

تعاون و کشاورزی، سال هفتم، شماره ۲۵، بهار ۱۳۹۷

شناسایی مخاطرات اثرگذار بر مدیریت شرکت‌های تعاونی کشاورزی در منطقه سیستان

شایان شهریاری مقدم^{۱*}، محمد احمدپور برازجانی^۲، حمید محمدی^۳، ولی الله سارانی^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۵/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۸

چکیده

یکی از دلایل ناکامی شرکت‌های تعاونی کشاورزی در ایران عدم کارایی مدیریت تعاونی‌های کشاورزی در مقابل مخاطرات پیش روی مدیر است. هدف تحقیق حاضر شناسایی عوامل اثرگذار بر مدیریت شرکت‌های تعاونی کشاورزی با اتکا بر نظر خبرگان و بازدیدهای میدانی است. به این منظور، از روش دلفی برای اخذ آرای خبرگان و از روش دیمتل جهت ساختاردهی نظام‌مند اطلاعات به دست آمده استفاده شد. در مجموع، ۲۲ عامل اثرگذار بر مدیریت تعاونی‌ها شناسایی شد. از این میان، عوامل تأمین منابع مالی پایدار و مستمر، سابقه کار مدیر، استفاده از کارشناسان زبده و تشخیص بازار هدف برای محصولات در اولویت قرار گرفتند. این عوامل علاوه بر اثرگذاری مستقیم بر کیفیت مدیریت، به‌طور متقابل بر یکدیگر نیز اثرگذار بودند. بر اساس نتایج به دست آمده، تأمین منابع مالی پایدار و مستمر اثرگذارترین و نافذترین عامل و متقابلاً اثرپذیرترین عامل بر کیفیت مدیریت شرکت‌های تعاونی کشاورزی بود.

واژه‌های کلیدی: تعاونی کشاورزی، روش دلفی، روش دیمتل، منطقه سیستان

۱. دانشجوی پیشین کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه زابل

shayan6810@gmail.com

* نویسنده مسئول

۲. استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه زابل

۳. استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه زابل

۴. استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه زابل

مقدمه

در دنیای امروز، همکاری و پیشرفت دو جزء جدایی‌ناپذیر برای آبادانی و بهبود وضعیت فعلی جامعه می‌باشند. در این باره، با توجه به پیشرفت‌های علمی در کشاورزی، فاصله گرفتن از کشاورزی سنتی و افزایش سطح سواد کشاورزان و همچنین افزایش روزافزون جمعیت کره زمین و افزایش نیاز هر یک از افراد به منابع بیشتر، بایستی اقدام به ایجاد گروه‌ها یا تشکلهایی نمود که با همان منابع قبلی و با در نظر گرفتن مخاطره هر فعالیت، محصول بیشتر و باکیفیت‌تر تولید کنند. تعاونی‌ها با رمز همکاری و تلاش، زمینه مورد نظر را فراهم می‌کنند. مقصد اصلی و هدف والای (Akcaoz & Ozkan, 2005) تعاون، جمع ارزش‌های اخلاقی با هدف‌های اقتصادی و رفع نیازهای مشترک افراد در نظامی مبتنی بر فضیلت است. قلمروی شمول نظام تعاون شامل تمام رشته فعالیت‌های اقتصادی جامعه است و استقرار آن با تشکیل و توسعه تدریجی شرکت‌های تعاونی، به‌وسیله گروه‌ها و افرادی که احساس می‌کنند به این نوع سازمان‌ها احتیاج دارند میسر می‌گردد (عباسی، ۱۳۸۹). در نقاط دیگر دنیا ثابت شده است که تعاونی‌ها نقش اساسی در مدیریت مخاطرات تولید و بازار پیش روی کشاورزان دارند و باعث افزایش تولید کشاورزان می‌شوند (Feyisa, 2017). مطالعات متعددی در زمینه ناکامی و مخاطرات شرکت‌های تعاونی کشاورزی در مناطق مختلف ایران انجام گرفته که در ادامه به تعدادی از آنها اشاره شده است.

خفایی (۱۳۸۸) عوامل مؤثر بر عدم موفقیت تعاونی‌های بخش کشاورزی را در شهرستان‌های بوشهر و دشتستان مطالعه کرد و نشان داد که عواملی چون عدم همکاری دستگاه‌های اجرایی استان و پاسخگویی نامناسب آنها، هزینه‌های تأمین مواد اولیه و بالا بودن قیمت آنها، بالا بودن کارمزد تسهیلات بانکی و فرایند طولانی اخذ وام از مؤسسات مالی، ناچیز بودن سرمایه شرکت و عدم همکاری صندوق تعاونی استان نقش مهمی در عدم موفقیت شرکت‌های تعاونی دارند.

عباسی و همکاران (۱۳۸۸) عوامل مؤثر بر موفقیت و عدم موفقیت تعاونی‌های تولیدی استان اردبیل را شناسایی کردند. نتایج نشان داد که میزان مشارکت، رضایت از عملکرد اداره تعاونی، همگامی، هم‌فکری، رضایت از عملکرد هیئت مدیره، مسئولیت‌پذیری، دلبستگی اعضا به شرکت،

اعتماد، نگرش به نحوه مدیریت، روابط عاطفی و توجه شونده‌گی اعضا در موفقیت تعاونی‌ها نقش دارند.

نصرالهی و همکاران (۱۳۹۴) با مطالعه بر روی تعاونی‌های چایکاران استان گیلان و تحلیل عاملی نشان دادند که ۷ عامل آموزشی، مشارکتی، حمایتی، توسعه‌ای، مدیریتی، مسئولیتی و دولتی در مجموع ۷۱ درصد عدم موفقیت تعاونی‌های چایکاران گیلان را تبیین کرده‌اند. آنها مهم‌ترین عوامل مؤثر بر عدم موفقیت تعاونی‌های چایکاران را ناکافی بودن حمایت‌های دولتی، ارتباط نامناسب بین تولید و بازاریابی، عدم بازاریابی مناسب محصولات، سیاست‌های اعتباری نامناسب، فقدان همبستگی میان اعضا، ناآشنایی اعضا با اصول تعاونی، عدم بهره‌مندی از تسهیلات دولتی و بی‌توجهی به سرمایه‌گذاری بلندمدت شناسایی کردند.

گردعلی‌وند و همکاران (۱۳۹۶) از روش تحلیل سلسله‌مراتبی برای اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر موفقیت تعاونی روستایی استان لرستان استفاده کردند و نشان دادند که متغیرهای مقررات، ویژگی‌های حرفه‌ای، سرمایه‌مالی، ارتباط با سایر تشکله‌ها، استفاده از اعتبارات، سرمایه انسانی، رقابت، ویژگی‌های فردی، سرمایه فیزیکی و سابقه تعاونی بیشترین تأثیر را در موفقیت تعاونی‌های استان لرستان داشته‌اند.

عطایی و ایزدی (۱۳۹۴) سازه‌های تأثیرگذار بر زیان‌دهی تعاونی‌های روستایی امیرکبیر در استان فارس را بررسی نمودند. یافته‌های مطالعه نشان داد که ۸ متغیر مسئولیت‌پذیری هیئت مدیره، عملکرد اداره تعاون، آموزش اعضا، خشکسالی، مشارکت اجتماعی، آگاهی از اصول تعاونی، رضایت از هیئت مدیره و اعتماد اجتماعی بر زیان‌دهی تعاونی تأثیر معنی‌دار دارند.

در کل، مرور پیشینه نگاشته‌ها در زمینه تعاونی‌های کشاورزی در ایران نشان می‌دهد که هرچند مطالعات زیادی در زمینه عدم موفقیت تعاونی‌های کشاورزی صورت گرفته است، لیکن جای مطالعه‌ای در زمینه چالش‌های پیش‌روی مدیریت شرکت‌های تعاونی، که ضعف آن یکی از دلایل اصلی شکست شرکت‌های تعاونی در ایران است، در این میان خالی است. بر این اساس، یافتن راهکارهای مناسب جهت ارتقای سطح مدیریت شرکت‌های تعاونی ضروری است و این مهم قبل

از هر چیز، در گروهی شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر کیفیت مدیریت در شرکت‌های تعاونی کشاورزی است.

در این راستا، در تحقیق حاضر، با استفاده از اخذ آرا و نظر خبرگان و متخصصان، عوامل تأثیرگذار بر مدیریت شرکت‌های تعاونی کشاورزی شناسایی و تحلیل شد. در این زمینه روش دلفی^۵ از مجموعه روش‌های تصمیم‌گیری چندمتغیره گروهی و نیز روش آزمایش و ارزیابی تصمیم‌گیری دیمتل^۶ به منظور ساختاردهی نظام‌مند به اطلاعات اخذ شده از خبرگان و متخصصان به کار رفت. گفتنی است که عوامل مورد اشاره به شرکت‌های تعاونی کشاورزی مربوط بوده و البته ممکن است در سایر شرکت‌های تعاونی هم مورد استفاده قرار بگیرد. همچنین خبرگان مراجعه شده در چهار گروه تولیدی، توزیعی، دولتی و دانشگاهی قرار داشتند.

مبانی نظری

الف) روش دلفی

روش دلفی یکی از روش‌های نظرخواهی مورد علاقه آینده‌پژوهان است. در این روش، با استفاده از دستورالعمل‌های ساختاریافته، پیش‌بینی‌های دقیق‌تری صورت می‌گیرد (احمدی، ۱۳۸۸؛ پاشایی‌راد، ۱۳۸۶). این روش اولین بار در اواخر دهه ۱۹۵۰، توسط کمپانی رند برای بررسی علمی نظرات کارشناسان پروژه دفاعی ارتش در کالیفرنیا طراحی شد و توسعه یافت، اما به دلایل امنیتی تا ۱۲ سال بعد منتشر نگردید. اولین کاربرد غیرنظامی آن نیز در برنامه‌ریزی توسعه اقتصادی بود. در کل، دلفی از نیمه دهه ۱۹۶۰ به‌عنوان یک روش مهم علمی شناخته شد و اکنون برای طیف گسترده‌ای از سؤالات آینده‌محور و پیچیده و در طیف گسترده‌ای از زمینه‌ها و رشته‌ها استفاده می‌شود (اصغرپور، ۱۳۹۲؛ شکوه عبدی و همکاران، ۱۳۹۱) و (Dalky & Helmer, 1963).

هدف این روش دسترسی به مطمئن‌ترین توافق گروهی از آرای خبرگان برای یک موضوع مورد بحث است که با استفاده از پرسش‌نامه و نظرخواهی از خبرگان و با توجه به بازخورد حاصل

5. Delphi Method

6. Decision Making Trial And Evaluation (DEMTAEL)

از آن صورت می‌پذیرد. دفعات ارسال پرسش‌نامه‌ها ممکن است بین ۳ الی ۵ بار باشد و این بستگی به درجه توافق گروهی پاسخ‌دهندگان و اطلاعات اضافی لازم از آنها دارد. روش دلفی زمانی متوقف می‌شود که توافق گروهی در بین خبرگان پاسخ‌دهنده حاصل شده باشد یا به قدر کافی تبادل اطلاعات صورت پذیرفته باشد.

ب) روش دیمتل

روش دیمتل توسط فونتلا و گابوس (Fontela & Gabus, 1976) ارائه شد. این روش، که از انواع روش‌های تصمیم‌گیری بر اساس مقایسه‌های زوجی است، با بهره‌مندی از قضاوت خبرگان در استخراج عوامل یک سیستم و ساختاردهی نظام‌مند به آنها با به‌کارگیری اصول نظریه گراف‌ها، ساختاری سلسله‌مراتبی از عوامل موجود در سیستم همراه با روابط تأثیرگذار و تأثیرپذیر متقابل ارائه می‌دهد به‌گونه‌ای که شدت اثر روابط مذکور را به‌صورت امتیاز عددی معین می‌کند (مجتهدی و همکاران، ۱۳۸۸).

روش دیمتل جهت شناسایی و بررسی رابطه متقابل بین معیارها و ساختن نگاهت روابط شبکه به کار گرفته می‌شود. از آنجا که گراف‌های جهت‌دار روابط عناصر یک سیستم را بهتر نشان می‌دهند، لذا فن دیمتل مبتنی بر نمودارهایی است که می‌تواند عوامل درگیر را به دو گروه علت و معلول تقسیم نماید و رابطه میان آنها را به‌صورت یک مدل ساختاری قابل‌درک درآورد.

روش شناسی تحقیق

در این تحقیق، علاوه بر بررسی‌های میدانی و نشست‌های کارشناسی با متخصصان امر، به ۱۲ نفر از خبرگان در ادارات دولتی، اساتید دانشگاهی و مدیران شرکت‌های تعاونی تولیدی و توزیعی مراجعه شد. خبره طبق تعریف، شخصی است که بر مبنای تحقیقات، تجربه یا شغل و در محدوده مشخصی از مطالعات دارای دانش یا توانایی گسترده است. در ادبیات مربوط به روش دلفی، تاکنون

تعریفی دقیق و شفاف از فرد خبره ارائه نشده است. با وجود این، تلاش‌های انجام‌شده سال‌های اخیر در این زمینه توسط محققان منجر به ارائه شاخص‌های کلی از فرد خبره گردیده است. دانش، تجربه، موقعیت شغلی از جمله شاخص‌های مورد اشاره در تحقیقات اخیر است. در تحقیق حاضر، خبرگان مورد مراجعه دارای شاخص‌های دانش فنی حداقل در سطح لیسانس، تجربه کاری بیش از ۱۰ سال و سابقه مسئولیت کلیدی مرتبط با موضوع بیش از ۱۰ سال بوده‌اند.

به‌منظور شناسایی و اخذ آرا به نحو مطلوب، ۳ نفر از خبرگان چهار حوزه اجرایی تولیدی، اجرایی و توزیعی، دولتی و دانشگاهی انتخاب شدند.

برخی از این خبرگان هم‌زمان دارای سوابق فعالیت حرفه‌ای در بیش از یک زمینه بوده‌اند. از جمله این موارد می‌توان به خبرگانی اشاره کرد که علاوه بر سابقه حوزه تولیدی، در زمینه‌های توزیعی نیز سوابق گسترده حرفه‌ای داشته و صاحب‌نظر بودند.

نکته دیگری که باید متذکر شد آن است که در تحقیق انجام‌شده، بدون هرگونه پیش‌داوری نسبت به نتایج، جمع‌بندی آرای طیف خبرگان در شناسایی جامع عوامل تأثیرگذار با رویکردی مدیریتی و همه‌جانبه و نه تک‌بعدی (مثلاً فقط تولیدی) مدنظر قرار گرفت. در فرایند مراجعه به خبرگان نیز اظهارنظرهای صورت گرفته نشان داد در شناسایی عوامل تأثیرگذار بر مخاطره مدیریت شرکت‌های تعاونی، یک فضای چندمتغیره وابسته به یکدیگر وجود دارد که هر یک از خبرگان بنا به سوابق اجرایی و عملی خویش، تنها بخشی از عوامل اصلی را مورد توجه قرار داده‌اند. مراجعه به صاحب‌نظران ۴ حوزه یاد شده موجب شناسایی هرچه کامل‌تر عوامل تأثیرگذار می‌شود. بدیهی است بر اساس فرایند رفت و برگشتی دلفی، نهایتاً آرای خبرگان علی‌رغم خبره بودن در حوزه‌های مختلف، تجمیع و همگرا می‌شود.

شناسایی عوامل (مخاطرات) تأثیرگذار بر مدیریت شرکت‌های تعاونی به روش دلفی

به‌منظور شناسایی عوامل تأثیرگذار بر مدیریت مخاطره شرکت‌های تعاونی، ابتدا طی مصاحبه‌ای با هر یک از خبرگان، وضعیت مدیریت شرکت‌های تعاونی کشاورزی و عوامل مؤثر بر

آنها مورد سؤال قرار گرفت. سپس با تهیه و تنظیم ۳ مرحله پرسش‌نامه در این روش به جمع‌بندی و تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر پرداخته شد. پس از جمع‌بندی و تجزیه و تحلیل پرسش‌نامه مرحله اول، تعداد ۲۰ عامل اثرگذار شناسایی و فهرست شدند. این فهرست مرتب شده به همراه شرح کاملی از نکات و جزئیات مورد اشاره خبرگان دوباره در قالب پرسش‌نامه مرحله دوم برای آنان ارسال شد و نظرخواهی مرحله بعد صورت پذیرفت. در این مرحله پس از جمع‌آوری و جمع‌بندی پرسش‌نامه‌ها، تعداد ۲۲ عامل شناسایی شدند. در مرحله سوم پرسش‌نامه دلفی، از متخصصان خواسته شد ضمن آگاه شدن از نظر دیگران در پرسش‌نامه قبل و تعیین نقاط قوت و ضعف هر یک از مخاطرات شناسایی شده، به احتمال وقوع و شدت تأثیر هر یک از عوامل تعیین شده طبق جداول تعریف شده امتیاز دهند. در این مرحله، که آخرین مرحله از روش دلفی بود، بعد از جمع‌آوری و اظهار نظر کلی و تجزیه و تحلیل کلیه پرسش‌نامه‌های متخصصان، تمام عوامل تأثیرگذار بر مدیریت شرکت‌های تعاونی کشاورزی توسط خبرگان امتیازدهی گردیدند و بعد از جمع‌بندی طبق ماتریس (P-I) تعریف شده، رتبه‌بندی شدند (اصغرپور، ۱۳۹۲).

فرایند فوق، که مبتنی بر روش دلفی است، موجب جمع‌آوری و همگرایی نظر خبرگان در شناسایی مخاطرات اثرگذار بر مدیریت شرکت‌های تعاونی شد. فهرست رتبه‌بندی شده مخاطرات مذکور منتج از فرایند مراجعه به آرای خبرگان به شرح زیر است:

۱. فرهنگ‌سازی در استفاده از شبکه آبیاری مدرن با بهره‌گیری از کارشناسان کشاورزی
۲. اعتصاب و اعتراض‌های کارگری
۳. اهمیت تأمین منابع مالی پایدار و مستمر طبق برنامه با جریان نقدینگی طرح
۴. شرایط جوی حاکم در منطقه شامل توفان‌های شدید ۱۲۰ روزه، گرمای تابستان و غیره
۵. تأخیر در تدارکات طرح به دلیل دوری از مرکز (تجهیزات، ماشین‌آلات و ...).
۶. داشتن سابقه کار مشابه و توان فنی و برنامه‌ریزی مدیر در اجرای طرح
۷. نگهداری مناسب مواد، وسایل و ماشین‌آلات در دوران بهره‌برداری

۸. احداث راه‌های دسترسی کم‌هزینه و مناسب جهت تردد ماشین‌آلات و بهره‌برداری پیش شروع عملیات طرح
۹. تغییرات در مراحل اجرای طرح
۱۰. تشخیص بازار هدف برای محصولات
۱۱. طراحی مناسب برنامه زمان‌بندی و به‌روزرسانی مداوم آن
۱۲. اهمیت رعایت کامل شاخص‌های فرایند تولید به‌ویژه در مراحل کاشت، داشت و برداشت
۱۳. تهیه مواد باکیفیت و دقت در انتخاب مواد خاص
۱۴. عدم تأمین ماشین‌آلات ثابت و متحرک در زمان‌های موردنیاز برنامه زمان‌بندی
۱۵. عدم تخصیص مناسب و به‌موقع اعتبارات برای اجرای آنها
۱۶. اهمیت وجه نقد و اعتبار مالی در بازار
۱۷. تغییر مصالح به علت شرایط اجرایی در حین تولید
۱۸. بازدهی پایین ماشین‌آلات به دلیل تصمیم‌گیری‌های نامناسب اجرایی
۱۹. بی‌توجهی مدیران پروژه به اهمیت موضوع برداشت و اتمام کار
۲۰. استفاده از کارشناسان زبده در بخش‌های مختلف مثلاً کشاورزی
۲۱. مشکل سوخت ماشین‌آلات سنگین به علت قاچاق سوخت
۲۲. کمبود نیروی متخصص جهت انجام پروژه (به علت دوری از مرکز و محرومیت منطقه)

ساختاردهی نظام‌مند به عوامل اثرگذار با استفاده از روش دیمتل

چنان‌که پیشتر نیز بیان شد، فرایند ساختاردهی نظام‌مند (DEMATEL) به مجموعه‌ای از اطلاعات موجود گفته می‌شود که موجب دسترسی به مدلی منسجم و تعریف‌شده (سلسله مراتبی) از روابط روشن در بین عوامل مفروض می‌شود. شیوه دیمتل یکی از شیوه‌های مورد استفاده در ساختاردهی نظام‌مند به عوامل شناسایی‌شده و مبتنی بر اصول نظریه گراف است. این شیوه نیز مشابه

روش دلفی از شیوه‌های اثبات‌شده، آشنا و رایج حوزه مهندسی و مدیریت است که مبنای متقن ریاضی دارد.

در ادامه، مراحل گام به گام به کارگیری این شیوه در ساختاردهی به عوامل تأثیرگذار بر مدیریت شرکت‌های تعاونی و نتایج به دست آمده از به‌وسیله نرم‌افزار Excel ارائه می‌شود.

نتایج و بحث

شناسایی عناصر تشکیل دهنده سیستم

در پژوهش حاضر، منظور از عناصر تشکیل دهنده سیستم همان عوامل تأثیرگذار بر مدیریت شرکت‌های تعاونی کشاورزی بوده که پیشتر بر اساس نظر خبرگان، به روش دلفی مورد شناسایی قرار گرفتند. در تشکیل شبکه ارتباطی عناصر با در نظرگیری تمامی ۲۲ عامل شناسایی شده، به دلیل پیچیدگی، تعیین روابط متقابل هر عنصر با سایر عناصر مشکل است و می‌تواند از دقت کار بکاهد. بدین ترتیب، برای تشکیل شبکه ارتباطی عناصر و انجام تحلیل دیمتل، هفت عامل بسیار مهم تأثیرگذار رتبه‌بندی شدند. فرایند روش دلفی در جدول ۱ نشان داده شده است.

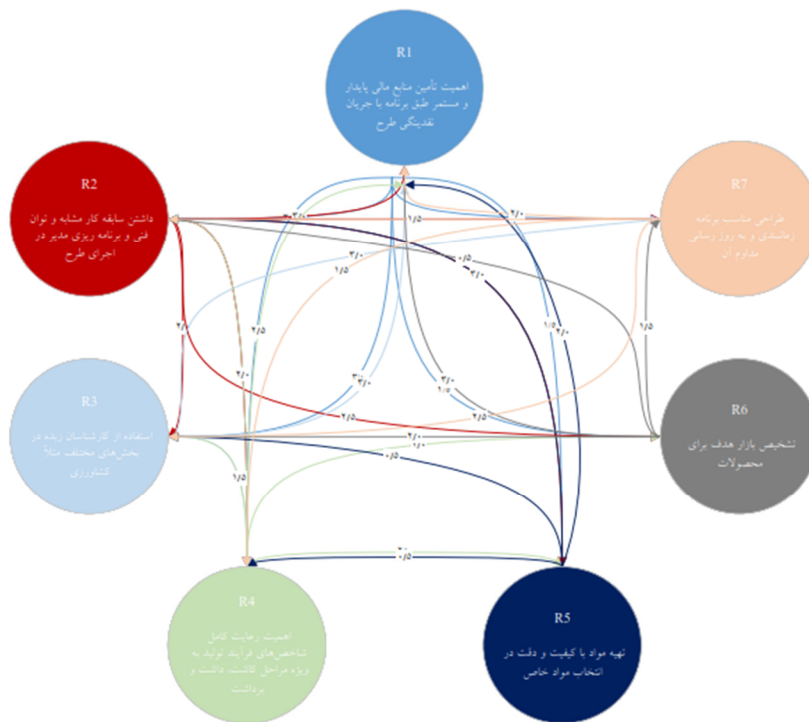
جدول ۱. ریسک‌های برتر و اثرگذار شناسایی شده روش دلفی بر اساس ماتریس احتمال-تأثیر

رتبه بندی	شرح مخاطرات مهم شناسایی شده در ناحیه قرمز ماتریس PI	کد مخاطره
۱	اهمیت تأمین منابع مالی پایدار و مستمر طبق برنامه با جریان نقدینگی طرح	R1
۲	داشتن سابقه کار مشابه و توان فنی و برنامه ریزی مدیر در اجرای طرح	R2
۳	استفاده از کارشناسان زبده در بخش‌های مختلف مثلاً کشاورزی	R3
۴	اهمیت رعایت کامل شاخص‌های فرایند تولید به ویژه مراحل کاشت، داشت و برداشت	R4
۵	تهیه مواد با کیفیت و دقت در انتخاب مواد خاص	R5
۶	تشخیص بازار هدف برای محصولات	R6
۷	طراحی مناسب برنامه زمان‌بندی و به روز رسانی مداوم آن	R7

مأخذ: یافته‌های تحقیق

تشکیل نمودار تأثیر عناصر

در این مرحله، عناصر تشکیل دهنده سیستم در رئوس یک نمودار قرار گرفته و روابط حاکم بین رئوس به صورت نفوذ عناصر بر یکدیگر تعیین می‌شود. مقایسه عناصر با یکدیگر به صورت زوجی بوده و قضاوت خبرگان فقط برای ارتباطات مستقیم عناصر با یکدیگر مورد پرسش واقع می‌شود بدین معنا که مثلاً نفوذ R2 بر R6 از طریق واسطه‌های R3 و R4 مورد پرسش واقع نشده است، بلکه قضاوت برای رابطه ممکن و مستقیم بین R2 و R6 صورت می‌پذیرد. در شکل ۱، شدت تأثیر هر یک از مخاطرات مهم نسبت به سایر مخاطرات تأثیرگذار بر کیفیت مدیریت شرکت‌های تعاونی نشان داده شده است.



شکل ۱. شدت تأثیر مخاطرات اثرگذار بر کیفیت مدیریت شرکت‌های تعاونی کشاورزی

تعیین قانون تصمیم‌گیری گروهی

شدت تأثیر عناصر در قالب امتیازدهی از صفر تا ۴ به شرح زیر مورد سؤال واقع شد.

- تأثیر خیلی زیاد امتیاز ۴
- تأثیر زیاد امتیاز ۳
- تأثیر کم امتیاز ۲
- تأثیر خیلی کم امتیاز ۱
- بدون تأثیر امتیاز ۰

گفتنی است که به دلیل پرهیز از تمایل عمومی قضاوت کنندگان به انتخاب وضعیت متوسط و در نتیجه انحراف در نتایج، از در نظر گرفتن این شدت تأثیر اجتناب شده است. با توجه به متفاوت بودن نظرات ارائه شده توسط خبرگان در مورد شدت تأثیر عناصر با یکدیگر، تحلیل نهایی بر اساس میانه نظر خبرگان صورت پذیرفت.

تعیین شدت تأثیر عناصر بر یکدیگر

از گام‌های مهم و دقیق پژوهش انجام شده تعیین و شدت تأثیر عناصر بر یکدیگر بوده است. بدین منظور پرسش‌نامه‌ای طراحی و طی آن قضاوت خبرگان نسبت به شدت تأثیر عناصر بر یکدیگر بر اساس قانون مندرج در گام سوم، مورد سؤال واقع شد. مقادیر نوشته شده روی بردار شکل ۱، میانه خبرگان را در این زمینه نشان می‌دهد.

تشکیل ماتریس شدت روابط مستقیم

شدت تأثیر عناصر بر یکدیگر را به صورت ماتریس شدت روابط مستقیم (ماتریس ۱) می‌توان نشان داد. ورودی هر تقاطع در ماتریس روابط مستقیم نشان‌دهنده شدت نفوذ عنصر موجود از آن ستون است. بدین ترتیب، صفر در هر تقاطع نشان‌دهنده عدم وجود رابطه بین عناصر نظیر از آن تقاطع خواهد بود.

$$X = \begin{matrix} & R1 & R2 & R3 & R4 & R5 & R6 & R7 \\ R1 & \left[\begin{array}{cccccccc} 0 & 3 & 3 & 3 & 1.5 & 2.5 & 2.5 \\ 3 & 0 & 2 & 1.5 & 2.5 & 2.5 & 2 \\ 3 & 0 & 0 & 3 & 0 & 0 & 3 \\ 2.5 & 2 & 1.5 & 0 & 2 & 2 & 0 \\ 2 & 3 & 0.5 & 0.5 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 0.5 & 2 & 0 & 0 & 0 & 1.5 \\ 2 & 1.5 & 2.5 & 1.5 & 0 & 0 & 0 \end{array} \right] \end{matrix}$$

ماتریس ۱. شدت روابط مستقیم عناصر بر یکدیگر

تعیین شدت نسبی حاکم بر روابط مستقیم

در این مرحله، هر ورودی از ماتریس X ، در وارونه بیشترین مجموع ردیفی از آن ماتریس ضرب می‌شود. این عمل ضرب موجب انحراف از روند حاکم بر پاسخ‌های موجود نمی‌شود، زیرا آن پاسخ‌ها برای روابط ممکن به صورت مستقیم (بین هر دو عنصر $R1$ و $R2$) است و به وضوح آثار غیرمستقیم عناصر بر یکدیگر کمتر از آثار مستقیم آنها خواهد بود. ماتریس ۲ نشانگر شدت نسبی حاکم بر روابط مستقیم است.

$$M = \alpha \cdot X \quad (1)$$

تعیین مجموع آثار مستقیم و غیرمستقیم عناصر بر یکدیگر

در این مرحله، مجموع دنباله نامحدودی از آثار مستقیم و غیرمستقیم عناصر بر یکدیگر (توأم با کلیه بازخوردهای ممکن) به صورت یک تصاعد هندسی و بر اساس قوانین موجود از نمودارها محاسبه می‌شود. محاسبه این مجموع نیاز به استفاده از ماتریس $(I - M)^{-1}$ دارد. مجموع دنباله نامحدود اثرهای مستقیم و غیرمستقیم عناصر بر یکدیگر عبارت است از:

$$S_{t \rightarrow \infty} = M + M^2 + M^3 + \dots + M^t = \frac{M(I - M^t)}{(I - M)} \quad (2)$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} M^t = 0$$

$$M = \begin{matrix} & \begin{matrix} R1 & R2 & R3 & R4 & R5 & R6 & R7 \end{matrix} \\ \begin{matrix} R1 \\ R2 \\ R3 \\ R4 \\ R5 \\ R6 \\ R7 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0 & 0.194 & 0.194 & 0.194 & 0.097 & 0.161 & 0.161 \\ 0.194 & 0 & 0.129 & 0.097 & 0.161 & 0.161 & 0.129 \\ 0.194 & 0 & 0 & 0.194 & 0 & 0 & 0.194 \\ 0.161 & 0.129 & 0.097 & 0 & 0.129 & 0.129 & 0 \\ 0.129 & 0.194 & 0.032 & 0.032 & 0 & 0 & 0 \\ 0.194 & 0.032 & 0.129 & 0 & 0 & 0 & 0.097 \\ 0.129 & 0.097 & 0.161 & 0.097 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

ماتریس ۲. روابط مستقیم و غیر مستقیم عناصر بایکدیگر

با استفاده از رابطه ۲ می‌توان شدت کلیه روابط مستقیم و غیرمستقیم (برآمده از پاسخ‌های

خبرگان) را برای نمودار مفروض محاسبه کرد. بدین ترتیب در ماتریس ۳ خواهیم داشت:

$$(I-M)^{-1} = \begin{matrix} & \begin{matrix} R1 & R2 & R3 & R4 & R5 & R6 & R7 \end{matrix} \\ \begin{matrix} R1 \\ R2 \\ R3 \\ R4 \\ R5 \\ R6 \\ R7 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1.411 & 0.436 & 0.495 & 0.460 & 0.266 & 0.357 & 0.414 \\ 0.524 & 1.248 & 0.405 & 0.345 & 0.297 & 0.330 & 0.356 \\ 0.422 & 0.191 & 1.221 & 0.373 & 0.120 & 0.147 & 0.343 \\ 0.425 & 0.313 & 0.314 & 1.200 & 0.246 & 0.274 & 0.196 \\ 0.311 & 0.314 & 0.192 & 0.177 & 1.104 & 0.124 & 0.140 \\ 0.378 & 0.172 & 0.298 & 0.174 & 0.087 & 1.111 & 0.248 \\ 0.342 & 0.238 & 0.330 & 0.269 & 0.106 & 0.128 & 1.162 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

ماتریس ۳. شدت نسبی موجود از روابط مستقیم و غیرمستقیم

برای مثال، شدت اثرگذاری مستقیم R3 به R2 با توجه به ماتریس ۲، معادل ۰/۰۰۰ است.

این شدت از طریق غیرمستقیم R3 به R1 به R2 معادل $(0/194 \times 0/194) = 0/038$ و از طریق R3

به R4 به R2 معادل $(0/194 \times 0/129) = 0/025$ و از طریق R3 به R5 به R2 معادل

$0/000 = (0/000 \times 0/194)$ است. به همین منوال، شدت اثرگذاری غیرمستقیم R3 به R2 از طریق مثلاً R3 به R4 به R5 به R2 معادل $0/0049 = (0/194 \times 0/129 \times 0/194)$ است. سرانجام شدت غیرمستقیم از R3 به R2 در حد نامحدود از زنجیره‌های متعدد همگرا بالغ بر $0/191 = (0/000 - 0/191)$ خواهد بود.

محاسبه شدت روابط غیرمستقیم

شدت احتمالی روابط غیرمستقیم عناصر بر یکدیگر از مجموع تصاعد هندسی زیر حاصل

می‌شود:

$$S'_{t \rightarrow \infty} = M^2 + M^3 + M^4 + \dots + M^t = M^2(I - M)^{-1}$$

بدین ترتیب، شدت روابط غیرمستقیم عناصر اثرگذار به شرح ماتریس ۴ خواهد بود.

با ملاحظه ماتریس ۴، درمی‌یابیم که تمام عناصر (R1 به R1، R2 به R2، R3، R3، R4، R4 به R4، R5 به R5، R6 به R6 و R7 به R7) خود حلقه هستند. این بدان معناست که عناصر به‌طور مستقیم و به‌واسطه سایر عناصر بر خود نیز تأثیر می‌گذارند. همچنین از مقایسه ماتریس‌های ۲ و ۴ ملاحظه می‌شود که شدت نسبی حاصل از روابط غیرمستقیم در تمام موارد بیش از شدت روابط مستقیم (بعضاً تا چند برابر) است. این بدان مفهوم است که در بررسی تأثیرات عناصر بر یکدیگر، نباید تنها به تأثیرات مستقیم اکتفا کرد و باید توجه داشت که ممکن است اثرات غیرمستقیم به مراتب مهم‌تر و تعیین‌کننده‌تر از اثرات مستقیم باشد. نکته قابل توجه آنکه تشخیص میزان اثرات غیرمستقیم در پژوهش انجام‌شده به‌طور ذهنی امکان‌پذیر نبوده و لازم است برای این منظور از ریاضیات به شرح فوق بهره گرفته شود.

$$M^2(I-M)^{-1} = \begin{matrix} R 1 \\ R 2 \\ R 3 \\ R 4 \\ R 5 \\ R 6 \\ R 7 \end{matrix} \begin{bmatrix} 0.411 & 0.242 & 0.302 & 0.266 & 0.169 & 0.196 & 0.253 \\ 0.330 & 0.248 & 0.276 & 0.248 & 0.135 & 0.169 & 0.227 \\ 0.228 & 0.191 & 0.221 & 0.180 & 0.120 & 0.147 & 0.150 \\ 0.264 & 0.184 & 0.217 & 0.200 & 0.117 & 0.145 & 0.196 \\ 0.182 & 0.121 & 0.160 & 0.145 & 0.104 & 0.124 & 0.140 \\ 0.184 & 0.140 & 0.169 & 0.174 & 0.087 & 0.111 & 0.152 \\ 0.213 & 0.141 & 0.169 & 0.172 & 0.106 & 0.128 & 0.162 \end{bmatrix}$$

ماتریس ۴. شدت نسبی آثار غیرمستقیم عناصر بر یکدیگر

تعیین سلسله‌مراتب یا ساختار ممکن دسته عوامل اثرگذار

ترتیب نفوذ عناصر بر یکدیگر و نیز تحت نفوذ قرار گرفتن آنها توسط سایر عناصر، مشخص‌کننده ساختار ممکن از سلسله مراتب آن عناصر در بهبود یا حل مسئله است. بدین منظور برای دسترسی به ساختار ممکن از روابط مستقیم و غیرمستقیم ماتریس ۳، ترتیب واقع شدن عناصر از نظر نفوذ بر دیگر عناصر و همچنین ترتیب آنها از نظر تحت نفوذ قرار گرفتن، در جدول ۲ بررسی می‌شود.

جدول ۲. ترتیب نفوذ/تحت نفوذ واقع شدن عناصر

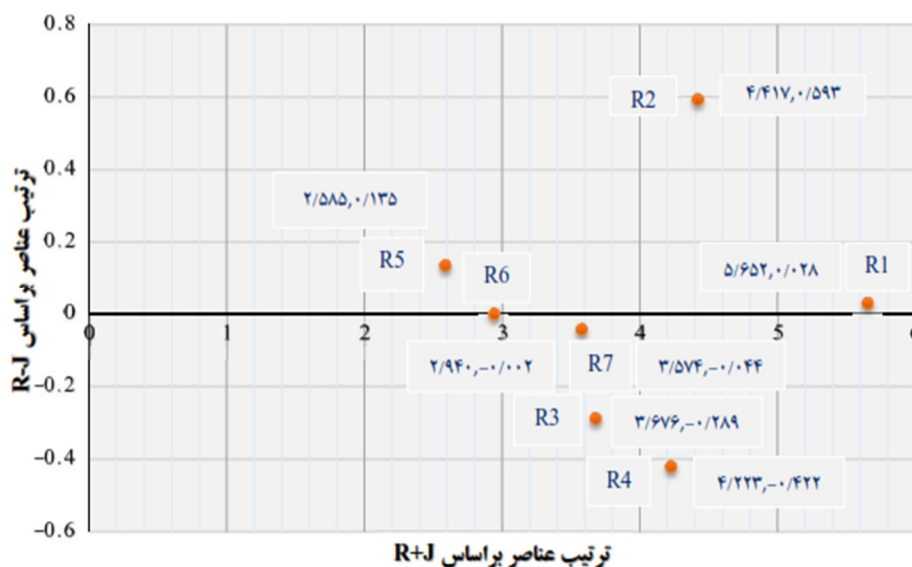
بر اساس R-J	بر اساس R+J	بر اساس بیشترین مجموع ستونی (اثر پذیری)	بر اساس بیشترین مجموع ردیفی (اثر گذاری)
۰.۵۹۳	R2	۵.۶۵۲	R1
۰.۱۳۵	R5	۴.۴۱۷	R2
۰.۰۲۸	R1	۴.۲۲۳	R4
-۰.۰۰۲	R6	۳.۶۷۶	R3
-۰.۰۴۴	R7	۳.۵۷۴	R7
-۰.۲۸۹	R3	۲.۹۴	R6
-۰.۴۲۲	R4	۲.۵۸۵	R5

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بیشترین مجموع ردیفی (R) در ماتریس ۳ نشان‌دهنده ترتیب عناصری است که قویاً بر عناصر دیگر نفوذ دارند (مانند عنصر R1 در جدول ۲). بیشترین مجموع ستونی (J) نشان‌دهنده ترتیب عناصری است که تحت نفوذ واقع می‌شوند (مانند عنصر R1 در جدول ۲ که تحت بیشترین نفوذ بقیه عناصر است). بنابراین، ترتیب عناصر ردیف (R) نشان‌دهنده سلسله مراتب عناصر نفوذکننده و ترتیب عناصر ستون (J) نشان‌دهنده سلسله مراتب عناصر تحت نفوذ است.

محل واقعی هر عنصر در سلسله مراتب نهایی توسط ستون‌های R+J و R-J در جدول ۲، مشخص می‌شود به طوری که R+J نشان‌دهنده مجموع شدت یک عنصر (در طول محور طول‌ها) هم به لحاظ نفوذکنندگی و هم به لحاظ نفوذپذیری است. همچنین R-J نشان‌دهنده موقعیت یک عنصر در طول محور عرض‌هاست و در صورت مثبت بودن R-J به طور قطع یک نفوذکننده است و در صورت منفی بودن قطعاً تحت نفوذ (دریافت‌کننده) می‌باشد.

سلسله مراتب نهایی روابط مستقیم و غیرمستقیم، به ازای تحلیل دسته عوامل تأثیرگذار بر مدیریت شرکت‌های تعاونی کشاورزی، با توجه به ارزش‌های R+J و R-J به قرار شکل ۲ است.



شکل ۲. موقعیت عناصر در سلسله مراتب ممکن

بهره‌گیری از ساختار سلسله مراتبی در توسعه درک تصمیم‌گیرندگان

توافق خبرگان بر روابط موجود در بین عناصر یک سیستم، موجب تشکیل نموداری خواهد شد (شکل ۲) که می‌تواند بسیار پیچیده و متشکل از حلقه‌ها و چرخه‌های متعدد باشد؛ بنابراین، اطلاع از ترتیب عناصر برحسب نفوذ بر سایر عناصر (ستون R)، ترتیب عناصر برحسب نفوذپذیری آنها (ستون J) و ساختار نهایی نفوذکنندگان (مثبت بودن R-J) و نفوذپذیران (منفی بودن R-J)، به انضمام شدت آنها از نظر نفوذ کردن یا نفوذپذیری (R+J) می‌تواند به گسترش قابل ملاحظه درک تصمیم‌گیرندگان از ساختار مسئله مورد بحث بینجامد. برخی نتایج حاصل از ساختار سلسله مراتبی عناصر عبارت است از:

جدول ۲ ترتیب نفوذ و تحت نفوذ واقع شدن عناصر را نشان می‌دهد که به‌طور طبیعی ترتیب نفوذکنندگی عناصر (R) از ترتیب نفوذپذیری شان (J) متفاوت است. با وجود این، ترتیبات مذکور الزاماً عکس یکدیگر نیستند.

ستون R در جدول ۲ نشان می‌دهد که عنصر R1 (اهمیت تأمین منابع مالی پایدار و مستمر طبق برنامه با جریان نقدینگی طرح) دارای بیشترین میزان (۲۰/۹۸ درصد) و عنصر R5 (تهیه مواد باکیفیت و دقت در انتخاب مواد خاص) دارای کمترین میزان (۱۰/۰۴ درصد) اثرگذاری/نفوذکنندگی بر سایر عناصرند. همچنین سه عنصر دارای بیشترین میزان اثرگذاری بر بقیه عناصرند:

- ۱- اهمیت تأمین منابع مالی پایدار و مستمر طبق برنامه با جریان نقدینگی طرح (R1): ۲۰/۹۸٪
- ۲- داشتن سابقه کار مشابه و توان فنی و برنامه‌ریزی مدیر در اجرای طرح (R2): ۱۸/۵۱٪
- ۳- اهمیت رعایت کامل شاخص‌های فرایند تولید به‌ویژه مراحل کاشت، داشت و برداشت (R4): ۱۴/۵۳٪

مجموع تأثیر سه عنصر نخست نفوذکننده (اثرگذار) ۵۴/۰۲ درصد است.

به همین ترتیب، ستون J در جدول ۲ نشان می‌دهد که عنصر R1 (اهمیت تأمین منابع مالی پایدار و مستمر طبق برنامه با جریان نقدینگی طرح) دارای بیشترین میزان (۲۰/۷۷٪) و عنصر R5 (تهیه مواد باکیفیت و دقت در انتخاب مواد خاص) دارای کمترین میزان (۹/۰۵٪) اثرپذیری/نفوذپذیری

از سوی سایر عناصرند. همچنین سه عنصر دارای بیشترین میزان اثرپذیری از سوی بقیه عناصر عبارت‌اند از:

۱- اهمیت تأمین منابع مالی پایدار و مستمر طبق برنامه با جریان نقدینگی طرح (R1): ۲۰/۷۷٪

۲- استفاده از کارشناسان زبده در بخش‌های مختلف مثلاً کشاورزی (R3): ۱۶/۶۶٪

۳- اهمیت رعایت کامل شاخص‌های فرایند تولید به‌ویژه مراحل کاشت، داشت و برداشت

(R4): ۱۴/۷۶٪

مجموع تأثیر سه عنصر نخست تحت نفوذ (اثرپذیر) ۵۲/۱۹ درصد است.

ستون R+J در جدول ۲، میزان مجموع اثرگذاری و اثرپذیری یا نفوذکنندگی و نفوذپذیری عناصر را نشان می‌دهد. مقادیر مندرج در این ستون، وضعیت تأثیر کلی هر عنصر را در شبکه تأثیر عوامل اثرگذار نشان داده و بدین ترتیب ذهن تصمیم‌گیرنده را در تشخیص ترتیب و میزان کلی تأثیر عوامل نسبت به سایر عناصر یاری می‌کند. دقت در مقادیر R+J عناصر در جدول ۲ نشان می‌دهد که مقادیر مزبور نسبتاً باهم اختلاف دارند و دو عنصر بالا (R1: اهمیت تأمین منابع مالی پایدار و مستمر طبق برنامه با جریان نقدینگی طرح با میزان ۲۰/۸۸٪) و پایین (R5: تهیه مواد باکیفیت و دقت در انتخاب مواد خاص با میزان ۹/۵۵٪) به میزان ۱۱/۳۳٪ با یکدیگر اختلاف دارند. این بدان معناست که مجموع اثرگذاری و اثرپذیری عناصر در شبکه تأثیر عناصر نسبت به یکدیگر تقریباً یکسان است و از این منظر امتیازی نسبت به یکدیگر ندارند؛ بنابراین تبیین دقیق‌تر نقش عناصر مستلزم توجه به سایر شاخص‌هاست.

ستون R-J در جدول ۲ نشان‌دهنده تفاضل قدر مطلق اثرگذاری و اثرپذیری عناصر است.

تفاضل مزبور در شبکه تأثیر عوامل نسبت به هم چنانچه مثبت باشد به معنای نفوذکنندگی عنصر و اگر منفی باشد بیانگر نفوذپذیری آن است. بدین ترتیب، در ستون R-J عناصر نفوذ کننده به ترتیب شامل R2، R5، R1 و عناصر تحت نفوذ به ترتیب شامل R6، R7، R3 و R4 می‌باشد.

اهمیت تأمین منابع مالی پایدار و مستمر طبق برنامه با جریان نقدینگی طرح (عامل R1)،

بر اساس قانون، اثرگذارترین عامل روی بقیه عامل‌هاست. شاخص R یا اثرگذاری عامل R1 به میزان

۲۰/۹۸٪ و حدوداً دو برابر میزان تأثیر عامل دارای کمترین میزان اثرگذاری (عامل R5) است. همچنین شاخص R+J در مورد این عامل، دارای بیشترین مقدار خود (یعنی ۲۰/۸۸٪) است. این عامل اگرچه از بقیه عوامل نیز تأثیر می‌پذیرد (J=۲۰/۷۷٪)، وجه غالب عملکردی خود را به صورت اثرگذارنده یا نفوذکننده ($(R-J)R1=0/28>0$) نشان می‌دهد. این بدان معناست که بهبود یا ضعف وضعیت عامل R1، تأثیر تعیین‌کننده‌ای در وضعیت بقیه گروه‌ها ایجاد می‌کند.

علاوه بر عامل R1، عوامل دیگری که دارای عملکرد مثبت یعنی اثرگذارنده یا نفوذکننده ($(R-J > 0)$) هستند، به ترتیب عبارت‌اند از: عامل‌های R2 (داشتن سابقه کار مشابه و توان فنی و برنامه‌ریزی مدیر در اجرای طرح با $(R-J)R2=0/593$) و R5 (تهیه مواد باکیفیت و دقت در انتخاب مواد خاص با $(R-J)R6=0/135$). بدین ترتیب، بهبود وضعیت این دو عامل نیز می‌تواند در راستای ارتقای سطح مدیریت شرکت‌های تعاونی کشاورزی موردتوجه قرار گیرد.

عامل R1 علاوه بر اثرگذاری که در رتبه اول قرار داشت، در اثرپذیری نیز رتبه اول را داراست. این عامل، اثرپذیرترین یا نفوذپذیرترین عامل در میان هفت عامل موردبررسی است. میزان اثرپذیری عامل R1 بالغ بر ۲۰/۷۷٪ مجموع کل اثرپذیری است که از میزان متوسط اثرپذیری فاصله چندانی ندارد. این بدان معناست که توزیع سهم اثرپذیری عوامل در طیف وسیع و چندان متغیری صورت نپذیرفته و عوامل موردبررسی وضعیت کم‌وبیش یکسانی دارند. عامل R1 اگرچه تأثیراتی نیز بر سایر عوامل دارد، وجه غالب عملکردی (R-J) خود را همان‌طور که گفته شد، به صورت مثبت نشان می‌دهد.

عواملی که عکس عامل R1 دارای وجه غالب عملکردی به صورت منفی یعنی اثرپذیر (تحت نفوذ) ($(R-J < 0)$) هستند، به ترتیب عبارت‌اند از: R6 (تشخیص بازار هدف برای محصولات با $((R-J)R6=-0/002$)، R7 (طراحی مناسب برنامه زمان‌بندی و به‌روزرسانی مداوم آن با $((R-J)R6=-0/044$)، R3 (استفاده از کارشناسان زبده در بخش‌های مختلف مثلاً کشاورزی با $((R-J)R3=-0/289$) و R4 (اهمیت رعایت کامل شاخص‌های فرایند تولید به‌ویژه مراحل کاشت، داشت و برداشت با $(R-J)R4=-0/422$). بهبود وضعیت پارامترهای مورد اشاره در این بند آثار مثبتی

بر ارتقای سطح مدیریت خواهد داشت، اما باید توجه کرد که در شرایط محدودیت منابع اعم از زمان، سرمایه و نظایر آن، چنانچه ملاحظه دیگری موردنظر نباشد، پرداختن به پارامترهای با عملکرد مثبت (R-J)، از مزیت نسبی و کارایی بالاتر نسبت به عناصر با عملکرد منفی (R-J) برخوردار است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در مطالعه حاضر عوامل تأثیرگذار بر مدیریت شرکت‌های تعاونی کشاورزی با استفاده از روش دلفی شناسایی شد. در گام اول ۲۲ عامل اثرگذار بر مدیریت تعاونی‌ها به کمک خبرگان مشخص و امتیازدهی شد. در مرحله بعد، عوامل شناسایی شده با روش دیمتل به طور نظام‌مند ساختاردهی شد. ساختاردهی و تعیین سلسله‌مراتب گروه‌های اثرگذار به صورت ذهنی امکان‌پذیر نیست و با استفاده از شیوه‌های ریاضی صورت می‌پذیرد. از آنجا که تعیین روابط متقابل هر عنصر با ۲۱ عنصر دیگر مشکل و پیچیده است و از دقت کار می‌کاهد، تشکیل شبکه ارتباطی عناصر و انجام تحلیل دیمتل برای هفت عامل مهم‌تر و تأثیرگذارتر انجام شد. شدت تأثیر عوامل بر یکدیگر از بدون تأثیر (امتیاز ۰) تا تأثیر خیلی زیاد (امتیاز ۴) تعیین شد. عوامل مزبور، علاوه بر اثرگذاری مستقیم بر متغیر هدف (کیفیت مدیریت) به‌طور متقابل بر یکدیگر نیز اثرگذارند.

بر اساس نتایج به دست آمده، تأمین منابع مالی پایدار و مستمر طبق برنامه، سابقه کار و توان فنی و برنامه‌ریزی مدیر و رعایت کامل شاخص‌های فرایند تولید به‌ویژه مراحل کاشت، داشت و برداشت اثرگذارترین و نافذترین عوامل هستند و متقابلاً اثرپذیرترین عوامل از مجموعه عوامل اثرپذیر بر کیفیت مدیریت شرکت‌های تعاونی کشاورزی می‌باشند. در نتیجه، موفقیت شرکت‌های تعاونی کشاورزی در گروی تأمین منابع مالی پایدار برای اداره شرکت و انتخاب مدیران از بین تولیدکنندگان با سابقه و مجرب است.

اگرچه محدوده جغرافیایی تحقیق بنا به ضرورت به‌منظور استفاده بهینه از آب، افزایش سطح زیر کشت آبی و افزایش تولیدات کشاورزی، دشت پهناور سیستان انتخاب شد، بدیهی است روش

و نتایج حاصل از این تحقیق علاوه بر جنبه مستقیم، قابل توصیه به صورت یک متدولوژی در سایر مناطق دارای مشکل مشابه است.

منابع

- احمدی، ن. (۱۳۸۸). معرفی و نقد روش دلفی. *کتابنامه علوم اجتماعی*، ۲۲، ۱۰۰-۱۰۸.
- اصغرپور، م. ج. (۱۳۹۲). *تصمیم‌گیری‌های چند معیاره*. تهران: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.
- پاشایی‌راد، ح. (۱۳۸۶). *نگاهی اجمالی به روش دلفی*، پیک نور، ۶ (۲)، ۶۳-۷۹.
- خفایی، ب. (۱۳۸۸). عوامل مؤثر بر عدم موفقیت شرکت‌های تعاونی بخش کشاورزی در شهرستان‌های بوشهر و دشتستان، *مجله تعاون*، ۲۰ (۲۱۲)، ۱۸۳-۲۰۰.
- شکوه‌عبدی، م.، زاهدی، م. و ماکویی، ا. (۱۳۹۱). کاربرد روش دلفی و شیوه دیمتل در شناسایی و ساختاردهی به متغیرهای اثرگذار بر کیفیت سازه‌ها در تهران. *مهندسی عمران شریف*، ۲-۲۸، (۳)، ۲۱-۳۰.
- عباسی، ر.، رسولی‌زاده، ب. و عباسی، پ. (۱۳۸۸). عوامل مؤثر بر موفقیت و عدم موفقیت تعاونی‌های تولیدی استان اردبیل. *مجله تعاون*، ۲۰ (۲۱۰ و ۲۱۱)، ۷۱-۹۰.
- عباسی، م. (۱۳۸۹). *باور تعاون*. تهران: انتشارات مؤسسه توسعه روستایی ایران.
- عطائی، پ. و ایزدی، ن. (۱۳۹۴). سازه‌های تأثیرگذار بر زیان‌دهی تعاونی‌های روستایی (مورد مطالعه: تعاونی روستایی امیرکبیر در استان فارس)، *علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، ۱۱ (۱)، ۱۸۱-۱۹۶.
- کردعلی‌وند، س.، غنیان، م.، خسروی‌پور، ب. و یزدان‌پناه، م. (۱۳۹۶). کاربرد فرآیند تحلیل سلسله مراتبی در اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر موفقیت تعاونی‌های روستایی استان لرستان، *فصلنامه تعاون و کشاورزی*، ۶ (۲۱)، ۶۷-۸۵.

مجتهدی، س. م. ح.، موسوی، س. م.، هاشمی، ح. و حیدر، م. (۱۳۸۸). ارزیابی ریسک‌های بحرانی پروژه‌های مهندسی با استفاده از روش DEMATEL (مطالعه موردی پروژه فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی). پنجمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت پروژه، ۱-۱۶.

نصرالهی، م.، الهیاری، م. ص.، صداقت حور، ش. و نورحسینی، س.ع. (۱۳۹۴). عوامل مؤثر بر عدم موفقیت تعاونی‌های چایکاران در استان گیلان. فصلنامه تعاون و کشاورزی، ۴(۱۴)، ۱۱۱-۱۲۶.

- Akcaoz, H., & Ozkan, B. (2005). Determining risk sources and strategies among farmers of contrasting risk awareness: a case study for Cukurova region of Turkey. *Journal of Arid Environments*, 62 (4), 661-675.
- Dalky, N., & Helmer, O. (1963). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management Science*, Vol. 9, No. 3.
- Feyisa, A.D. (2017). The role of agricultural cooperatives in risk management and Impact on Farm income: evidence from Southern Ethiopia. *International Journal of Economic Behavior and Organization*, 4(4), 28-39.
- Fontela, E., & Gabus, A. (1976). *The DEMATEL observer*, DEMATEL 1976 Report. Switzerland, Geneva: Battelle Geneva Research Center.

Identifying Risks Affecting the Management of Agricultural Cooperative Companies in Sistan Region

Sh. Shahriari Moghadam^{1*}, *M. Ahmadpour Borazjani*²,
*H. Mohammadi*³, *V. Sarani*⁴

Received: Aug 01, 2017 Accepted: Jan 28, 2018

Abstract

Over 80 years after the first agricultural cooperative in Iran, the companies failed to fulfill their mission of increasing production efficiency and improving the marketing of agricultural products. The purpose of this study was to identify the factors affecting the management of agricultural cooperatives based on expert opinions and field visits. For this purpose, the Delphi method was used to obtain expert opinions and the DEMATEL method was used to systematize the information. A total of 22 factors affecting the management of cooperatives were identified. Among them, the factors of stable and continuous financial resources, managerial experience, use of qualified experts, and target market recognition for products were highlighted. In addition to having a direct impact on the quality of management, these factors also interact with each other. According to the results, the provision of sustainable and continuous financial resources is the most effective and influential factor and mutually the most effective factor on the quality of management of agricultural cooperatives.

Keywords: Agricultural Cooperative, Delphi Method, DEMATEL Method, Sistan Area

1. Former Master Student, Department of Agricultural Economics, Zabol University, Zabol, Iran

* Corresponding Author

Shayan6810@Gmail.com

2. Assistant Professor, Department of Agricultural Economics, Zabol University, Zabol, Iran

3. Assistant Professor, Department of Agricultural Economics, Zabol University, Zabol, Iran