

بررسی کارایی فنی، بازاریابی و ساختار بازار زعفران ایران

محمود شبان^{۱*}، ابوالفضل محمودی^۲ و محسن شوکت فدایی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۵/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۷/۰۱

چکیده

مطالعه حاضر به تعیین کارایی فنی و بررسی بازاریابی و ساختار بازار زعفران می‌پردازد. در این تحقیق جهت بررسی کارایی فنی، حاشیه‌های بازاریابی زعفران و شناسایی مسیرهای بازرسانی از آمار پیمایشی با تکمیل ۱۴۰ پرسشنامه از بهره برداران و ۲۵ پرسشنامه خرده فروش ۱۴ پرسشنامه عمده فروش و مصاحبه با تعدادی کارشناس کشاورزی مربوط به سال ۱۳۹۱ در شهرستان‌های استان خراسان رضوی و جهت تعیین ساختار بازار از آمار و اطلاعات سری زمانی ۹۱-۱۳۷۴ استفاده شده است. تخمین کارایی فنی از روش DEA، برآورد حاشیه‌های بازاریابی از دیدگاه دیگری و برای تعیین ساختار بازار از شاخص‌های نسبت تمرکز و هرفیندال استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد، متوسط کارایی فنی بهره‌برداران ۶۳/۴۹ و حداکثر کارایی فنی به ترتیب ۱۹/۰۴ و ۱۰۰ می‌باشد. اختلاف زیاد زعفران‌کاران با حداقل و حداکثر کارایی فنی و فراوانی زیاد بهره‌برداران با کارایی کم حاکی از آن است که می‌توان با مدیریت صحیح میزان تولید را افزایش داد. متوسط حاشیه خرده‌فروشی از حاشیه عمده‌فروشی آن‌ها بیشتر بوده و متوسط ضریب هزینه بازاریابی زعفران ۱۴/۷۸ درصد می‌باشد. یعنی به عبارت دیگر سهم عوامل بازاریابی در قیمت نهایی زعفران ۱۴/۷۸ درصد است. بازار حاکم بر محصول زعفران طی دوره تحلیل انحصار چندجانبه تشخیص داده شد.

واژه‌های کلیدی: سهم عوامل بازاریابی، شاخص‌های متمرکز، شاخص هرفیندال، ضریب هزینه بازاریابی، کارایی فنی

۱، ۲ و ۳- به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد، استادیار و دانشیار اقتصاد کشاورزی دانشگاه پیام نور استان تهران.

(* - نویسنده مسئول: Email: mahmood_shaban@yahoo.com)

مقدمه

در میان محصولات مختلف تولیدی در بخش کشاورزی ایران، زعفران جزء محصولات خاص کشور ما به شمار و با توجه به قیمت بالای آن در صادرات غیر نفتی جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص می‌دهد. مرکز عمده تولید زعفران کشور استان‌های خراسان رضوی و جنوبی می‌باشد. اما وجود مسایل و مشکلات پیش و روی زعفران کاران در زمینه تولید و بازار یابی و صادرات باعث گردیده، به رغم کیفیت مرغوب این محصول نسبت به تولیدات کشورهای خارجی از وضعیت مناسبی برخوردار نبوده است. لذا، با توجه به اهمیت مساله این نیاز احساس شده که با مطالعه‌ای جامع، کارایی فی، مسیرهای بازاریابی زعفران در سطح استان خراسان رضوی و همچنین حاشیه های بازاریابی این محصول و ساختار بازار مورد بررسی قرار گیرد.

راجا گوپال (Rajagouopal, 1992) در مطالعه‌ای به بررسی کارایی اقتصادی در ناحیه باستار هندوستان پرداخت. وی با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده از ۱۰۰ کشاورز ذرت کار، روابط بین متغیرهای تولید، مازاد قابل فروش، حجم فروش، قیمت و سود را مشخص کرد. نتایج این مطالعه حاکی از آنست که در اغلب بازارها رابطه بین حاشیه سود و حجم فروش معکوس می‌باشد. به طوری که حاشیه سود بیشتر در مکان‌هایی وجود دارد که مازاد قابل فروشی کمتری وارد بازار می‌شود.

شریواستاوا و رانادیر (Shrivasa Tava and Ranadhir 1995)، در مطالعه خود مسیرهای بازار رسانی ماهی را در هندوستان بررسی کردند. آن‌ها در این مطالعه نتیجه گرفتند، ۷ درصد محصول در بازار خرده فروشی، ۸ درصد محصول به طور مستقیم به خرده فروشان و ۸۵ درصد محصول از طریق حق العمل کاران به فروش می‌رسد.

راهن و سلطان (Rahen and Sultan 1995)، به بررسی بازاریابی گل در شهر داکا پرداختند و نشان دادند، بخش عمده هزینه‌های بازاریابی این محصول شامل هزینه نیروی کار با ۱۹ درصد، ضایعات با ۱۴/۶۸ درصد، اجاره مغازه با ۱۳/۶۲ درصد و مدیریت با ۹/۷ درصد می‌باشد. از نظر آن‌ها عمده‌ترین مسائل بازاریابی گل در این منطقه عدم وجود تسهیلات انبارداری، ضایعات بالا، کمبود تسهیلات حمل و نقل و بازاررسانی، در دسترس نبودن وسائل جلوگیری از پژمردگی گل، کمبود فروشنده‌های آگاه به بازار، کمبود گونه‌های جدید گل و عدم آگاهی کشاورزان فعال در امر تولید گل می‌باشند.

زارع (Zare, 1995) در مطالعه‌ای به بررسی اقتصادی تولید و بازاریابی انگور در استان فارس پرداخته و نشان داد، ۵۶/۹ درصد از باغداران محصول خود را به میدان میوه و تره‌بار شیراز و ۱۲/۷ درصد به سایر استان‌ها ارسال می‌کنند. سهم تولید کنندگان انگور عسگری از قیمت عمده فروشی ۴۸/۳ درصد و از قیمت خرده فروشی ۲۱/۵ درصد می‌باشد. همچنین سهم تولید کنندگان انگور رقم ریش‌بابا از قیمت عمده فروشی و خرده فروشی به ترتیب ۵۶/۱، ۱ و ۱۶ درصد است حاشیه بازار برای انگور ریش بابا به ترتیب ۵۰۶/۶، ۵ و ۶۵۲ ریال و کارایی بازاریابان نیز ۹۸/۳ و ۱۴۶/۶ می‌باشد.

مواد و روش‌ها

روش تحقیق در این مطالعه از نوع تحقیق پیمایشی است. به این منظور اطلاعات مورد نیاز به‌وسیله ۱۴۰ پرسشنامه تولید کننده در سطح استان خراسان رضوی و ۲۵ پرسشنامه خرده فروش و ۱۴ پرسشنامه عمده فروش از شهرستان‌های کاشمر، خلیل آباد و بردسکن با روش نمونه‌گیری کاملاً تصادفی گردآوری شده است. همچنین در این مقاله جهت نشان دادن تأثیر سواد بر میزان کارایی فنی، زعفران کاران مورد مطالعه به سه گروه طبقه‌بندی شده‌اند: (۱) تحصیلات ابتدایی (سواد خواندن و نوشتن) (۲) تحصیلات مقطع راهنمایی و متوسطه تا دیپلم (۳) تحصیلات دانشگاهی و سپس کارایی فنی هر گروه محاسبه و مورد مقایسه و بررسی قرار گرفتند و همچنین تأثیر آبیاری تابستانه بر افزایش عملکرد زعفران، مورد بررسی و بهره برداران به دو گروه (گروه ۱- بهره بردارانی که از آبیاری تابستانه استفاده کردند و گروه ۲- استفاده نکردند) تقسیم و سپس کارایی فنی آن‌ها با هم مقایسه و مورد بررسی قرار گرفتند.

کارایی فنی

تکنیک‌های زیادی در نیم قرن اخیر برای تخمین مرز کارآ جهت بررسی کارایی واحد تولیدی مورد استفاده قرار گرفته‌اند، اما دو روش عمده برای تخمین کارایی نسبی واحدهای تولیدی، روش پارامتریک^۱ و ناپارامتریک^۲ است. روش پارامتریک تحلیل تابع تولید مرز تصادفی^۳ که توسط ایگنز و همکاران ارائه گردید، رابطه تبعی بین نهاده‌ها و محصول را در نظر می‌گیرد و جهت تخمین پارامترهای تابع از تکنیک‌های آماری استفاده می‌کند به همین دلیل از روش ناپارامتریک، روش تحلیل پوششی داده‌ها^۴ که یک روش برنامه‌ریزی خطی می‌باشد، در این مقاله استفاده شده است. اولین بار، فارل (۱۹۷۵) مدل اولیه آن را ارائه کرد. در فرم ریاضی مدل فرض می‌شود که n وضعیت تولیدی قابل تصور است. هر وضعیت اندازه‌های مختلفی از m نهاده‌ی مختلف را برای تولید s محصول مختلف به کار می‌گیرد. در این صورت کارایی i امین وضعیت تولیدی از نسبت زیر قابل محاسبه است:

$$h_i = \frac{\sum_{r=1}^s u_{rj} y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_{ij} x_{ij}} \quad \text{معادله (۱)}$$

معادله بالا در واقع عبارت است از نسبت مجموع وزنی محصولات به مجموع وزنی نهاده‌های تولیدی، که در آن x_{ij} مقدار مثبت مشاهده شده‌ی i امین نهاده از j امین نقطه‌ی تولیدی است و y_{rj} مقدار مشاهده شده‌ی r امین ستاده از j امین نقطه‌ی تولیدی است. در مدل DEA که توسط چارنس، کوپر و رودس داده شده است، وزن‌های مجازی u_{rj} و v_{ij} برگرفته از حل تابع هدف زیر مشروط بر مجموعه محدودیت‌های ذکر شده است:

-
- 1- parametric
 - 2- non parametric
 - 3- Stochastic Frontier Analysis (SFA)
 - 4- Data envelopment analysis

$$\text{Maximize : } h_o = \frac{\sum_{r=1}^s u_{r0} y_{r0}}{\sum_{i=1}^m v_{i0} x_{i0}} \quad \text{معادله (۲)}$$

$$\text{subjectto } \frac{\sum_{r=1}^s u_{rj} y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_{ij} x_{ij}} \quad j = 1, 2, \dots, n \quad \text{معادله (۳)}$$

$$-u_{r0} \leq 0 \quad r = 1, \dots, s \quad \text{معادله (۴)}$$

$$-v_{i0} \leq 0 \quad i = 1, \dots, m \quad \text{معادله (۵)}$$

همچنین اندازه‌های بهینه‌ی U_r و v_r اصطلاحاً نرخ تغییرات مجازی^۱ و یا ضرایب فزاینده مجازی^۲ نامیده می‌شود. مسأله برنامه‌ریزی خطی که در بالا تشریح شد را می‌توان به یک مسأله معمولی برنامه‌ریزی خطی که به راحتی قابل حل باشد تبدیل نمود این مسأله را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$\text{Maximize : } h = \sum_{r=1}^s u_{r0} y_{r0} \quad \text{معادله (۶)}$$

subjectto :

$$\sum_{i=1}^m v_{i0} x_{i0} = 1 \quad \text{معادله (۷)}$$

$$\sum u_{r0} y_{r0} - \sum v_{i0} x_{i0} \leq 0; \quad j = 1, \dots, n \quad \text{معادله (۸)}$$

$$-u_{r0} \leq 0 \quad r = 1, \dots, s \quad \text{معادله (۹)}$$

$$-v_{i0} \leq 0 \quad i = 1, \dots, m \quad \text{معادله (۱۰)}$$

مدل بالا یک مسأله برنامه‌ریزی خطی معمولی است به نام مدل CCR قرینه است CCR اولیه برنامه‌ی فراگیر^۳

-
- 1- Virtual rates of transformation
 - 2- Virtual Multipliers
 - 3- Envelopment Program
 - 4- Charnes, Cooper, Rhodes

نامیده میشود. اگرچه (۸) CCR اولیه نتایجی شبیه به CCR قرینه به دست می‌دهد، ولی CCR اولیه اغلب در ادبیات مربوط به DEA به کار می‌رود. این امر احتمالاً بدین علت است که CCR اولیه بیش‌تر با تئوری تولید سازگاری دارد CCR اولیه را می‌توان به شکل زیر خلاصه نمود:

$$\text{Maximize : } W_0 = w_0 \quad \text{معادله (۱۱)}$$

$$\text{subjectto : } w_0 x_{i0} \geq \sum \lambda_j x_{ij}, \quad i = 1, \dots, m \quad \text{معادله (۱۲)}$$

$$\sum \lambda_j y_{rj} \geq y_{r0} \quad r = 1, \dots, m \quad \text{معادله (۱۳)}$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n \quad 0 \in \{1, \dots, n\} \quad \text{معادله (۱۴)}$$

در این مدل معیار کارایی به‌وسیله متغیر تصمیم w داده می‌شود. این متغیر یک معیار عددی است و می‌توان آن را بر حسب معیار فاصله فارل تفسیر نمود. جواب بهینه عبارت است از مقدار کمترین w که در آن w مطلوب، به گونه‌ای تعیین می‌شود که حاصل ضرب آن در نهاده x بیشترین کاهش ممکن را نتیجه می‌دهد λ_j متغیر چگالی است و مبتنی بر این فرض است که قطعاً می‌توان یک نقطه تولید مجازی از نقاط تولیدی تحت بررسی ایجاد نمود λ_j باید برای تمامی n وضعیتی واقعی محاسبه شود تولیدی موجود در یک مجموعه برای واحدهای کاراً λ_j برابر ۱ است، زیرا مدل نمی‌تواند هیچ ترکیبی از دیگر واحدها را پیدا کند، به گونه‌ای که کارآتر از واحدهای پیش‌گفته باشد.

بازاریابی

روابط مربوط به هر یک از این سه نوع حاشیه به‌صورت زیر می‌باشد:

$$Mw = Pw - Pf \quad \text{معادله (۱۵)}$$

$$Mr = Pr - Pw \quad \text{معادله (۱۶)}$$

$$Mm = Mr + Mw \quad \text{معادله (۱۷)}$$

که در آن :

$$Mr = \text{حاشیه خرده فروشی (Retail Margin)}$$

$$Mw = \text{حاشیه عمده فروشی (Wholesale Margin)}$$

$$Mm = \text{حاشیه کل بازار (Aggregate Marketing Margin)}$$

Pr = قیمت خرده فروشی (Retail Price)

Pw = قیمت عمده فروشی (Wholesale Price) Pf = قیمت سر مزرعه (Farm – Gate Price)

Mm = حاشیه بازاریابی

ضریب هزینه بازاریابی از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$r = (CM / Pr) \times 100 \quad \text{معادله (۱۸)}$$

که در آن Pr قیمت خرده فروشی، CM هزینه بازاریابی و r نیز ضریب هزینه بازاریابی می‌باشد. این ضریب نشان‌دهنده سهم هزینه بازاریابی در قیمت نهایی محصول می‌باشد.

همچنین در این تحقیق به منظور پی بردن به مسائل و تنگناهای بازاریابی زعفران، سهم تولید کننده، عمده فروش و خرده فروش از قیمت نهایی این دو محصول با استفاده از فرمول های زیر محاسبه گردید.

$$\text{سهم تولید کننده} = (Pf/Pr) \times 100 \quad \text{معادله (۱۹)}$$

$$\text{سهم عمده فروشی} = \{(Pw-Pf)/Pr\} \times 100 \quad \text{معادله (۲۰)}$$

$$\text{سهم خرده فروشی} = \{(Pr-Pw)/Pr\} \times 100 \quad \text{معادله (۲۱)}$$

که در فرمول های فوق Pf ، Pr و Pw بترتیب قیمت‌های سر مزرعه، خرده فروشی و عمده فروشی می‌باشد.

ساختار بازار

در اقتصاد کاربردی روش‌های مختلف برای اندازه‌گیری قدرت انحصاری در بازار وجود دارد که از آن میان می‌توان به شاخص‌های لرنر، تبعیض قیمتی، نرخ‌های سود و نسبت‌های تمرکز و هر فیندال اشاره کرد. که با عنایت به اطلاعات گردآوری شده در این مطالعه دو شاخص آخر معرفی و مورد استفاده قرار خواهد گرفت:

۱- شاخص نسبت‌های تمرکز (CR): نسبت‌های تمرکز، اندازه سهم بزرگترین بنگاه‌های تولیدی از کل تولید بازار را اندازه‌گیری می‌کند. برای نمونه نسبت تمرکز n را با CR_n نشان داده و بیان‌گر نسبت مجموع فروش n تا از بزرگترین بنگاه‌های تولیدی به کل تولید بازار است.

۲- شاخص هر فیندال (HI): برای رفع بعضی نواقص وارد بر نسبت‌های تمرکز هر فیندال شاخصی را برای اندازه‌گیری قدرت انحصاری بازار پیشنهاد کرده این شاخص را شاخص هر فیندال (HI) نامیده که با فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$HI = \sum_{L=1}^n Si^2 \quad \text{معادله (۲۲)}$$

در معادله فوق، n تعداد بنگاه‌هایی که در بازار وجود دارند و Si سهم تولید بنگاه‌هایی که در بازار هستند را نشان

می‌دهند. این شاخص هم تعداد بنگاه‌ها و هم اندازه نسبی‌شان را نشان می‌دهد.

نتایج و بحث

در این قسمت ابتدا به بررسی و محاسبه کارایی فنی، کانال‌های بازررسانی زعفران نشان داده شده و به تعیین ضریب هزینه بازاریابی و حاشیه خرده‌فروشی، عمده‌فروشی و حاشیه کل بازاریابی زعفران پرداخته و در آخر تجارت جهانی، صادرات و ساختار بازار این محصول مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

کارایی فنی زعفران‌کاران

جدول ۱ میانگین، حداقل، حداکثر و انحراف معیار نهاده‌های مورد استفاده در هر هکتار تولید زعفران در منطقه مورد بررسی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، بین حداقل و حداکثر مصرف نهاده شکاف زیادی وجود داشته و انحراف معیار در مصرف تمامی نهاده‌ها از حداقل بالاتر و این حاکی از عدم مصرف بهینه نهاده‌ها در تولید این محصول در منطقه می‌باشد.

جدول ۱- میانگین، حداقل، حداکثر و انحراف معیار نهاده‌های مورد استفاده در هر هکتار تولید زعفران در منطقه مورد

بررسی

Table 1- Average, minimum, maximum and standard deviation inputs used per hectare of saffron production in the study area

Standard deviation	انحراف معیار	حداکثر	حداقل	میانگین	واحد	متغیره
		Maximum	Minimum	Average	Unit	Variables
228/54		1500	91/6	388/44	کیلوگرم Kg	گل زعفران Saffron flower
1958/19		5100	613/84	2596/67	مترمکعب m ³	آب Water
154/97		500	50	183/8	کیلوگرم Kg	کود نترات Nitrate fertilizer
206.73		1250	142.85	53.370	کیلوگرم Kg	کودفسفات Phosphate fertilizer
10721.68		50000	500	6217.16	کیلوگرم Kg	کود حیوانی Animal Manure
1790.32		10000	714.28	3082.17	کیلوگرم Kg	پیاز زعفران (Saffron seed)
11.23		50	2.85	17.34	روز- نفر Day-people	نیروی کار Work force
3.86		20	1.53	7.41	لیتر litr	سم Werb
0.21		1.3	0.1	0.52	هکتار hectare	سطح زیر کشت Cultivation

کارایی فنی زعفران کاران در منطقه مورد مطالعه و فراوانی بهره برداران در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲- تعداد و درصد انواع کارایی بهره برداران زعفران
Table 2- Number and percentage of beneficiaries efficiency of saffron

کارایی فنی Technical efficiency		
درصد Percent	تعداد Number	میزان کارایی Rate efficiency
31.42	44	0-50
29.28	41	50-70
13.57	19	70-90
25.71	36	90-100
	63.49	میانگین Average
	100	حداکثر Maximum
	19.04	حداقل Minimum

ملاحظه می‌شود، بیشترین و کمترین کارایی فنی واحدهای مورد مطالعه به ترتیب برابر ۱۰۰ و ۱۹/۰۴ و میانگین آن برابر با ۶۳/۳۹ درصد می‌باشد. تفاوت کارایی بین بهترین و بدترین تولیدکننده ۸۰/۹۶ درصد است، و این نشان می‌دهد، اختلاف بسیار زیادی بین کارایی فنی تولیدکنندگان زعفران وجود دارد. به طوری که اختلاف کارایی فنی بین بهترین واحد تولیدی و میانگین نمونه ۳۶/۰۱ درصد است. باتوجه به نتایج ارائه شده در جدول ۲، شکاف ۳۶/۵۱ درصدی در کارایی فنی کشاورزان زعفران می‌تواند حاکی از این باشد که هنوز پتانسیل زیادی برای افزایش کارایی فنی و رسیدن به حداکثر محصول با توجه به مجموعه ثابت عوامل تولید مورد استفاده وجود دارد. کارایی بین صفر تا ۵۰ درصد بیشترین سهم را در گروه‌های طبقه‌بندی دارند و کارایی فنی بالای ۹۰ درصد که تقریباً کارایی کامل است ۲۵/۷۱ درصد از بهره برداران را شامل می‌شود. نتایج مربوط به تاثیر سطح سواد بر کارایی فنی زعفران کاران محاسبه و توسط آماره f معنی دار بودن آنها مورد بررسی قرار و نتایج در جدول ۳ نشان داده شده است.

در سطح سواد (۱) مشاهده می‌شود، بیشترین فراوانی در بازه کارایی ۵۰ تا ۷۰ درصد است و فقط ۲ کشاورز از کل کشاورزان نمونه مورد مطالعه کارایی بالای ۹۰ یا به عبارتی فعالیت کارا داشتند. طبق جدول کارایی فنی حدود ۸۵ درصد بهره برداران زیر ۷۰ درصد بوده است. در گروه دوم حدود ۶۵ درصد بهره برداران دارای کارایی فنی زیر ۹۰ و ۳۵ درصد آنها دارای کارایی بالای ۹۰ درصد می‌باشند که نسبت به گروه اول بهبود یافته است و بالاخره گروه سوم نیز دارای بیشترین بهره برداران با کارایی فنی بالای ۹۰ درصد می‌باشند و تفاوت معنی داری بین سه گروه مشاهده گردید که نتایج جدول حاکی از تاثیر مثبت و معنی دار سواد بر کارایی فنی زعفران کاران می‌باشد. براساس آماره f معنی داری آن مورد مقایسه قرار و نتایج مربوط به تاثیر آبیاری تابستانه بر کارایی فنی زعفران کاران در جدول شماره ۴ آورده شده است.

جدول ۳- میزان کارایی فنی در سطوح مختلف تحصیلی کشاورزان
Table 3- Different levels of technical efficiency of farmers

طبقه بندی زعفران کاران براساس سطح سواد Saffron farmers classified according to level of education						
سطح سواد ۳ Education 3		سطح سواد ۲ Education 2		سطح سواد ۱ Education 1		میزان کارایی فنی Size efficiency
درصد Percent	تعداد Number	درصد Percent	تعداد Number	درصد Percent	تعداد Number	درصد کارایی Percent of efficiency
25	13	31.07	13	38.29	18	0-50
21.15	11	14.63	6	51.06	24	50-70
11.53	6	19.51	8	10.63	5	70-90
38.46	20	34.14	14	4.25	2	90-100

جدول ۴- میزان کارایی فنی در گروه استفاده کننده از آبیاری تابستانه و گروه دیگر
Table 4- The level of technical efficiency in the use of summer irrigation and other

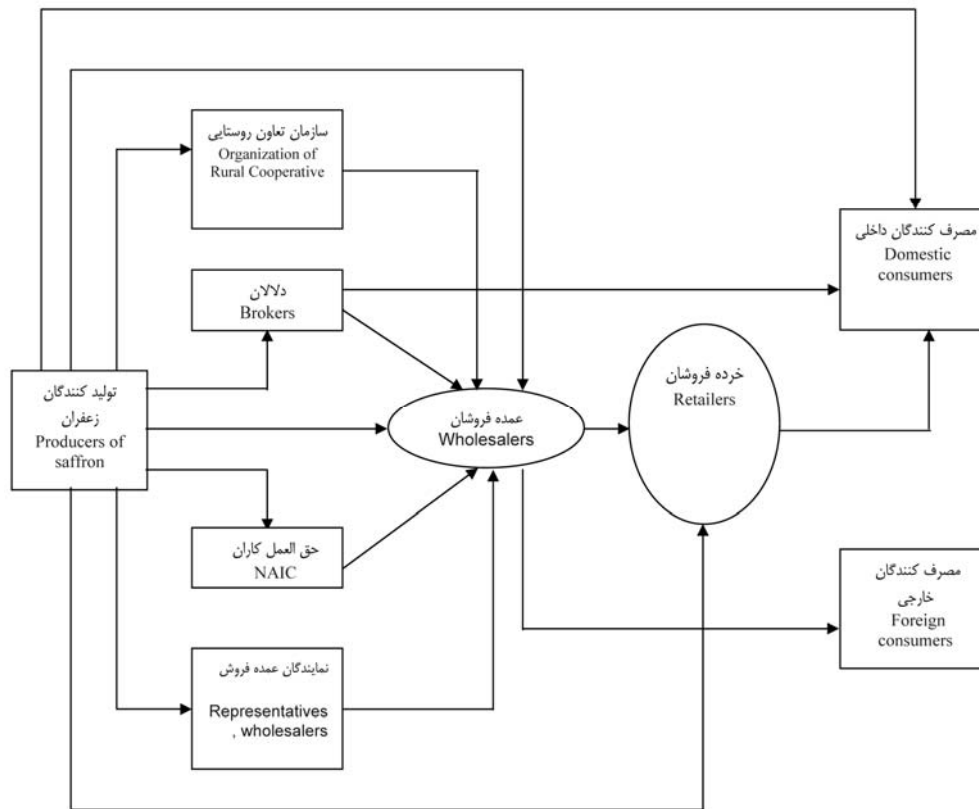
گروه ۲ Group 2		گروه ۱ Group 1		میزان کارایی فنی Size efficiency
درصد (%) Percent (%)	تعداد Number	درصد (%) Percent (%)	تعداد Number	
25.4	15	16	13	0-50
42.4	25	21	17	50-70
17	10	23/5	19	70-90
15.2	9	39/5	32	90-100

همان گونه که در جدول ۴، نشان داده شده است، بیش از ۶۰ درصد زعفران کاران گروه دوم کارایی فنی بالای ۷۰ درصد را دارند در صورتی که فقط ۳۰ درصد از زعفرانکاران گروه ۱ دارای کارایی بالای ۷۰ می باشند و تفاوت معنی داری هم بر طبق آماره f بین این دو گروه مشاهده گردید. این نشان می دهد، آبیاری تابستانه تاثیر مثبت و معنی داری بر کارایی فنی زعفران کاران منطقه مورد بررسی دارد.

کانال های بازاریابی زعفران در استان خراسان

عوامل بازاریابی زعفران در استان خراسان رضوی بسیار گوناگون است که می توان به خریداران محلی، حق العمل کاران، نمایندگان عمده فروش، عمده فروشان، خرده فروشان، سازمان تعاون روستایی و غیره اشاره نمود. برای این که محصول زعفران از تولید کننده به مصرف کننده برسد، مسیرهای مختلفی وجود دارد که زعفرانکاران با توجه به شرایط و موقعیت خود و همچنین شرایط بازار، بهترین راه فروش محصول خود را انتخاب می نمایند. با توجه به نظر کارشناسان جهاد کشاورزی، مصاحبه حضوری با تعدادی خرده فروش و عمده فروش و اطلاعات حاصل از تحقیق پیمایشی مسیرهای بازاریابی ترسیم گردیده است که در نمودار ۱، نشان داده شده است.

لازم به ذکر است مسیرهای متعدد دیگری نیز شناسایی شد که به دلیل محدودیت در ظرفیت مقاله حذف گردید. برخی از عمده‌ترین مسیرهای بازاری رسانی زعفران بر اساس نمودار شماره ۱ در منطقه به شرح زیر می‌باشد:



شکل ۱- مسیرهای بازاری رسانی زعفران در استان خراسان رضوی
Fig.1- Marketing routes Saffron Khorasan Razavi

- مسیر ۱: تولید کننده - دلالتان - عمده فروشان - خرده فروشان - مصرف کننده
- مسیر ۲: تولید کننده - نماینده عمده فروشان - عمده فروشان - خرده فروش - مصرف کننده
- مسیر ۳: تولید کننده - خرده فروش - مصرف کننده
- مسیر ۴: تولید کننده - حق العمل کاران - عمده فروش - خرده فروشان - مصرف کننده گان
- مسیر ۵: تولید کننده - سازمان تعاون روستایی - عمده فروشان - خرده فروشان - مصرف کننده

جدول ۵- حاشیه خرده فروشی، عمده فروشی بازار، سهم تولید کننده، عمده فروشی و خرده فروشی در مسیر های بازار یابی زعفران
Table 5- Retail margin, wholesale market, the share of manufacturers, wholesaler and retailer marketing routes of saffron

سهم خرده فروشی (%) The share of retail (%)	سهم عمده فروشی (درصد) The share of wholesale (%)	سهم تولید کننده (درصد) Producer share (%)	سهم بازار (هزار ریال) Market marginal (thousand)	حاشیه عمده فروشی (هزار ریال) Wholesale margins (thousand)	حاشیه خرده فروشی (هزار ریال) Retail margins (thousand)	قیمت عمده فروشی (هزار ریال) Wholesale price(thousand)	قیمت سر مزراع (هزار ریال) Farm gate price(thousand)	قیمت خرده فروشی (هزار ریال) Retail price(thousand)	مسیرها Directions
12.65	9.19	78.16	9500	4000	5500	38000	34000	43500	مسیر ۱ Route 1
8.34	5.95	85.71	5500	2500	3500	38500	36000	42000	مسیر ۲ Route 2
6.25	0	93.75	2500	0	2500	-	37500	40000	مسیر ۳ Route 3
14.96	3.44	81.6	8000	1500	6500	37000	35500	43500	مسیر ۴ Route 4
2.45	3.65	93.9	2500	1500	1000	40000	38500	41000	مسیر ۵ Route 5

* قیمت ها مربوط به سال ۱۳۹۱ بوده و یک کیلو گرم محصول سر گل زعفران به صورت خشک در نظر گرفته شده است.

نتایج حاکی از آنست که حاشیه بازار در مسیر ۱ از مسیرهای دیگر بیشتر و همچنین سهم تولیدکننده از قیمت زعفران در مسیرهای ۳ و ۵ بیشترین مقدار را دارد و مسیرهای ۱، ۲ و ۳ به ترتیب ۷۸/۱۶ و ۸۵/۷۱ و ۸۱/۶ درصد می باشد. نتایج حاکی از آن است که با کاهش واسطه‌ها در مسیر های بازاریابی، می توان سهم تولید کننده از قیمت این محصول افزایش داد.

همچنین در این تحقیق هزینه خدمات بازاریابی یک کیلوگرم زعفران در مسیرها شامل برداشت، جمع آوری، بسته بندی و درجه بندی، حمل و نقل، هزینه فرصت، حق العمل و سایر هزینه‌ها از پرسش نامه‌ها و منابع دیگر استخراج و با کمک آن ضریب هزینه و کارایی سه مسیر بازاریابی محاسبه گردد. که در جدول ۲ اطلاعات آن نشان داده شده است. براساس جدول مذکور، هزینه بازار یابی ۱ کیلوگرم زعفران بالغ بر ۶۲۰۰ هزار ریال می‌باشد.

جدول ۶- هزینه بازاریابی ۱ کیلوگرم زعفران (هزار ریال) سال ۹۱
Table 6- Marketing cost of 1kg of saffron (Thousand rial) 2012 year

هزینه	نوع هزینه	هزینه	نوع هزینه
Cost	Type of fee	Cost	Type of cost
100	حمل و نقل Transportation	1800	برداشت Harvesting
1000	هزینه فرصت The opportunity cost	2400	پاک کردن Cleaning
400	هزینه خشک کردن The cost of drying	500	بسته بندی Packing
			جمع کل هزینه The total cost
		6200	

جدول ۷- هزینه خدمات بازاریابی، ضریب هزینه بازاریابی در زعفران
Table 7- Marketing services, Marketing cost coefficients in saffron

ضریب هزینه بازاریابی	هزینه خدمات بازاریابی	مسیر
Ratio of marketing expenses	Cost of services	Route
14.25	6200	1
14.76	6200	2
15.5	6200	3
14.25	6200	4
15.12	6200	5

براساس جدول شماره ۷ ضریب هزینه بازار یابی در مسیرهای مورد مطالعه بین ۱۴/۲۵ تا ۱۵/۵ درصد بوده است. بدین مفهوم که از قیمت محصول زعفران فقط بین ۱۴/۲۵ تا ۱۵/۵ درصد آن مربوط به هزینه خدمات انجام شده روی آن می‌باشد. براساس نتایج بدست آمده در نظام بازاریابی زعفران، سهم تولید کنندگان از قیمت نهایی محصولات مذکور پایین بوده و با توجه به این که خدمات بازاریابی براساس شواهد طی دوره مذکور در ایران تنها شامل حمل و توزیع است، لذا، پایین بودن سهم تولید کنندگان به دلیل خدمات گسترده بازاریابی نبوده است و این به خاطر کم بودن قدرت چانه زنی باغداران در زمان فروش، نداشتن نظام صحیح قیمت گذاری و ضعف مدیریتی در زمینه

سیاست‌های حمایتی از کشاورزان به خصوص سیاست‌های قیمتی می‌باشد.

ساختار بازار تقاضای زعفران صادراتی ایران

افزون بر این در این قسمت، نتایج حاصل از بررسی ساختار بازار تقاضای زعفران صادراتی ایران و تغییرات آن در طی دوره زمانی ۹۱-۱۳۷۴ با استفاده از شاخص‌های نسبت‌های تمرکز و هرفیندال ارائه خواهد شد. شاخص CR و تغییرات آن در بازار صادراتی زعفران ایران در سال‌های ۹۱-۱۳۷۴ در جدول شماره ۸ نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد، در سال ۱۳۷۴، بزرگترین واردکنندگان زعفران ایران به ترتیب اسپانیا، امارات متحده عربی، آلمان و سوئیس بوده‌اند و به‌طور متوسط بیش از ۸۲ درصد بازار در انحصار چهار کشور متقاضی می‌باشد که آمار تکان دهنده-ای از حیث آسیب‌پذیری بازار این محصول می‌باشد. همچنین طی سال‌های اخیر یعنی ۹۱-۱۳۸۹ شاخص‌های نسبت تمرکز کاهش یافته است. و این حاکی از رقابتی‌تر شدن بازار زعفران بوده ضمن این که بازارهای عمده‌ای مثل چین و هند به کشورهای عمده وارداتی این محصول تبدیل شده است که باید با مدیریت بازاریابی و استفاده از روش‌های نوین بازاریابی ضمن حفظ بازارهای موجود هدف به شناسایی بازارهای جدید بپردازیم تا سهم زعفران را در ارزآوری محصولات صادراتی افزایش دهیم.

جدول ۴ شاخص هرفیندال اندازه‌گیری شده و تغییرات آن در بازار صادراتی زعفران ایران در طی سال‌های ۹۱-۱۳۷۴ نشان می‌دهد. در سال ۱۳۷۴ شاخص هرفیندال در بازار صادراتی زعفران ایران ۲۲/۷ درصد بوده و نشان می‌دهد جمهوری اسلامی ایران به حدود ۴ کشور به‌طور مساوی زعفران صادر کرده است. همچنین طی سال‌های اخیر (۹۱-۱۳۸۹)، عکس شاخص مذکور افزایش داشته که حاکی از رقابتی‌تر شدن بازار صادراتی زعفران ایران می‌باشد.

همچنین طی سال‌های ۹۱-۱۳۷۴ عکس شاخص هرفیندال در بازار صادراتی این محصول به‌طور متوسط ۳/۸۶ درصد بوده است بدین معنی که ایران طی این سال‌ها به حدود ۴ کشور زعفران صادر کرده است و این نشان می‌دهد، در سال‌های اخیر نیز ساختار بازار زعفران ایران انحصار چند جانبه بوده است. این در حالی است که مقاصد صادراتی این محصول از ۳۵ به ۵۱ کشور طی این دوره رسیده که نکته امیدوارکننده‌ای از حیث تنوع بازارهای هدف و شناسایی مقاصد جدید هدف و رونق بیشتر صادراتی این محصول علی‌گرم تحریم‌های وارده به کشور ایران می‌باشد.

جمع‌بندی مطالب جداول ۳ و ۴ حاکی از انحصار چند جانبه بودن ساختار بازار صادراتی زعفران ایران (محدود به چند کشور خریدار) طی دوره زمانی مورد مطالعه می‌باشد این در حالی است که درجه رقابتی و انحصاری آن تغییراتی را نشان می‌دهد.

پیشنهادات

- ۱- با توجه به نقش مؤثر سواد و انجام آبیاری تابستانه بر افزایش کارایی فنی کشاورزان لازم است با تخصیص امکانات مالی برای افراد با سواد به تولید تلاش و آبیاری تابستانه بین زعفران کاران ترویج گردد.

جدول ۸- شاخص نسبت تمرکز و تغییرات آن در بازار صادراتی زعفران ایران طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۷۴
 Table 8- Index corecentration ratio and change in export markets saffron during the 1995-2012

درصد تغییرات CR4 (%)	درصد تغییرات CR1 (%)	چهارمین کشور واردکننده	CR4	سومین کشور واردکننده	CR3	دومین کشور واردکننده	CR2	بزرگترین کشور واردکننده	CR1	شرح
Percent change CR4 (%)	Percent change CR1 (%)	Fourth importing country	CR4	Third largest importer	CR3	Second largest importer	CR2	The largest importing country	CR1	Description
-	-	سوئیس Switzerland	82.7	آلمان Germany	76	امارات UAE	59.6	اسپانیا Spain	38.1	1374 1995
-14.9	-40.2	روسیه Russia	70.4	امارات UAE	57.9	ترکمنستان Turkmenistan	45.5	اسپانیا Spain	22.8	1375 1996
4.4	49.7	امارات UAE	73.5	آلمان Germany	54.5	اسپانیا Spain	51.5	ترکمنستان Turkmenistan	34.1	1376 1997
-1.8	-19.1	امارات UAE	72.2	روسیه Russia	65.2	ترکمنستان Turkmenistan	53.5	اسپانیا Spain	27.6	1377 1998
16.3	39.1	فرانسه France	84	روسیه Russia	79.4	اسپانیا Spain	72.1	ترکمنستان Turkmenistan	38.4	1378 1999
1.7	-2.6	فرانسه France	85.4	ترکمنستان Turkmenistan	81	اسپانیا Spain	70.1	امارات UAE	37.4	1379 2000
5.4	20.6	فرانسه France	90	ایتالیا Italy	86.2	اسپانیا Spain	79.6	امارات UAE	45.1	1380 2001
-0.4	2.9	فرانسه France	89.6	ایتالیا Italy	85.5	اسپانیا Spain	80.3	امارات UAE	46/4	1381 2002
-3.7	5.8	فرانسه France	85.9	ایتالیا Italy	82.7	اسپانیا Spain	78.6	امارات UAE	49.1	1382 2003
-	-8.9	عربستان Arabia	85.9	ایتالیا Italy	82.2	اسپانیا Spain	78.5	امارات UAE	44.7	1383 2004
-6.8	-15.2	ایتالیا Italy	80.1	عربستان Arabia	76.8	اسپانیا Spain	69.5	امارات UAE	37.9	1384 2005
1.2	10	ایتالیا Italy	81.1	عربستان Arabia	77	اسپانیا Spain	70.9	امارات UAE	41.7	1385 2006
7.8	4.1	هند India	87.5	عربستان Arabia	83.5	اسپانیا Spain	78.1	امارات UAE	43.4	1389 2010
-9.4	-6.9	چین China	79.2	عربستان Arabia	74.8	اسپانیا Spain	68.3	امارات UAE	40.4	1390 2011
-0.88	-7.4	عربستان Arabia	78.6	چین China	70.1	اسپانیا Spain	61.2	امارات UAE	37.4	1391 2012

جدول ۹- شاخص هرfindal و تغییرات آن در بازار صادراتی زعفران ایران طی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۷۴

Table 9- Herfindal index and change in saffron Iran export market during 1995- 2012

درصد تغییرات شاخص هرfindal (%)	عکس شاخص هرfindal (%)	شاخص هرfindal (%)	تعداد کشورهای وارد کننده	شرح
The percentage change in Herfindal index (%)	Herfindal index contrast (%)	Herfindal index (%)	Number of importing countries	Discription
-	4.4	22.7	35	1374 1995
-33.5	6.6	15.1	38	1375 1996
-21.9	5.4	18.4	37	1376 1997
-3.4	5.7	17.6	39	1377 1998
35.1	3.7	27.3	36	1378 1999
-2.9	3.8	26.5	43	1379 2000
24.9	3	32.9	41	1380 2001
2.4	2.9	33.7	46	1381 2002
-1.2	3	33.3	44	1382 2003
-6.6	3.2	31.1	42	1383 2004
1.3	3.2	31.5	50	1389 2010
-19.7	4	25.3	45	1390 2011
-14.2	4.6	21.7	51	1391 2012

۲- پیشنهاد می‌گردد، از طریق گسترش و ترویج روش‌های اعمال شده در مزارع با کارایی بیشتر و استفاده از شیوه‌های مدیریتی مناسب در کشاورزان، موجبات افزایش کارایی باغداران دارای کارایی پایین‌تر فراهم گردد.

۳- با توجه به بالا بودن حاشیه‌های بازاریابی و ساختار نظام بازاریابی موجود از طریق تشکیل اتحادیه‌ها یا تعاونی‌های محلی در مناطق عمده تولید زعفران تغییر باید به‌طوری که کلیه عملیات بازار رسانی از مرحله تولید تا توزیع توسط اتحادیه انجام شود تا این که با ایجاد رقابت با واسطه‌ها که عمدتاً عامل افزایش حاشیه‌های بازاریابی به‌طور غیرمنطقی می‌باشند قیمت‌ها و حاشیه بازاریابی متعادل‌تر گردد.

منابع

1. Estakhr, M., and Ismaili, A. 2010. Analysis of internal marketing palm hearts in opioid city. *Agricultural Economics Research Journal* 2 (2): 126-109.
2. Ashrafi, M, Sdralashrafy, M., and Karbasi, A. 2005. Marketing margin of grapes and raisins, *Journal of Business* 35: 238-213.
3. shervaneyan, A., and Najafi, b. 1999. Marketing of tomatoes in the province. *Journal of Agricultural and Development Economics* 26: 97-77.
4. Meybodi Emami, A. 2000. Measurement of efficiency and productivity (Academic and Applied). Institute for Trade Studies and Research. ISBN Publications
5. Hassan poor, B. 2002. Economic Analysis of Production Angvrkaran Angvrv estimate technical efficiency and a Boyer Ahmad. *Journal of Agricultural Economics and Development* 38: 83-112
6. Najafi, Baha al-Din., and aesthetics, M. 1994. Technical Efficiency of Wheat Farmers Fars. *Journal of Agricultural and Development Economics* 7: 71-86.
7. Alshi, M., and Kumar, R. 1988. Technological change and factor shares in cotton: a case study of akoala cotton farms. *Journal of Indian of Agricultural Economics* 407-415.
8. Kaliragan, K., and Folinn, J. C. 1983. The measurement of farm speetic technical effiecnecy Pakistan, *Journal Economic* 2: 167-180.
9. Umesh, K. B., and Bisaliah, S. 1986. Productivity defferential between small and large farm: an econometric study. *Journal of Asian Economic review* 3: 17-33.
10. Richards, I., Timothy, A.H. and Singh, H.R. 1996. Marketing order suspensions and fresh lemon Retail-FOB Margin. *Journal of Agricultural and Applied Economics* 51: 263-277.
11. Salehi, J. 1995. Saffron Iran Commerce 3: 56-62.
12. Wohlgenant, M.K., and Mullen, J.D. 1987. Modelling thefarm-retail price spread for beef, *Western Journal of Agricultural Economic* 12: 119-125.
13. Akbar Zadeh, j. 2005. Factors affecting the export of Iranian saffron. Msc thesis, University of Zabol. Zabol, Iran.

A survey on technical efficiency, marketing and market structure of saffron crop, Iran

M. Shaban^{1*}, A. Mahmoodi² and M. Shawkat Fadai³

Submitted: 28-07-2013

Accepted: 23-09-2013

Abstract

The current study attempted to determine technical efficiency as well as study the marketing and market structure of Saffron crop in Iran. To access the research goals 140 farms, 25 retailers and 14 wholesalers randomly selected. The necessary data collected through interview and filling questionnaire. Apart from this, some agricultural Expert from selected cities of Razavi province have been chosen to interview. To determine the market time-series data for the period of 1995-12 was used. To determine technical efficiency DEA method, to calculate marketing margins Digbi method and to find market structure concentration ratio and Herfindal index were used. The results indicated that, the average technical efficiency was 63.49 and minimum and maximum technical efficiency respectively 19.04 and 100, retailer margin mean of Saffron was more than wholesale margin mean and average marketing cost coefficient of Saffron was about 14.78. It means that, marketing factors share in final price is 14.78. Address to the results the Saffron's market structure is oligopoly.

Key words: Concentration ratios, Herfindahl Index, Marketing cost coefficient, Technical efficiency

1, 2 and 3- Graduate Msc student, Assistant Professor and Associate Professor in agricultural economics, Payam-e-Noor University, Tehran, Iran, respectively.

(* - Corresponding author Email: mahmood_shaban@yahoo.com)