

بررسی عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی در دشت نیشابور با استفاده از رگرسیون فضایی

محمد رضا کهنسال^۱، هادی رفیعی دارانی^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۴/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۱۰

چکیده

ناکارآمدی شبکه‌های بازاریابی محصولات کشاورزی و اختلاف قیمت بین بهای فروش محصولات توسط کشاورزان و قیمت خرید توسط مصرف‌کننده نهایی یکی از مسائل اصلی در نظام بازاریابی محصولات کشاورزی است. بر همین اساس، هدف اصلی این مطالعه بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی محصولات کشاورزی در دشت نیشابور بود. به این منظور، از مدل ارتقایافته مارک‌آپ برای کل محصولات زراعی و در چارچوب رگرسیون

۱. نویسنده مسئول و استاد گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد (kohansal@um.ac.ir)

۲. دانشجوی سابق دوره دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد (hadirafiy@yahoo.com)

وزنی جغرافیایی (GWR) استفاده شد. آمار و اطلاعات مورد نیاز از طریق مصاحبه حضوری و تکمیل پرسش نامه از ۳۶۶ نفر از کشاورزان دشت نیشابور در سال ۱۳۹۵ به دست آمد. در این مطالعه، برای دستیابی به اهداف مورد نظر و تحلیل آمار و اطلاعات و با توجه به معنی داری آماره موران، از رگرسیون وزنی جغرافیایی با هسته های تطبیقی (GWR-A) استفاده شد. نتایج آماره موران نشان داد که خودهمبستگی مثبت فضایی در خصوص حاشیه بازاریابی محصولات زراعی دشت نیشابور وجود دارد. نتایج مدل حاشیه بازاریابی با به کارگیری رگرسیون وزنی جغرافیایی نشان داد که هزینه بازاریابی و قیمت خرده فروشی تأثیر مثبت و سطح زیر کشت تأثیر منفی بر حاشیه بازاریابی در اغلب مناطق دشت نیشابور دارند. در این مطالعه همچنین ضرایب برآوردی الگوی ارتقایافته مارک آپ به صورت منطقه ای و بر اساس موقعیت جغرافیایی کشاورزان به دست آمد. بر اساس نتایج مطالعه، پیشنهادهای استفاده از روش های آماری مبتنی بر مکانمندی داده ها در مطالعات مشابه (همچون رگرسیون فضایی)، اصلاح نظام بازار رسانی و فروش محصولات مبتنی بر توسعه شرکت های بازرگانی حرفه ای، اجرای طرح های اطلاع رسانی ویژه و مرتبط با اطلاعات بازار محصولات کشاورزی و اجرای برنامه های خاص فرهنگی و اجتماعی ارائه شد.

طبقه بندی JEL: Q13

کلیدواژه ها: بازاریابی، حاشیه بازاریابی، الگوی مارک آپ، رگرسیون وزنی جغرافیایی (GWR)، نیشابور

مقدمه

امروزه در اکثر کشورهای پیشرفته، بازاریابی محصولات کشاورزی یکی از بخش های مهم و اصلی اقتصاد به شمار می آید (۲۳). عملیات و فرایندهای بازاریابی محصولات کشاورزی با توسعه شهرنشینی و دور شدن از مراکز مصرف از نواحی تولید، بیش از پیش اهمیت یافته به گونه ای که سازمان ملل متحد، بازاریابی محصولات کشاورزی را از عوامل مؤثر بر توسعه

دانسته و خواستار توجه بیشتر دولت‌ها به این مقوله مهم در عرصه اقتصاد کشاورزی شده است (۲۰ و ۲۷). عملیاتی که در مسیر بازار رسانی محصولات کشاورزی روی آنها صورت می‌گیرد موجب ایجاد ارزش افزوده این محصولات و در نتیجه، اختلاف قیمتی بین قیمت دریافتی تولیدکننده و قیمت پرداختی مصرف‌کننده (حاشیه قیمت) می‌شود (۳۸). در شبکه‌های بهینه بازاریابی، تلاش می‌شود که حاشیه قیمت متناسب با مسیر بازاریابی باشد؛ لذا در شبکه‌های مختلف بازاریابی و بازار رسانی محصولات کشاورزی حاشیه قیمت‌های مختلفی وجود دارد که بسته به منطقه و دسترسی به بازار متفاوت است. چنین تفاوتی باعث اختلاف قیمت دریافتی کشاورزان می‌گردد؛ بنابراین، عملیات بازاریابی و بازار رسانی تنها از زمان برداشت محصول آغاز نشده، بلکه از زمان تصمیم‌گیری برای تولید، خود را نشان می‌دهد (۲۳).

بازاریابی در لغت به معنی به بازار رساندن، بازار پیدا کردن یا کلیه عملیاتی است که در فاصله تولید تا مصرف باعث تسریع جریان انتقال کالاها از تولید تا مصرف برای نشان دادن سهولت و سرعت در کار توزیع و فروش و حذف واسطه‌ها به کار می‌روند (۳). شفرد و فوترل مفهوم بازاریابی و بازاریابی محصولات کشاورزی را از دو دیدگاه بررسی کردند. آنها بازاریابی را بر اساس تعریف محدود آن، به کلیه خدمات انجام گرفته از زمان برداشت محصول تا زمان رسیدن به دست مصرف‌کننده نهایی تعریف نموده‌اند. همچنین بر اساس تعریف گسترده، بازاریابی را کلیه فعالیت‌ها و عملیات انجام شده روی محصول از مرحله شروع تولید و تصمیم‌گیری در مورد تولید تا زمان رسیدن به دست مصرف‌کننده نهایی تعریف کرده‌اند (۳۵). شبکه‌های بازاریابی مجموعه‌ای از سازمان‌های وابسته هستند که به منظور در دسترس قرار دادن محصولات و خدمات به مشتریان فعالیت می‌کنند و در آنها، هر عضو شبکه به دیگری وابسته است. در هر شبکه بازاریابی، هر بخش شبکه عمل انتقال کالاها از تولیدکنندگان به مصرف‌کنندگان و افزایش کاربری زمان و مکان را انجام می‌دهد (۲۸). بررسی روند تولید و بازاریابی محصولات کشاورزی در ایران نشان می‌دهد که علی‌رغم تغییرات فراوان و کاربرد

روش‌ها و نهاده‌های جدید در سطح مزرعه، نحوه بازاریابی و بازار رسانی آن با چالش و مسائل جدی مواجه است. در زمینه بازاریابی محصولات کشاورزی گسترش فناوری محدود بوده و همگام با بهبود شرایط تولید حرکت نکرده است؛ به عبارت دیگر، سیستم بازاریابی در ایران سنتی و فاقد کارایی لازم بوده است. این ناکارایی و نارسایی‌های بازار را عمدتاً می‌توان به عدم اطلاع کشاورزان و پایین بودن قدرت چانه‌زنی آنها، موقعیت انحصاری عمده‌فروشان و واسطه‌ها و بهره جستن آنها از سود انحصاری، کمبود انبار و صنایع تبدیلی، عدم توسعه زیرساخت‌های لازم، و سیاست‌های بازرگانی، قیمت‌گذاری و ارزی دولت نسبت داد. این در حالی است که محصولات کشاورزی ایران از شرایط مناسبی، به‌ویژه از جهت ارزآوری و قابلیت صادرات، برخوردارند (۳۴).

بازاریابی محصولات کشاورزی به علت ماهیت ویژه این محصولات از قبیل فسادپذیری، حجم زیاد، آب زیاد در بافت، کثرت تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان و محدود بودن زمان کاشت و برداشت این محصولات در مقایسه با محصولات صنعتی دارای تفاوت‌های عمده است.

در ارتباط با بازاریابی محصولات کشاورزی مطالعات مختلفی صورت گرفته است. گیلسپی و همکاران (۱۶) در مطالعه‌ای، به بررسی بازاریابی گوشت و انتخاب تولیدکننده در شبکه بازاریابی گله گاو پرداختند. آنها نشان دادند که علاوه بر روش حراج متعارف بازاریابی گله گاو، روش‌های بازاریابی غیرمعمول دیگری همچون قراردادهای غیررسمی و حراج تلویزیونی نیز به کار می‌روند.

آزاد و سیکا (۲) تولید و بازاریابی میوه‌های گرمسیری را در بخشی از هند بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که سهم تولیدکنندگان از قیمت نهایی محصولات مورد مطالعه پایین است به طوری که سهم آنها از قیمت مصرفی سیب، آلو، هلو و زردآلو بین ۴۰-۴۵ درصد است. همچنین در زمینه فعالیت‌های بازاریابی، به‌خصوص بسته‌بندی و حمل و نقل، باغداران دارای مشکلاتی هستند که مهم‌ترین آنها بالا بودن هزینه بسته‌بندی و حمل و نقل است.

وادنال (۳۹) در مطالعه‌ای در کشور اسلونی، مسائل تولید و بازاریابی میوه را بررسی کرد و نتیجه گرفت که کارایی بازاریابی و تولید میوه‌ها در این کشور بسیار ضعیف و ناقص است.

کاتزی و همکاران (۷) محدودیت‌ها و چالش‌های صنعت تولید گل و گیاهان بومی را در آفریقای جنوبی بررسی کردند و نشان دادند که توسعه و گسترش تولید و پرورش گل و گیاهان زینتی بومی آفریقا و حمایت از آنها مستلزم انتقال و استفاده از فناوری‌های مدرن تولید و صنعتی کردن آن و نیز سرمایه‌گذاری در بخش تحقیقات و آموزش تولید این محصول است. مولر (۲۵) در مطالعه‌ای در خصوص روش‌ها و سیستم‌های مختلف بازاریابی و فروش گل در کشور آلمان به این نتیجه رسید که تولیدکنندگان در صورتی که از طریق تعاونی‌های بازاریابی، اقدام به فروش و بازار رسانی محصول خود کنند، سود بیشتری کسب می‌کنند.

بریم‌نژاد و رادی‌پور (۴) در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که قیمت خرده‌فروشی بر حاشیه کل بازاریابی محصول تخم‌مرغ شناسنامه‌دار مؤثر است. همچنین متغیر هزینه حمل‌ونقل از دیگر متغیرهای مؤثر بر حاشیه بازاریابی تشخیص داده شد.

دهدشتی و پورحسینی (۸) در بررسی تأثیر راهبرد فروش و بازاریابی بر عملکرد فروش نشان دادند که راهبرد فروش و بازاریابی به‌طور مثبت و معناداری با عملکرد فروش در ارتباط هستند.

رضوانی و همکاران (۳۲) در مطالعه‌ای با موضوع شبکه بازاریابی شیر در نواحی روستایی نشان دادند که از بین عوامل سه‌گانه شناسایی‌شده در شبکه فضایی بازاریابی شیر، مهم‌ترین عامل از نظر سطوح مختلف تحلیل، عامل عملکردی- رفتاری یا توزیع فضایی عناصر بازاریابی است.

رجایی و همکاران (۳۱) با مطالعه حاشیه بازاریابی انگور، غوره و کشمش به این نتیجه رسیدند که سهم تولیدکنندگان در تعیین قیمت نهایی این ۳ محصول به ترتیب برابر با ۳۸/۹

درصد، ۶۳/۶ درصد و ۸۵/۸ درصد است و لذا لازم است با اجرای سازوکارهای بازاری مناسب، در جهت هدایت سود بازاریابی این محصولات خصوصاً انگور به سمت تولیدکنندگان اقدام شود.

حیدری و شاهنوشی (۱۸) حاشیه بازاریابی خرده‌فروشی - سر مزرعه گوشت مرغ را بررسی کردند و نشان دادند که وقفه‌های قیمت مرغ زنده بیشترین تأثیر را در حاشیه بازاریابی گوشت مرغ دارد و متغیرهای قیمت مرغ زنده با یک وقفه و سه وقفه باعث افزایش حاشیه بازاریابی و متغیر قیمت مرغ زنده با دو وقفه موجب کاهش حاشیه بازاریابی می‌شود.

یادآور و همکاران (۴۱) در بررسی بازاریابی گل نشان دادند که ترکیب خطی متغیرهای سیستم حمل‌ونقل، به‌روز بودن توانایی فروش گل‌کاران، اطلاع از آخرین استانداردها، عدم کنترل واسطه‌ها، سطح تحصیلات گل‌کاران و سن ۵۰/۱ درصد از تغییرات واریانس متغیر قابلیت تأثیرگذاری گل‌کاران بر فرایند بازاریابی را تبیین می‌کنند.

حسینی و همکاران (۱۹) در خصوص ساختار بازار و اثر انتقال قیمت بر حاشیه بازاریابی گوشت گاو نشان دادند که پراکنش نامناسب کشتارگاه‌ها و تعداد زیاد واسطه‌ها در زنجیره بازاریابی، ساختار بازار را غیررقابتی کرده، حاشیه بازار را افزایش و رفاه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان را کاهش داده است.

از دیگر مطالعات در خصوص بازاریابی می‌توان به مطالعه رجایی و نصیری (۳۰) در خصوص بازاریابی سیب در ارومیه، نجفی و فرج‌زاده (۲۶) در مورد نقش شرکت‌های تعاونی روستایی در بازاریابی محصولات کشاورزی، قربانی و میربمانی (۱۵) در خصوص شبکه بازار رسانی لوبیا در مشهد، حسن‌پور (۱۷) در مورد مسائل بازار رسانی انگور در استان کهگیلویه و بویراحمد، میرزایی و نجفی (۲۴) در خصوص بازاریابی خرما، مضافتی بم و شیروانیان و نجفی (۳۶) در مورد بازاریابی محصول گوجه‌فرنگی اشاره نمود.

با توجه به نتایج مطالعات ارائه شده، به‌طور کلی، می‌توان گفت که در مطالعات مختلف، بر حاشیه بالای بازاریابی و اهمیت کاهش آنها از جنبه مصرف‌کنندگان نهایی (خانوارها) و

همچنین انتقال بخشی از آن به کشاورزان (به‌عنوان تولیدکنندگان) تأکید شده است. همچنین روش‌ها و برنامه‌های مختلفی در خصوص شبکه‌های بازاریابی و خدمات آنها ارائه شده که نهایتاً به افزایش رضایت مصرف‌کنندگان و به‌خصوص تولیدکنندگان از جنبه افزایش درآمدی منجر شده است و لذا می‌توان گفت مطالعه‌ای که به موقعیت خاص فضایی کشاورزان پردازد دیده نشد. درواقع، مدنظر قرار دادن موقعیت جغرافیایی کشاورزان در مطالعات بازاریابی می‌تواند کمک شایانی به تحلیل عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی نماید. این امر با توجه به اهمیت فاصله و هزینه حمل‌ونقل در حاشیه بازاریابی و ارتباط آن با موقعیت فضایی کشاورزان، اهمیت بالایی دارد.

با توجه به آنچه گفته شد، هدف اصلی این مطالعه شناسایی عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی محصولات کشاورزی در دشت نیشابور بود. دشت نیشابور یکی از زیرحوضه‌های حوضه آبریز کویر مرکزی است که جزو هفتمین حوضه آبریز درجه دو از حوضه آبریز اصلی درجه یک فلات مرکزی ایران است. دشت نیشابور در مرکز استان خراسان رضوی قرار دارد که اطراف آن را ارتفاعات احاطه می‌کند و بخش‌های شمال شرقی، شمالی و شمال غربی و غربی تغذیه‌کننده آبخوان می‌باشند. مساحت حوضه نیشابور $7329/3$ کیلومتر مربع است که در محدوده‌ای به طول جغرافیایی $58^{\circ} 13'$ تا $59^{\circ} 30'$ و عرض جغرافیایی $35^{\circ} 40'$ تا $36^{\circ} 39'$ قرار دارد و از شمال با محدوده‌های مشهد و ینگجه، از شرق با محدوده مشهد و سنگ‌بست، از جنوب با محدوده‌های رخ و اعطائیه و از غرب با محدوده‌های اعطائیه و جوین - سلطان‌آباد هم‌مرز است. حداکثر ارتفاع محدوده حدود 2600 متر و حداقل و میانگین آن به ترتیب 1100 و $1527/6$ متر می‌باشد. وضعیت تولید محصولات کشاورزی در دشت نیشابور به گونه‌ای است که در 16 محصول کشاورزی، رتبه اول تولید استان خراسان رضوی را دارد و یکی از مراکز اصلی تولید محصولات کشاورزی استان محسوب می‌شود. محصولات اصلی زراعی دشت نیشابور را گندم، جو، پنبه، هندوانه بذری، یونجه، ذرت علوفه‌ای و گوجه‌فرنگی و محصولات

اصلی باغی آن را پسته، زعفران، سیب، آلو، گیلاس، انگور، هلو و گردو تشکیل می‌دهند. بررسی‌ها نشان داده که نقش شرکت‌های تعاونی‌ها و کارخانه‌ها در خرید گندم و پنبه تولیدی بالاست در حالی که در خرید و بازار رسانی سایر محصولات کشاورزی دشت نیشابور، واسطه‌های غیررسمی و دلالان بازار نقش بالایی دارند (۲۹).

روش تحقیق

شبکه‌های بازاریابی مجموعه‌ای از سازمان‌های وابسته هستند که به منظور در دسترس قرار دادن محصولات و خدمات به مشتریان فعالیت می‌کنند و در آنها هر عضو شبکه به دیگری وابسته است. در هر شبکه بازاریابی، هر بخش شبکه عمل انتقال کالاها از تولیدکنندگان به مصرف‌کنندگان و افزایش کاربری زمان و مکان را انجام می‌دهد (۲۸). در این مطالعه، شبکه بازاریابی محصولات کشاورزی در واقع مسیرهای بازاریابی محصولات را شامل می‌شوند که در آن عوامل بازار انتقال محصول را از کشاورزان به مصرف‌کنندگان نهایی بر عهده دارند. این عامل‌ها دارای روابط پسین و پیشین (خرید و فروش و ارائه خدمات بازاریابی) می‌باشند و علاوه بر انتقال کالا، بعضاً خدمات بازاریابی محصول را نیز انجام می‌دهند. از آنجا که در این مطالعه، حاشیه بازاریابی محصولات کشاورزی دشت نیشابور مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد، اقدام به برآورد تابع حاشیه بازاریابی می‌شود. در تابع حاشیه بازاریابی از زیربنای تئوری الگوی مارک‌آپ استفاده می‌شود و در ارتباط با اهداف مطالعه فعلی ارتقا می‌یابد. الگوی حاشیه بازاریابی مارک‌آپ به صورت تابعی از قیمت خرده‌فروشی و هزینه‌های بازاریابی در نظر گرفته می‌شود (۳۳ و ۴۰):

$$Mm = f(Pr, Z) \quad (1)$$

که در آن، Mm حاشیه بازاریابی، Pr قیمت خرده‌فروشی، Z هزینه‌های بازاریابی و سایر مواردی مثل روند زمانی، متغیرهای موهومی و غیره است. این مدل به حاشیه اجازه می‌دهد که شامل مقادیر مطلق یا درصدی از مارک‌آپ و یا ترکیبی از این دو باشد.

با توجه به اینکه در مطالعه حاضر محصولات مختلف زراعی دشت نیشابور در نظر گرفته شده و بررسی حاشیه بازاریابی آنها به صورت تجمیع شده است، لذا می‌بایست اجزای تابع فوق برای کلیه محصولات و نمونه‌های مختلف قابل محاسبه و مقایسه باشد. در این خصوص لازم است که هر کدام از اجزای تابع مارک‌آپ برای کل محصولات هر نمونه تعریف گردد. با مدنظر قرار دادن تنوع محصولات در هر نمونه و بالطبع قیمت و هزینه‌های مختلف هر محصول، متغیرهای الگوی مارک‌آپ به صورت زیر تغییر و ارتقا یافته است (۲۹):

$$MM_T = f(PRI_T, Z_T) \quad (2)$$

که در آن، MM_T حاشیه بازاریابی کل محصولات است و به صورت میانگین هندسی حاشیه‌های مختلف بازاریابی تعریف شده است (۲۹):

$$MM_T = \left(\left(\frac{PR_1 - PF_1}{PR_1} \right) * \left(\frac{PR_2 - PF_2}{PR_2} \right) * \dots * \left(\frac{PR_n - PF_n}{PR_n} \right) \right)^{\frac{1}{n}} \quad (3)$$

در رابطه فوق PR_n قیمت خرده‌فروشی محصول و PF_n قیمت سر مزرعه محصول و اندیس‌های آنها نشان‌دهنده محصول است.

PRI_T شاخص قیمت خرده‌فروشی کل محصولات است که با توجه به عدم امکان جمع‌سازی قیمت‌های خرده‌فروشی در خصوص محصولات مختلف، از میانگین درآمد در هکتار هر نمونه به قیمت خرده‌فروشی در خصوص محصولات مختلف استفاده و به صورت زیر تعریف شد (۲۹):

$$PRI_T = (\sum_{i=1}^n PR_i \cdot YI_i) / n \quad (4)$$

که در رابطه فوق YI_i عملکرد محصول i است.

Z_T شاخص هزینه بازاریابی کل محصولات است که متوسط هزینه بازاریابی محصولات کشاورزی مختلف هر نمونه (در مقیاس هکتار) تعریف شده است.

در این مطالعه علاوه بر متغیرهای مذکور، مقیاس تولید هر نمونه با توجه به اهمیت و نقش آن در حاشیه بازاریابی وارد مدل مارک آپ و در این خصوص از سطح کل کشت در هر نمونه استفاده شد.

از آنجا که تابع حاشیه بازاریابی در ارتباط با نمونه‌های مختلف و در گستره فضایی دشت نیشابور است، به نظر می‌رسد که عوامل جغرافیایی و محیطی و به عبارتی موقعیت جغرافیایی کشاورزان در حاشیه بازاریابی نقش داشته باشند؛ لذا لازم است که تحلیل الگوهای مرتبط با مدنظر قرار دادن وابستگی‌های فضایی تحلیل شود.

از جمله مسائلی که در مطالعات پیمایشی مطرح است، ارتباط و وابستگی فضایی نمونه‌هاست که به نظر می‌رسد در مطالعاتی که در گستره جغرافیایی منطقه‌ای خاص صورت می‌گیرد چنین وابستگی اهمیت قابل توجهی داشته باشد. در این مطالعه و قبل از برآورد مدل‌های اقتصادسنجی حاشیه بازاریابی، به بررسی خودهمبستگی فضایی حاشیه بازاریابی از طریق آماره موران پرداخته شد. رگرسیون موزون جغرافیایی^۳ یک رهیافت مناسب در الگوسازی فرایندهای ناهمسان فضایی است (۵، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴). ایده اصلی رگرسیون موزون جغرافیایی بر این نکته استوار است که پارامترهای الگو ممکن است در هر نقطه‌ای از فضای نمونه‌گیری با توجه به مقادیر متغیرهای وابسته و مستقل الگو در آن نقطه تخمین زده شود (۱ و ۲۲). بر این اساس، با توجه به همبستگی‌های فضایی بین نقاط در الگو و تأثیرپذیری آنها از مناطق مجاور و نزدیک، قاعدتاً نقاط مجاور از وزن و اهمیت بیشتری در تخمین الگو برخوردارند (۶).

در این خصوص، چنانچه الگوی رگرسیونی عمومی زیر مدنظر باشد:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_n x_{in} + \varepsilon_i \quad (5)$$

۳. Geographically Weighted Regression

روش رگرسیون موزون جغرافیایی را می‌توان روش توسعه یافته رگرسیون سنتی نامید که در آن، وضعیت فضایی نمونه‌ها در الگو وارد می‌گردد (۱۱)؛ بنابراین، الگوی عمومی فوق به صورت زیر و در چارچوب الگوی رگرسیون موزون جغرافیایی بازنویسی می‌گردد (۶):

$$y_i = \beta_0(u) + \beta_1(u)x_{i1} + \beta_2(u)x_{i2} + \dots + \beta_n(u)x_{in} + \varepsilon_i \quad (6)$$

در رابطه مذکور، $\beta_1(u)$ نشان می‌دهد که پارامتر β_1 ارتباطی را در اطراف موقعیت u تصریح می‌کند و در آن موقعیت تعیین شده است. تخمین‌زننده برای این مدل مشابه الگوی عمومی WLS (Weight Least Squares) است با این تفاوت که وزن‌های لحاظ شده به موقعیت نسبی u در هر نمونه نسبت به نمونه‌های دیگر بستگی دارد. ضرایب برآوردی در رگرسیون موزون جغرافیایی به صورت زیر است (۶ و ۱۰):

$$\hat{\beta}(u) = (X^T W(u) X)^{-1} X^T W(u) y \quad (7)$$

در رابطه فوق، $\hat{\beta}(u)$ پارامترهای تخمینی و $W(u)$ ماتریس مربع $n \times n$ از وزن‌های نسبی موقعیت u در مناطق مورد مطالعه است. $X^T W(u) X$ ماتریس واریانس-کوواریانس وزنی جغرافیایی و y بردار مقادیر متغیر وابسته است. ماتریس $W(u)$ شامل وزن‌های جغرافیایی در قطر اصلی است و سایر عناصر صفر می‌باشند.

$$W(u) = \begin{bmatrix} W_1(u) & \dots & 0 \\ \dots & & \\ \dots & & \\ \dots & & \\ 0 & W_n(u) & \end{bmatrix} \quad (8)$$

برای تعیین وزن‌ها از یک الگوی وزندهی استفاده می‌شود. الگوی متداول با هسته فضایی ثابت عبارت است از (۶، ۲۱ و ۳۷):

$$W_i(u) = e^{-0.5 \left(\frac{d_i(u)}{h} \right)^2} \quad (9)$$

و در الگوی با هسته فضایی تطبیقی:

$$W_i(u) = \left(1 - \left(\frac{d_i(u)}{h}\right)^2\right)^2 \quad (10)$$

در روابط فوق، $d_i(u)$ معیاری از فاصله بین مشاهده i و مکان نقطه مرجع (u_i, v_j) است و h نیز مقدار پهنای باند است. در این خصوص، منظور از پهنای باند، فاصله‌ای است که هر مشاهده نسبت به نقطه (مشاهده) مرجع در نظر می‌گیرد. هرچه این فاصله بیشتر باشد، وزن آن مشاهده در الگو کمتر می‌شود و هرچه نزدیک‌تر باشد، وزن آن بیشتر می‌شود. آمار و اطلاعات این مطالعه از طریق مصاحبه حضوری و تکمیل پرسش‌نامه از ۳۶۶ نفر از کشاورزان دشت نیشابور در سال ۱۳۹۵ به دست آمد.

نتایج و بحث

جدول ۱ توزیع کشاورزان مورد مطالعه را برحسب سن نشان می‌دهد. بر اساس نتایج به دست آمده، ۱۳/۱ درصد از کشاورزان ۳۵ ساله، ۲۴/۳ درصد ۳۵ تا ۴۵ ساله، ۲۸/۲ درصد ۴۵ تا ۵۵ ساله و ۳۴/۴ درصد ۵۵ سال به بالا بوده‌اند.

جدول ۱. توزیع کشاورزان مورد مطالعه برحسب سن

درصد	فراوانی	سن (سال)
۱۳/۱	۴۸	کمتر از ۳۵ سال
۲۴/۳	۸۹	۳۵-۴۵
۲۸/۲	۱۰۳	۴۵-۵۵
۳۴/۴	۱۲۶	بیش از ۵۵ سال
۱۰۰	۳۶۶	کل

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در جدول ۲ توزیع کشاورزان برحسب میزان تحصیلات ارائه شده است. همان‌طور که پیداست، ۱۷/۲ درصد از کشاورزان، بی‌سواد بوده و یا در حد خواندن و نوشتن سواد داشته‌اند. همچنین ۳۴/۴ درصد تحصیلات ابتدایی، ۱۸/۶ درصد سیکل، ۱۶/۴ درصد دیپلم و ۱۳/۴ درصد

بررسی عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی.....

تحصیلات بالای دیپلم داشته اند؛ لذا می توان گفت که اغلب کشاورزان مورد مطالعه دارای تحصیلات ابتدایی بودند.

جدول ۲. توزیع کشاورزان مورد مطالعه بر حسب میزان تحصیلات

میزان تحصیلات	فراوانی	درصد
بی سواد و خواندن نوشتن	۶۳	۱۷/۲
ابتدایی	۱۲۶	۳۴/۴
سیکل	۶۸	۱۸/۶
دیپلم	۶۰	۱۶/۴
فوق دیپلم	۲۳	۶/۳
لیسانس و بالاتر	۲۶	۷/۱
جمع	۳۶۶	۱۰۰

مأخذ: یافته های تحقیق

در جدول ۳، میانگین سطح زیر کشت کشاورزان مورد مطالعه در حوضه نیشابور ارائه شده است. ملاحظه می شود که میانگین سطح زیر کشت کشاورزان ۵/۳۵ هکتار است. با توجه به میانگین و توزیع سطح زیر کشت کشاورزان (جدول ۳)، می توان گفت که سهم قابل توجه کشاورزان کمتر از ۵ هکتار است که حدود ۶۷/۵ درصد کشاورزان دشت نیشابور را شامل می شود.

جدول ۳. میانگین و توزیع سطح زیر کشت کشاورزان مورد مطالعه دشت نیشابور

طبقات سطح زیر کشت (هکتار)	میانگین (هکتار)	فراوانی	درصد
کمتر از ۱	۰/۵۷	۱۰۰	۲۷/۳
۱-۵	۲/۶	۱۴۷	۴۰/۲
۵-۲۰	۱۰/۶	۱۰۴	۲۸/۴
بیشتر از ۲۰	۲۷/۴	۱۵	۴/۱
میانگین کل	۵/۳۵	۳۶۶	۱۰۰

مأخذ: یافته های تحقیق

در جدول ۴ نتایج آماره موران در خصوص خودهمبستگی فضایی حاشیه بازاریابی کل محصولات کشاورزان با استفاده از نرم افزار ArcGIS9.3 بر اساس انواع روابط فضایی و همچنین نوع فاصله (اقلیدسی - منهتن) و شکل استانداردسازی شده ماتریس ارائه شده است. نتایج نشان می دهد که مقدار آماره موران در تمام انواع همسایگی مثبت و در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار است. لذا می توان گفت که در خصوص حاشیه بازاریابی محصولات کشاورزی در نمونه های مورد مطالعه دشت نیشابور، خودهمبستگی فضایی مثبت وجود دارد؛ به عبارت دیگر، حاشیه بازاریابی محصولات کشاورزی دشت نیشابور علاوه بر عوامل مؤثر مورد بررسی در مطالعات مختلف، به موقعیت کشاورزان نسبت به مناطق مجاور نیز بستگی دارد که این موقعیت فضایی تأثیر مثبت و مستقیمی بر نمونه های مجاور از نظر بازاریابی دارد.

جدول ۴. نتایج آماره موران در خصوص خودهمبستگی فضایی حاشیه بازاریابی محصولات کشاورزی دشت نیشابور

نوع ارتباط فضایی	نحوه محاسبه فاصله	استانداردسازی	آماره موران	آماره Z	سطح معنی داری
فاصله معکوس	اقلیدسی	استاندارد شده	۰/۷۹۱۸۲	۲۸/۵۶۱۱	.
فاصله معکوس	اقلیدسی	استاندارد نشده	۰/۹۹۴۳۷	۴۶/۳۴۹۵۳	.
فاصله معکوس	منهتن	استاندارد شده	۰/۷۸۷۴	۲۹/۹۲۲۰۳	.
فاصله معکوس	منهتن	استاندارد نشده	۰/۹۷۸۳	۴۷/۱۹۱۲۱	.
مربع فاصله معکوس	منهتن	استاندارد شده	۰/۸۰۵۷۷	۲۲/۱۷۹۱	.
مربع فاصله معکوس	اقلیدسی	استاندارد نشده	۱/۰۱۸۸۲	۱۷/۷۸۲۸۱	.
مربع فاصله معکوس	منهتن	استاندارد شده	۰/۸۰۳۳۲	۲۲/۶۷۶۰۵	.
مربع فاصله معکوس	منهتن	استاندارد نشده	۱/۰۲۱۸۸	۱۷/۶۱۸۲۷	.
باند فاصله ثابت	اقلیدسی	استاندارد شده	۰/۷۷۷۲۵	۳۱/۳۳۷۷۹	.
باند فاصله ثابت	اقلیدسی	استاندارد نشده	۰/۹۴۷۸۷	۵۹/۳۴۱۲۱	.
باند فاصله ثابت	منهتن	استاندارد شده	۰/۷۷۰۰۱	۳۳/۱۸۵۵	.
باند فاصله ثابت	منهتن	استاندارد نشده	۰/۹۲۰۴۷	۶۰/۵۵۵۹	.
ناحیه بی تفاوتی	اقلیدسی	استاندارد شده	۰/۷۷۵۹۵	۳۱/۵۰۰۷۸	.
ناحیه بی تفاوتی	اقلیدسی	استاندارد نشده	۰/۹۴۶۶۵	۵۹/۴۳۹۷۲	.
ناحیه بی تفاوتی	منهتن	استاندارد شده	۰/۷۶۹۰۵	۳۳/۲۷۶۲	.
ناحیه بی تفاوتی	منهتن	استاندارد نشده	۰/۹۱۹۴۸	۶۰/۶۲۶۸۵	.

مأخذ: نتایج تحقیق

بررسی عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی.....

در جدول ۵ نتایج مربوط به برآورد الگوی رگرسیون حاشیه بازاریابی محصولات به همراه آزمون ناهمسانی واریانس و همچنین آماره موران الگوی رگرسیونی ارائه شده است. نتایج آزمون بروچ- پاگان^۴ و کونکر- باست^۵ نشان دهنده وجود ناهمسانی واریانس در نمونه‌های مورد مطالعه است. از طرف دیگر، نتایج آزمون موران مدل نشان دهنده وجود همبستگی فضایی مثبت است که در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار می‌باشد. بر این اساس و با توجه به نتایج دو آماره موران در خصوص همبستگی فضایی مقادیر حاشیه بازاریابی و همبستگی فضایی در مدل رگرسیونی و همچنین معنی داری آزمون ناهمسانی واریانس می‌توان گفت که رگرسیون معمولی OLS کفایت لازم در خصوص تحلیل داده‌های تابع حاشیه بازاریابی را ندارد و می‌بایست از مدل‌های رگرسیونی فضایی استفاده شود.

جدول ۵. نتایج برآورد الگوی رگرسیون حاشیه بازاریابی محصولات کشاورزی با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS)

متغیر	ضریب	خطای معیار	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	۰/۲۳۸۵	۰/۰۱۸۳	۰
سطح زیر کشت	۰/۰۰۰۲۶	۰/۰۰۰۴۵	۰/۵۵۹۴
شاخص قیمت خرده‌فروشی	۰/۰۰۲۵۲	۰/۰۰۱۱۲۷	۰/۰۲۶۱
شاخص هزینه بازاریابی	۰/۰۰۰۳۴	۰/۰۰۱۳۸۸	۰/۰۱۴۷۵

Adjusted R-squared: ۰/۰۳۸۳۷۶

Akaike info criterion: -۱۰۶۰/۸۲

Moran's I:

MI/DF: ۰/۸۳۴۵۸۹

Value: ۳۳/۹۸۱۶۸۹۳

Probability: ۰/۰۰۰۰۰

DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY

Breusch-Pagan test (۰/۰۹۲۵۶) ۶/۴۲۷۴۰۴

Koenker-Bassett test (۰/۰۰۷۱۶۹۲) ۱۲/۰۶۳۳۶

۴. Breusch-Pagan test

۵. Koenker-Bassett test

مأخذ: نتایج تحقیق

در جدول ۶ شاخص‌های خوبی برازش برآورد تابع حاشیه بازاریابی در سه الگوی رگرسیون حداقل مربعات معمولی (OLS)، رگرسیون موزون جغرافیایی با هسته‌های فضایی ثابت (GWR-F) و رگرسیون موزون جغرافیایی با هسته‌های فضایی تطبیقی (GWR-A) با استفاده از نرم‌افزار ArcGIS 9.3 ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که مقادیر R^2 و R^2 های تعدیل یافته رگرسیون حداقل مربعات معمولی (OLS) با رگرسیون فضایی اختلاف قابل توجهی دارد. این نتایج در خصوص سایر شاخص‌های خوبی برازش مدل نیز صادق است و دو شاخص مجموع مربعات اجزای اخلال و آکائیک در رگرسیون فضایی (ثابت و تطبیقی) نسبت به OLS کاهش قابل توجهی پیدا کرده اند. در دو الگوی رگرسیون موزون جغرافیایی یعنی الگوی با هسته‌های فضایی ثابت و هسته‌های فضایی تطبیقی، مقادیر R^2 های تعدیل یافته به ترتیب ۰/۶۹۸۳ و ۰/۸۸۷۵ است. همچنین مقادیر معیار آکائیک نیز در الگوی با هسته‌های فضایی تطبیقی کمتر از ثابت است؛ بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت که در دو تخمین رگرسیون موزون فضایی ثابت و تطبیقی، الگوی با هسته‌های فضایی تطبیقی از قدرت به نسبت بالاتری در توضیح متغیرهای مستقل برخوردار است.

جدول ۶. شاخص‌های خوبی برازش الگوی رگرسیون موزون جغرافیایی در خصوص مدل حاشیه بازاریابی محصولات کشاورزی دشت نیشابور

شاخص‌های برازش الگو	Ols معمولی	الگوی با هسته‌های فضایی ثابت	الگوی با هسته‌های فضایی تطبیقی
مجموع مربعات پسماندها	۱/۱۵۵۴۵	۰/۳۶۵۵	۰/۱۳۶۳
آکائیک (AIC)	-۱۰۶۰/۸۲	-۱۴۲۴/۴۸۳۳	-۱۶۹۹/۲۵۵
R-squared	۰/۰۴۶۲۸	۰/۶۹۸۳	۰/۸۸۷۵
Adjusted R-squared	۰/۰۳۸۳۷۶	۰/۶۶۱۵	۰/۸۵۵۶

مأخذ: نتایج تحقیق

در جدول ۷ نتایج برآورد الگوی رگرسیون موزون جغرافیایی با هسته‌های فضایی تطبیقی (GWR-A) در ارتباط با متغیرهای موردبررسی ارائه شده است. از آنجاکه در رگرسیون‌های موزون جغرافیایی، در هر نقطه یک معادله رگرسیونی ارائه می‌گردد، اقدام به میانگین‌گیری از ضرایب برآوردی برحسب مناطق شد که در ابتدا متوسط ضرایب هر متغیر به تفکیک هر بخش و در ادامه، متوسط ضرایب برآوردی به ازای هر دهستان ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که تأثیر سطح زیر کشت بر حاشیه بازاریابی در اغلب بخش‌های دشت نیشابور منفی و تنها در دو بخش احمدآباد و میان جلگه مثبت است؛ به عبارت دیگر، افزایش اندازه مزرعه در اغلب بخش‌ها باعث کاهش حاشیه بازاریابی محصولات کشاورزی می‌شود.

نتایج در خصوص متغیر شاخص قیمت خرده‌فروشی محصولات کشاورزی حاکی از آن است که اثر این متغیر بر حاشیه بازاریابی در تمام بخش‌ها مثبت است و به عبارت دیگر، افزایش قیمت خرده‌فروشی باعث افزایش حاشیه بازاریابی می‌گردد. در این خصوص، میزان تأثیرگذاری متغیر قیمت خرده‌فروشی بر حاشیه بازاریابی در بخش‌های جلگه رخ و کدکن و همچنین مرکزی به مراتب بیشتر از سایر بخش‌ها و اثرگذاری این متغیر در احمدآباد و طاغونکوه کمتر از سایر بخش‌هاست.

نتایج در ارتباط با متغیر شاخص هزینه بازاریابی نشان می‌دهد که اثرگذاری این متغیر در تمام بخش‌ها مثبت است و افزایش هزینه بازاریابی باعث افزایش حاشیه بازاریابی محصولات کشاورزی می‌گردد. همچنین میزان اثرگذاری این متغیر در بخش‌های طاغونکوه و کدکن بیشتر از سایر بخش‌ها و ضریب آن در بخش‌های مرکزی و میان جلگه کمتر از سایر مناطق است.

جدول ۷. نتایج ضرایب برآوردی الگوی رگرسیون موزون جغرافیایی با هسته‌های فضایی تطبیقی (GWR-A) به تفکیک بخش

نام بخش	R ² منطقه‌ای	عرض از مبدأ	سطح زیر کشت	شاخص قیمت خرده‌فروشی	شاخص هزینه بازاریابی
احمدآباد	۰/۴۸	۰/۲۷۷۳	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۲۷	۰/۰۰۴۳
تحت جلگه	۰/۲۴	۰/۲۱۶۸	-۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۳۹	۰/۰۰۳۹
جلگه رخ	۰/۹۱	۰/۲۳۶۳	-۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۷۱	۰/۰۰۳۹
زبرخان	۰/۳۸	۰/۲۳۸۸	-۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۳۴	۰/۰۰۳۹
طاغنکوه	۰/۴۷	۰/۲۱۷۴	-۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۳۱	۰/۰۰۰۵
کدکن	۰/۸۱	۰/۲۳۵۴	-۰/۰۰۱۳	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۴۷
مرکزی	۰/۳۸	۰/۱۴۶۲	-۰/۰۰۱۶	۰/۰۰۵۹	۰/۰۰۲۸
میان جلگه	۰/۲۵	۰/۲۶۶۵	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۳۶	۰/۰۰۲۷

مأخذ: نتایج تحقیق

در جدول ۸ نتایج ضرایب برآوردی به تفکیک دهستان‌های مختلف دشت نیشابور ارائه شده است. همچنین در نقشه‌هایی که در ادامه ارائه شده، مقادیر ضرایب برآوردی در هر نمونه از طریق روش درونیابی (Interpolation Method) به روش معکوس وزنی فاصله (IDW) برای کل دشت نیشابور محاسبه شده است. نتایج نشان می‌دهد که ضرایب اندازه مزرعه به‌غیر از دهستان‌های پیوه ژن، اسحاق‌آباد، طاغنکوه جنوبی، عشق‌آباد و غزالی، در سایر دهستان‌ها منفی است و افزایش اندازه مزرعه باعث کاهش حاشیه بازاریابی می‌گردد در حالی که در دهستان‌های مذکور، افزایش اندازه مزرعه حاشیه بازاریابی را افزایش می‌دهد. از آنجا که به‌عنوان یک اصل اقتصادی، عموماً افزایش اندازه بنگاه‌های اقتصادی منجر به کاهش هزینه و به‌عبارت‌دیگر، صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس می‌شود، به نظر می‌رسد که در دهستان‌هایی که افزایش اندازه مزرعه باعث افزایش حاشیه بازاریابی شده (پیوه ژن، اسحاق‌آباد، طاغنکوه جنوبی، عشق‌آباد و غزالی)، این امر بیشتر به ساختار اجتماعی آنها و وجود مسائل فرهنگی و اجتماعی و همچنین پایین بودن شاخص‌هایی همچون سرمایه اجتماعی نسبت به سایر دهستان‌های دشت نیشابور

مربوط می‌شود. پهنه ضرایب متغیر اندازه مزرعه در نقشه مربوط به ضرایب رگرسیون فضایی سطح زیر کشت ارائه شده است که در آن، نقاط پررنگ نشان‌دهنده بالا و مثبت بودن ضرایب و نقاط کم‌رنگ مبین پایین و منفی بودن ضرایب‌هاست که در ۹ طبقه ارائه شده است.

بررسی متغیر شاخص قیمت خرده‌فروشی نشان می‌دهد که در تمام دهستان‌ها ضرایب این متغیر تأثیر مثبتی بر حاشیه بازاریابی دارد و افزایش قیمت فروش باعث افزایش حاشیه بازاریابی می‌گردد. میزان تأثیرگذاری این متغیر در دهستان‌های مختلف متفاوت است به گونه‌ای که در دهستان‌های ریوند، بالارخ و تحت جلگه میزان این تأثیرگذاری بالاست و اختلاف به نسبت قابل توجهی با دهستان‌هایی دارد که از حداقل اثرگذاری این متغیر (بینالود، عشق‌آباد و اسحاق‌آباد) برخوردارند. به نظر می‌رسد که ساختار نامتقارن اطلاعات در دهستان‌های مختلف نیشابور به‌عنوان یک عامل اصلی در میزان اثرگذاری شاخص قیمت خرده‌فروشی بر حاشیه بازاریابی ایفای نقش می‌کند. نتایج اثرگذاری متغیر شاخص قیمت خرده‌فروشی بر حاشیه بازاریابی با استفاده از روش درونیابی در نقشه مربوط به ضرایب رگرسیون فضایی متغیر شاخص قیمت خرده‌فروشی ارائه شده است که در آن، نقاط پررنگ نشان‌دهنده بالا بودن ضرایب و نقاط کم‌رنگ مبین پایین بودن ضرایب است.

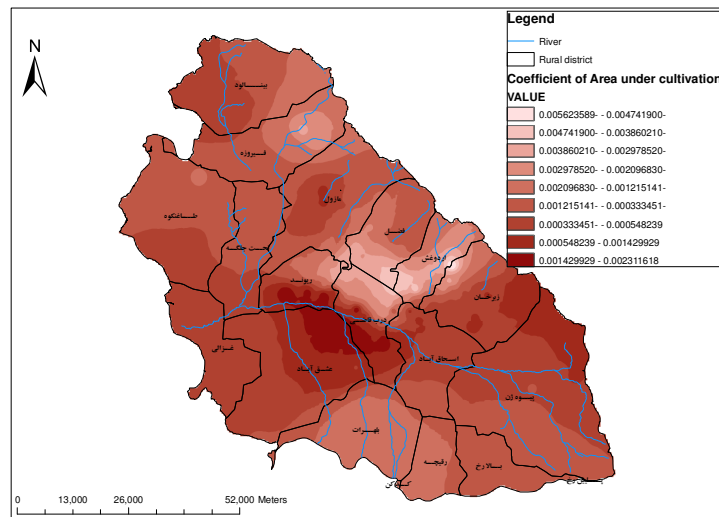
نتایج در خصوص متغیر شاخص هزینه بازاریابی حاکی از آن است که اثرگذاری این متغیر در تمام دهستان‌های دشت نیشابور مثبت است و افزایش هزینه بازاریابی باعث افزایش حاشیه بازاریابی می‌گردد. بیشترین اثرگذاری متغیر هزینه بازاریابی مربوط به دهستان‌های مازول و بینالود و کمترین اثرگذاری این متغیر نیز مربوط به دهستان‌های درب قاضی و فضل است که مقادیر ضرایب اختلاف قابل توجهی با یکدیگر (حداکثر با حداقل) دارند. دستیابی به زیرساخت‌های حمل‌ونقل، وجود شرکت‌های تعاونی فعال در روستاها به‌عنوان یکی از ارکان اصلی فروش محصولات و همچنین میزان فاصله تا شهر نیشابور، به‌عنوان بازار اصلی فروش محصولات کشاورزی، عوامل اصلی تأثیر متفاوت شاخص هزینه بازاریابی بر حاشیه بازاریابی

در دهستان‌های مختلف اند. در نقشه مربوط به ضرایب رگرسیون فضایی شاخص هزینه بازاریابی، اثرگذاری این متغیر در نقاط مختلف دشت نیشابور با استفاده از محاسبات صورت گرفته در خصوص نمونه‌های مختلف و همچنین روش درونیابی ارائه شده است که در آن نقاط پررنگ نشان‌دهنده بالا بودن ضرایب و نقاط کم‌رنگ مین پایین بودن ضرایب است.

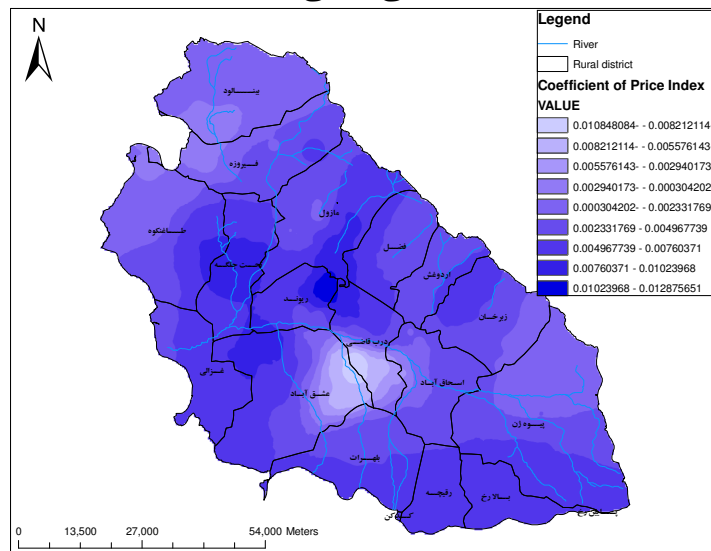
جدول ۸. نتایج ضرایب برآوردی الگوی رگرسیون موزون جغرافیایی با هسته‌های فضایی تطبیقی (GWR-A) به تفکیک دهستان

نام بخش	نام دهستان	R2 منطقه‌ای	عرض از مبدأ	سطح زیر کشت	شاخص قیمت خرده‌فروشی	شاخص هزینه بازاریابی
احمدآباد	پیوه ژن	۰/۴۸	۰/۲۷۷۳	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۲۷	۰/۰۰۴۳
تحت جلگه	بینالود	۰/۲۲	۰/۲۹۴۶	-۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۵۸
تحت جلگه	تحت جلگه	۰/۳۱	۰/۱۴۶۸	-۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۶۹	۰/۰۰۰۴
تحت جلگه	فیروزه	۰/۱۲	۰/۲۵۴	-۰/۰۰۱۲	۰/۰۰۳۲	۰/۰۰۰۹
جلگه رخ	بالا رخ	۰/۹۱	۰/۲۳۶۳	-۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۷۱	۰/۰۰۳۹
زبرخان	اردوغش	۰/۲۲	۰/۲۲۰۹	-۰/۰۰۲۷	۰/۰۰۳۵	۰/۰۰۳۲
زبرخان	اسحاق آباد	۰/۳۶	۰/۲۴۰۸	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۲۶	۰/۰۰۵۱
زبرخان	زبرخان	۰/۴۸	۰/۲۴۴۱	-۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۴۴	۰/۰۰۲۹
طاغنکوه	طاغنکوه شمالی	۰/۴۷	۰/۲۲۵۵	-۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۲۸	۰/۰۰۴۹
طاغنکوه	طاغنکوه جنوبی	۰/۴۷	۰/۱۹۷۲	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۵۴
کدکن	رقیچه	۰/۸۱	۰/۲۳۵۴	-۰/۰۰۱۳	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۴۷
مرکزی	درب قاضی	۰/۳۴	۰/۲۰۷۶	-۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۴۶	۰/۰۰۰۷
مرکزی	ریوند	۰/۳۴	۰/۰۹۷۱	-۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۲۸
مرکزی	فضل	۰/۴۵	۰/۱۹۹۹	-۰/۰۰۲۷	۰/۰۰۵۷	۰/۰۰۰۷
مرکزی	مازول	۰/۳۸	۰/۰۸۰۴	-۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۵۹	۰/۰۰۶۲
میان جلگه	بلهرات	۰/۴۶	۰/۲۵۲۳	-۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۵۱	۰/۰۰۵۲
میان جلگه	عشق‌آباد	۰/۱۶	۰/۲۸۶۷	۰/۰۰۰۹	۰/۰۰۲۴	۰/۰۰۱۲
میان جلگه	غزالی	۰/۲۴	۰/۲۱۱۶	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۵۹	۰/۰۰۴۱

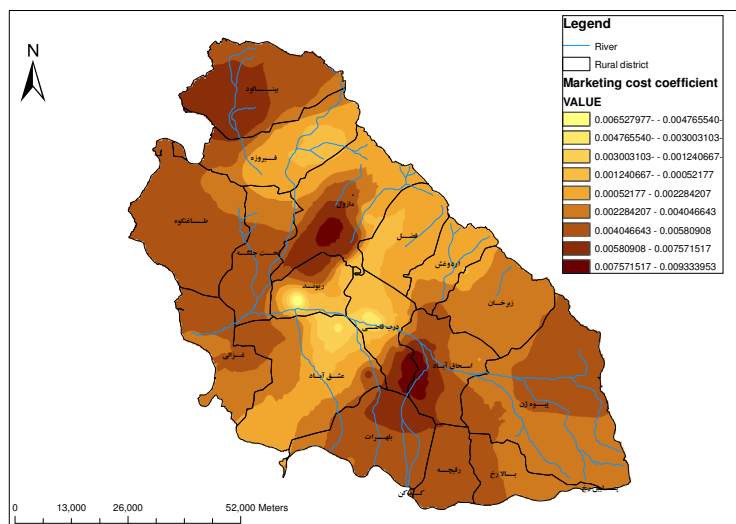
مأخذ: نتایج تحقیق



نقشه ۱. ضریب برآوردی متغیر سطح زیر کشت در الگوی رگرسیون موزون جغرافیایی با هسته‌های فضایی تطبیقی (GWR-A)



نقشه ۲. ضریب برآوردی متغیر شاخص قیمت خرده‌فروشی در الگوی رگرسیون موزون جغرافیایی با هسته‌های فضایی تطبیقی (GWR-A)



نقشه ۳. ضریب برآوردی متغیر شاخص هزینه بازاریابی در الگوی رگرسیون موزون جغرافیایی با هسته‌های فضایی تطبیقی (GWR-A)

جمع‌بندی و پیشنهادها

در این مطالعه، به بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی محصولات کشاورزی دشت نیشابور با استفاده از رگرسیون وزنی جغرافیایی با هسته‌های تطبیقی (GWR-A) پرداخته شد. نتایج بررسی خودهمبستگی فضایی حاشیه بازاریابی کل محصولات کشاورزان نشان داد که مقدار آماره موران در تمام انواع همسایگی مثبت و معنی دار است. لذا می‌توان گفت که در خصوص حاشیه بازاریابی محصولات کشاورزی دشت نیشابور می‌بایست موقعیت کشاورزان نسبت به مناطق مجاور نیز مدنظر قرار گیرد؛ لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعاتی که در گستره فضایی همچون دشت یا حوضه‌های آبخیز صورت می‌گیرد، تحلیل داده‌ها مبتنی بر مکانمندی داده‌ها و به کارگیری روش‌های آماری خاص همچون رگرسیون فضایی صورت گیرد.

همچنین نتایج نشان داد که تأثیر سطح زیر کشت بر حاشیه بازاریابی در اغلب بخش‌های دشت نیشابور منفی و در دهستان‌های پیوه ژن، اسحاق‌آباد، طاغنکوه جنوبی، عشق‌آباد و غزالی مثبت است. به نظر می‌رسد که اصلی‌ترین عامل این اثرگذاری معکوس، مسائل اجتماعی و فرهنگی باشد؛ لذا اجرای برنامه‌های اجتماعی و فرهنگی و آموزش‌های مرتبط در خصوص روستاهای دشت نیشابور با تأکید بر دهستان‌های پیوه ژن، اسحاق‌آباد، طاغنکوه جنوبی، عشق‌آباد و غزالی در راستای توسعه همکاری‌های مشترک روستاییان و افزایش سرمایه اجتماعی آنها جهت ارتقای فعالیت‌های اقتصادی با ابعاد بزرگ‌تر پیشنهاد می‌گردد.

نتایج در خصوص شاخص هزینه بازاریابی نشان داد که افزایش هزینه بازاریابی منجر به افزایش حاشیه بازاریابی می‌گردد؛ لذا پیشنهاد می‌شود که علاوه بر اجرای طرح‌هایی در راستای کاهش هزینه بازاریابی همچون بهبود زیرساخت‌های حمل‌ونقل و افزایش میزان دسترسی به آن، اصلاح ساختار نظام تولیدی و به خصوص نظام بازار رسانی و فروش محصولات به‌عنوان یک راهبرد اساسی مدنظر قرار گیرد. این اصلاح می‌تواند شامل ایجاد و توسعه شرکت‌های بازرگانی حرفه‌ای در سطوح مختلف محلی- ملی - منطقه‌ای با هدف کاهش نقش واسطه‌ها و همچنین افزایش حوزه نفوذ فروش محصولات کشاورزی در سطح بین‌الملل (صادرات) باشد.

اثرگذاری متفاوت متغیرهای شاخص قیمت خرده‌فروشی و هزینه بازاریابی و همچنین سطح زیر کشت با توجه به موقعیت کشاورزان در مناطق مختلف از دیگر نتایج حائز اهمیت مطالعه حاضر است؛ لذا اصلاح شبکه بازاریابی محصولات منطقه می‌بایست به صورت اجرای سیاست‌های خرد و در سطح دهستان اجرا گردد و اجرای سیاست‌های کلی در دشت نمی‌تواند به اصلاح بهینه شبکه بازاریابی محصولات منجر شود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود با توجه به موقعیت خاص هر دهستان و شرایط آن و همچنین مدنظر قرار دادن ضرایب برآوردی در هر منطقه، راهکار و سیاست اجرایی در سطح ملی اتخاذ شود.

در راستای معنی‌داری ضریب موران و همچنین نقش منطقه‌ای عوامل مؤثر بر حاشیه بازاریابی، اصلاح سیستم اطلاع‌رسانی کشاورزان می‌تواند به‌عنوان یک عامل مهم در اصلاح شبکه بازاریابی محصولات منطقه و تفاوت‌های منطقه‌ای و افزایش و نزدیک نمودن سطح اطلاعات آنها ایفای نقش کند. این امر می‌تواند از طریق سیاست‌ها و برنامه‌های اطلاع‌رسانی همچون استفاده از پروژه‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات (پروژه‌های IT و ITC محور) صورت گیرد.

سپاسگزاری

بودجه این طرح (کد ۴۲۷۸۹) از محل اعتبار طرح‌های تحقیقاتی معاونت پژوهشی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد تأمین شده است که بدین وسیله از آن معاونت محترم سپاسگزاری می‌شود.

منابع

1. Anselin, L. (1988). Spatial econometrics: methods and models. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
2. Azad, K.C. and Sikka, B.K. (2002). Production and marketing of temperate fruits in North – West Region of India. Available at <http://www.actahort.org>.
3. Bolurian Tehrani, M. (1999). Marketing and market management. Tehran: Publications Institute of Business Studies and Studies. (Persian)
4. Borimnejad, V. and Radipour, A. (2013). Identification of factors affecting the marketing of products: case study of Tehran marked eggs. *Marketing Management*, 19: 47-65. (Persian)
5. Brunson, C., Fotheringham, A.S. and Charlton, M. (1996). Geographically weighted regression: a method for exploring spatial non-stationary. *Geographical Analysis*, 28(4): 281-298.
6. Charlton, M. and Fotheringham, A.S. (2009). Geographically weighted regression. National Centre for Geocomputation. National University of Ireland Maynooth.

7. Coetzee, J.H., Eigenhuis, W.J.H. and Littlejohn, M. (2001). The South African indigenous flower industry: challenges and limitations. Available at: www.actahort.org.
8. Dehdashti, Sh. and PourHoseini, A.H. (2013). Model sales and marketing strategy impact on sales performance. *Business Management*, 5(1): 48-61. (Persian)
9. Estelaji, A.R. and Pazoki, M. (2013). Global marketing model to increase product exports flowers Pakdasht. *Geography*, 36: 123-138. (Persian)
10. Fotheringham, A.S., Brunson, C. and Charlton, M. (2009). Geographically weighted regression: the analysis of spatially varying relationships. Chichester: Wiley.
11. Fotheringham, A.S. (1997). Trends in quantitative methods I: stressing the local. *Progress in Human Geography*, 21: 88-96.
12. Fotheringham, A.S., Brunson, C. and Charlton, M. (1996). The geography of parameter space: an investigation of spatial non-stationary. *International Journal of Geographical Information System*, 10: 605-627.
13. Fotheringham, A.S., Charlton, M. and Brunson, C. (1997). Two techniques for exploring nonstationarity in geographical data. *Geographical Systems*, 4: 59-82.
14. Fotheringham, A.S., Charlton, M.E. and Brunson, C. (1998). Geographically weighted regression: a natural evolution of the expansion method for spatial data analysis. *Environment and Planning*, 30: 1905-1927.
15. Ghorbani, M. and Mirbemani, S.B. (2005). Beans marketing network assessment in the city of Mashhad. First national conference on cereals. Mashhad. Plant Science Research Center of Mashhad. 29 and 30 November. (Persian)
16. Gillespie, J., Basarir, A. and Schupp, A. (2004). Beef producer choice in cattle marketing. Southern Agricultural Economics. Association Annual Meeting. Tulsa, Oklahoma, February 15-18.
17. Hasanpour, B. (2000). Economic analysis of production and marketing of figs in Fars province. Master's Thesis of Agricultural Economy, Shiraz University. (Persian)
18. Heidari, R. and Shahnoushi, N. (2012). Study of poultry meat marketing margin model with rational expectations. *Agricultural Economics*, 4(1): 179-193. (Persian)

19. Hoseini, S., Nikookar, A. and Dourandish, A. (2010). Market structure and marketing margins in the beef industry's effect on the transfer price. *Agricultural Economics and Development Research of Iran*, 2: 2-41. (Persian)
20. Hoseini, S., Peikani, Gh.R., Shahbazi, H. and Hoseini, A. (2009). Study of red meat marketing margin and effective factors in Iran. *Agricultural Economics*, 2(2): 1-17. (Persian)
21. Lee, J. and Wong, D.W. (2001). Statistical analysis with arc view GIS. New York: John Wiley and Sons.
22. Lesage, J. (1999). Spatial econometrics. Department of Economics. University of Toledo. Available at: www.rri.wvu.edu/WebBook/LeSage/spatial/spatial.html.
23. Mehdipoor, A., Sadrolashrafi, S.M. and Karbasi, A.R. (2005). Study of marketing in the potato crop. *Agricultural Sciences*, 11(3): 121-131. (Persian)
24. Mirzaee, M. and Najafi, B. (1999). Economic analysis of Bam Mazafati marketing with an emphasis on exports. *Agricultural Economics and Development*, 23: 7-40. (Persian)
25. Muller, Ch.R. (2000). Results of a comparative analysis of flower marketing organizations with different systems for sale in Germany. Available at: www.actahort.org.
26. Najafi, B. and Farajzade, Z. (2010). The role of rural cooperatives in agribusiness: case study of Fars province. *Cooperation*, 21(1): 1-25. (Persian)
27. Najafi, B. and Kazemnejad, M. (2004). Marketing of agricultural products in Iran. Tehran: Planning and Research Institute of Agricultural Economics. (Persian)
28. Pandey, M. and Tewari, D. (2004). Rural and agriculture marketing: opportunities, challenges and business strategies. Delhi: Oscar Publications.
29. Rafiei Darani, H. (2017). Study the effect of marketing network of agricultural products on the water resources management in Neyshabur basin. Ph.D. Dissertation, Ferdowsi University of Mashhad. (Persian)
30. Rajaei, E. and Nasiri, P. (2010). Study of apple marketing in the city of Orumiyeh by using the Mark-Up model. *Quantitative Studies in Management*, 1(2): 21-34. (Persian)
31. Rajaei, E., Rajaei, N. and Teimouri, M. (2012). Study of marketing margins grape, grapes and raisins in the city of Abhar, Zanjan Province. *Quantitative Studies in Management*, 3(4): 1-12. (Persian)

32. Rezvani, M.R., Sadeghloo, T., Faraji, H.A. and Eftekhari, A.R. (2013). Analyze and explain the factors affecting in milk marketing space network in rural areas (case study: rural city Khodabande). *Economy of Space and Rural Development*, 2(1): 1-28. (Persian)
33. Sadrolashrafi, M. and Kazemnejad, M. (2000). Economic analysis of marketing margin using economic models, case study of rice. Third Conference on Agricultural Economics of Iran, Mashhad. (Persian)
34. Shahvali, M., Fatemi, M. and Malekian, A. (2013). Designing communication and information marketing optimization for saffron farmers in Estahban city of Fars province. *Modares Human Sciences*, 79: 87-104. (Persian)
35. Shepherd, G.S. and Futrell, G.A. (1969). Marketing farm products: economic analysis. Iowa: State University Press.
36. Shirvaniab, A. and Njafi, B. (1999). Tomato marketing survey in Fars province: a case study of Fasa. *Agricultural Economics and Development*, 26: 77-98. (Persian)
37. Souri, D. and Javid, S. (2011). Analyze and explain the factors affecting in milk marketing space network in rural areas (case study: rural city Khodabande). *Economy of Space and Rural Development*. (Persian)
38. Tahmasebi, A. and Moghaddasi, R. (2010). Determinants of the marketing chicken meat in Iran. *Agricultural Economics and Development*, 71: 163-178. (Persian)
39. Vandal, K. (2001). Fruit marketing problem identification and management. Available at: www.actahort.org.
40. Waugh, F.V. (1964). Demand and price analysis: some example from agriculture. Washington DC: U.S. Department of Agriculture Tech., No. 1316.
41. Yadavar, H., Hejazi, E., Hoseini, S.M. and Saleh, A. (2010). Factors affecting of flowers marketing promotion and ornamental plants. *Agricultural Economics and Development Research of Iran*, 1: 29-39. (Persian)

