

اقتصاد کشاورزی و توسعه

سال شانزدهم / زمستان ۱۳۸۷

۱۸۴ صفحه / ۱۰,۰۰۰ ریال

▲ نرخ رشد بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی
ایران / امیر دادرس مقدم، منصور زیبایی

▲ مقایسه روشهای مختلف جهت پیش‌بینی واردات
ادویه‌جات در ایران / وحیده پریزن، عبدالکریم اسماعیلی

▲ تعیین ارزش زمینهای کشاورزی با استفاده از روش
هدانیک / محمود صبوخی، حمید توانا

▲ اندازه‌گیری ریسک کشت محصولات زراعی در استان
همدان با استفاده از برنامه‌ریزی ریاضی تحت شرایط
ریسک و نبود قطعیت / نعمت‌اله اکبری، مهدی زاهدی
کیوان، منصور زاهدی کیوان

▲ برآورد ارزش خسارت ناشی از خشکسالی بر تولید
کندم دیم در استان گلستان / علی دریجانی، سید صفدر
حسینی، محمد قربانی

▲ بررسی و تعیین آمیخته ترفیع مناسب برای
محصولات لبنی با استفاده از روش تصمیم‌گیری
چندمعیاره (MCDM) / منصور صمدی

▲ تحلیل اقتصادی تولید و بازاریابی زیره سبز / الهام
باریکانی، رویا محمد زاده، ناصر شاهنوشی

▲ تعیین کارایی زراعت کندم با توجه به دو عامل زمان و
ریسک با استفاده از تحلیل پوششی داده‌های بازه‌ای
و تحلیل پوششی داده‌های پنجره‌ای / فرزاد کریمی،
حیسن پیراسته، مهدی زاهدی کیوان



اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال شانزدهم، شماره ۶۴، زمستان ۱۳۸۷

تحلیل اقتصادی تولید و بازاریابی زیره سبز مطالعه موردی شهرستان سبزوار

الهام باریکانی*، رؤیا محمدزاده**، دکتر ناصر شاهنوشی***

تاریخ دریافت: ۸۶/۱۱/۱۱ تاریخ پذیرش: ۸۷/۴/۱۹

چکیده

اهداف عمده مطالعه حاضر تعیین کارایی فنی زیره کاران شهرستان سبزوار، ترسیم مسیر بازاریابی زیره در این شهرستان و محاسبه شاخصهای بازاریابی زیره سبزااست. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از طریق تکمیل پرسشنامه و مصاحبه حضوری با تولیدکنندگان زیره در شهرستان سبزوار در سال ۱۳۸۵ حاصل گردید. تخمین کارایی فنی تولیدکنندگان زیره با استفاده از تابع تولید مرزی تصادفی انجام شد. همچنین به منظور تحلیل بازار زیره، شاخصهای بازار محاسبه و مسیر بازاریابی ترسیم گردید.

نتایج مطالعه نشان داد که کارایی فنی تولیدکنندگان زیره قابل افزایش است. حاشیه‌های بازاریابی، خرده فروشی، عمده فروشی یک کیلوگرم زیره به ترتیب معادل ۷۰۰۰،

* دانشجوی دوره دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگر مؤسسه پژوهشهای برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی
e-mail: barikani_e@yahoo.com

** دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی (نویسنده مسئول)
e-mail: royamohammadzadeh@yahoo.com

*** استادیار دانشگاه فردوسی مشهد

است. اما سطح زیر کشت دیم این محصول در سال ۱۳۸۰ نسبت به سال ۱۳۶۰ کاهش یافته و از ۱۶۵۰۰ به ۴۰۴۰ هکتار رسیده است.

مراکز عمده کشت زیره در خراسان در حال حاضر شهرستانهای سبزوار، نیشابور و کاشمر، تربت حیدریه، تربت جام، اشرفین، گاباد و قایات می‌باشند (سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی، ۱۳۸۵). این محصول به لحاظ اقتصادی اهمیت خاصی برای کشاورزان منطقه و درآمد نسبتاً زیادی عاید آنها می‌کند.

کشاورزان منطقه بدون توجه به بازار آبی زیره سبز و توانایی کشت آن به صورت جاتی با محصولات آبی، اقدام به کشت آبی این محصول می‌نمایند. از آنجا که برای افزایش تولید محصولات دو راهکار افزایش سطح زیر کشت و افزایش عملکرد مطرح است و آنکه به روش اول چندان مقولانه نیست، از این رو روش دوم یعنی افزایش عملکرد در واحد سطح روش مناسب خواهد بود. در این بین افزایش عملکرد از طریق افزایش کارایی نسی یکی از مقویترین شیوه‌هاست (رحمانی، ۱۳۷۸). چرا که با محاسبه کارایی نسی تولید کنندگان، متوسط به یکسان بودن شرایط فیزیولوژی، بهترین تولید کننده از سایر تولید کنندگان قابل تمایز خواهد بود (حسن پور، ۱۳۷۶) و بدین ترتیب افزایش کارایی نسی تولید کنندگان از طریق کاهش فاصله بین کارایی نسی تولید کننده و دیگر تولید کنندگان ممکن خواهد بود (رحمانی، ۱۳۷۶) و محساران، ۱۳۸۵؛ میرزائی، ۱۳۸۶).

گفتنی است که یکی دیگر از عوامل مهم تأثیرگذار در تغییرت و افزایش آنگروه تولید کنندگان افزایش سوآبیوری فرایند تولید محصول است. این امر تنها با وجود یک نظام بازاریابی کارا ایسر خواهد بود، به طوری که این موضوع مورد توجه محققان و پژوهشگران قرار گرفته است. در این زمینه مشخص شده است که در کشورهای در حال توسعه یا استفاده از چارچوب زنجیره عرضه^۱ می‌توان به خوبی از کارایی فرایند بازاریابی محصولات کشاورزی اصلاح حاصل نمود (Martin and Jagdish, 2006). طبق نتایج مطالعات انجام شده، فرایند بازاریابی برخی از محصولات نظیر زرشک، برنقال، خربسای شاهانی فایده کارایی

1. supply chain
۱۲۱

۱۳۷۰ و ۱۳۳۰۰ ریال محاسبه شد. همچنین مشخص گردید تولید کنندگان زیره سهم عمده‌ای در تعیین قیمت خرده‌فروشی زیره دارند. محاسبه کارایی بازاری زیره سبز نیز همین کارا نبودن بازار این محصول بوده است.

طبقه‌بندی: M31-Q13-G14: JEL

کلیدواژه‌ها:

زیره سبز، کارایی نسی، بازاریابی، شاخصهای بازاریابی، سبزوار

مقدمه

یکی از گیاهان دارویی که در کشورهای محدودی مثل ایران، هند و ترکیه کشت می‌شود زیره سبز است. ایران یکی از کشورهای بزرگ تولید کننده این محصول می‌باشد. زیره سبز به عنوان یک گیاه دارویی و ادویه‌ای، از دودگاران کهن مورد استفاده قرار می‌گرفته است. این گیاه در حال حاضر در استانهای خراسان، آذربایجان شرقی، یزد، سمنان، اصفهان و بخشهایی از استانهای گلستان و کرمان کشت می‌شود (گنجی، ۱۳۸۱). گفتنی است که سطح زیر کشت آبی زیره سبز در ایران از ۲۸۴۶ هکتار در سال ۱۳۶۲ به ۱۴۵۸۵ هکتار در سال ۱۳۸۰ افزایش یافته است. سطح زیر کشت دیم زیره سبز نیز طی دوره ۱۳۶۲ تا ۱۳۸۰ به طور متوسط رشدی معادل ۲۶٪ در سال داشته است (سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی، ۱۳۸۵). زیره سبز در مقوله تجارت نیز جایگاه ویژه‌ای دارد. بر اساس آمار و اطلاعات در دسترس، در سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به ترتیب در حدود ۱۱۱۰۷۷۱ و ۱۰۳۰۹۸۱ هزار تن انواع زیره سبز به صورتهای ساده، پسته‌بندی شده و کوبیده شده از کشور صادر شده که این رقم در سال ۱۳۸۶ به ۱۳۲۷۰۵ هزار تن رسیده است.

استان خراسان یکی از مناطق عمده تولید زیره سبز در کشور محسوب می‌گردد. در فاصله سالهای ۱۳۶۰-۱۳۸۰ سطح زراعت آبی این محصول در استان با میانگین رشد ۱۶٪، ۳۶ برابر گردیده، یعنی از ۵۰۰ هکتار در سال ۱۳۶۰ به ۱۳۰۹۰ هکتار در سال ۱۳۸۰ رسیده

روش تحقیق

برای کارایی تعاریف متعددی ارائه شده است. اما بیاض نظری مربوط به کارایی نخست از سوی فارل مطرح شد. کارایی به طور معمول در شرایط رقابت کامل تعریف می‌شود. فارل کارایی را حداکثر تولید با توجه به سطح معینی از مصرف نهاده تعریف و آن را به سه نوع کارایی فنی، تخصیصی و اقتصادی تقسیم‌بندی نمود. طبق تعریف، کارایی فنی حداکثر تولید ممکن از مقدار معینی نهاده است. فارل برای سنجش این سه نوع کارایی از مفهوم مرز تولید استفاده کرد (Coelli, 1995). در این مطالعه نیز به منظور تخمین کارایی فنی زیره کاران، تابع تولید مرزی تصادفی زیره در قالب مدل کاب-داگلاس به شکل زیر برآورد شد:

$$\ln y_i = \beta_0 + \beta_1 \ln x_{i1} + \beta_2 \ln x_{i2} + \beta_3 \ln x_{i3} + \beta_4 \ln x_{i4} + \beta_5 \ln x_{i5} + e_i$$

$i=1,2,3,\dots,n$

در مدل فوق y_i میزان تولید زیره در مزرعه i برحسب کیلوگرم، x_{i1} تعداد نیروی کار لازم در مزرعه i بر حسب روز، x_{i2} میزان میزان مصرف کود شیمیایی در مزرعه i بر حسب کیلوگرم، x_{i3} تعداد دفعات آبیاری مزرعه i ، x_{i4} سطح زیر کشت مزرعه i بر حسب هکتار، x_{i5} ساعات استفاده از ماشین آلات، β_0 جمله ثابت مدل و β_1 تا β_5 پارامترهای تابع تولید هستند. e_i جمله پسماند است که از دو جزء به صورت $u_i - v_i = e_i$ تشکیل شده است (Battese, 1993). نیز نتایج مطالعه تصادفی تولید زرمه بر اثر عوامل غیرمدیریتی را نشان می‌دهد. v_i تغییرات تصادفی فنی زیره کاران است. برای برآورد همزمان کارایی فنی و تعیین عوامل مؤثر بر آن، تابعی از عوامل اقتصادی-اجتماعی به صورت زیر در نظر گرفته شد:

$$u_i = \sigma_u + \sigma_1 z_{i1} + \sigma_2 z_{i2} + \sigma_3 z_{i3} + \sigma_4 z_{i4} + \sigma_5 z_{i5} + \sigma_6 z_{i6}$$

به طوری که u_i ناکارایی فنی مزرعه i ، σ_1 ضریب ثابت در تابع ناکارایی فنی، σ_2 سن زارع i ، z_{i1} میزان تحصیلات زارع i ، z_{i2} داشتن شغل جانبی زارع i ، z_{i3} شرکت در کلاسهای ترویجی زارع i ، z_{i4} پیشینه کار کشاورزی زارع i و z_{i5} تعداد افراد

می‌باشد (سجری، ۱۳۸۱؛ دهقانان و همکاران، ۱۳۸۵؛ اردستانی و همکاران، ۱۳۸۶). بر اساس مطالعه دهقانان و همکاران (۱۳۸۵)، حاشیه‌های بازریایی خرد فروشی و عمده‌فروشی یک کیلوگرم زرشک خشک در شهرستان قایبات به ترتیب در حدود ۴۰۰۰، ۱۰۰۰ و ۳۰۰۰ ریال می‌باشد.

زاد و همکارانش (۱۳۸۶) به بررسی حاشیه بازریایی خرما در دو استان کرمان و بوشهر پرداختند و نتیجه گرفتند که حاشیه بازریایی در استان کرمان از استان بوشهر بیشتر است. افزون بر این، در استان کرمان سهم بیشتری از حاشیه کل به عمده فروشان اختصاص دارد. ضریب هزینه بازریایی خرما نیز در استانهای کرمان و بوشهر به ترتیب ۱۵/۸ و ۱۶/۸ درصد برآورد شده است. گفتنی است که یکبارچگی خرده فروشی، تغییرات فناوری در تولید و بازریایی و همچنین رشد تقاضای مصرف کنندگان محصول، باعث تغییر مبادلات سنتی بین تولید کنندگان، عمده فروشان و خرده فروشان می‌شود. این موضوع موجب می‌گردد که عرضه کنندگان محصول، حسدسات بازریایی چشمگیری انجام دهند (Dimitri and et al., 2003).

به طور کلی با توجه به اهمیت و جایگاه اقتصادی زیره سبز در شهرستان سیروان و همچنین اهمیت آن در مقوله تجارت و آراآوری، تحلیل شرایط تولید آن لازم به نظر می‌رسد. در این خصوص محاسبه کارایی فنی برای شناخت بهترین تولیدکننده زیره سبز و همچنین بررسی سبزی و عوامل بازریایی زیره سبز با توجه به تأثیر بازار کارا در تقویت آنگونه تولید، افزایش سودآوری، کاهش ضایعات و آراآوری ویژه (با توجه به مزیت نسبی) از اهمیت و ضرورت خاصی برخوردار است. بنابراین، در مطالعه حاضر با اهداف تعیین کارایی فنی زیره کاران شهرستان سیروان تعیین عوامل اقتصادی اجتماعی تأثیرگذار بر ناکارایی فنی، ترسیم مسیر بازریایی زیره در این شهرستان و محاسبه شاخصهای بازریایی زیره انجام گرفته است.

که در آن M نسبت حداکثر رانستمانی، H_0 فرضیه صفر و H_1 فرضیه یک می باشد. برای تعیین عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر ناکارایی فنی، تابع تولید مرزی تصادفی زیره کاران و تابع ناکارایی با استفاده از روش حداکثر رانستمانی به طور همزمان و به کمک بسته نرم‌افزاری Frontier تخمین زده شدند.

برای محاسبه حاشیه‌های عملکرد فنی، خرده‌فروشی، کل بازاریابی و ضریب هزینه بازاریابی روابط زیر مورد استفاده قرار گرفت (Digby, 1989):

$$r = (P_p - P_f) / P_f \times 100 \quad M_m = M_t + M_w = P_f - P_r$$

$$M_r = P_r - P_w$$

$$M_w = P_w - P_i$$

همچنین سهم تولید کننده، عمده‌فروش و خرده‌فروش از قیمت خرده‌فروشی با استفاده از روابط زیر محاسبه شد:

$$100 \times (P_p - P_r) / (P_p - P_f) = \text{سهم تولید کننده}$$

$$100 \times (P_p - P_w) / (P_p - P_f) = \text{سهم عمده‌فروش}$$

در این روابط، M_m حاشیه بازاریابی، M_r حاشیه خرده‌فروشی، M_w حاشیه عمده‌فروشی، P_r قیمت خرده‌فروشی، P_w قیمت عمده‌فروشی، P_f قیمت سربرزده و P_i ضریب هزینه بازاریابی می باشد. ضریب هزینه بازاریابی عبارت است از هزینه‌های بازاریابی که به صورت درصدی از قیمت نهایی محصول بیان شود.

کارایی بازار زیره نیز با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد:

$$M_A = (V_A / MSC) \times 100$$

در رابطه فوق M_A کارایی بازاریابی زیره و V_A ارزش افزوده زیره است (این ارزش از تفاضل قیمت نهایی زیره و مجموع هزینه‌های واسطه‌ای آن حاصل می شود). MSC هزینه خدمات بازاریابی زیره شامل حمل و نقل، انبارداری، بسته‌بندی، حواله‌مسل دلان، درجه‌بندی و کلیه هزینه‌های خرده‌فروشی یک کیلو گرم زیره است. کارایی بازاریابی نشان‌دهنده میزان ارزش افزوده ایجاد شده توسط نظام بازاریابی در مقابل هزینه خدمات بازاریابی است. هنگامی کارایی بازاریابی برابر با یک خواهد بود که هزینه خدمات بازاریابی برابر با ارزش افزوده محصول گردد.

خاندانه زارع M و w متغیر تصادفی میانگین صفر و واریانس σ^2 می باشد. $\sigma^2 = (1/\lambda)$ پارامترهای تابع هستند که باید تخمین زده شوند. یادآور می شود که رای انتخاب مدل رگرسیونی خطی یا مدل رگرسیونی خطی - لگاریتمی، آزمون مکجان و همکارانش - که به آزمون MWD معروف است - به کار گرفته شده است (Gujrati, 1995). براین اساس، مدل مناسب برای برآورد تابع تولید، مدل لگاریتمی تشخیص داده شد.

برآورد پارامترهای تابع تولید مرزی تصادفی با توجه به فرضیات زیر در مورد توزیع

متغیرهای w و v ، در قالب مدلهای مرزی انجام شد (Coelli, 1995 & Battese, 1993):

مدل (۱): بدون محدودیت

$$\mu = 0; \quad (2)$$

مدل (۳): $\mu = \gamma = 0$

پدیرفتن فرضیه $\mu = 0$ بین این است که کارایی فنی زیره کاران دارای توزیع نرمال یکطرفه و یا توزیع نیم نرمال است، اما اگر فرضیه $\mu = \gamma = 0$ پذیرفته شود، یعنی اینکه تمام تغییرات تولید زیره نیز به عوامل تصادفی تولید مربوط است و تحت کنترل تولید کننده محصول نیست، در چنین شرایطی می توان گفت که روش حداقل مربعات معمولی بر روش حداکثر رانستمانی ارجحیت دارد. عدم پذیرش فرضیه $\mu = \gamma = 0$ به این مفهوم است که بعضی از اختلاف میان زیره کاران به عوامل سلبی مربوط و کارایی فنی تولید کنندگان زیره قابل محاسبه می باشد و روش حداکثر رانستمانی از استفاده از معمولی مناسبتر است. با توجه به فرضیه $\mu = \gamma = 0$ هر کدام از مدلها به طور سجزا یا استفاده از روش حداکثر رانستمانی برآورد شدند. سپس آزمون نسبت حداکثر رانستمانی تعمیم یافته به منظور تشخیص و تعیین مدل مطلوب به کار گرفته شد:

$$\lambda = -2[\log \text{likelihood}(H_0) - \log \text{likelihood}(H_1)]$$

L. Mackinnon, White, Davidson

جدول ۴: تابع تولید هوزی تولیدکنندگان زیزه به روش حداکثر راسمنمایی (مدل ۲)

متغیر	ضریب	متغیر	ضریب
ضریب		ضریب	
۰/۱۹*	۲/۵۷*	ضریب ثابت در تابع ناکارایی	۰/۱۹*
۰/۷۸	۰/۲۱*	شکل جانی	۰/۲۱*
۰/۹۹*	۰/۴۸	سابقه کار کندووزی	۰/۴۸
۰/۱۵۲-	۰/۵۱*	سن کندووز	۰/۵۱*
۰/۲۳**	۰/۶۸**	شرکت در کلاسهای ترویجی	۰/۶۸**
۰/۲۵	۰/۴۲	نماد افراد خانواده	۰/۴۲
۰/۴۹	-۳/۸۷	تخصیلات کندووز	-۳/۸۷
۰/۸۹	۰/۴۴	Loglikelihood	۰/۴۴
		χ^2	

منابع: یافته‌های محقق

بر اساس نتایج آزمون نسبت حداکثر راسمنمایی، متغیرهای منظور شده در تابع ناکارایی نمی‌تواند هیچ‌گونه تاثیری در کارایی فنی تولیدکنندگان زیزه نداشته و به عبارت دیگر بر سطح تولید زیزه تاثیرگذار بوده‌اند، لذا مدل مناسب برای برآورد کارایی فنی زیزه کارران، مدل ۱ (جدول ۳) تشخیص داده شد. مطابق نتایج برآورد مدل ۱، متغیرهای نیروی کار، تعداد دفعات آبیاری، سطح زیر کشت، ماشین آلات، سابقه کار کندووزی، سن کندووز، تخصیلات کندووز و تعداد افراد خانواده در سطح تولید تاثیر معنی‌دار داشته‌اند. علامت تمام

جدول ۳: تابع تولید هوزی تولیدکنندگان زیزه به روش حداکثر راسمنمایی (مدل ۱)

متغیر	ضریب	آماره t
ضریب ثابت	۲/۳***	۲/۱۹
نیروی کار	۰/۱۹*	۱/۴۶
گروه جنسی	۰/۰۱	۰/۸۰
تعداد دفعات آبیاری	۰/۰۳***	۲/۸۱
سطح زیر کشت	۰/۲۳***	۲/۰۲
ماشین آلات	۰/۰۱***	۲/۹۹
شکل جانی	۰/۰۷-	۰/۵۶-
سابقه کار کندووزی	۰/۰۳**	۱/۹۸
سن کندووز	۰/۰۱***	-۲/۵۲
شرکت در کلاسهای ترویجی	۰/۰۰۵	۰/۹۹
تخصیلات کندووز	۰/۰۰۸**	۱/۹۶
نماد افراد خانواده	۰/۰۰۳*	۱/۵۸
Loglikelihood	-	-
	-۰/۵۹	

منابع: یافته‌های محقق

در ادامه عوامل اقتصادی اجتماعی مورد اشاره به عنوان عوامل مؤثر بر ناکارایی تولیدکنندگان زیزه سبز، در تابع تولید وارد شدند (مدل ۳). نتایج این برآورد در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۵. کارایی فنی تولیدکنندگان زیره در شهرستان سبزوار

کارایی	فراوانی	درصد
بیش از ۷۵/۵	۱۱	۳۵/۵
۷۵/۵ تا ۷۵/۵	۵	۱۶
۷۵/۵ تا ۷۵/۵	۵	۱۶
۷۵/۵ تا ۷۵/۵	۲	۶/۵
۷۵/۵ تا ۷۵/۵	۴	۱۳
۷۵/۵ تا ۷۵/۵	۲	۶/۵
۷۵/۵ تا ۷۵/۵	۲	۶/۵
میانگین	۷/۸۴	-
حداقل	۷/۲۹	-
حداکثر	۷/۸۷	-

منابع: پاناه‌مدی، نجفی

کاراییهای توزیع زیره سبز

نتایج حاصل از ترسیم مسیر بازارهای زیره سبز در شهرستان سبزوار نشان می‌دهد که

تولیدکنندگان قسمت اعظم زیره سبز تولیدی خود را به فروش می‌رسانند. در حدود ۲۷/۵ درصد زیره تولیدی نیز توسط عمده فروشان شهرستان سبزوار خریداری می‌شود. ۴۰ درصد زیره تولید شده نیز به نمایندگان کارخانه‌های زیره پاک‌کنی به صورت عمده فروخته می‌شود. همچنین تولیدکنندگان ۱۵ درصد از محصول تولیدی خود را طبق قرارهای قبلی در سر مرزعه، به دلالت سبزوار می‌فروشند و فقط ۷/۵ درصد زیره تولیدی را برای مصارف خانگی نگهداری می‌کنند. جزئیات بیشتر در این باره در شکل ۱ نشان داده شده است.

متغیرهای متغیر شده در مدل به جز سن کشاورز و مدل خانگی، مثبت و مطابق انتظار است. متغیرهای نیروی کار و تعداد افراد خانواده در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد، متغیرهای تعداد دفعات آبیاری و مانین آلات در سطح معنی‌داری ۱ درصد و متغیرهای سطح زیر کشت، سابقه کار کشاورزی، سن کشاورز و تحصیلات در سطح ۵ درصد بر میزان تولید زیره تاثیر داشته‌اند. کمترین تاثیر را در سطح تولید این محصول داشته‌اند بدین مفهوم که یک درصد افزایش در میزان به کارگیری نهاده‌های نیروی کار و یا مانین آلات به ترتیب منجر به افزایش ۰/۰۹ و ۰/۰۱ درصدی تولید زیره سبز خواهد شد.

با توجه به نتایج تولید موزی برآورد شده، کارایی فنی تولیدکنندگان زیره سبز محاسبه شد که نتایج در جدول ۵ ارائه شده است. ملاحظه می‌گردد که میانگین کارایی فنی تولیدکنندگان زیره در شهرستان سبزوار در حدود ۸۴ درصد است. حداقل و حداکثر کارایی فنی تولیدکنندگان زیره نیز به ترتیب ۲۹ و ۸۷ درصد می‌باشد. نکته‌ای است که کارایی فنی حدود ۲۷/۵ درصد تولیدکنندگان زیره بیش از ۸۵ درصد می‌باشد. با توجه به این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که بهبود کارایی فنی تولیدکنندگان این محصول یکی از روشهای کارآمد برای افزایش تولید خواهد بود.

شاخصهای بازاریابی

الف) حاشیه‌ها و مهم عوامل بازار

بر اساس بررسیهای انجام شده، متوسط قیمت یک کیلوگرم زیره سبز در سال ۱۳۸۵ در شهرستان سیرواز در سطح عمده فروشی، خرده فروشی و تولید کننده به ترتیب در حدود ۱۳۳۰۰، ۱۷۰۰۰ و ۱۰۰۰۰ ریال بوده است. متوسط حاشیه های عمده فروشی، خرده فروشی و کل زیره در جدول ۴ آمده است.

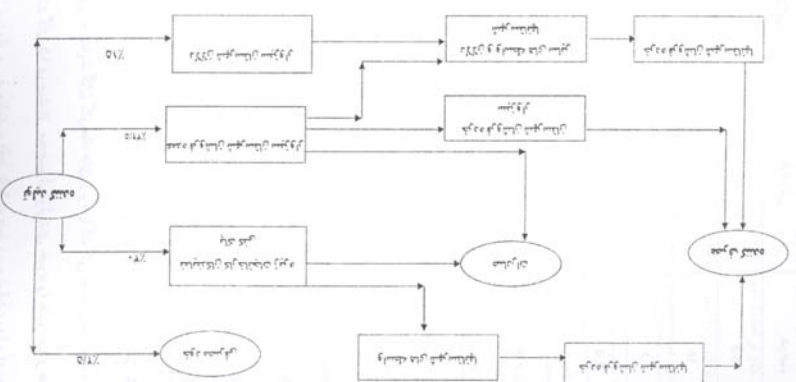
جدول ۱. حاشیه‌های عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و کل زیره سبز در شهرستان سیرواز

(ریال/کیلوگرم)

نوع مناطق	میزان شاخص	سهم (درصد)
متوسط حاشیه خرده فروشی	۳۷۰۰	۵۳
متوسط حاشیه عمده فروشی	۳۲۰۰	۲۷
متوسط حاشیه کل	۷۰۰۰	۱۰۰

منابع: یافته های محقق

مشاهده می شود که متوسط حاشیه خرده فروشی، عمده‌فروشی و کل زیره سبز در شهرستان سیرواز به ترتیب برابر با ۱۳۷۰۰، ۱۳۲۰۰ و ۷۰۰۰ ریال می باشد؛ از این رو در حدود ۴۷ درصد حاشیه بازاریابی کل را حاشیه عمده‌فروشی و ۵۳ درصد را نیز حاشیه خرده فروشی تشکیل می دهد. بررسی و تعیین سهم عوامل بازاریابی شامل تولید کننده، عمده‌فروشی و خرده‌فروشی در قیمت خرده‌فروشی زیره سبز نشان می دهد که بیشترین سهم در تعیین قیمت خرده‌فروشی مربوط به تولید کننده می باشد. سهم عمده فروشی و خرده فروش در تعیین قیمت نهایی خرده فروشی مجموعاً ۴۷٪ درصد می باشد. اما در بین این دو، یعنی عمده‌فروشی و خرده فروش، سهم خرده‌فروش چشمگیرتر است.



شکل ۱. مسیر بازاریابی و بازررسانی زیره سبز در شهرستان سیرواز

شاخصهای بازاریابی

الف) حاشیه‌ها و سهم حواهل بازار

بر اساس بررسیهای انجام شده، متوسط قیمت یک کیلوگرم زیره سبز در سال ۱۳۸۵

در شهرستان سیرواز در سطح عمده فروشی، خرده فروشی و تولید کننده به ترتیب در حدود

۱۳۳۰۰، ۱۷۰۰۰ و ۱۰۰۰۰ ریال بوده است. متوسط حاشیه های عمده فروشی، خرده فروشی و

کل زیره در جدول ۴ آمده است.

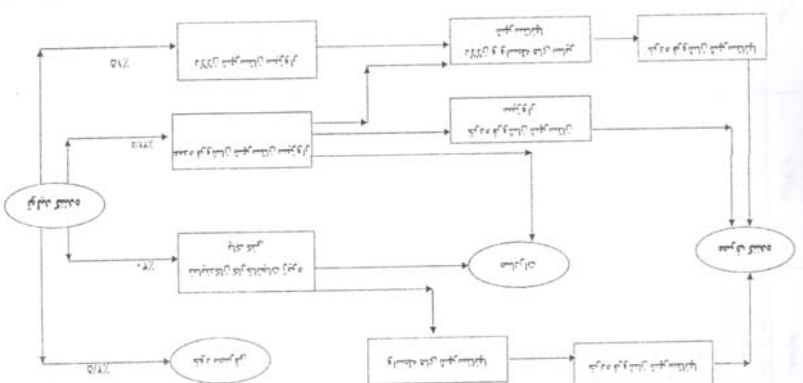
جدول ۶. حاشیه‌های عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و کل زیره سبز در شهرستان سیرواز

(ریال آکیلوگرم)

نوع شاخص	میزان شاخص	سهم (درصد)
متوسط حاشیه خرده فروشی	۳۱۰۰۰	۵۳
متوسط حاشیه عمده فروشی	۳۳۰۰۰	۶۷
متوسط حاشیه کل	۷۰۰۰۰	۱۰۰

منابع: بانک های تحقیق

مطالعه می شود که متوسط حاشیه خرده فروشی، عمده‌فروشی و کل زیره سبز در شهرستان سیرواز به ترتیب برابر با ۳۳۰۰۰، ۳۷۰۰۰ و ۷۰۰۰۰ ریال می باشد؛ از این رو در حدود ۶۷ درصد حاشیه بازاریابی کل را حاشیه عمده‌فروشی و ۵۳ درصد را نیز حاشیه خرده فروشی تشکیل می دهد. بررسی و تعیین سهم عوامل بازاریابی شامل تولید کننده، عمده‌فروشی و خرده‌فروشی در قیمت خرده فروشی زیره سبز نشان می‌دهد که بیشترین سهم در تعیین قیمت خرده‌فروشی مربوط به تولید کننده می باشد. سهم عمده فروشی و خرده فروشی در تعیین قیمت نهایی خرده فروشی مجموعاً ۴۱/۲ درصد می باشد. اما در بین این دو، یعنی عمده‌فروشی و خرده فروشی، سهم خرده‌فروشی چشمگیر تر است.



شکل ۱. مسیر بازاریابی و بازاریابی زیره سبز در شهرستان سیرواز

ب) ضریب هزینه بازاریابی

ضریب هزینه بازاریابی زیره با استفاده از رابطه زیر محاسبه شد:

$$F = \left[\frac{41717}{170000 - 10000} \right] \times 100 = 41/17$$

بر اساس ضریب فوق می توان گفت که سهم عوامل بازاریابی در قیمت نهایی زیره سبز در حدود ۴۱ درصد می باشد. این رقم نتیجه به دست آمده در قسمت قبل را نیز تأیید می کند (سهم ۴۱/۲ درصدی عمده فروش و خرده فروش در تعیین قیمت نهایی خرده فروشی که در قسمت قبل تعیین گردید).

گفتنی است با توجه به اینکه خدمات نسبتاً محدودی روی محصول تا رسیدن آن به دست مصرف کننده صورت می گیرد، این رقم بالا و لذا مؤید وجود واسطه ها و دلالت در مسیر بازاریابی این محصول است.

ج) کارایی بازار

در جدول ۷ هزینه های خدمات بازاریابی یک کیلوگرم زیره سبز از محل تولید تا مصرف کننده نهایی نشان داده شده است. با توجه به اطلاعات ارائه شده در این جدول، متوسط کل هزینه خدمات بازاریابی یک کیلوگرم زیره سبز در حدود ۱۴۹۰ ریال برآورد گردید.

جدول ۷. هزینه های خدمات بازاریابی یک کیلوگرم زیره سبز از محل تولید تا مصرف کننده نهایی

توضیحات	میان آن (ریال)	نوع هزینه
حمل و نقل (مصرف تولید کننده و خرده فروشی)	۴۶۰	هزینه
بسته بندی (مصرف تولید کننده و خرده فروشی)	۴۶۰	هزینه
انبارداری (مصرف عمده فروشی)	۹۵۰	هزینه
حق العمل دلالت (مصرف عمده فروشی)	۷۵۰	هزینه
کل هزینه	۱۴۹۰	هزینه

منبع: یافته های تحقیق

بر این اساس، ارزش افزوده یک کیلوگرم زیره سبز به صورت قابل محاسبه

$$V_a = P_1 - (MSC + P) = 170000 - (1490 + 10000) = 5510$$

است.

کارایی بازار زیره سبز نیز به صورت زیر محاسبه می شود:

$$ME = (V_a / MSC) \times 100 = (5510 / 1490) \times 100 = 369/4\%$$

ملاحظه می گردد که کارایی بازار زیره سبز در حدود ۳۷۰ درصد می باشد؛ بنابراین،

نظام بازاریابی زیره در شرایط کنونی می تواند به ازای ۱۰۰ ریال هزینه خدمات بازاریابی ۳۷۰ ریال ارزش افزوده ایجاد کند. لذا می توان گفت که کارایی نظام بازاریابی زیره در حد پایینی می باشد و با به عبارتی تا کاراست. مهمترین دلیل این امر به سودجویی واسطه ها و دلالت در مراحل فرایند بازاریابی مربوط است.

نتیجه گیری و پیشنهاد

نتایج مطالعه در خصوص محاسبه کارایی نشان داد که کارایی فنی تولیدکنندگان زیره در دامنه ۲۹ تا ۹۷ درصد با میانگین ۸۷ درصد در نوسان بوده است. بنابراین با کاهش اختلاف بین بهترین تولیدکننده با دیگر تولیدکنندگان زیره امکان بهبود و افزایش کارایی فنی آنان وجود دارد. طیف نتایج، تأثیر متغیرهای نیروی کار، تعداد دفعات آبیاری، سطح زیر کشت، ساعات استفاده از ماشین آلات، سابقه کار کشاورزی، سن زارع، میزان تحصیلات زارع و تعداد افراد خانواده بر سطح تولید معیار است. شناسایی کانالهای بازاریابی زیره سبز در شهرستان سبزوار نشان داد که تولیدکنندگان فقط ۷/۵ درصد زیره تولیدی را به خود مصرفی اختصاص می دهند. بررسی مسیر بازاریابی زیره نشان می دهد که عوامل واسطه های زیادی در مسیر تولید تا مصرف وجود دارد به طوری که در حدود ۹۷/۵ درصد زیره تولیدی از طریق واسطه ها و دلالت، عمده فروشان و کارخانه های زیره پاکتی وارد چرخه بازار می شود. همچنین نتایج نشان داد که سهم تولیدکنندگان در قیمت نهایی خرده فروشی در حدود ۶۰

- کارایی فنی بسته کارانه: کاربرد تابع تولید مرزی تصادفی، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۲۰، ۱۵۹-۱۸۰.
- ۳- حسن پورب. (۱۳۷۶). بررسی اقتصادی تولید و بازرایی الحیر در استان فارس، پایانه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز، ص ۴۵-۴۶.
- ۴- دهقانپایان، س.، ن. شاموشی و ی. آذربین فر (۱۳۸۵). بررسی و تحلیل کارایی و بازرایی زردک کاران استان خراسان(مطالعه موردی: شهرستان قایبات)، جنبه علمی کشاورزی و منابع طبیعی، ۱۳(۱۲۱): ۱۳۷-۱۶۵.
- ۵- رحمانی، ر. (۱۳۸۰). کارایی فنی گندمکاران و عوامل مؤثر بر آن: مطالعه موردی استان کهگیلویه و بویر احمد، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۳۳، ۱۸۳-۱۶۱.
- ۶- فرزاد، م.، م. رفیعی، پ. بیات و ل. شفیعی (۱۳۸۶). تولید و بازرایی خربا در ایران، مجموعه مقالات ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۷- سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان رضوی (۱۳۸۵). آمار تولیدات زیره سبز شهرستانهای مختلف استان.
- ۸- شجری، ش. (۱۳۸۱). بررسی مسائل بازرایی و صادرات خربای شاهانی، مطالعه موردی استان فارس (شهرستان جهرم)، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۳۴، ۳۹-۱۴۱.
- ۹- کاظمی، م. (۱۳۸۱). زیره سبز، فناوری تولید و صادرات زبانه و ادویه، ص ۱۵-۲۴.
- ۱۰- خیرزایی، م. (۱۳۸۶). تحلیل اقتصادی تولید و بازرایی نارنگی استان مرزگان، مطالعه موردی: شهرستان بندرعباس، مجموعه مقالات ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه فردوسی مشهد.
11. Battese, G.E. (1993), Frontier production function and technical efficiency: a survey of empirical applications in agricultural economics, *Agricultural Economics*, 7: 185-208.

درصد است. حاشیه‌های عملکردوفوشی، خردفروش و بازرایی نیز به ترتیب برابر با ۳۳۰۰، ۳۳۰۰ و ۷۰۰۰ ریال محاسبه شد. همچنین ضریب هزینه بازرایی برابر با ۴۱/۱۷ درصد برآورد گردید. کارایی بازرایی زیره سبز نیز در حدود ۳۷۰ درصد تعیین شد. از این دو نظام بازرایی و بازرایی زیره کارایی لازم را ندارد. با توجه به تاخیر بودن بازار زیره سبز به نظر می رسد که گرفتن تصمیمات و انجام اقدامات لازم در جهت بهبود کارایی بازار این محصول ضروری است. در راستای دستیابی به این مهم پیشنهاد می شود که در مناطق تولید این محصول، مرکز خرید زیره با انعقاد زیر ایجاد گردد:

- الف) تأمین نهاده‌های مورد نیاز تولیدکنندگان زیره
ب) خرید زیره از تولیدکنندگان و انجام عملیات فرآوری زیره نظیر بستبندی و درجه‌بندی

ج) عرضه زیره بستبندی شده با کیفیت و بازاریستند در بازارهای داخلی و خارجی
د) ارائه خدمات مشاوره‌ای در زمینه چگونگی استفاده از عوامل تولید به منظور بهبود کارایی فنی و کاهش فاصله بین بهترین تولیدکننده و دیگر تولیدکنندگان. دراین باره چنانکه ملاحظه گردید، شرکت در کلاسهای ترویجی، فاقد اثر معنیدار بر تولید زیره بوده است که دلیل این امر می تواند تاخاری سازو کار کلاسهای تشکیل شده باشد، لذا بازنگری در نحوه برگزاری این کلاسها به لحاظ کیفی می تواند در هدفمند کردن آنها گره گشا باشد.

منابع

- ۱- اردستانی، م. و م. طوسی و ک. خالقی (۱۳۸۶). بررسی بازرایی داخلی مرکبات شمال ایران (مطالعه موردی: برتلان)، مجموعه مقالات ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۲- ترکمانی، ج. (۱۳۷۶). بررسی وضعیت تولید و صادرات بسته ایران و تعیین

- 12.Coelli, T.J. (1995), Recent developments in frontier modelling and efficiency measurement, *Australian Journal of Agricultural Economics*, 3: 219-24.
- 13.Digby, M.P. (1989), Marketing margins in the meat sector of England and Wales from 1979 to 1987, *Journal of Agricultural Economics*, 40: 129-142.
- 14.Dimitri, C., A. Tegene and P. R. Kaufman (2003), Fresh produce markets: marketing channels, trade practices and retail pricing behavior, (online: <http://agecon.lib.umn.edu>).
- 15.Gujarati, D. N. (1995), Basic econometrics, City University of New York, 265-267.
- 16.Martin, S., A. Jagadish (2006), Agricultural marketing and agribusiness supply chain issues in developing economies: the case of fresh produce in Papua New Guinea, (online: <http://agecon.lib.umn.edu>).