری می‌باشد، لازم است قبل از تحلیل نتایج مدل مرزی تصادفی چند فرض آماری مهم آزمون شود. مهم‌ترین فرضی که در مدل‌های مرزی تصادفی مطرح است، فرضیه γ_{00} می‌باشد. در صورتی که این فرض رد نشود، نشان‌دهنده آن است که تعیین کارایی سود امکان‌پذیر نیست؛ یعنی هیچ تفاوت معنی‌داری میان کارایی سود تعاونی‌های مورد مطالعه وجود ندارد. در صورتی که اگر γ_{11} فرض شود، نشان‌دهنده این است که کل تغییرات (فاصله) از مرز به ناکارایی سود برمی‌گردد. در مطالعه حاضر جهت فرضیه γ_{00} از آماره لگاریتم نسبت درست‌نمایی تعمیم‌یافته استفاده شد که یکی از متداول‌ترین آماره‌هایی است که در آزمون‌های مربوط به برآوردگرهای حداکثر درست‌نمایی به کار گرفته می‌شود. با محاسبه (LR) و سپس مقایسه آن با مقدار بحرانی، جدول فرضیه مورد نظر بررسی شد و نتایج در جدول (۳) گزارش گردید.

نتایج نشان داد که فرض H_0 در سطح خطای یک درصد رد می‌شود و تعیین کارایی سود امکان‌پذیر می‌باشد. در واقع، بخشی از اختلاف سود بین تعاونی‌های مورد بررسی متأثر از عوامل مدیریتی است و در این شرایط روش حداکثر درست‌نمایی بر روش حداقل مربعات معمولی ترجیح داده می‌شود. با توجه به جدول (۴) مقدار ضریب γ برابر $0/99$ شده است که این نتیجه با مفهوم بزرگ‌تر از صفر بودن گاما کاملاً سازگار است. همچنین، نزدیک بودن مقدار گاما به عدد یک نشان می‌دهد که سهم خطاهای تصادفی از تابع سود اندک است.

فرض دیگری که لازم است آزمون شود، انتخاب فرم تابعی مناسب است. همان‌طور که قبلاً اشاره شد، فرم‌های تابعی در نظر گرفته شده در مطالعه حاضر، فرم تابعی کاب داگلاس و ترانسلوگ است. در این فرض آزمون می‌شود که آیا فرم کاب داگلاس در مقابل فرم ترانسلوگ برای داده‌های مورد بررسی انتخاب مناسبی است یا خیر. بدین منظور فرم‌های تابعی کاب داگلاس و ترانسلوگ هر یک جداگانه مورد تخمین قرار گرفتند.

جدول ۳. آزمون فرضیات جهت انتخاب فرم تابعی مناسب

انتخاب مدل	نتیجه	آماره χ^2 (درجه آزادی)	آماره χ^2 محاسباتی	فرضیه صفر
مرزی تصادفی	رد	۲/۷ (۱)	۴۱۰/۴	(۱) فرم کاب داگلاس $\gamma = 0$
مرزی تصادفی	رد	۲/۷ (۱)	۲۷۵/۴	(۲) فرم ترانسلوگ $\gamma = 0$
ترانسلوگ	رد	۲۲/۳۰۷ (۱۵)	۶۸/۷۲	فرم (۱) در مقابل فرم (۲)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

خلاصه نتایج در جدول (۳) گزارش شده است. با توجه به جدول، مقدار آماره درست‌نمایی فرض صفر (۶۸/۷۲) محاسبه شد که از مقدار بحرانی کای دو (۲۲/۳۰۷) بزرگ‌تر است؛ بنابراین، فرض H_0 رد می‌شود و نشان‌دهنده آن است که فرم تابعی ترانسلوگ دارای قابلیت انطباق و سازگاری بیشتری با داده‌های موردبررسی است. از این‌رو، در مطالعه حاضر تجزیه و تحلیل بر اساس فرم تابعی ترانسلوگ صورت گرفت.

نتایج حاصل از تخمین کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان با استفاده از روش تابع مرزی تصادفی و استفاده از برنامه Frontier 4.1، به شرح جدول ۴ (مدل ترانسلوگ) به دست آمده است.

با توجه به نتایج جدول (۴) بین هزینه‌های عملیاتی (LOE) شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان با سود مرزی رابطه مستقیم وجود دارد؛ به عبارت دیگر، انجام هدفمند و بهینه هزینه‌های عملیاتی یا هزینه‌های مرتبط با فعالیت‌های کلیدی شرکت‌های تعاونی روستایی گیلان تأثیر مثبتی بر کارایی سود آن‌ها خواهد داشت. در این راستا، نتایج حاصل از تحقیقات کرباسی و اوحدی (۱۳۹۰) نیز نشان داد که ارتباط مستقیمی بین هزینه‌های مربوط به فعالیت‌های شرکت و سود مرزی وجود دارد. همچنین، بین ارزش سرمایه کنونی (LC)

شرکت‌های تعاونی روستایی گیلان با سود مرزی رابطه مثبت و معنی‌داری (در سطح ۱٪) وجود دارد. این امر نشان می‌دهد که با افزایش سرمایه کنونی شرکت‌های تعاونی روستایی می‌توان سود مرزی را افزایش داد. با توجه به اینکه تصمیم‌گیری در خصوص اعتلای سرمایه از فاکتورهای مؤثر در کارایی یک شرکت می‌باشد.

جدول ۴: ضرایب مدل تابع سود مرزی تصادفی و عوامل مؤثر بر ناکارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی در استان گیلان (در مدل ترانسلوگ)

متغیر	Coefficient	Standard Error	T- ratio
ضریب ثابت	-158/637	1/009	-157/272
هزینه عملیاتی (LOE)	1/808	2/017	0/897
سرمایه (LC)	17/992***	1/973	9/117
تنوع فعالیت‌ها (LVOA)	-22/835***	3/130	-7/296
اهرم (LLEVR)	-2/416*	1/688	-1/432
نسبت آنی (LQR)	-1/978**	0/918	-2/155
توان دوم هزینه عملیاتی	-0/172	0/103	-1/678
توان دوم سرمایه	-1/037	0/152	-6/830
توان دوم تنوع فعالیت‌ها	-0/875	0/337	-2/600
توان دوم اهرم	0/195	0/287	0/680
توان دوم نسبت آنی	0/460	0/132	3/481
اثر متقابل هزینه عملیاتی و سرمایه	0/059	0/070	0/842
اثر متقابل هزینه عملیاتی و فعالیت‌ها	0/641	0/247	2/592
اثر متقابل هزینه عملیاتی و اهرم	0/231	0/088	2/628
اثر متقابل هزینه عملیاتی و نسبت آنی	0/244	0/049	4/975
اثر متقابل سرمایه و تنوع فعالیت‌ها	0/600	0/191	3/138
اثر متقابل سرمایه و اهرم	-0/063	0/102	-0/617
اثر متقابل سرمایه و نسبت آنی	-0/112	0/044	02/571

تابستان ۱۴۰۰. دوره ۱۰. شماره ۳۸			۱۶۵ فصلنامه تعاون و کشاورزی
-1/335	0/245	-0/327	اثر متقابل تنوع فعالیت‌ها و اهرم
0/448	0/250	0/112	اثر متقابل تنوع فعالیت‌ها و نسبت آنی
1/959	0/188	0/369	اثر متقابل اهرم و نسبت آنی
متغیرهای مؤثر بر ناکارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان			
-12/998	1/215	-15/795	ضریب ثابت
12/429	0/055	0/682***	عمر شرکت تعاونی (CL)
-2/377	0/0002	-0/0005***	تعداد سهامداران (NS)
-17/483	0/020	-0/344***	تعداد روستاهای تحت پوشش (CV)
-0/839	0/216	-0/182	فاصله شرکت تعاونی تا شهر (DCC)
-6/591	0/516	-3/401***	قرار گرفتن شرکت در مرکز استان (CLCP)
-14/386	0/519	-7/459***	میزان تحصیلات مدیرعامل (LEC)
-16/797	0/434	-7/287***	تعداد دوره‌های آموزشی (NTC)
5/606	0/444	2/493***	شغل دوم مدیرعامل (SJC)
12/459	0/503	6/271***	حقوق دریافتی مدیرعامل (SRC)
-18/017	0/024	-0/433***	سن مدیرعامل (AC)
7/451	0/038	0/285***	سابقه مدیریتی مدیرعامل (CMB)
23/485	0/587	13/794***	Sigma-squard
9852883/300	0/0000001	0/999***	γ
	-72/851		Loglikelihood

ماخذ: یافته‌های پژوهش ***: معناداری در سطح ۱ درصد ** : معناداری در سطح ۵ درصد * : معناداری در سطح ۱۰ درصد

بنابراین، مدیران این شرکت‌ها می‌بایست در فراهم کردن زمینه‌های لازم برای سرمایه‌گذاری کوشا باشند. در نتایج مشابه، تحقیقات کرباسی و اوحدی (۱۳۹۰) و سپهردوست و یوسفی

(۱۳۹۲)، رابطه مثبت و معنی دار این متغیر با سود مرزی را نشان می‌دهند. با توجه به نتایج حاصله در این پژوهش، تنوع در فعالیت (LVOA) شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان، با سود مرزی رابطه معکوس و معنی داری (در سطح ۱٪) دارد. در واقع، با انجام تنوع بخشی در فعالیت‌های این شرکت‌ها از تمرکز مدیران بر روی فعالیت‌های اصلی شان کاسته و اثر منفی بر کارایی سود آن‌ها دارد. این امر نشان می‌دهد، تنوع بخشی در فعالیت‌های برخی از این شرکت‌ها غیر هدفمند و بدون توجه به مؤلفه‌هایی همچون حجم سرمایه، منابع مورد نیاز و هزینه مبادلات و غیره صورت پذیرفته که برای حل این مشکل و افزایش میزان سودآوری، مدیران شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان می‌بایست فعالیت‌های غیر از فعالیت‌های اصلی شان را کاهش دهند. نتایج تحقیقات سپهر دوست و یوسفی (۱۳۹۲) نشان داد که ارتباط معکوسی بین تنوع فعالیت‌های شرکت‌های تعاونی تولید کشاورزی با سود مرزی وجود دارد. بنا بر نتایج به دست آمده، اهرم یا نسبت بدهی به دارایی (LLEVR) در شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان اثری معکوس بر تابع سود مرزی داشته است. این امر می‌تواند ناشی از افزایش بدهی و عدم استفاده بهینه از منابع موجود باشد که در پی آن پرریسک بودن معاملات این شرکت‌ها را در برمی‌گیرد. در این راستا، تحقیقات آچیمپنگ و همکاران (۲۰۱۴) نیز تأثیر اهرم بر کارایی شرکت‌ها را معکوس ارزیابی نمودند که این امر نشان می‌دهد، نسبت بدهی یا اهرم شرکت‌ها، ریسک آن‌ها را افزایش می‌دهد. همچنین، بر اساس نتایج به دست آمده، نسبت آبی (LQR) اثر منفی و معنی داری (در سطح ۵٪) بر تابع سود مرزی دارد. این امر در شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان نشان از عدم توانایی برخی از این شرکت‌ها در بازپرداخت بدهی‌های کوتاه مدتشان دارد که دقت بیشتری را از سوی مدیران این شرکت‌ها در استفاده از منابع نقدی می‌طلبد. این در حالی است که تحقیقات حاجی‌ها و فیض‌آبادی (۱۳۹۲) عدم معنی داری نسبت آبی بر سودآوری را نشان داده است.

متغیر عمر شرکت تعاونی (CL) اثر مثبت و معنی دار (در سطح ۱٪ درصد) بر ناکارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی در استان گیلان دارد. در این راستا، نتایج تحقیقات ام نیف (۲۰۰۹) در خصوص عمر شرکت و رابطه آن با کارایی فنی اثر مثبت و معنی داری آن بر کارایی فنی را نشان داد. بر اساس نتایج، تعداد سهامداران (NS) و تعداد روستاهایی تحت پوشش (CV)، شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان دارای تأثیر منفی و معنی دار (در سطح ۱٪)، بر ناکارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان دارد. در واقع، نتایج نشان داد که با بالا رفتن تعداد سهامداران و افزایش سرمایه‌گذاری و مشارکت آنان در اداره شرکت و نیز تعداد روستاهای تحت پوشش تعاونی‌ها، کارایی سود آن‌ها افزایش می‌یابد. در این راستا نتایج کرباسی و اوحدی (۱۳۹۰) و سپهر دوست و یوسفی (۱۳۹۲)، اثر مثبت تعداد سهامداران و تعداد روستاهای تحت پوشش بر ناکارایی اقتصادی شرکت‌های تعاونی روستایی را نشان داد. همچنین، بر اساس یافته‌های این

پژوهش، متغیر فاصله شرکت تعاونی روستایی تا شهر (DCC)، علائم مورد انتظار را داشته و اثر منفی بر ناکارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان داشت؛ به عبارت دیگر، شرکت‌های تعاونی روستایی که در فاصله نزدیک‌تری به شهر قرار داشتند، عملکرد بهتری داشتند. نتایج مطالعه کرباسی و اوحدی (۱۳۹۰) و سپهر دوست و یوسفی (۱۳۹۲) نشان داد که رابطه مستقیم و معنی‌داری بین این متغیر با تابع سود مرزی وجود دارد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که متغیر قرار گرفتن شرکت تعاونی روستایی در مرکز استان (CLCP)، اثر منفی و معنی‌داری (در سطح ۱٪) بر ناکارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان داشت. این امر نشان می‌دهد، شرکت‌های تعاونی روستایی که در مرکز استان قرار دارند، به جهت برخورداری بیشتر از امکانات زیرساختی، کارایی سود بیشتری دارند. نتایج حاصل از مطالعه شجری و همکاران (۱۳۸۷) نیز به رابطه مستقیم این متغیر با تابع سود مرزی اشاره دارد. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که متغیر میزان تحصیلات مدیرعامل اثر منفی و معنی‌دار (در سطح ۱٪) بر ناکارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان دارد. این امر نشان می‌دهد که میزان تحصیلات مدیرعامل در شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان با تابع سود مرزی رابطه مستقیم دارد. نتایج حاصل از مطالعه سپهر دوست و یوسفی (۱۳۹۲)، توکلی و همکاران (۱۳۹۳) و پرهیزکاری و بدیع برزین (۱۳۹۶)، نیز نشان داد که متغیر میزان تحصیلات مدیرعامل شرکت‌های تعاونی اثر مثبت و مستقیمی با کارایی اقتصادی آن‌ها دارد. بر اساس یافته‌های پژوهش، تعداد دوره‌های آموزشی ارکان و مدیران (NTC)، شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان اثر منفی و معنی‌داری (در سطح ۱٪) بر ناکارایی سود آن‌ها داشت. این امر نشان می‌دهد که آموزش‌هایی مرتبط و متناسب با نیاز ارکان و مدیران شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان از لحاظ کمی و کیفی در برنامه آموزشی این تشکلهای تدارک دیده شده است. نتایج حاصل از تحقیقات توکلی و همکاران (۱۳۹۳)، رستگاری پور و کیخا (۱۳۹۴) و پرهیزکاری و بدیع برزین (۱۳۹۶) نشان داد که متغیر مورد اشاره، اثر مثبت بر کارایی شرکت‌های تعاونی و واحدهای مورد مطالعه‌شان داشت. همچنین، بر اساس نتایج پژوهش، متغیر داشتن شغل دوم توسط مدیرعامل (SJC) اثر مثبت و معنی‌داری (در سطح ۱٪) بر ناکارایی سود شرکت‌ها داشت. این امر نشان‌دهنده آن است داشتن شغل دوم توسط مدیران عامل برخی از این شرکت‌ها از تمرکز آن‌ها بر فعالیت‌های اصلی‌شان کاسته و کارایی آن‌ها را کاهش می‌دهد. همچنین، نتایج حاصل از تحقیقات پرهیزکاری و بدیع برزین (۱۳۹۶)، عدم

معنی داری این متغیر بر کارایی اقتصادی شرکت‌های تعاونی روستایی منطقه مورد مطالعه‌شان را نشان داد. بر اساس یافته‌های پژوهش، متغیر حقوق دریافتی مدیران عامل (SRC) اثر مثبت و معنی داری در (سطح ۱٪) بر ناکارایی سود شرکت‌ها داشت. این امر بیانگر آن است که حقوق دریافتی مدیران عامل در برخی از شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان متناسب با سطوح درآمدی آنان تنظیم نشده است.

جدول ۵. میانگین کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی به تفکیک شهرستان‌های استان گیلان (مدل ترانسلوگ)

ردیف	نام شهرستان	میانگین کارایی سود	ردیف	نام شهرستان	میانگین کارایی سود
۱	رودبار	۰/۷۸	۹	املش	۰/۷۶
۲	لاهیجان	۰/۵۷	۱۰	لنگرود	۰/۵۸
۳	سیاهکل	۰/۶۲	۱۱	ماسال	۰/۶۹
۴	فومن	۰/۶۰	۱۲	رضوان شهر	۰/۲۶
۵	شفت	۰/۵۹	۱۳	تالش	۰/۵۴
۶	صومعه سرا	۰/۶۵	۱۴	آستانه اشرفیه	۰/۶۹
۷	رشت	۰/۷۰	۱۵	بندر انزلی	۰/۷۸
۸	رودسر	۰/۷۷	۱۶	آستارا	۰/۵۰
		میانگین کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی گیلان		۰/۶۳	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

این بخش از یافته‌های پژوهش با نتایج تحقیقات پرهیزکاری و بدیع برزین (۱۳۹۶) هم‌خوانی دارد. متغیر سن مدیرعامل (AC)، دارای اثر منفی و معنی داری (در سطح ۱٪) بر ناکارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان داشت. به عبارت دیگر، این متغیر با تابع سود مرزی رابطه مثبت و مستقیم دارد. نتایج مطالعه سپهر دوست و یوسفی (۱۳۹۲) نیز نشان داد که متغیر سن مدیرعامل شرکت‌های تعاونی تأثیر منفی بر ناکارایی اقتصادی آن‌ها دارد.

براساس یافته‌های پژوهش متغیر سابقه مدیریتی مدیران عامل (CMB) شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان اثر مثبت و معنی‌داری (در سطح ۱٪) بر ناکارایی سود آن‌ها داشت. این موضوع بیانگر آن است که برخی از این شرکت‌ها با وجود برخورداری از افراد با سابقه دارای کارایی پایین‌تری هستند که از دلایل آن می‌توان به نداشتن تحصیلات دانشگاهی و مرتبط با زمینه فعالیت، استفاده از شیوه‌های سنتی و سلیقه‌ای در اداره این شرکت‌ها اشاره کرد. این در حالی است که نتایج تحقیقات کرباسی و اوحدی (۱۳۹۰) و سپهردوست و یوسفی (۱۳۹۲) نشان داد که سابقه مدیریتی مدیرعامل شرکت‌های تعاونی اثر منفی بر ناکارایی اقتصادی آن‌ها دارد.

با توجه به نتایج جدول (۵)، میانگین کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان ۶۳٪ است. حداقل کارایی مربوط به شهرستان رضوان‌شهر (۲۶٪) و حداکثر کارایی مربوط به شهرستان‌های رودبار و بندر انزلی (۷۸٪) است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

اگرچه توسعه بخش تعاون علاوه بر قانون اساسی در قوانین پنج‌ساله و بودجه کشور مورد توجه قرار گرفته، برآیند اقدامات انجام‌شده و سیاست‌های اخذشده حاکی از حصول اهداف معین نبوده است. تعاونی‌های روستایی از مهم‌ترین نهادهای تولید محصولات کشاورزی محسوب می‌شوند. تعیین میزان کارایی سود این تعاونی‌ها و عوامل مؤثر بر کارایی سود آن‌ها می‌تواند نقش بسزایی در تصمیم‌گیری‌های مدیران و برنامه‌ریزان بخش تعاون داشته باشد. به همین منظور، در این پژوهش با استفاده از اطلاعات و داده‌های جمع‌آوری‌شده از تعاونی‌ها، مدیران و کارشناسان کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی در استان گیلان و عوامل مؤثر بر آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه از روش تابع تولید مرزی تصادفی و تخمین هم‌زمان مدل کارایی سود به منظور برآورد کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی و بررسی عوامل مؤثر بر کارایی سود این تعاونی‌ها بهره گرفته شد. نتایج این پژوهش نشان داد میانگین کارایی اقتصادی شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان ۶۳ درصد است و شکاف زیادی بین کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی مورد مطالعه وجود دارد. از این رو، امکان ارتقاء کارایی برخی از این شرکت‌ها با اعمال مدیریت و سرمایه‌گذاری هدفمند و به‌کارگیری آموزش‌های لازم و فعالیت‌های ترویجی و انتقال دانش مدیریتی از کاراترین

شرکت تعاونی روستایی به شرکت‌های با کارایی پائین وجود دارد. شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان پتانسیل بالایی برای افزایش کارایی سود خود دارند. همچنین، متغیر تنوع فعالیت‌های شرکت تعاونی روستایی با تابع سود مرزی رابطه معکوس دارد که مدیران این شرکت‌ها می‌بایست در گام نخست از فعالیت‌های غیر مرتبط خود کاسته و تمرکز خود را بر روی فعالیت‌های اصلی قرار دهند. متغیرهای نسبت بدهی یا اهرم و نسبت آنی رابطه معکوس با تابع سود مرزی دارند و این امر به توجه بیشتر مدیران و ارکان این شرکت‌ها در استفاده بهینه از منابع موجود و نقد تأکید دارد. در برآورد متغیرهای اقتصادی-اجتماعی مدت‌زمان فعالیت شرکت تعاونی روستایی، شغل دوم مدیرعامل، حقوق دریافتی مدیرعامل و سابقه مدیریتی مدیرعامل شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان تأثیر مثبت بر ناکارایی سود این شرکت‌ها دارند. همچنین، متغیرهای تعداد سهامداران شرکت تعاونی روستایی، تعداد روستاهای تحت پوشش، قرارگرفتن شرکت‌های تعاونی روستایی در مرکز استان، میزان تحصیلات مدیرعامل، تعداد دوره‌های آموزشی ارکان و مدیران و سن مدیرعامل شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان اثر منفی بر ناکارایی سود این شرکت‌ها دارند. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده موارد زیر پیشنهاد می‌گردد:

۱- مدیران شرکت‌ها با برنامه‌ریزی سنجیده‌تر زمینه‌های مشارکت بیشتر و افزایش سرمایه واحدهای تعاونی را فراهم آورند.

۲- با توجه به نقش آموزش در افزایش کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان پیشنهاد می‌گردد، آموزش‌های کاربردی متناسب با شرایط موجود این شرکت‌ها و روستاهای محل استقرارشان از طریق سرفصل‌های جدید و به‌روز تدوین و برگزار گردد تا بیشترین بازده اقتصادی را داشته باشد.

۳- از آنجایی که میزان تحصیلات مدیرعامل تأثیر مثبتی بر کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان دارد؛ لذا پیشنهاد می‌گردد افرادی با تحصیلات مرتبط با زمینه‌های فعالیت این شرکت‌ها به‌عنوان مدیرعامل انتخاب گردند.

۴- با توجه به نتایج پژوهش در شرکت‌های تعاونی روستایی استان گیلان تفاوت چشمگیری بین کاراترین و ناکاراترین شرکت وجود دارد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود با برگزاری کلاس‌های آموزشی به‌روز و انتقال دانش فنی مدیریتی از شرکت‌های با کارایی بالاتر به شرکت‌های با کارایی پایین‌تر، سودآوری این شرکت‌ها افزایش یابد و از این اختلاف فاحش کاسته شود.

قدردانی و تشکر

این مقاله بدون کمک سازمان یا ارگانی به انجام رسیده است.

منابع

- به ریمانی، ف. و امانی، م. (۱۳۹۲). بررسی اثرات هدفمندی یارانه‌ها بر افزایش هزینه‌های تولید اعضای تعاونی‌های کشاورزی (مطالعه موردی: شهرستان لنجان)، *فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۲، (۴)، ۷۳-۵۹.
- پرهیزکاری، ا. و بدیع برزین، ح. (۱۳۹۶). ارزیابی عوامل مؤثر بر کارایی اقتصادی تعاونی‌های تولید روستایی ناحیه الموت، *فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی*. ۴، (۱۹)، ۴۲-۱۹.
- توکلی، م. موسوی، س.ن. و طاهری، ف. (۱۳۹۳). تحلیل سودآوری و کارایی سود مبتنی بر ملاحظات زیست‌محیطی در واحدهای مرغداری استان فارس. *مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۶، (۴)، ۵۴-۳۹.
- حاجی‌ها، ز. و فیض‌آبادی، ف. (۱۳۹۲). رابطه بین نسبت‌های نقدینگی و سودآوری و توان پرداخت تعهدات. *فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۵، (۱۹)، ۱۵۱-۱۲۷.
- خسروی لقب، ز. (۱۳۹۳). بررسی انواع تابع تولید و کاربرد آن‌ها در اقتصاد مدیریت، سومین همایش ملی سالیانه علوم مدیریت نوین، گرگان، انجمن علمی و حرفه‌ای مدیران و حسابداران گلستان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی‌آباد کتول.
- رستگاری‌پور، ف. و کیخا، ا.ع. (۱۳۹۴). کاربرد مدل دوگان کارایی بازه‌ای بر داده‌های بازه‌ای (مطالعه موردی: واحدهای توزیع گوشت شهرستان زابل). *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۵۰، (۲)، ۳۲۵-۳۰۵.
- سپهردوست، ح. و یوسفی، س.ه. (۱۳۹۲). بررسی کارایی اقتصادی تعاونی تولید کشاورزی به دو روش تابع مرزی تصادفی و تحلیل پوششی داده‌ها. *مجله اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*، ۲۰، (۵)، ۲۰۶-۱۸۹.
- شجری، ش. باریکانی، ا. و امجدی، ا. (۱۳۸۷). تعیین کارایی اقتصادی تعاونی‌های تولید کشاورزی و عوامل مؤثر بر کارایی اقتصادی آن‌ها در استان فارس. *مجله اقتصاد کشاورزی*، ۲، (۴)، ۱۵۵-۱۴۱.
- شمس‌نژاد، م. (۱۳۹۹). تحلیل کارایی سود شرکت‌های تعاونی روستایی و عوامل مؤثر بر آن در استان گیلان، *کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه گیلان*.
- عطائی، پ. و ایزدی، ن. (۱۳۹۴). سازه‌های تأثیرگذار بر زیان‌دهی تعاونی‌های روستایی (مورد مطالعه: تعاونی روستایی امیرکبیر در استان فارس)، *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، ۱۱، (۱)، ۱۹۶-۱۸۱.

- کرباسی، ع. و اوحدی، ن. (۱۳۹۰). برآورد کارایی اقتصاد تعاونی‌های تولید کشاورزی (مطالعه موردی شهرستان سیرجان). نشریه تعاون، ۲۲، (۶)، ۱۹-۱.
- کریم، م.ح. (۱۳۹۴). اقتصاد و توسعه روستایی، انتشارات نور علم، تهران.
- موسائی، م. مهرگان، ن. و رنجیر داغیان، ر. (۱۳۸۹). بررسی کارایی فنی و بازدهی نسبت به مقیاس به روش تابع مرزی تصادفی (مطالعه موردی: شعب بانک رفاه). فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۱۸، (۵۶)، ۲۷-۵۲.
- نوروزیان، م. کیخا، ا.ع. و محمدی، ح. (۱۳۹۸). ارزیابی کارایی تعاونی‌های تولید روستایی در شهرستان کاشمر، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۸، (۱)، ۹۷-۱۱۸.
- وزارت جهاد کشاورزی، (۱۳۹۷). آمارنامه کشاورزی، دفتر آمار و فناوری اطلاعات.
- Acheampong, P., Agalega, E., Shibu, A., & Kwabena, B. (2014). The Effect of Financial Leverage and Market Size on Stock Returns on the Ghana Stock Exchange: Evidence from Selected Stocks in the Manufacturing Sector. *International Journal of Financial Research*, 5(1), 125-134.
- Battese, G.E., and Corra, G.S. (1977). Estimation of a production frontier model: with application to the Pastoral zone of Eastern Australia. *Australian journal of Agricultural Economic*, 21, 169-179.
- Esfanjari Kenari, R., Ahmadpour Borazjani, M., Kaikha, A., Ziaei, S., & Salarpour, M. (2019). Determination of technical efficiency and optimum size of rice farms in Mazandaran Province (Case study: Fereydunkenar County). *International Journal of Agricultural Management and Development*, 10(3), 257-265
- Huang, Z., Fu, Y., Liang, Q., Song, Y., & Xu, X. (2013). The efficiency of agricultural marketing cooperatives in China's Zhejiang province. *Managerial and Decision Economics*, 34(3-5), 272-282.
- Jondorow, J., Lovell, C.A.K., & Schmit, P. (1982). On the estimation of technical inefficiency in the stochastic frontier production, function model. *Journal of Econometrics*, 19, 233-238.
- Meeusen, W., & Den Broeck, G. (1977). Efficiency estimation form Cobb-Douglas production function with composed error. *International Economic Review*, 18, 435-444.
- Mnif, A. (2009). Corporate governance and management earnings forecast quality: evidence from French IPOS. Working Paper, University of Sfax, High School of Commerce, Sfax.
- Nikolaeva, E. (2018). Efficiency Analysis of Agricultural Cooperation in Russia. 14th International Symposium in Management. *Procedia -Social and Behavioral Sciences*, 238, 364 – 373.

- Srairi, S.A. (2010). Cost and profit efficiency of conventional and Islamic banks in GCC countries. *Journal of Productivity Analysis*, 34, 45-62.
- Wang, X., Sun, L., & Zhang, Y. (2012). The Empirical Study on Operating Efficiency of Agricultural Cooperatives in Langao. *International Journal of Business and Management*, 7(17), 60.
- Zheng, S., Wang, Z., & Awokuse, T.O. (2012). Determinants of Producers' Participation in Agricultural Cooperatives: Evidence from Northern China. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 34(1), 167-186.



Investigating the Factors Affecting the Profit Efficiency of Rural Cooperatives

M. shamsnejad^{1}, R. Esfanjari-Kenari², M. Kavoosi Kalashami²*

Received: 30 Jan 2021

Accepted: 12Apr 2021

Abstract

Considering the important role of rural cooperatives in sustainable rural development, Evaluating the efficiency and performance of these organizations plays an important role in the decision making of planners and managers. The main purpose of this study is to investigating the profit efficiency of rural cooperative and its Effective Factors in Guilan Province using stochastic frontier function production method and the behavioral profit model. The statistical population of the present study was 110 active rural cooperatives in Guilan province in 2017 and the sampling method was census. The results showed the average of profit efficiency of rural cooperatives in Guilan province is 63%. In addition, the results of estimating the profit function showed the current capital and costs related to the activities of these cooperatives have a direct and significant relationship with frontier profit. In addition, investigating the effective factors on profit inefficiency of rural cooperatives showed the duration of activity of these cooperatives, second job, manager's wage and management Experience have a positive and significant effect on profit inefficiency. On the other hand, the number of shareholders, number of villages, cooperative distance to city, establishment of cooperative in the center of province, education of manager and the number of training courses for cooperative managers have a negative and significant effect on profit inefficiency of rural cooperatives in Guilan province. In this study, it was found that by applying targeted management and training and applied extension activities, and use of expert managers, it is possible to improve the performance and efficiency of rural cooperatives in Guilan province.

Keywords: Profit Efficiency, Rural Cooperative Companies, Stochastic Frontier Function Production

1. MS student Agricultural Economics, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran.

* Corresponding Author

rezasfk@gmail.com

2. Agricultural Economics, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran.