

## بررسی شاخص‌های بازاریابی محصول انگور در ایران

فرهاد محمدی کانی گلزار<sup>۱</sup>، محمود حاجی رحیمی<sup>۲</sup>، رضا مشکوه<sup>۳</sup> و مهدی فهیم زاده<sup>۴</sup>

### چکیده

با توجه به اهمیت محصول انگور از نظر ارزش غذایی، نوسانات قیمت آن در بازار و سهم آن در صنایع تبدیلی، بازاریابی این محصول در ایران مورد مطالعه قرار گرفته است. اطلاعات مورد نیاز این مطالعه از سازمان خوار و بار جهانی و جهاد کشاورزی بدست آمده است. هدف تحقیق شناسایی عوامل موثر بر حاشیه، برآورد سهم بخش‌های مختلف از فروش محصول و ارائه راهکارهایی در جهت کنترل قیمت‌ها و حاشیه می باشد. جهت بررسی حاشیه بازاریابی، ضریب هزینه، کارایی بازاریابی و عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی از اطلاعات سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۹ استفاده شده است. عوامل موثر بر حاشیه بازاریابی نیز با استفاده از الگوی خود رگرسیونی برداری (VAR) و الگوی تصحیح خطا (VECM) مورد بررسی قرار گرفته اند. نتایج مطالعه نشان می دهد که در مدل حاشیه کل بازاریابی متغیرهای تولید محصول، تعداد صنایع تبدیلی مربوط به محصول انگور و صادرات محصول، در مدل حاشیه عمده فروشی متغیرهای تولید، صادرات و هزینه‌های حمل و نقل و در مدل مربوط به حاشیه خرده فروشی نیز تولید و قیمت خرده فروشی از موثرترین عوامل موثر بر حاشیه بوده اند. پیشنهاد می شود که در جهت بهبود وضعیت بازار رسانی این محصول، شرکت‌های بسته بندی، سردخانه و انبارهای مناسب در مناطق تولید محصول ایجاد شوند و برای افزایش تولید از روش‌های نوین و باغات ایستاده بهره گرفته شود.

### طبقه بندی M31: JEL

واژه‌های کلیدی: الگوی تصحیح خطا، حاشیه بازاریابی، ضریب هزینه و کارایی بازاریابی، انگور

### مقدمه

بازاریابی تلاش آگاهانه برای تخصیص بهینه منابع و ایجاد نوعی تخصص در بازار می باشد. سازمان‌ها باید بازار هدف خود را بیابند تا بتوانند نیازهای آن را بهتر شناسایی کرده، محصولات و خدمات مناسب با آنها را تهیه و تأمین نمایند. اساس حرکت بازاریابی جلوگیری از هدر رفتن منابع و امکانات گوناگون می باشد. بازاریابی یعنی بخش بندی یا تنظیم بازارها و تعیین محصولات، برای مناسب ترین بازارها (کاتلر، ۱۳۸۶).

یکی از عوامل مهمی که باعث عدم تحقق اهداف توسعه کشاورزی و افزایش تولید و درآمد کشاورزان در کشورهای در حال توسعه می شود نارسایی سیستم بازاریابی محصولات کشاورزی است. امروزه در اکثر کشورهای پیشرفته، بازاریابی محصولات کشاورزی به عنوان یکی از بخش‌های عمده اقتصاد به شمار می آید. عملیات بازار رسانی تنها از زمان برداشت محصول آغاز نشده بلکه از زمان

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی دانشگاه تهران - نویسنده مسئول

<sup>۲</sup> عضو هیئت علمی گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه کردستان

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی - تولید و بازاریابی دانشگاه تهران

<sup>۴</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه تهران

تصمیم گیری برای تولید خود را نشان می دهد. در این راستا بازاریابی محصولات کشاورزی به دلیل ویژگیهای خاص این محصولات که در بر گیرنده فساد پذیری، فصلی بودن و تقاضا برای همه فصل هاست، اهمیت خاصی پیدا می کند. یکی از مسائلی که همواره در بازار رسانی محصولات کشاورزی در کشورهای کمتر توسعه یافته مطرح است، اختلاف قیمت تولید کننده با قیمتی است که مصرف کننده می پردازد. البته نباید پنداشت که این اختلاف قیمت تنها به کشورهای در حال توسعه اختصاص دارد بلکه در کشورهای پیشرفته نیز چنین اختلافی وجود دارد که مربوط به خدماتی مانند بسته بندی، درجه بندی و تبدیل محصول است و حال آن که در کشورهای کمتر توسعه یافته خدمات اندکی در مورد محصول انجام می گیرد یکی از عواملی که در این اختلاف قیمت مسئول شناخته شده عامل واسطه ای است که میدان دار و دلالان نامیده می شود (کوپاهی، ۱۳۷۶).

ایران از نظر تولید انگور رتبه هفتم جهان را داراست. سطح باغات زیر کشت انگور کشور ۳۰۰ هزار هکتار است که ۷۰ هزار هکتار دیمی و ۲۳۰ هزار هکتار آبی می باشد. بیش از دو میلیون تن انگور در کشور تولید می شود که ۱۶۰ هزار تن از انگورهای تولیدی به صورت کشمش به بازارهای خارج صادر می شود. استان قزوین علیرغم رتبه سوم در سطح بارور با ۱۴,۵ درصد تولید انگور کشور، در جایگاه نخست تولیدکنندگان این محصول قرار دارد و استان آذربایجان شرقی علیرغم رتبه هفتم در سطح بارور، از نظر تولید با سهم ۱۳,۳ درصد در جایگاه دوم تولید کنندگان انگور قرار گرفته است. استانهای فارس، زنجان و همدان به ترتیب در مقام سوم تا پنجم قرار دارند. پنج استان مذکور جمعاً بیش از نیمی (۵۷,۹ درصد) از انگور کشور را تولید می نمایند.

هدف این تحقیق شناسایی عوامل موثر بر حاشیه، برآورد سهم بخش های مختلف از فروش محصول و ارائه راهکارهایی در جهت کنترل قیمت ها و حاشیه می باشد. برای این منظور از داده های سری زمانی ۸۹-۱۳۷۰ استفاده شده است. داده ها از سازمان خوار و بار جهانی و وزارت جهاد کشاورزی جمع آوری شده است.

برخی از مطالعات و تحقیقاتی، که در زمینه بازاریابی محصولات کشاورزی در ایران و جهان صورت گرفته است در ذیل آمده است. لیون و تامسون (۱۹۹۳) به بررسی مدل های مختلف حاشیه بازاریابی محصول شیر، پرداخته اند. در مطالعه آنها، حاشیه بازاریابی تابعی از قیمت خرده فروشی، قیمت سر مزرعه و هزینه نهاده های بازاریابی بوده و مدل فرضیه انتظارات عقلایی مورد استفاده قرار گرفته است. شریواستاو و راندھیر (۱۹۹۵) مسیرهای بازار رسانی و مسیرهای بازاریابی ماهی را در هند بررسی کرده اند. در این مطالعه سه مسیر عمده مشاهده شده است. مسیر اول تولید کنندگان، محصول را در بازار خرده فروشی به فروش می رسانند. در مسیر دوم تولید کنندگان، محصول را به طور مستقیم به خرده فروشان می فروشند و در مسیر سوم تولید کنندگان، محصول را به کمک بنگاه های حق العمل کاری می فروشند. ریچاردز (۱۹۹۶) در تخمین تابع حاشیه بازاریابی فرآورده های لیمو در چهار منطقه کالیفرنیا به این نتیجه رسید که نرخ دستمزد، بسته بندی مواد غذایی، هزینه های حمل محصول، کششهای عرضه و تقاضا و برخی متغیرهای مجازی مهمترین عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی می باشند. زاوج (۲۰۰۰) به بررسی انتخاب کانال توزیع فرآورده های گوشت در جمهوری چک پرداخته است. در این مطالعه از طریق بررسی هزینه های توزیع برای هر کانال، بهترین کانال توزیع انتخاب شده است. کاظم نژاد و صدرالاشرفی (۱۳۷۸)، به تحلیل اقتصادی حاشیه بازاریابی با استفاده از مدل های اقتصادی (مطالعه موردی برنج) پرداخته اند. نتایج نشان می دهد که مهمترین عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی برنج در ایران، سیاست های ناشی از تغییر نرخ سوخت و فرآورده های نفتی می باشند. حسن پور (۱۳۷۹) به بررسی عملیات بازاریابی و تعیین مسیر و حاشیه انگور در استان کهگیلویه و بویراحمد پرداخته است و نشان داده که سهم عمده فروشان، خریداران محلی و دلالان در خرید انگور به ترتیب ۴۲/۷، ۲۹/۱ و ۱۳/۷ درصد و ضریب هزینه و کارایی بازاریابی به ترتیب ۴۲/۲ و ۱۲۷/۳ درصد است. مهدی پور و همکاران (۱۳۸۴) بازاریابی محصول سیب زمینی را در ایران بررسی کرده اند. بررسی عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی با استفاده از توابع اضافه بها و هزینه بازاریابی نشان می دهد که حاشیه بازاریابی سیب زمینی در ایران متأثر از عوامل متعددی همچون قیمت خرده فروشی و عمده فروشی، میزان صادرات، میزان تولید و نرخ ارز در بازار آزاد بوده است. بیک زاده و چیدری

(۱۳۸۶) کانال بازاریابی و عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی سیب زمینی را بررسی کرده اند. نتایج به دست آمده از این تحقیق نشان می دهد که تولید، صادرات و شاخصهای هزینه های حمل و نقل از مهمترین عوامل تأثیرگذار بر حاشیه بازاریابی سیب زمینی می باشد.

## روش تحقیق

در یک بازار رقابتی، حاشیه کل بازاریابی به صورت اختلاف قیمت مصرف کننده و قیمت تولید کننده تعریف شده است. تمام هزینه هایی که در جریان مسیر بازاریابی محصول ایجاد شده، از زمان برداشت محصول تا قبل از اینکه به دست مصرف کننده برسد حاشیه بازاریابی تعریف کرده اند. برای سادگی در تجزیه و تحلیل، آنها حاشیه بازاریابی را به دو جزء حاشیه عمده فروشی و حاشیه خرده فروشی تقسیم کردند. حاشیه عمده فروشی شامل اختلاف قیمت عمده فروشی و قیمت تولید کننده است و حاشیه خرده فروشی، در برگیرنده اختلاف قیمت خرده فروشی و عمده فروشی و همچنین حاشیه کل بازاریابی شامل اختلاف قیمت مصرف کننده و تولیدکننده می باشد. روابط مربوط به سه نوع حاشیه به صورت زیر است:

$$M_F = P_F - P_W$$

$$M_W = P_W - P_f$$

$$M_M = M_F + M_W = P_F - P_f$$

که در روابط فوق:

$$M_F = \text{حاشیه خرده فروشی} \quad M_W = \text{حاشیه عمده فروشی} \quad M_M = \text{حاشیه کل بازاریابی}$$

$$P_F = \text{قیمت خرده فروشی} \quad P_W = \text{قیمت عمده فروش} \quad P_f = \text{قیمت سر مزرعه محصول}$$

به عبارت خیلی ساده می توان حاشیه را سود ناخالص عوامل بازار در نظر گرفت و با کسر کردن هزینه خدمات بازاریابی از آن در هر مرحله از مبادلات بازار سود خالص را محاسبه نمود. یکی از معیارهای کارایی بازاریابی سهم تولیدکنندگان از قیمت های پرداختی مصرف کنندگان است. با توجه به این که قیمت پرداختی مصرف کنندگان همان قیمت خرده فروشی می باشد، سهم تولیدکنندگان از قیمت پرداختی مصرف کنندگان ( $SH_f$ ) به صورت زیر محاسبه می گردد (نیکوئی، ۱۳۸۸):

$$SH_f = \left( \frac{P_f}{P_F} \right) * 100$$

برای محاسبه سهم عمده فروش و خرده از قیمت نهایی مصرف کننده از روابط زیر می توان استفاده کرد:

$$SH_w = \text{سهم عمده فروش از قیمت پرداختی مصرف کننده}$$

$$SH_w = \left( \frac{M_w}{P_f} \right) * 100$$

$$SH_r = \text{سهم خرده فروش از قیمت پرداختی مصرف کننده}$$

$$SH_r = \left( \frac{M_r}{P_F} \right) * 100$$

کارایی بازاریابی و ضریب هزینه بازاریابی:

کارایی بازاریابی میزان ارزش افزوده ایجاد شده به ازای یک واحد هزینه خدمات بازاریابی می باشد که به درصد بیان می شود. اگر کارایی بازاریابی در رابطه بین قیمت محصول و هزینه های بازاریابی ذکر شود، برای این منظور فرمول زیر برای سنجش کارایی بازاریابی پیشنهاد می گردد:

$$MEI = (Va/Mc) * 100 = ((Mm - Mc) / Mc) * 100$$

$MEI =$  کارایی بازاریابی  $Va =$  ارزش افزوده محصول

$$Va = Pr - (Pf + Z)$$

$Z =$  هزینه خدمات بازاریابی (نیروی کار، حمل و نقل، انبارداری، بسته بندی و...) مقدار کارایی محاسبه شده در رابطه فوق به صورت درصد و مقدار آن بین ۱ تا ۱۰۰ خواهد بود. بنابراین زمانی کارایی بازاریابی ۱۰۰ درصد خواهد بود که هزینه خدمات بازاریابی برابر با ارزش افزوده محصول شود. هرگاه هزینه های بازاریابی به صورت درصدی از قیمت نهایی محصول بیان شود، ضریب به دست آمده را ضریب هزینه بازاریابی گویند. ضریب هزینه بازاریابی به صورت زیر محاسبه می گردد:

$$r = Mc/pr \times 100$$

مدل های حاشیه بازاریابی:

هدف از ارائه تابع حاشیه بازاریابی، تعیین عوامل تعیین کننده مقدار حاشیه بازار می باشد. با توجه به مطالعات قبلی هر عامل موثر بر عرضه و تقاضای یک محصول می تواند بر حاشیه بازاریابی نیز موثر باشد. عوامل موثر بر تقاضا، عوامل قیمتی و غیر قیمتی می باشند. عوامل غیر قیمتی شامل سلیقه مصرف کننده، انتظارات تغییرات قیمت و درآمد، تبلیغات، قیمت سایر محصولات (رقیب و مکمل) و... می باشند. عوامل تاثیر گذار بر عرضه نیز قیمت محصول مورد نظر، تکنولوژی تولید، انتظارات تغییرات قیمت، قیمت نهاده های تولید، مالیات و یارانه های تولیدی، شرایط جوی و عوامل خارجی ( درمورد محصولات کشاورزی ) و... می باشند. در این تحقیق برای برآورد مدل های حاشیه بازاریابی از نرم افزار Eviews استفاده شده است. برای تعیین عوامل موثر بر حاشیه بازاریابی مدل های زیر معرفی می شود:

### ۱ - الگوی اضافه بها (Mark-up Model):

این مدل اولین بار توسط (واگ) ارائه شد. وی در مورد مدل مارک - آپ چنین بیان می کند که تقاضای مصرف کننده در ارتباط با قیمت های خرده فروشی و سر مزرعه است. به طوری که قیمت محصولات کشاورزی در سر مزرعه حاصل اختلاف قیمت های خرده فروشی از هزینه بازاریابی است. بر این اساس مدل حاشیه بازاریابی، به صورت تابعی از قیمت خرده فروشی و هزینه های بازاریابی در نظر گرفته می شود.

$$Mm = f(Pr, Z)$$

$Mm =$  حاشیه بازاریابی  $P_p =$  قیمت خرده فروشی  $Z =$  هزینه های بازاریابی

### ۲ - الگوی حاشیه نسبی (Relative Model):

این مدل توسط (گاردنر) ارائه شد. در این مدل حاشیه بازار تابعی از درآمد کل، قیمت خرده فروشی و هزینه های بازاریابی می باشد.

$$Mm = f(Pr, TR, Z)$$

$P_p =$  قیمت خرده فروشی  $Z =$  هزینه های بازاریابی  $TR =$  ارزش کلای فروخته شده

### ۳ - الگوی هزینه بازاریابی (Marketing cost Model)

این مدل توسط (ولگنت و مولن) پیشنهاد شد. در این مدل فرض می شود که شرایط رقابتی بوده و بنگاه اقتصادی تا جایی خدمات بازاریابی را ارائه می نماید که هزینه نهایی خدمت برابر با درآمد نهایی آن باشد. هزینه خدمات بازاریابی منحصراً به وسیله مقدار محصول مزرعه و هزینه های بنگاه تعیین می شوند. به طور مشخص در این مدل حاشیه بازاریابی به صورت زیر بیان می گردد:

$$Mm = f(Q, Z)$$

Q = میزان محصول عرضه شده = Z = هزینه های بازاریابی

#### ۴- الگوی انتظارات عقلایی (Rational Expectation Model)

مدل انتظارات عقلایی، حاشیه بازاریابی را به صورت پویا برآورد می کند. (ولگنت) اولین بار با توجه به هزینه نگهداری محصول و وقفه بین زمان تولید و فروش و قیمت خرده فروشی و سر مزرعه، این مدل را ارائه داد. در این مدل به منظور برآورد حاشیه بازار، علاوه بر قیمت سر مزرعه محصول و هزینه بازاریابی، از قیمت مورد انتظار محصول، نرخ بهره و نسبت موجودی انبار به میزان فروش در دوره نیز استفاده شده است. در این حالت تابع حاشیه بازاریابی به صورت زیر خواهد بود:

$$Mm = f(PF_t, E_t(PF_{t+1}), Z_t, r_t, g_t)$$

$PF_t$  = قیمت سر مزرعه در زمان  $t$        $Z_t$  = هزینه بازاریابی در زمان  $t$        $g_t$  = نسبت موجودی انبار به میزان فروش

$r_t$  = نرخ بهره       $E_t(PF_{t+1})$  = قیمت مورد انتظار سر مزرعه محصول در سال بعد  $t+1$

#### نتایج و بحث

برای به دست آوردن ضریب هزینه بازاریابی و حاشیه بازاریابی نیاز به داشتن قیمت های عمده فروشی، خرده فروشی و سر مزرعه می باشد. در جدول زیر ضریب هزینه بازاریابی و حاشیه های بازاریابی برای سال های ۱۳۷۰- ۱۳۸۹ نشان داده شده است.

جدول (۱) ضریب هزینه بازاریابی، حاشیه خرده فروشی، حاشیه عمده فروشی، حاشیه بازاریابی انگور

سال	ضریب هزینه بازاریابی (درصد)	حاشیه عمده فروشی (ریال)	حاشیه خرده فروشی (ریال)	حاشیه بازاریابی (ریال)
۱۳۷۰	۱۴/۱۵	۱۶۰	۲۴۰	۴۰۰
۱۳۷۱	۱۲/۷۶	۱۳۴	۲۹۰	۴۲۴
۱۳۷۲	۲۰/۴۲	۱۳۰	۲۱۰	۳۴۰
۱۳۷۳	۲۵/۴۰	۲۸۵	۲۲۰	۵۰۵
۱۳۷۴	۲۲/۷۳	۲۹۹	۲۷۰	۵۶۹
۱۳۷۵	۱۶/۲۴	۲۴۵	۲۵۰	۴۹۵
۱۳۷۶	۲۲/۴۴	۳۱۰	۲۲۰	۵۳۰
۱۳۷۷	۱۹/۰۹	۱۹۲	۲۱۰	۴۰۲
۱۳۷۸	۲۰/۲۱	۸۷۰	۲۰۰	۳۸۷
۱۳۷۹	۲۸/۱۲	۱۸۸	۲۰۰	۳۸۸
۱۳۸۰	۲۳	۲۲۱	۱۲۰	۳۴۱
۱۳۸۱	۳۲/۱۶	۲۱۰	۲۵۰	۴۶۰
۱۳۸۲	۴۵	۲۳۰	۱۹۰	۴۲۰
۱۳۸۳	۴۹/۵۳	۲۷۰	۳۰۰	۵۷۵
۱۳۸۴	۴۹/۵۱	۲۱۰	۲۵۰	۴۶۰
۱۳۸۵	۵۴/۱۹	۲۰۴	۳۷۰	۵۷۴
۱۳۸۶	۵۷/۶۳	۲۲۳	۹۰۰	۱۱۲۳

۱۶۰۰	۱۰۰۰	۱۱۰۰	۷۶/۹۲	۱۳۸۷
۱۵۰۰	۲۵۰۰	۸۰۰	۷۸/۵۲	۱۳۸۸
۲۷۰۰	۴۰۰۰	۸۲۰	۷۹	۱۳۸۹

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همانطور که در جدول ۱ نیز مشخص است حاشیه‌های بازاریابی در طول چند سال اخیر افزایش یافته است. در جدول شماره ۲ کارآیی بازاریابی، سهم کشاورز، عمده فروش و خرده فروش از قیمت نهایی محصول برآورد شده است و مشخص گردید که سهم خرده فروش در طول زمان از قیمت خرده فروشی افزایش یافته است.

**جدول (۲) کارآیی بازاریابی، سهم تولیدکننده، عمده فروش و خرده فروش از قیمت خرده فروشی**

سال	کارآیی بازاریابی (درصد)	SHf	SHw	SHr
۱۳۷۰	۱۰۰	۴۶/۱۵	۳۰/۷۷	۲۳/۰۸
۱۳۷۱	۶۹/۶۰	۵۳/۷۰	۲۴/۸۱	۲۱/۴۸
۱۳۷۲	۵۴/۵۵	۳۵/۵۹	۲۲/۰۳	۴۲/۳۷
۱۳۷۳	۸۷/۰۴	۲۱/۵۷	۲۷/۹۴	۵۰/۴۹
۱۳۷۴	۹۶/۲۱	۲۵/۷۱	۲۸/۴۸	۴۵/۸۱
۱۳۷۵	۱۰۶/۲۵	۲۲/۷۳	۲۲/۲۷	۵۵
۱۳۷۶	۱۰۳/۸۵	۲۰/۵۶	۲۸/۹۷	۵۰/۴۷
۱۳۷۷	۷۴/۷۸	۱۶/۸۰	۱۵/۳۶	۶۷/۸۴
۱۳۷۸	۵۱/۰۵	۱۴/۰۸	۶/۱۳	۷۹/۷۹
۱۳۷۹	۵۵/۲۰	۱۴/۴۹	۱۳/۶۲	۷۱/۸۸
۱۳۸۰	۳۶/۴۰	۴/۷۱	۱۰/۵۲	۸۳/۷۶
۱۳۸۱	۶۴/۲۹	۱۲/۲۰	۱۰/۲۴	۷۷/۵۶
۱۳۸۲	۵/۵۶	۸/۶۴	۱۰/۴۵	۸۰/۹۱
۱۳۸۳	۶۴/۲۹	۱۲	۱۱	۷۷
۱۳۸۴	۶۴/۲۹	۷/۶۹	۶/۴۶	۸۵/۸۵
۱۳۸۵	۵۹/۴۴	۸/۲۲	۴/۵۳	۸۷/۲۴
۱۳۸۶	۱۲۴/۶۰	۱۶/۳۶	۴/۰۵	۷۹/۵۸
۱۳۸۷	۱۶۶/۶۷	۷/۹۴	۱۷/۴۶	۷۴/۶۰
۱۳۸۸	۱۳۰/۷۷	۱۰/۶۱	۱۲/۱۲	۷۷/۲۷
۱۳۸۹	۱۵۰	۹/۸	۱۵/۴	۷۰/۷

مأخذ: یافته‌های تحقیق

متغیرها در این تحقیق به قرار زیر معرفی می‌گردند:

$Pf$  = قیمت سر مزرعه

$Z$  = هزینه حمل و نقل

$Q$  = تولید انگور

$EX$  = صادرات انگور

$F$  = تعداد صنایع تبدیلی مرتبط

$Mm$  = حاشیه کل بازاریابی

$Mw$  = حاشیه عمده فروشی

$Mr$  = حاشیه خرده فروشی

$Pw$  = قیمت عمده فروشی

$Pr$  = قیمت خرده فروشی

### نتایج آزمون ریشه واحد:

آزمون ریشه واحد یکی از معتبرترین روش‌ها برای بررسی ایستایی در سری‌های زمانی است. بررسی متغیرهای الگو در طول زمان، بیانگر وجود روند در سری‌های زمانی است. ایستایی متغیرها بر اساس آزمون دیکی فولر تعمیم یافته بررسی می‌شود. نتایج این آزمون در جدول ۳ آورده شده است. در این آزمون برای تعیین وقفه از معیار شوارتز استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که همه متغیرها در سطح ایستا نیستند. بنابراین آزمون باید برای سطح تفاضل اول متغیرها تکرار شود.

جدول (۳) نتایج آزمون ریشه واحد

متغیرها	آزمون	مقدار بحرانی	مقدار محاسباتی	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
$Mm$	$ADF$	-۲/۶۶	-۳/۰۱	۰/۱	I(1)
$Mw$	$ADF$	-۳/۸۳	-۵/۲۶	۰/۰۱	I(1)
$Mr$	$ADF$	-۳/۸۳	-۶/۸۳	۰/۰۱	I(1)
$Pf$	$ADF$	-۳/۰۵	-۳/۳۲	۰/۰۵	I(1)
$Pw$	$PP$	-۳/۰۵	-۳/۵۳	۰/۰۵	I(1)
$Pr$	$PP$	-۲/۶۶	-۲/۶۸	۰/۱	I(1)
$Q$	$ADF$	-۳/۸۳	-۵/۵۹	۰/۰۱	I(1)
$EX$	$PP$	-۳/۸۳	-۱۲/۱۳	۰/۰۱	I(1)
$Z$	$PP$	-۲/۶۶	-۳/۰۲	۰/۱	I(1)
$F$	$ADF$	-۲/۶۶	-۳/۵۱	۰/۰۱	I(1)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در جدول ۳ نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته و فیلیپس پرون برای سطح تفاضل اول متغیرها گزارش شده است. بر اساس نتایج همه متغیرها در سطح تفاضل اول خود ایستا یا به عبارتی انباشته از درجه یک هستند.

### تعیین وقفه بهینه:

برای برآورد روابط بلند مدت بین متغیرهای مورد نظر در مدل، از آزمون جانسون استفاده می‌شود. ابتدا وقفه بهینه متغیرهای مورد نظر تعیین شده و پس از تعیین وقفه های بهینه، مدل جانسون برآورد می‌گردد. جهت انجام آزمون هم انباشتگی، ابتدا مدل خود رگرسیون برداری با بیشترین وقفه تخمین زده شده و بعد از تخمین اولیه مدل، تعداد وقفه های بهینه با استفاده از معیارهای مناسب انتخاب می‌شود و سپس بر اساس تعداد وقفه بهینه، مدل تخمین زده می‌شود. بعد از تخمین مدل آزمون هم انباشتگی انجام می‌شود.

جدول (۴) نتایج آزمون تعیین طول وقفه بهینه در الگوی VAR

lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
۰	-۶۵۵/۴۵	NA	۳e+۲۷	۷۷/۷	۷۷/۹۴	۷۷/۷۲
۱	-۵۸۲/۰۲	۹۵/۰۲	۱/۵e+۲۵	۷۲	۷۳/۴۷*	۷۲/۱۴*
۲	-۵۳۵/۹۱	۳۲/۵۴*	۳/۶e+۲۴*	۶۹/۵۱*	۷۲/۲۱	۶۹/۷۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

معیارهای نسبت درست‌نمایی، خطای پیش‌بینی نهایی، آکاییک و حنان کویین دو وقفه را برای الگو تعیین نموده‌اند، اما معیار شوارتز یک وقفه را برای بررسی روابط و برازش الگو پیشنهاد می‌نماید. از آنجا که حجم نمونه کوچک می‌باشد استفاده از معیار شوارتز مناسب‌تر است، بنابراین آزمون جانسون با طول وقفه یک برای بررسی روابط بلند مدت استفاده شده است. طول وقفه بیانگر این است که تمامی متغیرهای مدل با یک دوره وقفه بر حاشیه بازاریابی تاثیر می‌گذارد. آزمون جانسون:

برای برآورد روابط بلند مدت بین متغیرهای مورد نظر در مدل، از آزمون جانسون استفاده می‌شود. حداکثر تعداد روابط بلند مدت بر اساس تعداد متغیرهای درون زا مشخص می‌گردد. نتایج این آزمون بر اساس آماره اثر و حداکثر مقدار ویژه در جدول ۵ آورده شده است.

جدول (۵) نتایج آزمون همگرایی جانسون برای تعیین تعداد روابط بلندمدت در حالت‌های مختلف

نوع روند داده‌ها	بدون روند	بدون روند	روند خطی	روند خطی	روند درجه دوم
حالت آزمون	حالت اول	حالت دوم	حالت سوم	حالت چهارم	حالت پنجم
	بدون جزء ثابت	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ
	بدون روند	بدون روند	بدون روند	با روند	با روند
آماره اثر	۱	۲	۱	۱	۲
حداکثر مقدار ویژه	۱	۱	۱	۱	۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج حالت‌های مختلف در آزمون همگرایی جوهانسون و بر اساس هر دو آماره اثر و حداکثر مقدار ویژه، یک رابطه بلندمدت در سطح احتمال پنج درصد در الگو تأیید می‌شود. این بدین معنی است که در بلند مدت بین حاشیه بازاریابی با متغیرهای الگو ارتباط وجود دارد و جهت ارتباط از متغیرهای مستقل به حاشیه بازاریابی می‌باشد. نتایج برآورد الگوی حاشیه بازاریابی انگور در سطوح مختلف:

تعداد وقفه‌های بهینه در الگوی تصحیح خطای برداری بر اساس تعداد وقفه بهینه در الگوی خود توضیح برداری تعیین می‌شود. با توجه به این که وقفه بهینه در الگوی VAR برابر با یک بوده است، وقفه بهینه در الگوی VECM برابر با صفر خواهد بود.



بنابراین با فرض وجود عرض از مبدأ در روابط کوتاه‌مدت و عرض از مبدأ در روابط بلند مدت الگو تصحیح خطای برداری به صورت زیر برآزش می‌شود:  
حاشیه کل بازاریابی:

تابع حاشیه کل بازاریابی انگور در ایران با استفاده از الگوی اضافه بها و الگوی هزینه بازاریابی و با در نظر گرفتن متغیرهای مستقلی همچون مقدار تولید، شاخص هزینه‌های حمل و نقل، صادرات محصول و تعداد صنایع تبدیلی مرتبط به صورت زیر تخمین زده شده است:

$$D(MM) = -0.4 * [(MM)_{-1} + 0.41 * (Q)_{-1} - 1.05(Z)_{-1} + 0.04 * (EX)_{-1} + 0.15 * (F)_{-1} + 166.69] + 7.22*$$

$$F = 14.2$$

\* معنی‌دار در سطح ۵ درصد

نتایج الگوی تصحیح خطا برداری با استفاده از رابطه فوق نشان داده شده است. روابط داخل کرشه بیانگر روابط بلندمدت و ضریب کرشه نشان‌دهنده ضریب تعدیل است و علامت ضرایب داخل کرشه به صورت قرینه تفسیر می‌شود. همان طور که مشاهده می‌شود رابطه بلندمدت در الگوی حاشیه کل بازاریابی معنی‌دار است. آماره F نیز در الگوی حاشیه کل بازاریابی، معنی‌داری روابط بلند مدت را نشان می‌دهد. ضریب تعدیل برابر ۰/۴- است، بنابراین در صورت به وجود آمدن شوک در سیستم، ۰/۴ آن (۴۰ درصد) طی یک دوره تعدیل می‌شود. شوک‌هایی که می‌توانند بر بازار این محصول تاثیر گذار باشند عبارتند از: تغییرات آب و هوایی، آفات و بیماری‌ها، نوسان در قیمت سوخت و انرژی و تغییر ناگهانی در قوانین و مقررات تجاری که به ترتیب تولید، هزینه‌های بازاریابی و صادرات محصول را تحت تاثیر قرار می‌دهند. نتایج این برآورد حاکی از آن است که رابطه بین تولید محصول انگور در کشور و حاشیه کل بازاریابی، منفی و معنی‌دار می‌باشد. با در نظر گرفتن الگوی تئوری و تجربی مشخص می‌گردد که این رابطه با مباحث تئوریک سازگار است. به عبارت دیگر هر چه تولید محصول در کشور افزایش یابد، منجر به افزایش رقابت در فروش محصول و کاهش قیمت‌ها خواهد شد. در نهایت منجر می‌شود که حاشیه بازاریابی کاهش یابد. متغیر دیگری که بررسی شده، هزینه خدمات بازاریابی می‌باشد که قسمت بیشتر این هزینه مربوط به حمل و نقل می‌باشد. همچنین رابطه بین هزینه خدمات بازاریابی در کشور و حاشیه کل بازاریابی، مثبت است. هرچه خدمات بازاریابی (سورتینگ، بسته بندی، حمل و نقل) افزایش یابد، هزینه‌های خدمات بازاریابی افزایش یافته و در نتیجه منجر می‌شود که حاشیه بازاریابی افزایش یابد. همچنین در این مدل، با توجه به اینکه انگور محصول صادراتی کشور می‌باشد، بنابراین صادرات این محصول می‌تواند بر روی حاشیه موثر باشد. به این صورت که رابطه بین صادرات محصول انگور در کشور و حاشیه کل بازاریابی، منفی و معنی‌دار است. به عبارت دیگر هر چه صادرات محصول در کشور افزایش یابد، به معنی ورود به بازارهای جهانی و افزایش رقابت در فروش محصول شده که در نتیجه منجر به کاهش قیمت‌ها خواهد شد. در نهایت حاشیه بازاریابی کاهش می‌یابد. در این مدل تولید و صادرات محصول تاثیر مشابهی بر روی حاشیه کل بازاریابی دارند. متغیر تعداد صنایع تبدیلی مرتبط نیز رابطه منفی و معنی‌داری با حاشیه کل بازاریابی دارد و در واقع این صنایع نقش یکی از بزرگ‌ترین خریداران سرمرزعه محصول را ایفا می‌نمایند و با افزایش تعداد آنها بازار از حالت انحصاری خارج می‌گردد.  
حاشیه عمده فروشی:

نتایج تعیین وقفه بهینه و آزمون جانسون مشابه قسمت قبلی بوده و یک رابطه بلند مدت تایید می‌گردد. تابع حاشیه عمده فروشی بازاریابی با استفاده از الگوی اضافه بها و الگوی هزینه بازاریابی و با در نظر گرفتن متغیرهای مستقلی همچون مقدار تولید، شاخص هزینه های بازاریابی، قیمت عمده فروشی و صادرات محصول انگور به صورت زیر تخمین زده شده است:

$$D(MW) = -0.54 * [(MW)_{-1} + 0.07 * (Q)_{-1} - 0.14 * (Z)_{-1} + 0.003 * (EX)_{-1} - 0.06 (PW)_{-1} + 205.26] + 3.55$$

$$F=6.75$$

\* معنی دار در سطح ۵ درصد

با توجه به داده های موجود ، فاکتورهای موثر بر حاشیه عمده فروشی بازاریابی با ضرایب مربوطه با استفاده از مدل (VECM) برآورد گردید. همان طور که مشاهده می‌شود رابطه بلندمدت در الگوی حاشیه کل بازاریابی معنی دار است. آماره F نیز در الگوی حاشیه کل بازاریابی، معنی داری روابط بلند مدت را نشان می‌دهد. ضریب تعدیل برابر ۰/۵۴- است، بنابراین در صورت به وجود آمدن شوک در سیستم، ۰/۵۴ آن (۵۴ درصد) طی یک دوره تعدیل می‌شود. نتایج این برآورد حاکی از آن است که رابطه بین تولید محصول انگور در کشور و حاشیه عمده فروشی ، منفی است که با روابط نظری سازگار بوده و از نظر آماری معنی دار می باشد. هزینه خدمات بازاریابی (Z) متغیر دیگری که بررسی شده که قسمت بیشتر این هزینه مربوط به حمل و نقل و جا به جایی این محصول می باشد. همچنین رابطه بین هزینه خدمات بازاریابی در کشور و حاشیه عمده فروشی بازاریابی، مثبت و از نظر آماری معنی دار می باشد. در سطح عمده فروشی میزان صادرات این محصول با حاشیه بازاریابی رابطه معکوس و معنی داری دارد. همچنین قیمت عمده فروشی نیز رابطه مستقیم با حاشیه عمده فروشی نشان می دهد.

حاشیه خرده فروشی:

نتایج تعیین وقفه بهینه و آزمون جانسون وجود یک رابطه بلند مدت را تایید می نماید. تابع حاشیه خرده فروشی بازاریابی با در نظر گرفتن متغیرهای مستقلی همچون مقدار تولید، شاخص هزینه های بازاریابی، قیمت خرده فروشی و صادرات محصول انگور به صورت زیر تخمین زده شده است:

$$D(MR) = -0.8 * [(MR)_{-1} + 0.005 * (Q)_{-1} - 0.25(Z)_{-1} + 0.0012(EX)_{-1} - 0.15 * (PR)_{-1} - 111.04] + 2.55$$

$$F=24.11$$

\* معنی دار در سطح ۵ درصد

همان طور که مشاهده می‌شود رابطه بلندمدت در الگوی حاشیه کل بازاریابی معنی دار است. آماره F نیز در الگوی حاشیه کل بازاریابی، معنی داری روابط بلند مدت را نشان می‌دهد. ضریب تعدیل برابر ۰/۸- است، بنابراین در صورت به وجود آمدن شوک در سیستم، ۰/۸ آن (۸۰ درصد) طی یک دوره تعدیل می‌شود. بیشترین ضریب تعدیل مربوط به حاشیه خرده فروشی می باشد و این بخش نسبت به بخش های دیگر بازار سریع ترین واکنش را در مقابل شوک های ایجاد شده نشان می دهد و اثر شوک بوجود آمده سریع تر تعدیل می گردد. نتایج این برآورد حاکی از آن است که رابطه بین تولید محصول انگور در کشور و حاشیه خرده فروشی بازاریابی، منفی، ولی از نظر آماری معنی دار است. متغیر دیگر هزینه خدمات بازاریابی می باشد که رابطه بین این متغیر و حاشیه خرده فروشی بازاریابی، مثبت ولی از نظر آماری معنی دار نمی باشد. در این مدل قیمت خرده فروشی نیز بر حاشیه خرده فروشی بازاریابی موثر است به گونه ای که که رابطه بین قیمت خرده فروشی و حاشیه خرده فروشی، مثبت و معنی دار است. هر چه

قیمت خرده فروشی افزایش یابد تفاوت بین قیمت عمده فروشی و خرده فروشی افزایش یافته و در نتیجه حاشیه بازاریابی افزایش می‌یابد. متغیر صادرات نیز رابطه منفی با حاشیه خرده فروشی دارد ولی از نظر آماری معنی دار نمی‌باشد.

## نتیجه گیری و پیشنهادات

در یک جمع بندی می‌توان گفت که نتایج تخمین حاشیه کل بازاریابی، حاشیه عمده فروش و حاشیه خرده فروشی با استفاده از مدل های اقتصادی نشان داد که حاشیه بازاریابی انگور متأثر از عوامل متعددی مانند قیمت های خرده فروشی، عمده فروشی، تولید، صادرات، صنایع تبدیلی مرتبط با انگور و هزینه های خدمات بازاریابی می‌باشد. در مدل مربوط به حاشیه کل بازاریابی رابطه بین تولید محصول انگور و حاشیه کل بازاریابی، منفی و معنی دار بوده و همچنین رابطه بین هزینه های خدمات بازاریابی با حاشیه کل بازاریابی، مثبت است. هرچه خدمات بازاریابی (سورتینگ، بسته بندی، حمل و نقل) افزایش یابد، هزینه های خدمات بازاریابی افزایش یافته و در نتیجه منجر می‌شود که حاشیه بازاریابی افزایش یابد. رابطه بین صادرات محصول انگور در کشور و حاشیه کل بازاریابی، منفی و معنی دار است. متغیر تعداد صنایع تبدیلی مرتبط نیز رابطه منفی و معنی داری با حاشیه کل بازاریابی دارد. در مدل مربوط به حاشیه عمده فروشی بازاریابی نیز نتایج حاکی از آن است که رابطه بین تولید و صادرات محصول انگور با حاشیه عمده فروشی بازاریابی، منفی و معنی دار می‌باشد و هزینه های حمل و نقل رابطه مثبت با حاشیه دارند. در مدل مربوط به حاشیه خرده فروشی بازاریابی نیز رابطه بین تولید محصول با حاشیه خرده فروشی، منفی و معنی دار است. همچنین رابطه بین قیمت خرده فروشی با حاشیه خرده فروشی بازاریابی، مثبت و معنی دار می‌باشد. هرچه قیمت خرده فروشی افزایش یابد تفاوت بین قیمت عمده فروشی و خرده فروشی افزایش می‌یابد.

همچنین پیشنهادات می‌گردد که شرکت های تعاونی بازاریابی، سرخانه و انبارهای مناسب در ارتباط با ارائه خدمات و تسهیل فرآیندهای بازاریابی و معرفی برندهای تجاری برای این محصول تشکیل شوند تا فضا را برای ورود به عرصه های جهانی و بازارهای صادراتی فراهم آورند و هم چنین هزینه های دلالی و واسطه گری نیز به حداقل مقدار کاهش یابد. تدوین سیاست هایی در زمینه پرداخت وام با بهره کم به کشاورزان و معرفی ارقام جدید پر بازده به منظور اصلاح شیوه تولید محصول و استفاده از تکنولوژی مناسب که منجر به افزایش تولید محصول و ارتقای کیفیت آن می‌گردد. با توجه به اصلاح و افزایش قیمت سوخت در کشور، مدیریت سیستم حمل و نقل در کشور در جهت کاهش هزینه ها از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده و به شدت مورد نیاز می‌باشد.

## منابع

۱. اداره کل آمار و اطلاعات جهادکشاورزی، بررسی آماری محصولات باغی ۸۸-۱۳۷۰.
۲. بیک زاده ص، و ا. چیدری (۱۳۸۶) بررسی کانال بازاریابی و عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی سیب زمینی، *مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه*، (۸۷): ۸۱-۱۰۳.
۳. حسن پور ب (۱۳۷۹) بررسی مسائل بازرسانی انگور: مطالعه موردی استان کهگیلویه و بویراحمد، *مجموعه مقالات سومین کنفرانس اقتصادکشاورزی ایران*، ۳۶۳-۳۹۰.
۴. کاتلر ف. (۱۳۸۶) اصول بازاریابی، انتشارات جهان نو.
۵. کاظم نژاد م، و م. صدراشرفی (۱۳۷۸) تحلیل اقتصادی حاشیه بازاریابی با استفاده از مدل های اقتصادی برای محصول برنج، *مجموعه مقالات سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران*، دانشکده کشاورزی مشهد، ۱۶۴ تا ۱۷۸.
۶. کوپاهی م. (۱۳۷۶) نظریه اقتصاد کشاورزی، انتشارات دانشگاه تهران، ص ۴۸۵-۴۸۰.

۷. مهدی پور ا. صدرالاشرفی، م. و ع. کرباسی (۱۳۸۴) بررسی بازاریابی محصول سیب زمینی در ایران، *مجله علوم کشاورزی*، ۳: ۱۳۱-۱۲۱.
۸. نیکوئی ع. رفعتی م. و م. بخشوده (۱۳۸۸) بررسی ساختار بازار و نظام بازاریابی گل و گیاهان زینتی در ایران مطالعه مورد بازار گل رز شاخه بریده در اصفهان، *مجله اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد*، (۲): ۱۴۶-۱۳۴.
9. Gardner B.L. (1975) The farm- Retail price spread in a competitive food industry. *American Journal of Agricultural Economics*. 57:339-409.
10. Lyon C. C. and Thompson, G.D (1993) Alternative marketing margin models. *American Journal of Agricultural Economics*. 75:523-536.
11. Richards, J., Timothy, A.N., and Singh, H.R (1996) Marketing order suspensions and fresh lemon retail-FOB margin. *Journal of Agricultural Economics*. 263-77.
12. Shrivastave, R.S., and randhir, M (1995) Efficiency of fish marketing at Bhubaneswar City of orissa (India): Some policy implication. *Journal of Agricultural Economics*. 18:89-97.
13. Waugh, F.V (1964) Demand analysis: some examples from agriculture. Washington, D.C, U.S.D.A.Tech. Bull, 13/6:276-284.
14. Wholgenant, M. K., and Mullen, J.D (1987) Modeling the fram-Retail Price spread for Beef. *Western Journal of Agricultural Economics*. 12: 119-125.
15. Wholgenant, M.k (1985) Competitive storage rational expectation and short Run food Price determination. *American Journal of Agricultural Economics*. 67:736-742.
16. Zabojs, M (2000) Choosing the distribution channel for meat products. Mendel University of Agriculture and Forestry Brno. Czech Republic.

## Survey of grape marketing index in Iran

Farhad Mohammadi Kani<sup>1</sup>, Reza Meshkat<sup>2</sup>, Mahmmod Haji Rahimi<sup>3</sup>, Mehdi Fahimzadeh<sup>4</sup>

### Abstract

According to the importance of the nutritional value of grape, the price fluctuations in market and the export advantage of this product, Grape marketing has been studied in Iran. The Required information has been obtained from FAO and Agricultural Organization. The research aim is to identify effective factors on the marketing margin, estimating the contribution of different parts of the Product sales and finally to provide suggestion to control prices and margins. In this study has been used annual data 1991-2010. For survey effective factors on the marketing margin has been studied by vector autoregression model (var) and vector error correction model (VECM). The results show that the Marketing margins are affected by several factors such as prices, export, production, grape industries and marketing services costs. The total marketing margin is affected by production, grape industries and export. The wholesale margin is affected by production, marketing services costs and export. The retail margin model is affected by production and retail price. It is suggested that in order to reduce marketing costs, marketing companies and proper refrigerator and storage must be created in the product areas and to increase production should be used new methods and standing orchards.

JEL: M31

**Keywords:** vector error correction model, Marketing margin, marketing cost coefficient and efficiency, Grape.

---

<sup>1</sup> Graduate student of Agricultural Management- University of Tehran

<sup>2</sup> Graduate student of Agricultural Economics- University of Tehran

<sup>3</sup> Assistant Professor of Agricultural Economics- University of Kurdistan

<sup>4</sup> Graduate student of Agricultural Economics- University of Tehran

Email: farhadmohammadi@ut.ac.ir