

کارایی تطبیقی تعاونی‌های کشاورزی در بخش تأمین نهاده با رویکرد

اقتصاد هزینه مبادله (مطالعه موردی: استان خراسان جنوبی)

دکتر هادی امیری*

دکتر احمد گوگردچیان**

دکتر غلامحسین کیانی***

امیر علیزاده****

چکیده

استفاده از سازوکار تعاونی در همه بخش‌ها به‌ویژه بخش کشاورزی بسیار دارای اهمیت است. از تعاونی‌های کشاورزی برای تدارک خدماتی چون تأمین نهاده‌های کشاورزی، تأمین مالی و بازاریابی محصولات کشاورزی استفاده می‌شود. این مقاله با استفاده از رویکرد اقتصاد هزینه مبادله، کارایی تطبیقی شرکت‌های تعاونی خراسان جنوبی در بخش تأمین نهاده کشاورزان را بررسی می‌کند. اقتصاد هزینه مبادله با پیوند دو بعد سازوکارهای مختلف و ویژگی‌های مبادلات توسط بحث کارایی تطبیقی شناخته می‌شود؛ تغییر ویژگی‌های مبادله سازوکار مورد استفاده کنشگر را نیز تغییر می‌دهد و سازوکاری انتخاب می‌شود که کمترین هزینه مبادله را وارد کند. بنابراین، با استفاده از یک مدل اقتصادسنجی پروبیت رابطه سازوکارهای تأمین نهاده کشاورزان (تعاونی، غیرتعاونی و ترکیب) با ویژگی‌های مبادلات (تحدید دارایی، نااطمینانی، بسامد مبادلات) و متغیرهای کنترل بررسی شده که از طریق پرسشنامه پژوهش کمی شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که برخی از شاخص‌های اقتصاد هزینه مبادله معنادار شده‌اند. به‌عنوان مثال، در شرایط افزایش تحدید برتری رقبا در نام تجاری، احتمال تقلب فروشندگان نهاده، تأثیرگذاری تحریم و بالا رفتن حجم نهاده خریداری شده، استفاده از تعاونی‌های کشاورزی کارایی تطبیقی دارند. توسعه تعاونی‌ها نیازمند دقت نظر در کارایی تطبیقی آنهاست. واژه‌های کلیدی: تعاونی کشاورزی، اقتصاد هزینه مبادله، کارایی تطبیقی، تحدید دارایی، عدم اطمینان و بسامد مبادلات.

طبقه‌بندی JEL: Q12, Q13, D23, L14

Email: amiri1705@gmail.com
Email: agoogerdchian@yahoo.com
Email: kianigh@yahoo.com
Email: alizadeh.amir_eco@yahoo.com

* استادیار دانشگاه اصفهان
** استادیار دانشگاه اصفهان
*** استادیار دانشگاه اصفهان
**** دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه اصفهان (مدیر مسئول)
تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۶/۸
تاریخ تأیید: ۱۳۹۳/۹/۳

۱. مقدمه

در دنیای کنونی، اقتصاد و تأمین نیازهای بشری بر پایه‌های متنوعی بنا شده که یکی از آنها شرکت‌های تعاونی است. تعاونی‌ها از آغاز پیدایش خود در اواسط قرن نوزدهم تاکنون، مسیر پر فراز و نشیبی را گذرانده و توانسته‌اند با تکیه بر اصول عدالت‌جویی و مردم‌سالاری، تا اندازه‌ای نظر عموم مردم را به خود جلب کنند. امروزه نقش سازنده تعاونی‌ها در عرصه‌های اقتصادی-اجتماعی، به‌خصوص در جوامعی که در این زمینه دارای تشکیلات منسجم‌تری هستند، بیش از پیش احساس می‌شود. یکی از بخش‌هایی که در دنیا جهت تشکیل شرکت‌های تعاونی به شدت گسترش یافته، بخش کشاورزی است. کشاورزان با مشکلات و دغدغه‌های فراوانی از ابتدای تولید و کشت تا بهره‌برداری و فروش محصولشان روبه‌رو هستند. به همین منظور یکی از راهکارهای کاهش این دغدغه‌ها در دنیا، تعاونی‌های کشاورزی است. در ایران نیز گرچه تعاونی‌های کشاورزی از دیرباز وجود داشته‌اند؛ اما مسئله اصلی جایگاه و موقعیت استفاده از تعاونی‌ها در این بخش است. موضوعی که می‌تواند جهت سیاست‌گذاری را برای تشکیل تعاونی‌ها مشخص کند. به منظور بررسی این مسئله رویکردهای متعددی وجود دارد که یکی از آنها رویکرد اقتصاد هزینه مبادله است.

۲. تعاونی‌های کشاورزی

پژوهش‌های انجام شده در کشورهای با ساختار منسجم، نشان می‌دهد که موفق‌ترین نوع تعاونی، با توجه به سهم در بازار، تعاونی‌های کشاورزی است. از زمانی که انقلاب صنعتی موجب شد کشاورزان به جای تولید برای مصرف محدود محلی، تولید برای بازارهای دوردست را هدف خود قرار دهند، کشاورزان مجبور بودند کنترل خود را بر سه فرایند اعمال کنند: نهاده‌ها (کود، بذر، دام)، بازاریابی، تولید و فرآوری مواد غذایی. آنها همچنین نیازمند منابع اعتباری بودند تا با تغییرات فصلی درآمد خود را تعدیل کنند. بدون داشتن سازمان با عضویت قوی برای رفع نیازمندی‌ها، کشاورزان متکی به واسطه‌ها و تاجران می‌شوند که اغلب آنها را استثمار می‌کنند (به‌ویژه هنگامی که پرداخت اعتبار را منوط به در اختیار گرفتن محصول می‌کنند یا کنترل سیستم‌های حمل‌ونقل را در اختیار دارند) (جانستون، ۱۳۸۷، ص ۱۶). همه این دلایل کشاورزان و سازمان‌های مربوط را متوجه این موضوع کرد که به فکر راه‌حل نوینی برای رفع مشکلات در بخش کشاورزی باشند و این آغازی بود برای رواج تعاونی‌ها در بخش کشاورزی. پس از تشکیل اولین تعاونی‌های بازاریابی و فرآوری در قرن نوزدهم در ایالت متحده و اروپا، این نوع تعاونی‌ها به شدت در کشورهای دنیا گسترش یافتند.

در ایران نیز تعاونی‌های کشاورزی قبل از انقلاب با محوریت تعاون روستایی و سازمان مرکزی

تعاون فعال بوده‌اند. در دهه ۶۰ نیز به دلیل مشکلات جنگ و وضعیت خاص کشور این تعاونی‌ها با همان روند قبلی به کار خویش ادامه دادند، تا اینکه با راه یافتن به قانون اساسی و تدوین قانون تعاونی‌ها تکلیف آنها مشخص‌تر شد. با تشکیل وزارت تعاون، روند تشکیل تعاونی‌های کشاورزی در دهه ۷۰ سازمان‌دهی شد و این روند در دهه ۸۰ سرعت بیشتری به خود گرفت. این در حالی بود که در سال ۹۱ تعداد تعاونی‌های کشاورزی ۱۶۸۸۰، با تعداد اعضا و اشتغال‌زایی ۲۱۸۹۰۰ بوده‌اند.^۱

در سند ملی توسعه بخش تعاون، تعاونی‌های کشاورزی به منظور تأمین نیاز اعضا در نظر گرفته شده‌اند. تعاونی‌های کشاورزی با اجتماع افراد و تأمین سرمایه مورد نیاز و امکانات سعی در ایجاد منفعت برای اعضای خود دارند. هدف شرکت‌های تعاونی کشاورزی این است که درآمد واقعی و خالص اعضا را حداکثر کنند و در تأمین تمامی نیازهای کشاورزی بتوانند نقش مؤثری را ایفا کنند. موضوع فعالیت و اهداف شرکت‌های تعاونی کشاورزی و روستایی عبارت است از: الف) قبول سپرده‌ها و پس‌اندازهای اعضای تعاونی؛ ب) خرید و تهیه مواد اولیه و تأمین نیازمندی‌های مصرف اعضا؛ ج) جمع‌آوری، نگهداری، طبقه‌بندی، بسته‌بندی، حمل‌ونقل و فروش محصولات اعضای تعاونی؛ د) ارائه خدماتی مانند تهیه ماشین‌آلات کشاورزی، تهیه وسایل حمل‌ونقل، تأمین و توزیع آب مشروب و آب زراعی، مبارزه با بیماری‌ها و آفات نباتی و حیوانی؛ ه) بهره‌برداری مشترک و جمعی از اراضی ملکی استیجاری؛ و) تأمین اعتبارات و وام‌های مورد نیاز اعضای تعاونی (لطیفیان، ۱۳۸۵).

تعاونی‌های کشاورزی در برآورده کردن نیازهای اعضایشان و کمک به تولید کشور در بخش کشاورزی تاکنون با چالش‌های زیادی روبه‌رو بوده‌اند. به نحوی که اغلب نقش محدودی در تأمین نیازهای کشاورزان و تحقق اهداف مصرح در قانون تعاون دارند. برای بررسی این موضوع یک رویکرد بدیل برای بررسی کارایی تطبیقی تعاونی‌ها در حصول به اهدافشان، رویکرد نوین اقتصاد هزینه مبادله است. این مقاله نیز بر آن است که حضور تعاونی‌ها را در بخش تأمین نهاده کشاورزی با تأکید بر رویکرد اقتصاد هزینه مبادله، بررسی کند.

۳. اقتصاد هزینه مبادله

اقتصاد هزینه مبادله یکی از شاخه‌های مهم اقتصاد نهادگرایی جدید است که حتی توجه بسیاری از غیرنهادگرایان را هم به خود جلب کرده است. هزینه مبادله از دیرباز به هزینه‌هایی اطلاق می‌شد که برای مبادله پرداخت می‌شد؛ اما از نظر اقتصادی هزینه فرصت را هم شامل می‌شد. هزینه مذاکره و چانه‌زنی برای مبادله در اقتصاد کلاسیک جایگاهی نداشت و به نوعی اقتصاد کلاسیک هزینه مبادله را صفر در نظر می‌گرفت.

۱. آمار مندرج در پایگاه آماری اداره تعاون در مصاحبه با کارمندان اداره تعاون خراسان جنوبی.

ویلیامسون به‌عنوان کسی که اقتصاد هزینه مبادله را بسط داد، مبادله را به‌عنوان واحد تحلیل در نظر گرفت. هابز^۱ در سال ۱۹۹۷ نیز هزینه‌های مبادله را شامل هزینه‌های اطلاعات، مذاکره، نظارت و اجرا تقسیم‌بندی می‌کند. به‌طور خلاصه هزینه‌های مبادله سه دسته اطلاعات، عقد قرارداد و هزینه‌های نظارت بر اجرای قرارداد را شامل می‌شود. در واقع هزینه‌های مبادله به دو قسمت پیش از انجام قرارداد و پس از انجام آن تقسیم می‌شود (ژابو،^۲ ۲۰۰۲).

اقتصاد هزینه مبادله با دو فرض عقلانیت محدود و فرصت‌طلبی شکل گرفته است. عقلانیت محدود، ناشی از محدودیت اطلاعاتی افراد و توان پردازش ناقص عقل می‌باشد. بنابراین، مبادلات ناقص و هزینه‌بر می‌شوند. به نوعی وجود فرصت‌طلبی در مبادلات توجیه می‌یابد. فرصت‌طلبی فرض دیگری است که موجب می‌شود افراد حيله و تقلب را در قرارداد به‌کار ببرند (متوسلی، ۱۳۸۲).

۳-۱. کارایی تطبیقی و انتخاب سازوکارهای مختلف

در شرایطی که هزینه‌های مبادله صفر نیستند، دیگر بازار تنها سازوکار انجام مبادلات نخواهد بود. سازوکاری که کمترین هزینه مبادله را ایجاد کند، سازوکار مناسب برای انجام مبادلات از دیدگاه اقتصاد هزینه مبادله خواهد بود. ویلیامسون تأکید دارد که باید نوعی از ساختار سازماندهی (سازوکار) را برگزینیم که کمترین هزینه‌های مبادله را در پی داشته باشد. با این رویکرد دیگر بازار تنها راه مناسب انجام مبادلات نخواهد بود. بنگاه و ادغام، جایگاه مهمی در اقتصاد هزینه مبادله دارند و این شیوه، ماهیت رشد بنگاه‌ها را در مراحل پیشین و پسین به خوبی تحلیل می‌کند. همچنین محققان اقتصاد هزینه مبادله از سازوکارهای دیگری نظیر همکاری، قراردادها و ترکیب این سازوکارها (بازار و ادغام) نام برده‌اند.

از آنجا که بازار تنها سازوکار تخصیص منابع نیست، بنابراین، کارایی تخصیصی نئوکلاسیک‌ها در رویکرد اقتصاد هزینه مبادله جای خود را به کارایی تطبیقی می‌دهد. رویکرد اقتصاد هزینه مبادله در تحلیل مطلب به جای رویکرد کارایی تخصیصی منتج از اقتصاد خرد نئوکلاسیک، بر کارایی تطبیقی استوار است؛ یعنی به جای اینکه تخصیص خاص، تخصیص بهینه منابع تلقی و سپس حرکت به سمت آن جهت‌گیری شود، اقتصاد هزینه مبادله با فرض اینکه کارگزاران اقتصادی با عقلانیت محدود خود تلاش می‌کنند و فرصت‌طلبی‌ها و خطرات را در قرارداد در نظر می‌گیرند، از میان سازوکارهای مختلف (بازار، ادغام، ترکیب، قرارداد و...) بهترین را انتخاب می‌کنند (ساختار

1. Hobbs

2. Szabo

سازمان‌دهی که کمترین هزینه مبادله را دارد) و تطبیق را به بهترین روش ممکن انجام می‌دهند؛ زیرا شرایط هر مبادله را در نظر می‌گیرند و با توجه به آن راه‌حل انجام مبادلات انتخاب می‌شود (نصیری اقدم، ۱۳۸۶).

۳-۲. ویژگی‌های مبادلات

اما اینکه تحت چه شرایطی کدام سازوکار برای انجام مبادلات انتخاب می‌شود؟ یا چه موقع بنگاه تصمیم به ادغام می‌گیرد؟ پرسش‌هایی است که بعد دیگر اقتصاد هزینه مبادله به آن پاسخ می‌دهد. این رویکرد ارتباط بین انتخاب شیوه مبادله با هزینه مبادله را با کمک ویژگی‌های مبادلات توضیح می‌دهد، به عبارتی ویژگی‌های مبادله تعیین‌کننده این است که کارگزاران اقتصادی کدام سازوکار انجام مبادله را برمی‌گزینند. اقتصاد هزینه مبادله از سه ویژگی تحدید دارایی، عدم اطمینان و تکرار مبادلات که در مبادلات تمایز ایجاد می‌کند، نام می‌برد.

منظور از تحدید دارایی آن درجه‌ای است که استفاده از دارایی موجود در مبادله را محدود و پایدار به همان استفاده مشخص شده و کاربری خاص در مبادله مذکور می‌نماید و قابلیت توزیع و استفاده مجدد را از آن دارایی سلب می‌کند (صابری نمین، ۱۳۷۹، ص ۹). درجه تحدید دارایی هنگامی پدیدار می‌شود که بنگاه حاضر در یک معامله، منابع خاصی را در آن معامله سرمایه‌گذاری کند که استفاده از آن در جای دیگر فاقد ارزش یا دارای ارزش کمتری است. مثال‌های این محدودیت ممکن است نصب ماشین‌آلات تخصصی در یک کارخانه تولیدی یا توسعه و ارتقای یک محصول منحصر به فرد برای یک بازار باشد (هابز، ۱۹۹۷). اقتصاد هزینه مبادله بر اشکال مختلف تحدید دارایی مانند تحدید مکانی، تحدید دارایی فیزیکی، تحدید دارایی انسانی، دارایی اختصاصی، تحدید نام و نشان تجاری، تحدید موقتی (زمانی) تمرکز دارد (ویلیامسون، ۱۹۹۱). این تقسیم‌بندی شروعی برای عملیاتی کردن تحدید دارایی است که در ادامه بحث خواهد شد.

تحدید مکانی ممکن است ناشی از محلی باشد که کاربری خاصی دارد؛ برای مثال از یک منبع طبیعی برخوردار باشد. بندرها دارای وضعیتی از این تحدید مکانی هستند؛ چراکه با جابه‌جایی آن سبب از بین رفتن کاربری آن می‌شود. وقتی که یک یا هر دو طرف مبادله در تجهیزات یا ماشین‌هایی سرمایه‌گذاری می‌کنند که شامل ویژگی‌های طراحی خاص برای معامله باشد و ارزش پایین‌تری در دیگر کاربری‌ها داشته باشد، تحدید دارایی فیزیکی را ایجاد می‌کنند.

تحدید دارایی انسانی از سرمایه‌گذاری در روابط خاص سرمایه انسانی که اغلب از طریق یادگیری همراه با کار به وجود می‌آید، ناشی می‌شود. این تحدید دارایی تخصص، مهارت و دانش

در یک فعالیت خاص را در بر می‌گیرد و طیف این می‌تواند از یادگیری‌های قبل از انجام فعالیت تا مهارت در حین کار را شامل شود. تحدید دارایی اختصاصی هم سرمایه‌گذاری برای فروش یا تولید مقدار قابل توجه محصول برای یک مشتری خاص، تجهیزات کارخانه‌ای کاربری خاص است (جاسکو،^۱ ۱۹۸۸). تحدید نام و نشان تجاری نیز به بحث شهرت و برند در مبادلات اشاره دارد.

یک دارایی، زمانی تحدید زمانی دارد که ارزش آن به شدت به نوع کاربری در یک دوره محدود و مشخصی از زمان وابسته باشد. برای مثال، یک محصول فاسدشدنی در یک مدت زمان کوتاهی از بین می‌رود، مگر اینکه به مقصد برسد و به کار گرفته یا فروخته شود. به‌طور مشابه، هر نهاده در فرآیند تولید باید در یک زمان مشخص به تولید برسد و گرنه هزینه‌های کلان و خساراتی را در پی خواهد داشت، یک تحدید دارایی زمانی خواهد بود (ملان و دیگران،^۲ ۱۹۸۷).

معمولاً مبادلات با تحدید دارایی، نیازمند امنیت در مبادله هستند؛ چراکه نقض قرارداد یا فرصت‌طلبی افراد سبب می‌شود که خسارات سنگینی بر بازیگری که دارای تحدید دارایی است تحمیل شود. به همین منظور باید راهکارهایی برای تأمین امنیت مبادله اعمال شود (قرارداد و ادغام). برای مثال می‌توان از سازوکار بین‌بنگهای که شامل تعیین جریمه برای خاطی یا استفاده از راهکارهایی برای حل اختلافات است، استفاده کرد. ویلیامسون از این سازوکار با نام قراردادهای بلندمدت یاد می‌کند که امنیت مبادله را با حفظ استقلال طرفین تأمین می‌کند. این ساختار، ترکیبی از قانون بازاری کلاسیکی و سلسله‌مراتبی (درون‌بنگهای) را دارد (ویلیامسون، ۱۹۹۱).

عدم اطمینان نیز به وضعیتی گفته می‌شود که احتمال رخداد رویداد به هیچ وجه مشخص نیست. یعنی هیچ توزیع احتمالی را نمی‌توان برای خروجی‌ها در نظر گرفت. به‌طورکلی از دو نوع نااطمینانی بحث می‌شود که نوع اول آن خود به دو صورت اولیه و ثانویه با توجه به منشأ پیدایش آن تقسیم می‌شود. صورت اولیه نوع اول از شرایط غیرقابل پیش‌بینی بودن شرایط و محیط طبیعی ناشی می‌شود. شرایط برون‌زا و دور از دسترس بازیگر مبادله هست که در این شکل سبب نااطمینانی برای کنشگر می‌شود. شکل ثانویه، منشأ اطلاعاتی و ارتباطی دارد و نقص اطلاعات در آن تأثیر چشمگیری دارد (نصیری اقدم، ۱۳۸۵).

منشأ نااطمینانی بیرونی (نوع اول) به تغییرات پیش‌بینی نشده بر می‌گردد؛ از این‌رو بنگاه باید بتواند با سرعت به این تغییرات واکنش نشان دهد. سازوکاری که بتواند این محدودیت را اعمال کند، سازوکار بازار است تا در صورت اتفاقات غیرقابل پیش‌بینی، بنگاه بتواند قرارداد را فسخ و یا تغییر دهد؛ اما اگر دارایی‌های بنگاه محدود به کاربری خاص باشند، دیگر سازوکار بازار کمترین هزینه را نخواهد داشت (ویلیامسون، ۱۹۹۸).

1. Joskow

2. Malone and et.al

نوع دوم عدم اطمینان را با نااطمینانی رفتاری ذکر می‌کنند. این نااطمینانی از رفتار فرصت‌طلبانه افراد در قراردادهای ناشی می‌شود و معمولاً در زمانی رخ می‌دهد که افراد طی یک رابطه قراردادی در یک وضعیت وابستگی دوجانبه قرار دارند. بدین ترتیب ضعف قراردادهای و نقص در آنها موجب سوءاستفاده افراد می‌شود و عدم اطمینان را به شکل‌های مختلف مانند کلاه‌برداری به افراد تحمیل می‌کند. این نوع عدم اطمینان‌ها درون‌زا و عمدی هستند که خطرات بزرگی را می‌توانند در پی داشته باشند. عدم اعتماد و نظارت مستقیم بنگاه به کارگزاران فروش از این دسته نااطمینانی‌ها هستند. نااطمینانی رفتاری از مشکلات مربوط به نظارت بر عملکرد واقعی طرفین مبادله نشأت می‌گیرد. این عدم اطمینان‌ها باعث سوق بنگاه به سمت درونی کردن فعالیت‌هایشان می‌شود؛ چراکه یک نظارت کامل و قراردادی که تمام حالات ممکن را پوشش دهد، پیچیده و هزینه‌بر است. اینجاست که حرکت به سمت سازوکارهای دیگر، جانشین سازوکار بازار می‌شود (امیری و چشمی، ۱۳۹۱).

ویژگی سوم مبادلات بسامد است. منظور از بسامد مبادلات تعداد دفعات و حجم انجام مبادلات برای یک کنشگر اقتصادی است. بسامد مبادلات می‌تواند یک بار، گاه به گاه و تکرارشونده اتفاق بیفتد؛ به عبارت دیگر ممکن است یک فعالیت برای بنگاه یک دفعه و یا مرتب در حال انجام باشد. از دید ویلیامسون تفاوت مبادلات تک‌دفعه‌ای با مبادلات گاه‌به‌گاه چندان مشخص نیست و اهمیت چندانی ندارد؛ اما تفاوت میان بسامدهای اتفاقی و تکرارشونده بسیار محسوس و قابل توجه است. اندرسون^۱ (۱۹۸۵ و ۱۹۸۸) جزء نخستین محققانی بود که شاخص‌های بسامد مبادلات را در پژوهش خویش وارد کرد.

بسامد مبادلات هم در هزینه‌های تولید و هم در هزینه‌های مبادله تأثیرگذارند. بنا بر رویکرد اقتصاد هزینه مبادله، تأثیر ویژگی تکرار مبادلات در رویکرد بنگاه نسبت به انتخاب سازوکار برای انجام مبادلات مشهود است. با زیاد شدن مبادلات، بنگاه به منظور صرفه‌جویی در هزینه‌های عقد قرارداد استفاده از راهکار سلسله‌مراتبی و انجام مبادلات در درون بنگاه را برمی‌گزیند. البته افزایش حجم مبادلات هم می‌تواند همین تأثیر را داشته باشد.

۴. کارایی تطبیقی در بخش کشاورزی و سازوکار تعاونی

همان‌طور که در مباحث پیشین بحث شد، اقتصاد هزینه مبادله استفاده از سازوکارهای مختلف را جهت انجام مبادلات در نظر می‌گیرد، به عبارتی سازوکاری که کمترین هزینه مبادله را تحمیل کند، دارای اولویت برای انجام مبادله خواهد بود. سلسله‌مراتب و قراردادهای می‌توانند به‌عنوان

1. Anderson

سازوکارهای انجام مبادله مورد نظر باشند. یکی از شیوه‌هایی که می‌تواند بین ادغام کامل (تولید در داخل بنگاه) یا عدم ادغام (تهیه از بازار) قرار داشته باشد، استفاده از تعاونی است. کشاورز به جای اینکه نهاده را خودش تولید یا مستقیماً از بازار تهیه کند، از شرکت تعاونی تهیه می‌کند. این اقدام هم از ادغام و هم عدم ادغام متفاوت است و ما بین این دو قرار دارد. به عبارتی تعاونی راهی برای ترکیب دو حالت استقلال طرفین و ادغام کامل که ویلیامسون از آن یاد می‌کند، خواهد بود (اولایلا، ۱۹۹۴).

معمولاً در علم اقتصاد از یک همکاری و هماهنگی عمودی و یک ادغام عمودی نام می‌برند. هماهنگی عمودی همان تنظیم جهت و کنترل بخش‌های مختلف تولیدی و بازاریابی است که می‌تواند در اموری همچون قیمت‌گذاری، کمیت، کیفیت و شرایط مبادله دخالت کند. همکاری عمودی می‌تواند فعالیت‌های یک بازار باز تا یک ادغام عمودی را شامل شود. در بیان دیگر نهایت هماهنگی عمودی به یک ادغام عمودی کامل تبدیل می‌شود (پترسون و وایسوکي، ۱۹۹۷). در تعاونی‌ها هم این نوع همکاری میان اعضا برای شناخت بهتر فعالیت‌های و بازار وجود دارد؛ چراکه یک تعاونی گرچه استقلال اعضا را حفظ می‌کند؛ ولی در نهایت، یک مجموعه است و تصمیمات مربوط به فعالیت‌های کل اعضا را شامل می‌شود. استفاده از یک سیستم قیمت‌گذاری برای محصول تمامی اعضا، نمونه‌ای از هماهنگی عمودی در تعاونی‌هاست. تعاونی‌ها با هماهنگی و همکاری اعضای مستقل شکل می‌گیرند؛ به عبارتی این نوع هماهنگی و اتحاد برای مقابله با موقعیت‌های انحصاری شکل می‌گیرند و این قراردادهاست که اعضای مستقل را به همدیگر نزدیک می‌کند. آنها با بستن قراردادهای کوتاه‌مدت و بلندمدت از جمله به منظور تأمین مواد اولیه از ادغام توسط قراردادها پیروی می‌کنند. در شکل مدرن‌تر تعاونی‌ها افزون بر شکل‌گیری مالکیت مشترک قراردادهای چندجانبه به صورتی از آیین‌نامه‌ها و مقررات میان اعضا و تعاونی‌ها بسته می‌شود که این دو ویژگی (مالکیت مشترک و قوانین) سبب می‌شود نوعی ادغام توسط مالکیت صورت گیرد که تعاونی‌ها برخلاف اعضا عمل نکنند و اعضا به بهترین صورت وظایفشان را انجام دهند. قوانین و آیین‌نامه‌ها به تعاونی‌ها کمک می‌کنند بستن قراردادها و تأمین وام و منابع مالی از طریق تعاونی‌ها صورت پذیرد. در نهایت تعاونی راهی است که هم سازوکار بازار و هم سازوکار سلسله‌مراتب را در خود جای داده است (اولایلا، ۱۹۹۴).

در نهایت شرکت تعاونی یک قرارداد میان کشاورزان و تعاونی محسوب می‌شود که می‌تواند با حفظ استقلال کشاورزان، آنها را هماهنگ کند و به‌عنوان یک سازوکار در فعالیت‌های کشاورزی مورد استفاده قرار بگیرد. این سازوکار حرکت به سمت ادغام را شامل می‌شود و می‌تواند

1. Ollila

2. Peterson and Wysocki

یکی از شیوه‌های انجام مبادلات کشاورزان با توجه به دیدگاه اقتصاد هزینه مبادله باشد (ژابو، ۲۰۰۲). کارایی تطبیقی در بخش کشاورزی ایران را نیز می‌توان با انتخاب سازوکارهایی متفاوت برای کاهش هزینه‌های مبادله بیان کرد. فعالیت‌ها و مبادلات کشاورزان حیطه‌های متفاوتی را شامل می‌شود؛ اما یکی از دغدغه‌های اصلی کشاورزان بحث تأمین نهاده است. کشاورز ممکن است بنا بر هر شرایطی در قسمت تأمین نهاده، سازوکاری خاص را استفاده کند. سازوکارهای مرسوم در بخش تأمین نهاده عبارتند از: تولید نهاده توسط خود کشاورز، تأمین نهاده توسط خود کشاورز از طریق بازار، کمک گرفتن از نهادها یا سازمان‌هایی مانند جهاد کشاورزی و تعاون روستایی. حتی ممکن است کشاورز ترکیبی از این موارد (سازوکار ترکیب) را استفاده کند؛ اما تأکید این مقاله بر روی استفاده از شیوه تعاونی^۱ به منظور انجام مبادلات کشاورزی است و در مقابل، سازوکارهای غیرتعاونی و ترکیب را در کنار این سازوکار اصلی بررسی می‌کند.

یکی از مهم‌ترین وظایف تعاونی‌ها تأمین نهاده‌ها از قبیل کود، سم و بذر اصلاح شده به قیمت مناسب و توزیع به موقع آن است. افزون بر این نقش مهم تعاونی‌ها بالا بردن ضریب مکانیزاسیون می‌باشد؛ با توجه به اینکه این ضریب در ایران نسبت به سایر کشورها بسیار پایین است، تعاونی‌ها از طریق راه‌اندازی سیستم اجاره‌ای ماشین‌آلات در قالب تشکلهای مکانیزاسیون، می‌توانند اقدامات مناسبی انجام دهند. همچنین کشاورزان می‌توانند ترکیبی از روش‌های غیرتعاونی و تعاونی را به منظور تأمین نهاده استفاده کنند.

طبق دیدگاه اقتصاد هزینه مبادله، سازوکارهای متنوعی برای انجام مبادلات کشاورزان وجود دارد. این پژوهش با تأکید بر اقتصاد هزینه مبادله این موضوع را بررسی می‌کند که کشاورزان (منتخب) در انجام مبادلات خود و با توجه به ویژگی‌های آن، کدام روش (تعاونی، غیرتعاونی، ترکیب و...) را انتخاب می‌کنند. به بیان دیگر این پژوهش، این موضوع را بررسی می‌کند که آیا رویکرد اقتصاد هزینه مبادله قادر به توضیح انتخاب روش انجام مبادلات توسط کشاورزان (با تأکید بر استفاده و یا عدم استفاده از تعاونی‌ها) هست؟ در این راه، سه سازوکار تعاونی‌های کشاورزی، سازوکارهای غیرتعاونی (انجام فعالیت توسط خود کشاورز) و ترکیبی از این موارد به‌عنوان سازوکار ترکیبی بررسی می‌شود.

۵. مروری بر مطالعات پیشین

تمرکز بیشتر مطالعات تجربی در حوزه اقتصاد هزینه مبادله بر صنعت بوده و مطالعات اندکی در حوزه کشاورزی انجام شده است. در این میان مطالعاتی که به موضوع هزینه مبادله و تأمین نهاده

۱. در این مقاله فقط تعاونی‌های ثبت شده در وزارت تعاون بررسی می‌شود.

کشاورزان می‌پردازند نیز بسیار اندک هستند و بیشتر مطالعات حوزه هزینه مبادله مرتبط با کشاورزی، بحث بازاریارسانی محصولات را بیان کرده‌اند.

۵-۱. مطالعات خارجی

سیملان^۱ و همکاران (۲۰۱۱) نقش تعاونی‌ها در تولید و بازاریابی محصولات لبنی را بررسی کرده‌اند. آنها با تعیین هزینه‌های مبادله که در تولید مواد لبنی نقش دارند و با استفاده از یک مدل رگرسیون چند متغیره ساده، با در نظر گرفتن مقدار محصول عرضه‌شده توسط کشاورز در بازار به‌عنوان متغیر وابسته، عضویت در تعاونی به‌عنوان یک متغیر مستقل موهومی و استفاده از یکسری متغیرهای کنترل دیگر به این نتیجه می‌رسند که تعاونی‌ها در کاهش هزینه‌های مبادله نقش اساسی دارند.

والدای و ناپونای^۲ (۲۰۰۹)، سازوکارهای فروش محصول موز کشاورزان اتیوپی را بررسی کرده‌اند. آنها سه شیوه فروش موز به عمده خریداران، فروش از طریق تعاونی‌های کشاورزی و مقدار کمی به مصرف‌کنندگان محلی را بیان کرده‌اند. این مطالعه که بر روی ۲۰۳ پرورش‌دهنده موز اتیوپی انجام شده است، با استفاده از تکنیک اقتصاد هزینه مبادله و یک مدل اقتصادسنجی توپیت، استفاده کشاورزان از سازوکار فروش به خریداران عمده و یا فروش از طریق تعاونی را بررسی نموده‌اند.

لاپر^۳ و همکاران (۲۰۰۶) مطالعه‌ای را در مورد موانع دسترسی به بازار توسط کشاورزان خرده مالک در ویتنام شمالی انجام دادند. نتایج نشان داد که ترتیبات نهادی از قبیل تعاونی‌ها می‌توانند با کاهش هزینه‌های مبادلاتی در تولیدات خرده مالک و بازاریابی، به افزایش مشارکت در بازار کشاورزان، کمک کنند. همچنین تعاونی‌ها می‌توانند نامتقارن بودن اطلاعات، هزینه‌های حمل‌ونقل و ارتباطات را کاهش دهند و موانع غیراقتصادی را مشخص کنند.

ژابو و فرتو (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای با عنوان «اقتصاد هزینه مبادله و تعاونی‌های کشاورزی: مطالعه موردی کشور مجارستان» بخش تولید میوه و سبزی کشور مجارستان را از دیدگاه اقتصاد هزینه مبادله بررسی کردند. آنها برای مطالعه خویش با استفاده از یک مدل رگرسیون پروبیت، استفاده یا عدم استفاده از سازوکار تعاون را به‌عنوان معیار متغیر وابسته در نظر می‌گیرند؛ ولی در بحث شاخص‌های هزینه مبادله فقط از دو شاخص تحدید دارایی انسانی و فیزیکی به‌عنوان شاخص‌های اقتصاد هزینه مبادله استفاده می‌کنند، گرچه هزینه‌های اطلاعات، چانه‌زنی و نظارت را نیز به‌عنوان معیارهای هزینه مبادله در مدل خویش وارد می‌کنند. آنها در پایان به این نتیجه

1. Simelane

2. Woldie and Nuppenau

3. Lapar

می‌رسند که تعاونی‌های بازاریابی می‌توانند دست‌کم در سطح منطقه بر مشکلات قیمت‌گذاری فائق آیند و هزینه‌های مبادله کشاورزان را کاهش دهند. همچنین مطالعه نشان داد که اگر درجه برخی از شاخص‌های تحدید دارایی انسانی و فیزیکی افزایش یابد، استفاده از سازوکار تعاونی قابل قبول است و این با فرضیه‌های اقتصاد هزینه مبادله نیز همخوانی دارد.

همچنین ژابو (۲۰۰۲) مطالعه مشابهی را بر صنعت شیر مجارستان انجام داد. وی در این مطالعه به این نتیجه رسید که تحدید دارایی هرچه بیشتر باشد، استفاده از سازوکار قراردادها (قرارداد با خریداران محصولات، تعاونی‌ها و...) برای کشاورزان مقرون به صرفه‌تر است و حتی طول دوره قراردادها نیز با تحدید دارایی تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

زایبت و دان^۱ (۱۹۸۸) در مطالعه‌ای سازوکارهای تأمین کود، مکانیزاسیون، تجهیزات و نیروی کار سیستم مالکیت خانوارهای بزرگ‌تر را در مقابل خانوارهای کوچک‌تر در بخش زیتون کشور تونس آزمون کردند. آنها مالکیت و اندازه زمین، موقعیت منطقه‌ای، تعداد قطعات زمین و وجود محصول سالانه (تکرار مبادلات) را به عنوان جایگزین‌های هزینه مبادله در نظر و به این نتیجه رسیدند که سیستم مالکیت فقط بر سازوکار تأمین تجهیزات تأثیرگذار است. این موضوع در مورد مکانیزاسیون و نیروی کار مصداق ندارد. همچنین اندازه زمین، سازوکار مکانیزاسیون و تأمین نیروی کار را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین استراسبرگ^۲ و همکاران (۱۹۹۹) نیز هزینه‌های مبادله تأمین کود شیمیایی را بررسی کردند.

۵-۲. مطالعات داخلی

در ایران مطالعه‌ای که دقیقاً حوزه تعاونی‌ها و اقتصاد هزینه مبادله را ارزیابی کند، انجام نشده است؛ ولی مطالعاتی وجود دارند که سازوکار تعاونی را بررسی و یا آن را با روش‌های دیگر مقایسه کرده‌اند. در ادامه به تعدادی از مطالعات حوزه تعاونی و اقتصاد هزینه مبادله اشاره می‌شود:

امیری و چشمی (۱۳۹۱) با استفاده از رویکرد اقتصاد هزینه مبادله به تحلیل ادغام مراحل فرآوری و بازاریابی بنگاه‌های صادرکننده کشمش پرداخته‌اند. اطلاعات جمع‌آوری شده از پرسشنامه‌ها نشان می‌دهد که بنگاه‌های صادرکننده به‌طور عمده کوچک بودند و محصول را به صورت نهایی نشده به بازرگانان خارجی می‌فروشتند. آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد که ناطمینانی محیطی و تکرار مبادلات از عوامل مرتبط با درجه ادغام مرحله فرآوری در بنگاه‌های صادرکننده کشمش است؛ درحالی‌که تحدید دارایی، ناطمینانی محیطی از عوامل مرتبط با درجه ادغام مرحله بازاریابی خارجی در این بنگاه‌هاست.

1. Zaibet and Dunn

2. Strasberg

مهدوی و نصیری اقدام (۱۳۹۰) رویکرد اقتصاد هزینه مبادله را برای صادرکنندگان فرش به کار بردند. آنها با استفاده از پرسشنامه به این نتیجه رسیدند که فرضیه‌های اقتصاد هزینه مبادله قادر به توضیح سازوکارهای صادرات فرش نیستند. تنها متغیرهای تولید براساس سفارش، توانایی برقراری ارتباط با طرف خارجی، وجود واسطه‌های کارآمد و تجربه صادراتی فعال و سازوکار ورود به بازار جهانی همبستگی معناداری وجود دارد.

نصیری (۱۳۸۹) به این نتیجه رسید که میان رضایت‌مندی اعضای تعاونی و عملکرد آن تعاونی رابطه مستقیم وجود دارد و با عضویت در تعاونی، در هزینه‌های کل تولید صرفه‌جویی شده و نیازهای حرفه‌ای آنها بهبود می‌یابد. همچنین تعاونی‌ها در استفاده از اعتبارات مالی و بهبود کیفیت زندگی موفق بوده‌اند.

متوسلی و همکاران (۱۳۸۹) بیان می‌کنند، در بحث هزینه مبادله، با دو رویکرد روبه‌رو هستیم که یکی از آنها بر بنگاه و رابط آن متمرکز است و دیگری بر ساختارهای کلان تأکید می‌کند. در این پژوهش، با توجه به رویکرد نورث به هزینه مبادله و تأکید وی بر اجرای قراردادهای، هزینه اجرای قرارداد به‌عنوان یک متغیر مستقل در مدل محیط کسب و کار یانکوف در نظر گرفته شده است. یافته‌های این مطالعه که با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی و به‌طور مقطع زمانی در بین ۱۱۵ کشور انجام شده، نشان می‌دهد که رابطه معناداری بین هزینه اجرای قراردادهای و رشد اقتصادی کشورها وجود دارد. در نهایت این پژوهش با توجه به اهمیت اجرای قراردادهای، وضعیت این شاخص را در ایران بررسی و راهکارهایی برای کاهش آن پیشنهاد داده است.

حسینی و خالدی (۱۳۸۷) نقش تعاونی‌های کشاورزی در کاهش هزینه‌های مبادله دریافت تسهیلات برای خانوارهای روستایی را بررسی کرده‌اند. آنها در ابتدا سازوکارهای تأمین‌کنندگان مالی روستایی را مشخص کردند که شامل بانک‌ها، صندوق‌های قرض‌الحسنه و تعاونی‌هاست، سپس اجزای هزینه‌های مبادله این سه سازوکار بررسی شد. در مرحله بعد هزینه کل دریافت تسهیلات محاسبه و بین بانک، صندوق‌های قرض‌الحسنه و تعاونی‌ها مقایسه شده است. سپس با استفاده از روش نرخ بازده داخلی، هزینه مبادله برآورد شده به نرخ درصدی هزینه‌های مبادله تبدیل شد. نتایج نشان می‌دهد که متوسط هزینه مبادله دریافت یک واحد تسهیلات قرض‌الحسنه از تعاونی‌ها برابر ۹۷۰۰۰ ریال و در قیاس با سایر مؤسسات به مقدار قابل توجهی پایین‌تر است. نسبت هزینه‌های مبادله دریافت تسهیلات به کل مبلغ وام ۸ درصد است و در مقایسه با بانک‌ها و صندوق‌های قرض‌الحسنه کمتر است. در مجموع می‌توان گفت تعاونی‌های روستایی می‌توانند نقش مهمی در کاهش هزینه‌های مبادله داشته باشند و دسترسی کشاورزان به تسهیلات را آسان‌تر کنند. سایه میری و همکاران (۱۳۸۷)، نیز بهره‌وری دو سازوکار تعاونی و بخش خصوصی را بررسی

کردند. آنها دریافتند بهره‌وری بین واحدهای تولیدی تعاونی و خصوصی استان ایلام تقریباً برابر است و بخش تعاونی همپای بخش خصوصی فعالیت کرده و این در مورد بخش کشاورزی نیز درست است.

کامجو و شمس (۱۳۷۶)، در مطالعه‌ای، با استفاده از صورت‌های مالی، میزان هزینه‌های مبادله‌ای که طی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۵ از نواحی مختلف بر شرکت پشم شیشه ایران تحمیل شده را محاسبه کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که نسبت هزینه‌های مبادله به قیمت تمام‌شده و سود نهایی قبل از کسر مالیات به طور متوسط، به ترتیب ۱۵ و ۲۲ درصد است.

۶. مواد و روش

۶-۱. مدل و چارچوب پژوهش

همان‌طور که پیشتر اشاره شد، سه ویژگی تأثیرگذار در اقتصاد هزینه مبادله شامل تحدید دارایی، نااطمینانی و بسامد مبادلات است. در آنجا بیان شد هر چه تحدید دارایی بیشتر باشد، انگیزه بنگاه برای اعمال درجات کنترل بالاتر، (سلسله‌مراتب و ادغام) بیشتر است؛ هر چه نااطمینانی‌های محیطی بالاتر باشد و مبادلات نیاز به دارایی‌های مخصوص مبادله کمتری داشته باشد، انگیزه بنگاه برای اعمال درجات کنترل بالاتر (ادغام) کمتر است و بر عکس، هر چه نااطمینانی رفتاری نیز بالاتر باشد، انگیزه بنگاه برای اعمال درجات کنترل بالاتر (ادغام) بیشتر است (و بر عکس). هر چه بسامد یا تکرار مبادله بالاتر باشد، انگیزه بنگاه برای اعمال درجات کنترل بالاتر (ادغام) بیشتر است و بر عکس.

بر اساس مبانی نظری موجود، عملیاتی کردن اقتصاد هزینه مبادله از این ویژگی‌ها می‌گذرد. ویلیامسون نیز با توجه به ساختارهای سازماندهی انجام مبادلات (سازوکارها) و بحث کارایی تطبیقی، مدل ریاضی زیر را با استفاده از مدل‌های دارای متغیر وابسته کیفی مبادله تبیین کرد. نصیری اقدم (۱۳۸۶) و محققان (مستن،^۱ ۱۹۹۳؛ اندرسون و اشمیتلین،^۲ ۱۹۹۴؛ اندرسون، ۱۹۸۵) نیز این مدل را به منظور آزمون تجربی پژوهش‌های اقتصاد هزینه مبادله به کار برده‌اند:

$$Y_i = c + b_1 X_{i1} + b_2 X_{i2} + b_3 X_{i3} + b_4 X_{i4} + u_i \quad (1)$$

در این مدل Y_i که به صورت متغیر کیفی تعریف می‌شود، سازوکار فعالیت‌های مختلف است. X_1 شاخص تحدید دارایی، X_2 شاخص عدم اطمینان محیطی، X_3 شاخص عدم اطمینان رفتاری و X_4 شاخص بسامد مبادلات است. از آنجا که هدف این مطالعه پیاده کردن اقتصاد هزینه مبادله در بخش تأمین نهاده کشاورزی است، در پی آنست که آیا می‌توان رابطه معناداری بین تغییر این ویژگی‌ها

1. Masten

2. Anderson & Schmittlein

و سازوکار مورد استفاده کشاورزان را در بخش‌های تأمین نهاده کشاورزان پیدا کرد؟ یا به صورت جزئی‌تر آیا رابطه معناداری بین تحدید دارایی و سازوکار مورد استفاده کشاورزان در این بخش‌ها وجود دارد و با تغییر تحدید دارایی، سازوکار مورد استفاده کشاورزان نیز تغییر می‌کند؟ این سؤال در مورد ناطمینانی محیطی و رفتاری (X_2 و X_3) نیز مطرح است و رابطه بین این ویژگی و استفاده سازوکار تعاونی نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد. در نهایت نیز رابطه بسامد مبادلات و سازوکارها سنجیده می‌شود. همان‌طور که بیان شد، برای بررسی معناداری این رابطه‌ها اقتصاد هزینه مبادله مدل بالا را پیشنهاد کرده است؛ ولی از آنجا که چارچوب اقتصاد هزینه مبادله ممکن است قادر به توضیح کامل استفاده و یا عدم استفاده کشاورزان از تعاونی‌ها نباشد، متغیرهای کنترل دیگری در مدل وارد شدند. در پایان مدل نهایی به صورت زیر تصریح شد که در آن Y_i سازوکار مبادلات کشاورزان در تأمین نهاده و X_1 تا X_4 همان ویژگی‌های مبادلات ذکر شده در بالا هستند و X_5 شاخص متغیرهای کنترل است:

$$Y_i = c + b_1 X_{i1} + b_2 X_{i2} + b_3 X_{i3} + b_4 X_{i4} + b_5 X_{i5} + u_i \quad (2)$$

کمی‌سازی این شاخص‌ها (X_i)، یکی از پیچیدگی‌های اقتصاد هزینه مبادله است و نتایج پژوهش را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این نکته را باید در نظر داشت که آنچه برای بخش کشاورزی تحدید دارایی است، لزوماً برای بخش صنعت دارایی خاص محسوب نمی‌شود. شاید این یکی از دلایلی باشد که بنیان‌گذاران، این رویکرد را به شکل مناسبی تصریح نکرده‌اند؛ بلکه تغییر مصادیق، متناسب با تغییر موضوع مورد مطالعه باید صورت گیرد. از همین رو اگر در تشخیص دارایی‌های مخصوص مبادله و تعیین درجه تحدید آنها به کاربری خاص، دقت لازم نشود، نمی‌توان جهت و اندازه اثر تحدید دارایی بر متغیر وابسته را آزمون کرد. چه بسا شاخصی که از تحدید دارایی در مدل وارد شده، مناسب نبوده و در این صورت عدم ارتباط بین متغیرهای مستقل و Y_i به معنای رد شدن ارتباط بین تحدید دارایی و سازوکار نیست. در ادامه ضمن پرداختن به مباحث مربوط به اندازه‌گیری متغیرهای مدل، سازوکارهای انتخابی این مقاله نیز ارائه می‌شود.

۶-۲. کمی کردن متغیر وابسته (سازوکار تأمین نهاده کشاورزان)

در ادبیات اقتصاد هزینه مبادله از روش‌های متعددی برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده می‌شود: داده‌های ثانویه (لیبرمن، ۱۹۹۱)، داده‌های آزمایشگاهی (پیلینگ^۲ و همکاران، ۱۹۹۴) و پیمایش از طریق مصاحبه، پرسشنامه و... (اندرسون، ۱۹۸۵). در این مقاله نیز به علت در دسترس نبودن داده‌های ثانویه و هزینه بالای روش‌های آزمایشگاهی، داده‌های تحقیق به وسیله پیمایش میدانی

1. Lieberman

2. Pilling

جمع‌آوری شده است. با توجه به اینکه هدف پژوهش استفاده و یا عدم استفاده کشاورزان از تعاونی‌ها می‌باشد، داده‌های مورد نیاز با پرسش از کشاورزان عضو تعاونی‌های کشاورزی خراسان جنوبی جمع‌آوری شده است. همان‌طور که ذکر شد، به منظور تخمین مدل و طراحی پرسشنامه باید شاخص‌ها و متغیرهای مدل را کمی کرد. از این رو برای هر شاخص دست‌کم یک پرسش در نظر گرفته شده است که در ادامه درباره آن بحث می‌شود.

اولین متغیری که کمی می‌شود، متغیر وابسته است و همان‌طور که ذکر شد در اقتصاد هزینه مبادله این متغیر سازوکارهای انجام مبادلات است. محققان در تحلیل اقتصاد هزینه مبادله، سه گونه عمومی سازوکار را در نظر گرفته‌اند؛ بازار، سلسله مراتب و مکانیزم‌های متنوع ترکیبی یا میانی. کمی کردن مکانیزم ترکیبی بسیار پیچیده‌تر است؛ زیرا تنوع در این شیوه‌ها بیشتر است. برای مثال پالای^۱ (۱۹۸۴) براساس پنج عامل (ابزارهای اجرا، تطبیق با شرایط در حال تغییر، نوع تعدیلات و وجود برنامه‌ریزی جامع و ساختاری) طیفی از قراردادهای شناسایی کرد که رابطه میان شرکت‌های راه‌آهن و بنگاه‌های حمل‌ونقل را سازمان می‌دهند. مثال دیگر از مکانیزم‌های ترکیبی، سنجش سازماندهی دو طرفه هید و جان^۲ (۱۹۹۰) است که براساس درجه عمل مشترک، تداوم و تلاش برای درک صلاحیت، طیفی از قراردادهای بین خریدار-تأمین‌کننده را نشان داد.

گاهی سازوکارهایی نقش این مکانیزم ترکیبی را بازی می‌کنند. تعاونی‌های کشاورزی را می‌توان یکی از این سازوکارها در حالتی ترکیبی که حرکت به سمت ادغام و هماهنگی دارد، در نظر گرفت؛ چراکه با کشاورزان مستقل ادغام‌ها صورت می‌پذیرد. در این مقاله سازوکار تعاونی در زمینه تأمین نهاده مدنظر است. اگر کشاورز به‌طور کامل به سمت تعاونی حرکت کند و تمام فعالیت خود را از طریق تعاونی انجام دهد، به‌عنوان یکی از سطوح این پژوهش در نظر گرفته شده است، به‌طور مثال تمام نهاده‌های خویش را از طریق و یا به کمک تعاونی تهیه کند. این پژوهش استفاده و کمک گرفتن از تعاونی را به‌عنوان سازوکار می‌شناسد، برای مثال در بحث تأمین نهاده اگر حتی تعاونی، کشاورز را برای تهیه نهاده معرفی کند، سازوکار تعاونی شناخته می‌شود و نیازی نیست حتماً خود تعاونی نهاده‌ها را فراهم کند. اگر هم خود کشاورز مستقیم به تأمین نهاده بپردازد و از سازوکاری غیرتعاونی بهره‌گیرد، به‌عنوان سطح دیگر در نظر گرفته شده است. در این بین کشاورز می‌تواند عمده فعالیت‌های خویش را از هر دو طریق انجام دهد، به همین دلیل استفاده هم‌زمان، این دو سازوکار را به‌عنوان سازوکار ترکیب در نظر گرفته است. بنابراین، با پرسش از کشاورزان که کدام روش را بیشتر برای تأمین نهاده انتخاب می‌کنند، متغیر وابسته کمی می‌شود.

1. Palay

2. Heide and John

۳-۶. کمی کردن متغیرهای مستقل

۳-۶-۱. تحدید دارایی

برای کمی کردن متغیرهای مستقل و پرسش‌های متناظر آن باید به کمی‌سازی ویژگی‌های مبادلات پرداخت. اولین ویژگی تحدید دارایی بود، که وقتی میزان آن بالا باشد، مسلماً در دیگر کاربردها، استفاده و ارزش کمتری دارد. در اینجا یک نکته دارای اهمیت است و آن اینکه تحدید دارایی به‌طور مستقیم قابل مشاهده نیست. از همین رو تلاش برای شناخت مفهوم و عملیاتی کردن آن ماهیت بسیار پیچیده‌ای دارد. تحدید دارایی انواع مختلفی را در مبادله شامل می‌شود که از آن جمله می‌توان به تحدید انسانی، تحدید فیزیکی، تحدید نام تجاری، تحدید زمانی و تحدید مکانی اشاره کرد. از همین رو برای هر یک از انواع آن، پرسش‌هایی مطرح و معیاری در نظر گرفته شده است.

از میان همه انواع تحدیدهای دارایی، تحدید دارایی انسانی بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. مهم‌ترین شاخصی که در ادبیات مباحث مرتبط برای سنجش این نوع دارایی مورد نظر قرار گرفته، شاخص سن بنگاه در بخش صنعت است. استدلال این است که بنگاه به مرور زمان یاد می‌گیرد چه کاری را چگونه انجام دهد و دانشی که از این طریق به دست می‌آید اکتسابی نیست؛ بلکه موضوع یادگیری در طول زمان است. نمونه دیگری از دارایی انسانی ناظر بر دانشی است که در محصول خاص بنگاه و فرآیندهای خاص تولید یا صادرات یک محصول تبلور یافته است و قابل جایگزین کردن نیست. این نوع دارایی را معمولاً با میزان تحقیق و توسعه و محصولات یا فرآیندهای صادراتی‌ای که می‌توان جایگزین آن کرد می‌سنجند (مهدوی و نصیری اقدم، ۱۳۹۰).

در بحث کشاورزی نیز این موضوع دیده شده است که افراد با تجربه بیشتر، خود شخصاً در انتخاب نوع نهاده بهتر می‌توانند عمل کنند. بدین منظور در بخش کشاورزی از دو شاخص میزان تجربه کشاورز به جای سن بنگاه و تحقیق و تخصص مرتبط به‌عنوان شاخص جایگزین غیرمستقیم یاد شده است. با توجه به واکنش اولیه کشاورزان نسبت به تحقیق و تخصص، این معیار با تحصیلات مرتبط با گرایش کشاورزی جایگزین شد. این دو متغیر می‌تواند در همه فعالیت‌های کشاورزان و انتخاب سازوکارشان تأثیرگذار باشد. بنابراین، دو شاخص تجربه و تحصیلات مرتبط با کشاورزی نیز به‌عنوان شاخص‌های تحدید انسانی مورد پرسش قرار گرفتند.

از آنجا که فهم ساختار مبادله و شناسایی طرف قرارداد یکی از مهم‌ترین مراحل خرید و فروش محسوب می‌شود، یادگیری و مهارت نیروی انسانی بسیار می‌تواند سازوکار انجام مبادلات را تحت تأثیر قرار دهد. گرچه تعدادی از فعالیت‌های کشاورزی نیازمند مهارت بالایی است؛ اما بسیاری از فعالیت‌ها مانند جمع‌آوری گیاهان دارویی چندان نیازمند مهارت و تکنیک‌های خاصی نیست. مشکل مهارت نیروی انسانی با میزان زمان یادگیری و آشنایی یک نیروی تازه‌وارد با

محصولات و طرف‌های تجاری پرسش شده است. همچنین به صورت غیرمستقیم اهمیت و اولویت مهارت در انجام فعالیت‌ها نیز مورد توجه قرار گرفته است.

شیوه تولید نیز یکی از دارایی‌های مخصوص مبادله است که از آن در صنعت به‌عنوان چرخه حیات فناوری یاد می‌شود. ایده اصلی آن این است که تا زمانی که فناوری تولید یک محصول جدید است، دیگران اطلاع چندانی از آن ندارند و بنگاه‌های صاحب آن از نظر برخورداری از این فناوری دارای مزیت هستند. ولی به تدریج که فناوری، قدیمی می‌شود همگان از آن مطلع می‌شوند و دیگر دانش آن دارایی مخصوص مبادله محسوب نمی‌شود. از این‌رو سازوکار متناسب با فناوری پیر عدم ورود مستقیم است (مهدوی و نصیری اقدم، ۱۳۹۰). گرچه در بخش کشاورزی، روش‌های تولید، قدیمی و بسیار شبیه به هم است و نهاده‌های مورد استفاده عمومیت بیشتری دارد؛ اما سرمایه‌گذاری در شیوه تولید می‌تواند یک دارایی مخصوص برای کشاورزان به حساب آید. برای مثال دیده شده است که روشی نوین در شیوه آبیاری، نیازمند نهاده‌ها و تجهیزات خاص است و سازوکار فعالیت‌ها را تحت تأثیر قرار داده و یک دارایی مخصوص برای کشاورز به‌وجود آورده است. معمولاً کشاورزان در روش‌های نوین کشاورزی آگاهی کاملی ندارند؛ از این‌رو متخصصان عرصه کشاورزی می‌توانند در اصلاح روش تولید کشاورزان، بسیار کمک‌کننده باشند. در مواردی دیده شده است که فرد به دلیل عدم آشنایی با فنون و روش جدید، با پیوستن به تعاونی از خدمات تعاونی در روش تولید بهره گرفته است. بنابراین، معیار دیگری که به صورت غیرمستقیم‌تر می‌تواند نحوه تولید کشاورز را تحت تأثیر قرار دهد، مشورت با متخصصان درباره روش تولید است. این دو معیار روش تولید با دو پرسش مد نظر قرار گرفته است.

استفاده از نام تجاری، موضوع دیگری است که شرایط خاصی را بر مبادله تحمیل می‌کند و با عنوان تحدید نام و نشان تجاری شناخته می‌شود. نام تجاری برای کشاورزان از یک جهت در تأمین نهاده‌ها و تجهیزاتشان و از سویی دیگر برای تولید و فروش محصولاتشان دارای اهمیت است. گاهی دیده شده است مصرف‌کنندگان به دلیل عدم آشنایی با محصول، تنها به اسم و نام محصول توجه کرده‌اند. همچنین شهرت و نام کشاورز و تولیدکننده، در تهیه آسان‌تر نهاده نیز می‌تواند مفید باشد. از همین رو پرسشی مبنی بر میزان اهمیت نام و شهرت کشاورز و محصول از دید طرف‌های تجاری مطرح شده است.

همچنین با توجه به اینکه ممکن است واسطه و یا سازوکاری خاص بر سفارش تولید یا خدمات با ویژگی‌ها و نام مشخص سرمایه‌گذاری کرده و از نیاز بازار نیز اطلاع داشته باشد، عرصه را برای دیگر تأمین‌کنندگان سخت کرده باشد؛ از این رو اهمیت میزان تأثیر استفاده از سازوکار و نامی خاص و تأثیر آن بر انتخاب‌های کشاورزان و مصرف‌کنندگان به‌طور غیرمستقیم هم مورد

پرسش قرار گرفته است؛ به عبارتی برتری رقبا سنجیده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، نام و نشان محصول و کشاورز در نحوه فروش آن مؤثر است؛ ولی به‌طور غیرمستقیم تأمین نهاده کشاورز را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ چراکه وقتی نام و شهرت مهم می‌شود، کشاورز مجبور به حفظ نام و سرمایه‌گذاری‌های ویژه‌ای در نهاده است.

در قسمت‌های پیشین از تحدید مکانی به‌عنوان یکی از انواع تحدید دارایی نام برده شد. هرچه درجه این نوع تحدید دارایی بیشتر باشد، استفاده مجدد و رجوع به فعالیت‌های دیگر سخت‌تر می‌شود. در کشاورزی نیز چون معمولاً هزینه زیادی بر روی مکان فعالیت انجام می‌شود، کشاورز با درجه بالایی از این تحدید دارایی برخوردار است. در مواردی حتی با وجود کم سود بودن فعالیت کشاورز همچنان به دلیل سرمایه‌گذاری زیادی که بر روی زمین انجام داده و قابلیت بازگشت به فعالیت‌های دیگر را هم ندارد، باز به فعالیتش ادامه داده؛ گرچه ممکن است به دلیل مالکیت تعاونی در زمین این تحدید دارایی نیز پایین باشد. پرسش مطرح شده در ارتباط با شاخص تحدید مکانی نیز برگرفته از این تعریف می‌باشد؛ تا چه میزان سرمایه‌گذاری در زمین کشاورزی، شما را از رفتن به فعالیت‌های دیگر باز داشته است.

میزان استفاده تجهیزات و نهاده‌ها در کاربردهای دیگر می‌تواند یک محدودیت برای کشاورزان ایجاد کند، این محدودیت با نام تحدید فیزیکی شناخته می‌شود. در بخش کشاورزی، تجهیزات عموماً دارای قیمت به نسبت بالایی هستند و خریداری این تجهیزات کشاورزان را دچار مشکلات فراوانی و تحدید فیزیکی بالا می‌کند؛ از این‌رو تحدید فیزیکی که تجهیزات ایجاد می‌کند، ممکن است کشاورز را وادار به سازوکارهای دیگری از قبیل استفاده از تعاونی برای تأمین آن بکند. پرسش مرتبط با این مسئله به صورت میزان استفاده‌ای که از تجهیزات و نهاده‌ها، در انجام دیگر فعالیت‌ها می‌شود، مطرح شده که این پرسش نیز مانند قسمت تحدید مکانی از تعریف درجه تحدید دارایی برگرفته شده است. افزایش سرمایه‌گذاری در تجهیزات تولید نیز به‌عنوانی شاخصی در مطالعات ژابو (۲۰۰۲) تحت سنجه تحدید دارایی فیزیکی مطرح شده است. برخی از کشاورزان مجبور به استفاده از تجهیزات خاصی هستند که کمتر رواج دارد، به همین منظور سرمایه‌گذاری زیادی ممکن است در آن انجام دهند. مطمئناً این نوع سرمایه‌گذاری نیز راهکار خاص خود را برای تأمین می‌طلبد؛ بنابراین دو پرسش حاضر، سنجه‌های تحدید فیزیکی در این مطالعه هستند.

محدودیت زمانی استفاده از محصولات و نهاده‌ها، تحدید زمانی را ایجاد می‌کند. به دلیل فصلی بودن محصولات کشاورزی، نهاده‌ها و تجهیزات باید به موقع به دست کشاورزان برسند. در مواردی دیده شده است که نرسیدن به موقع سموم و بذر و عدم کشت و مراقبت مناسب، سبب کاهش تولید و بهره‌وری کشاورزان شده است؛ بنابراین، سازوکار کشاورز به سمتی حرکت می‌کند

که این محدودیت را کاهش دهد. میزان اهمیت تأمین به‌موقع نهاده‌ها به‌عنوان پرسش تحدید زمانی تأمین نهاده در نظر گرفته شده است.

۶-۳-۲. عدم اطمینان

این مقاله نیز به منظور کمی‌سازی عدم اطمینان محیطی از شاخصی چندجزئی استفاده کرده است. با توجه به اینکه عدم اطمینان محیطی به مسائل و تغییرات بیرونی و محیطی بر می‌گردد، چهار معیار برای کمی‌سازی نااطمینانی محیطی در نظر گرفته شده است. تغییر مکرر قوانین و سیاست‌های دولتی، متغیر اولی است که برای عدم اطمینان محیطی در بخش نهاده در نظر گرفته شده است؛ چراکه دولت معمولاً در تأمین نهاده کشاورزان و قوانین آن دخالت دارد، حتی بسیاری از نهاده‌ها با کمک و تحت نظارت دولت در فصول خاص توزیع می‌شود. تحریم‌های سیاسی و نوسان نرخ ارز هم با توجه به وارداتی بودن بیشتر نهاده‌ها بیان شده است. تغییر قیمت و تورم هم معیار آخری است که به عامل تأثیرگذار بیرونی در بخش تأمین نهاده در نظر گرفته شده است. مشکل‌ساز بودن هر یک از این موارد برای کشاورزان مورد پرسش قرار گرفته شده است.

تحلیل اقتصاد هزینه مبادله، عدم اطمینان رفتاری را نشأت گرفته از مشکلات مربوط به نظارت بر عملکرد واقعی طرفین مبادله معرفی می‌کند. در مقایسه با تحدید دارایی و عدم اطمینان محیطی، عدم اطمینان رفتاری کمتر کمی شده است. تقلب طرفین به‌عنوان یکی از معیارهایی است که بسیاری از مطالعات آن را به‌عنوان شاخص عدم اطمینان رفتاری بیان کرده‌اند. این پژوهش نیز این بعد از ویژگی‌های مبادلات را با همین معیار کمی کرده است. بسیاری از مشکلات رفتاری ممکن است در هنگام خرید نهاده‌ها به وجود آید. تحویل نهاده با عدم کیفیت مورد نظر و یا تقلبی بودن کالا از مشکلات رایجی است که در هنگام تهیه نهاده برای کشاورزان پیش می‌آید. این مقاله همه این مشکلات را با عنوان احتمال تقلب فروشندگان نهاده‌ها مورد پرسش قرار داده است.

۶-۳-۳. بسامد مبادلات

نظریه اقتصاد هزینه مبادله بر این فرضیه تأکید دارد که با افزایش بسامد مبادلات باید سازوکارهای مستقیم‌تر به جای بازار مورد استفاده قرار گیرند. بسامد مبادلات دارای دو بعد حجم و تعداد است که در این مقاله مورد کاربرد است. برای تصریح‌سازی بسامد مبادلات، ابتدا دفعات خرید و دریافت نهاده در سال و تعداد مراکز خرید نهاده مورد پرسش قرار گرفته شده است. پرسش دیگر نیز حجم مبادلات نهاده در سال است، با توجه به متنوع بودن فعالیت‌های کشاورزی، حجم مبادلات به دو قسمت عمده و خرد تقسیم شده و گزینه‌های حجم بخش تأمین نهاده براساس این دو معیار طراحی شده‌اند.

۶-۳-۴. متغیرهای کنترل

با توجه به اینکه چارچوب پژوهش (اقتصاد هزینه مبادله) ممکن است قادر به توضیح کامل استفاده کشاورزان از سازوکار تعاونی نباشد، متغیرهای تأثیرگذار دیگری با بهره‌گیری از دیگر پژوهش‌های انجام شده و با کمک متخصصان بخش تعاون و کشاورزی، با عنوان متغیرهای کنترل به مدل اضافه شده‌اند. فرهنگ تعاونی و آشنایی کشاورزان با قوانین و سازوکار تعاون، میزان توانایی تعاونی‌ها در رفع نیازمندی‌های کشاورزی، میزان تجربه کشاورز در استفاده از تعاونی، تجربه و تحصیلات مدیریت و عملکرد وی، انگیزه پیوستن به تعاونی، به‌عنوان دیگر متغیرهایی هستند که ممکن است در تصمیم کشاورزان برای استفاده از سازوکار تعاونی تأثیرگذار باشند. به همین منظور سؤال‌هایی در بخش دوم پرسشنامه مطرح شده است (پرسش‌های مربوط به شرکت تعاونی).

متغیر کنترل دیگری که به مدل اضافه شد، زمین کشاورزی بود. مالکیت زمین‌های کشاورزان در شیوه تأمین نهاده تأثیرگذار است. ممکن است مالکیت زمین‌های کشاورزی در اختیار تعاونی باشد و بدین ترتیب احتمال استفاده از سازوکار تعاونی برای فعالیت‌های کشاورزان افزایش یابد. همچنین ممکن است مالکیت زمین‌ها، ترکیب غیرتعاونی و تعاونی باشد و یا به‌طور کامل غیرتعاونی باشد. تمامی این موارد در پرسش مربوط به زمین لحاظ شده است.

۶-۴. نمونه‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها

همان‌طور که ذکر شد، در پژوهش حاضر به علت در دسترس نبودن داده‌های ثانویه و هزینه بالای داده‌های آزمایشگاهی، داده‌های تحقیق به وسیله پیمایش و با پرسش از کشاورزان عضو تعاونی‌های کشاورزی و یا مرتبط با آنها و همچنین مدیران این تعاونی‌ها جمع‌آوری شده است. با توجه به اینکه در رویکرد پژوهش باید امکان انتخاب بین بخش تعاونی و شیوه‌های دیگر برای کشاورز موجود باشد و در مواردی که تعاونی اصلاً وجود ندارد، امکان سنجش این رویکرد وجود ندارد، پرسشنامه برای کشاورزان عضو فرستاده شد.^۱

برای شناسایی تعاونی‌های کشاورزی ابتدا به سامانه آماری اداره تعاون، کار و رفاه استان خراسان جنوبی مراجعه شد که در آن تعداد تعاونی‌های کشاورزی ثبت شده، ۱۵۴ مورد بودند. این تعاونی‌ها در حیطه گرایش‌های محصولات زراعی، باغی، گلخانه‌ای، گیاهان دارویی، تولید قارچ، پرورش گوسفند و تولید گوشت، گاو‌داری، پرورش زنبور عسل، خدمات و مشاوره کشاورزی، تولید مرغ گوشتی و تخم‌گذار، پرورش شترمرغ و شیلات، فعالیت دارند.

۱. چراکه مواردی وجود داشت که کشاورز عضو تعاونی بود و از خدمات آن استفاده نمی‌کرد.

از این تعداد با کمک فرمول کوکران با ضریب اطمینان ۹۵ درصد، حجم نمونه‌ای به تعداد ۵۹ تعاونی کشاورزی به صورت تصادفی انتخاب شد. پس از انتخاب تعاونی‌ها، مصاحبه‌ای کوتاه با مدیران این شرکت‌های تعاونی درباره حیطه فعالیت‌های شرکت انجام شد. از این تعداد ۱۵ تعاونی کاملاً غیرفعال یا تازه تأسیس بودند که از این نمونه حذف و تعاونی‌های انتخابی دیگر جایگزین شدند.

پرسشنامه تدوین شده به ۵۹ تعاونی کشاورزی انتخابی نمونه ارسال شد که با توجه به مشکلات در پاسخگویی کشاورزان، در پایان ۵۵ پرسشنامه جمع‌آوری شد. از این تعداد ۶ پرسشنامه به دلیل نقص، قابلیت تجزیه و تحلیل نداشتند و در نهایت اطلاعات ۴۹ پرسشنامه استفاده شد که این محدودیت باعث پایین آمدن میزان اطمینان نیز گردید. این پرسشنامه پس از دریافت نظرات چند تن از متخصصان حیطه تعاون و اقتصاد هزینه مبادله اصلاح و تکمیل و براساس تحلیل کارشناسی روایی آن تأیید شد. برای تعیین پایایی پرسشنامه نیز ابتدا ۱۲ پرسشنامه تکمیل و ضریب آلفای کرونباخ آن محاسبه شد (میزان آلفا برابر ۰/۶۲۴ محاسبه شد که تقریباً نشان از پایایی پرسشنامه را دارد).

۷. نتایج و پیشنهادات

۷-۱. تخمین مدل

در این بخش، موضوع تأثیر متغیرهای اقتصاد هزینه مبادله بر انتخاب سازوکار کشاورز و بحث کارایی تطبیقی ارزیابی و آزمون شد و این سؤال که آیا اقتصاد هزینه مبادله قادر به توضیح استفاده و یا عدم استفاده کشاورزان از تعاونی هستند، بررسی گردید. برای پاسخ به این پرسش از مدل‌های رگرسیونی و اقتصادسنجی استفاده شد. همان‌طور که اشاره گردید، مدل اقتصاد هزینه مبادله مبتنی بر دو نوع متغیر مهم هستند؛ متغیر وابسته سازوکار انجام مبادلات و متغیرهای توضیحی ویژگی‌های مبادلات.

در این پژوهش نیز مدل اصلی اقتصاد هزینه مبادله در مورد سازوکار انجام مبادلات فعالیت‌های مختلف تأمین نهاده، آزمون می‌شود که در آن سازوکار انجام مبادلات، متغیر وابسته و ترکیب‌های مختلفی از سنج‌های اقتصاد هزینه مبادله، متغیر توضیحی هستند. از آنجا که داده‌های همه این متغیرها گسسته و رتبه‌ای است، امکان استفاده از مدل‌های رایج حداقل مربعات معمولی و مشابه آن در اقتصاد سنجی، که مبتنی بر داده‌های پیوسته طراحی شده‌اند، وجود ندارد. همچنین غیرنرمال بودن توزیع جملات پسماند و ناهمسانی واریانس آنها، غیرقابل استفاده شدن ضریب تعیین به‌عنوان معیار خوبی برازش و فراتر رفتن مقدار احتمال وقوع حادثه Y به شرط X از محدوده صفر و یک، از دیگر موارد قابل ذکر در مورد نوع داده‌های این مطالعه است. اما مشکل اصلی رابطه

غیرخطی X و Y است، لذا باید توابع توزیعی مبنای تخمین قرار گیرد که رابطه غیرخطی مذکور را ارضا کند. در این حالت متخصصان اقتصادسنجی استفاده از توابع توزیع انباشتی لاجستیک و نرمال را پیشنهاد کرده‌اند که روش برآورد متناظر با آنها به ترتیب لاجیت و پروبیت نام دارد (مهدوی و نصیری اقدم، ۱۳۹۰).

با توجه به این مسئله که توابع توزیع و جزء اخلاص این پژوهش به حالت نرمال نزدیک بود، جهت تخمین مدل از روش پروبیت ترتیبی^۱ استفاده شد که در آن سطوح غیرتعاونی، ترکیب و تعاونی برای متغیر وابسته در نظر گرفته شد. مدل کلی و نهایی مورد استفاده برای هر یک از بخش‌های فعالیت‌های کشاورزان در زیر ارائه شده است. این نکته قابل ذکر است که در بعضی موارد با توجه به تعداد کم مشاهدات و یا عدم معناداری متغیرها، از ترکیب متغیرها نیز استفاده شده است.

$$Y = C + b_{11}AS_1 + b_{12}AS_2 + b_{13}AS_3 + b_{14}AS + \dots + b_{1k}AS_k + b_{21}EUN_1 + b_{22}EUN_2 + b_{23}EUN_3 + b_{24}EUN_4 + \dots + b_{5i}CTRLVAR_i + b_{3BUN} + b_{19}FR_1 + b_{20}FR_2 + b_{21}FR_3 \quad (3)$$

در این مدل:

Y : سازوکار انجام مبادلات تأمین نهاد کشاورزان در سه سطح ۱، ۲ و ۳ (تعاونی، ترکیب و غیرتعاونی)

AS1 تا ASk: متغیرهای تحدید دارایی ذکر شده در جدول (۱)

EUN1 تا EUN4: متغیرهای نااطمینانی محیطی

BUN: متغیرهای نااطمینانی رفتاری

FR1، FR2، FR3: متغیرهای بسامد مبادلات

CTRLVAR: متغیرهای کنترل

برای آزمون رگرسیون، متغیر وابسته با سه سطح ۱، ۲ و ۳ تحت عناوین تعاونی، ترکیب و غیرتعاونی در مدل پروبیت وارد شد و تخمین مدل با استفاده از متغیرهای توضیحی صورت پذیرفت. پس از آزمون‌های مکرر متغیرها مشخص شد که سنج‌های تحدید فیزیکی را می‌توان ترکیب کرد و به همین دلیل سرمایه‌گذاری سال قبل در تجهیزات و نهاده‌ها و استفاده مجدد از تجهیزات که دو شاخص تحدید دارایی فیزیکی محسوب می‌شدند با هم ترکیب و تحت یک شاخص تحدید فیزیکی قرار گرفتند.

همان‌طور که از نتایج تخمین مدل (۳) به روش پروبیت ترتیبی در جدول (۱) مشخص است،

1. ordered probit

شاخص‌های تحدید دارایی فیزیکی، تحدید نام تجاری، تحدید انسانی تحصیلات مرتبط با کشاورزی، مهارت، تحریم و نوسان نرخ ارز (نااطمینانی محیطی)، احتمال تقلب فروشندگان نهاده‌ها، حجم و مقدار فروش نهاده، تعداد مراکز خرید نهاده کشاورزان و متغیرهای کنترل زمین، هدف از عضویت در تعاونی و تجربه مدیر معنادار شده‌اند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که با کاهش تحدید فیزیکی، افزایش برتری رقبا در نام تجاری، کاهش نام و شهرت کشاورز، عدم تحصیلات مرتبط با کشاورزی و کاهش مهارت مورد نیاز به‌عنوان متغیرهای تحدید دارایی، احتمال استفاده از شیوه تعاونی افزایش می‌یابد. همچنین با کاهش تأثیرگذاری تحریم بر خرید نهاده، افزایش تأثیرگذاری نوسانات نرخ ارز، افزایش احتمال تقلب فروشندگان نهاده، افزایش حجم مبادلات نهاده کشاورزان، کاهش تعداد طرف‌های تجاری کشاورزان، استفاده از زمین تعاونی، عضویت مطابق با اصول تعاون و افزایش تجربه مدیر در بخش تعاونی، احتمال استفاده از سازوکار تعاونی به منظور تأمین نهاده افزایش می‌یابد.

جدول ۱: متغیرهای معنادار شده در مدل

نام متغیر	نشان‌دهنده	ضریب (b) معناداری
ترکیب متغیر سرمایه‌گذاری در سال قبل و استفاده مجدد از تجهیزات (AS1)	تحدید دارایی فیزیکی	۳/۰۸ (۰/۰۰)
برتری رقبا در نام تجاری (AS2)	تحدید نام تجاری	۱/۶۷ (۰/۰۰)
میزان اهمیت نام و شهرت کشاورز و محصول (AS3)	تحدید نام تجاری	-۰/۹۴ (۰/۰۰۴۵)
متغیر دامی تحصیلات مرتبط با کشاورزی (AS4)	تحدید دارایی انسانی	-۲/۹۴ (۰/۰۰۱۲)
میزان زمان مورد نیاز آشنایی با محصولات و طرف‌های تجاری (AS5)	تحدید دارایی انسانی (مهارت)	-۰/۸۴ (۰/۰۰۸۴)
تحریم‌های سیاسی و اقتصادی (EUN1)	نااطمینانی محیطی	-۱/۱۱ (۰/۰۰۱۵)
نوسان نرخ ارز (EUN2)	نااطمینانی محیطی	۱/۴۴ (۰/۰۰۰۱)
احتمال تقلب فروشندگان نهاده‌ها (BUN)	نااطمینانی رفتاری	۳/۱۳ (۰/۰۰۰۱)
حجم و نحوه خرید مقداری نهاده (FR1)	بسامد مبادلات	۱/۲۴ (۰/۰۰۰۱)
تعداد مراکز خرید نهاده کشاورزان (FR2)	بسامد مبادلات	۰/۶۰۳ (۰/۰۴۰۷)
زمین (CTRLVAR1)	متغیر کنترل	۱/۸۳۱ (۰/۰۰۳۹)
هدف از عضویت در تعاونی (CTRLVAR2)	متغیر کنترل	-۰/۹۰۲ (۰/۰۰۰۸)
تجربه مدیر در بخش تعاونی (CTRLVAR3)	متغیر کنترل	-۰/۷۴۸ (۰/۰۰۰)

منبع: یافته‌های پژوهش

۷-۲. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

معنادار شدن شاخص‌های اقتصاد هزینه مبادله در مدل (شاخص‌های تحدید دارایی فیزیکی، تحدید نام تجاری، تحدید انسانی تحصیلات مرتبط با کشاورزی، مهارت، تحریم و نوسان نرخ ارز (نااطمینانی محیطی)، احتمال تقلب فروشندگان نهاده‌ها، حجم و مقدار فروش نهاده، تعداد مراکز خرید نهاده کشاورزان)، این نتیجه را بیان می‌کند که دستگاه تحلیل اقتصاد هزینه مبادله قادر به توضیح استفاده و یا عدم استفاده کشاورزان از سازوکار تعاونی است. با توجه به این متغیرهای معنادار شده جهت تشکیل و فعالیت تعاونی‌ها در سیاست‌گذاری می‌توان به سمت شرایط زیر پیش رفت:

الف) اولین پیشنهاد در حوزه تأمین نهاده به تحدید فیزیکی برمی‌گردد، با توجه به اینکه کاهش تحدید فیزیکی در مدل افزایش احتمال استفاده از سازوکار تعاونی‌ها را در بردارد، بنابراین، شرکت‌های تعاونی کشاورزی تأمین نهاده نمی‌توانند کشاورزانی را هدف قرار دهند که تحدید فیزیکی بالایی دارند. برخی از فعالیت‌ها در کشاورزی تجهیزات گران‌بها و خاصی را می‌طلبند و سرمایه‌گذاری بالایی بر روی تجهیزات را برای ادامه فعالیت نیازمند است، که کاربری کمتری برای دیگر فعالیت‌ها دارد. همچنین برخی از کشاورزان سرمایه‌گذاری زیادی بر روی تجهیزات انجام داده‌اند. نتیجه پژوهش این موضوع را بیان می‌کند که در این دو موقعیت فعالیت تعاونی به منظور تأمین نهاده شرایط مناسبی نیست و مسئولان باید از تشویق حضور تعاونی‌ها در این شرایط اجتناب کنند؛

ب) پیشنهاد دوم نیز درباره نام و شهرت است، هنگامی که کشاورزان با رقبایی مواجه هستند که از نظر نام و شهرت در محصول بر آنها برتری دارند، می‌توانند با عضویت در شرکت‌های تعاونی و تأمین نهاده مناسب با رقبای خود به رقابت بپردازند. همچنین در مواردی که نام و شهرت محصول و کشاورز برای طرف‌های تجاری دارای اهمیت است، فعالیت تعاونی در تأمین نهاده راهی نامناسب است. بسیاری از محصولات درختی که در آن چندان نام و شهرت اهمیت ندارد، تعاونی‌ها راحت‌تر می‌توانند به تأمین نهاده برای کشاورزان بپردازند؛

ج) کسانی که سازوکار تعاونی را برگزیده‌اند، دارای تحصیلات مرتبط با کشاورزی نبوده‌اند. این موضوع جنبه اطلاع‌رسانی تعاونی را بیان می‌کند، زیرا کسانی که تحصیلات مرتبط با کشاورزی دارند و اطلاعات کافی نیز در این زمینه دارند، از نحوه خرید نهاده و مسائل آن اطلاعات بیشتری دارند؛ بنابراین، شخصاً به این کار می‌پردازند؛ ولی دیگر افراد از تعاونی می‌خواهند تا این کار را برایشان انجام دهد. بنابراین، می‌توان تعاونی‌های کشاورزانی را برای کسانی که در تحصیلات گرایش کشاورزی ندارند، در زمینه تأمین نهاده فعال کرد و یک کارشناس تحصیلکرده حوزه کشاورزی را هم در ارتباط با تعاونی قرار داد تا از نظرات و اطلاعات وی در زمینه تأمین نهاده استفاده شود؛

د) گرایش‌ها و فعالیت‌های کشاورزی که مهارت در آن چندان مورد نظر نیست، نیز شرایط مناسبی برای تشکیل تعاونی‌های کشاورزی تأمین نهاده هستند (جمع‌آوری گیاهان دارویی). همچنین کشاورزانی که مهارت کافی ندارند، می‌توانند با اجتماع و همکاری با یکدیگر تعاونی تشکیل دهند، از تجارب یکدیگر بهره ببرند و نهاده‌های مورد نیاز را از طریق تعاونی فراهم کنند. برای مثال زرشک که از محصولات خراسان جنوبی است، آشنایی و شناخت نهاده‌های آن نیز امری دشوار نیست؛ بنابراین، کشاورزان می‌توانند با عضویت در تعاونی‌های تأمین نهاده این محصول که نیازمند مهارت آنچنانی نیست، از خدمات تعاونی بهره گیرند؛

ه) در سال‌های اخیر نرخ ارز نوسانات فراوانی داشته که کشاورزان را دچار سردرگمی و مشکلات فراوان در خرید نهاده کرده است، معناداری این ویژگی نیز گویای همین مطلب است. با توجه به اینکه بسیاری از نهاده‌ها وارداتی هستند، تعاونی‌های تأمین نهاده می‌توانند در این زمینه فعالیت کنند؛

و) همان‌طور که در مدل تأمین نهاده بیان شد، احتمال تقلب طرف‌های تجاری، احتمال استفاده از سازوکار تعاونی را بالا می‌برد. کشاورزان خود را درگیر مسائل تقلب در خرید نهاده نمی‌کنند و این امر را به خود تعاونی‌ها می‌سپارند. از همین رو در نهاده‌هایی که احتمال تقلب و مشکلات رفتاری وجود دارد، تعاونی‌ها می‌توانند با ورود به این حوزه نگرانی‌های کشاورزان را کاهش دهند. همچنین شناخت تعاونی‌ها از تأمین بهینه نهاده، احتمال فروش نهاده‌های نامناسب به کشاورزان را کاهش می‌دهد و یا مراکزی که احتمال تقلب در آنها پایین است را به کشاورزان معرفی می‌کنند؛

ز) کشاورزانی که فعالیتشان نیاز به خرید از تعداد متعدد مراکز فروش نهاده ندارد و نیازشان با تعداد محدود مراکز برطرف می‌شود، تعاونی می‌تواند در تأمین نهاده آنان کارا باشد. این موضوع در مورد کشاورزانی که می‌توانند نهاده‌هایشان را در حجم بالا و به صورت عمده خریداری کنند، نیز درست است. یا به عبارت دیگر خریدهای عمده کشاورزان در بحث نهاده می‌تواند از طریق تعاونی انجام شود و خریدهای جزئی‌تر توسط خود کشاورزان صورت گیرد. مثلاً تولیدکنندگان گوشت و شیر نیاز دارند تا نهاده‌ها را مرتب به صورت خرد بخرند؛^۱ از این‌رو امکان تأمین نهاده از طریق تعاونی به سختی انجام می‌شود. البته در موارد زیادی دیده شده که تعاونی‌ها امکان تأمین نهاده خرد برای کشاورزان را ندارند؛ از همین رو فقط کشاورزانی که قصد خرید عمده را دارند، راه تعاونی را برگزیده‌اند.

۱. البته باید به دقت بررسی شود که شرایط کدام‌یک از حیطه و رشته فعالیت کشاورزان بدین شکل است.

منابع

۱. امیری، هادی و علی چشمی (۱۳۹۱)، «تحلیل ادغام‌های عمودی در بنگاه‌های صادرکننده کشمش با اقتصاد هزینه مبادله»، پژوهشنامه بازرگانی، ش ۶۲، ص ۱۲۵-۱۵۱.
۲. جانستون، بیرچال (۱۳۸۷)، تعاونی‌ها و اهداف توسعه هزاره، ترجمه اصغر بیات، تهران: انتشارات خوشبین.
۳. حسینی، سیدصفر و محمد خالدی (۱۳۸۷)، «نقش تعاونی‌های روستایی در کاهش هزینه‌های مبادله دریافت تسهیلات»، اقتصاد کشاورزی، ج ۳، ش ۳، ص ۴۹-۶۵.
۴. زولی، کیمبرلی و رابرت کراپ (۱۹۸۸)، اصول و رویکردهای تعاون در قرن بیست و یکم، ترجمه مرجانه سلطانی، تهران: انتشارات پایگان.
۵. ساردوئی نسب، محمد (۱۳۸۸)، «نگرشی بر مبانی نظری حقوق تعاون در ایران»، حقوق خصوصی، ش ۱۵، ص ۱۲۹-۱۶۰.
۶. سایه میری، علی؛ مهدی تقوی و کوروش سایه میری (۱۳۸۷)، «اندازه‌گیری و مقایسه بهره‌وری بین واحدهای تولیدی و خصوصی (مورد مطالعه: استان ایلام)»، پژوهشنامه اقتصادی، ش ۳۱، ص ۲۴۱-۲۶۳.
۷. صابری نمین، مهتاب (۱۳۷۹)، بررسی علل ایجاد هزینه‌های مبادله از دیدگاه اقتصاد نهادگرای جدید، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، گرایش توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.
۸. عباسی، محمد (۱۳۸۸)، باور تعاون (تعاون در اندیشه و عمل)، تهران: انتشارات مؤسسه توسعه روستایی ایران.
۹. فیض‌پور، محمدعلی؛ سیدحسینعلی دانش و هانیبه پوش دوزباشی (۱۳۸۸)، «خصوصی‌سازی یا تعاونی‌سازی»، اقتصاد اسلامی، ش ۸، ص ۱۲۷-۱۵۹.
۱۰. کامجو، کامران و مجید شمس (۱۳۷۶)، شناخت هزینه‌های معاملاتی و بررسی چگونگی کاهش آنها در یک بنگاه تولیدی: مورد شرکت پشم شیشه ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
۱۱. لطیفیان، احمد (۱۳۸۵)، «بررسی عملکرد شرکت‌های تعاونی کشاورزی استان خراسان بزرگ»، دو ماهنامه دانشور رفتار دانشگاه شاهد، ش ۲۰، ص ۶۱-۸۴.
۱۲. متوسلی، محمود (۱۳۸۲)، توسعه اقتصادی: مفاهیم، مبانی نظری، نهادگرایی و روش‌شناسی، تهران: سمت.

۱۳. متوسلی، محمود؛ علی نیکونسبتی و مرجان آبنیکی (۱۳۸۹)، «رویکردهای متفاوت به هزینه مبادله و دلالت‌های آن برای محیط کسب و کار و اقتصاد ایران»، فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه، سال پانزدهم، ش ۱۱۱، ص ۳-۳۴.
۱۴. مهدوی، ابوالقاسم؛ علی نصیری اقدم (۱۳۹۰)، «عوامل مؤثر بر انتخاب کانال صادراتی و فرش دستباف از منظر اقتصاد هزینه‌ی مبادله»، مجله تحقیقات اقتصادی، ش ۹۷، ص ۲۲۲-۲۵۹.
۱۵. نادران، الیاس و محمدرضا شکوهی (۱۳۹۱)، «جایگاه و مبانی اقتصاد هزینه مبادله»، مجله تحقیقات اقتصادی، دوره ۴۷، ش ۲، ص ۱۵۷-۱۷۵.
۱۶. نصیری اقدم، علی (۱۳۸۵)، «اقتصاد هزینه مبادله»، فصلنامه جستارهای اقتصادی، ش ۵، ص ۱۵۷-۲۰۸.
۱۷. _____ (۱۳۸۶)، «کاستی‌های هزینه مبادله»، مجله تحقیقات اقتصادی، ش ۸۰، ص ۲۱۵-۲۳۸.
۱۸. نصیری، اسماعیل (۱۳۸۹)، «آثار تشکیل تعاونی‌های تولید کشاورزی بر بهبود شاخص‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی اعضا، مطالعه موردی روستاهای شهرستان زنجان»، فصلنامه روستا و توسعه، سال سیزدهم، ش ۳، ص ۱۲۷-۱۴۵.
۱۹. هابز، جیل (۱۳۸۶)، «مدیریت زنجیره عرضه با رویکرد هزینه مبادله»، ترجمه سیف یزدان و رضا بوستانی، نشریه بررسی‌های بازرگانی، ش ۲۴، ص ۱۰۰-۱۰۸.
20. Anderson, Erin (1988), "Determinates of opportunistic behavior: an empirical integrated and independent channels", *Journal of economic behavior and organization*, vol.9 (May), pp.247-264.
21. Anderson, E. (1985), "The sales person as outside agent or employee: a transaction cost analysis", *Marketing Science*, vol.4, No.3, pp.234-254.
22. Anderson Erin & Schmittlein, David.C, (1984), "Integration of the sales force: an empirical examination", *RAND Journal of Economics*, vol.15, pp.385-395.
23. Coase, Ronald H.(1937), "The Nature of the Firm", *Economica*, vol.4, pp.386-405.
24. Heide JB and John G. (1990), "Alliances in industrial purchasing: the determinants of joint action in buyer-supplier relationships", *Journal of Marketing Research*, vol.27(February), pp.24-36.
25. Joskow, Paul L. (1988), "Asset Specificity and the Structure of Vertical Relationships: Empirical Evidence", *Journal of Law, Economics, & Organization*, vol.4, No. 1, pp.95-117.

26. Laper, M.A., Trong Binh, V., Tuan Son, N. Tionco, M., & Steal, S. (2006), "The role of collective action in overcoming barriers to market access by smallholder producers: some empirical evidence from Northern Vietnam", paper presented at the research workshop on collective action and market access for small holders, Cali, Colombia. //ایتالیکیها مشخص شود. حروف بزرگ در کجا درج شود.//
27. Lieberman, M. B. (1991), "Determinants of Vertical Integration: An Empirical Test", *Journal of industrial economics*, vol.39, pp.451-466.
28. Malone, Thomas W., Yates, Joanne and Benjamin, Robert I. (1987), "Electronic markets and electronic hierarchies", *Communications of the ACM*, vol.30, No. 6, pp.484-497.
29. Masten, S. E. (1993), "Transaction Costs, Mistakes, and Performance: Assessing the Importance of Governance", *Managerial and Decision Economics*, vol.14, pp.119-129.
30. North, Douglass C. (1991), "Institutions", *The Journal of Economic Perspectives*, vol.5, No.1, pp.97-112.
31. Ollila, P. (1994), "Farmers' cooperatives as Market Coordinating Institutions", *Annals of Public and Cooperative Economics*, vol.65, No. 1, pp.81-102.
32. Palay, T. (1984), "Comparative Institutional Economics: The Governance of Rail Freight Contracting", *Journal of Legal Studies*, vol.13(June), pp.265-88.
33. Peterson, H.C. and Wysocki, A. (1997), "The Vertical Coordination Continuum and the Determinants of Firm-Level Coordination Strategy", *Michigan State University*, Staff Paper, No.97-64.
34. Pilling, B. K., Crosby L. A. and Jackson D. W. (1994), "Relational Bonds in Industrial Exchange: An Experimental Test of the Transaction Cost Economics Framework", *Journal of Business Research*. vol.30(July), pp.237-51.
35. Simelane, Nonjabuliso (2011), *an assessment of the role of co-operatives in smallholder dairy production and marketing in Swaziland*, Pretoria: University of Pretoria: Submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of MSc Agric In the Department of Agricultural Economics, Extension and Rural Development Faculty of Natural and Agricultural Sciences.
36. Strasberg, P.J., Jayne, T.S., Yamano, T, Nyoro, J, Karanja, D. & Straus, J. (1999), "Effects of Agricultural Commercialisation on Food Crop Input Use and Productivity in Kenya", *MSU International Development Working Paper No. 71*. Department of Agricultural Economics, East Lansing Michigan State University.

37. Szabo, G. G. (2002), "New Institutional Economics and Agricultural Cooperatives: a Hungarian case study", in: *International/European Research Conference on local society and global economy: the role of cooperatives*, ICA – Technological Educational Institute (TEI).
38. Szabo, G.G and Ferto I. (2004), "Transaction cost economics and agricultural cooperatives: a Hungarian case study", In: *Dynamics in Chains and Networks: Proceedings of the sixth International Conference on chain and network management in agribusiness and the food industry*, Ede, 27–28 May 2004, pp.245–251, Wageningen: Wageningen Academic Pub.
39. Walker, G. and Weber D. (1987), "Supplier Competition, Uncertainty and Make-or-Buy Decisions", *Academy of Management Journal*, vol.30, pp.589–96.
40. Walker, G. and Weber D. (1984), "A Transaction Cost Approach to Make-or-Buy Decisions", *Administrative Science Quarterly*, vol.29, pp.373-91.
41. Williamson, Oliver E. (1991), "Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives", *Administrative Science Quarterly*; Vol: 36, No.2, pp.269–296.
42. Williamson, Oliver E. (1998), "Transaction Cost Economics: How it Works, Where it is Headed", *De Economist*, vol.146, pp.23–58.
43. Williamson, Oliver E. (1999), "Public and Private Bureaucracies: A Transaction Cost Economics Perspective", *The Journal of Law, Economics & Organization*, vol.15, No.2, pp.306–342.
44. Woldie Getachew A. and nuppenau E.A. (2009). E.A. (2009), "Channel choice decision in the Ethiopian banana markets: a transaction cost economics perspective", *Journal of economic theory*, vol.3, No.4, pp.80–90.
45. Zaibet, L.T. & Dunn, E.G. (1998), "Land Tenure, Farm Size, and Rural Market Participation in Developing Countries: The Case of the Tunisia Olive Sector", *Economic Development and Cultural Change*. vol.46, No. 4, pp.831–848.

