

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال بیست و چهارم، شماره ۹۴، تابستان ۱۳۹۵

عوامل مؤثر بر میزان مصرف آتی محصولات دامی ارگانیک توسط خانوارهای شهرستان مشهد

احمدرضا شاهپوری^۱، محمد قربانی^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۲/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۴/۱۵

چکیده

تولید محصولات ارگانیک پاسخی به تولید محصولات مرسوم تجاری در جهت بهبود کیفیت و سلامت انسانی و زیست محیطی است. با توجه به تولید اندک محصولات ارگانیک نسبت به تولید تجاری، هدف این پژوهش بررسی میزان تمایل مصرف کنندگان به مصرف محصولات ارگانیک دامی و بررسی عوامل مؤثر بر آن جهت ترغیب تولید کنندگان به تولید این محصولات است. در این پژوهش با استفاده از رگرسیون به ظاهر نامرتب و داده‌های مقطع زمانی سال ۱۳۹۱ مربوط به ۲۰۰ خانوار مشهدی، عوامل مؤثر بر مصرف آتی محصولات دامی ارگانیک شامل گوشت سفید، لبنیات، گوشت قرمز و ماهی بررسی شد. نتایج نشان داد که خانوارهای مشهدی تمایل دارند به طور میانگین به ترتیب، ۵۳ درصد از گوشت سفید، ۵۱

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
e-mail: ahmadreza.fm@gmail.com

۲. استاد گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول)
e-mail: ghorbani@um.ac.ir

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۴

درصد از لبنیات، ۴۹/۵ درصد از گوشت قرمز و ۴۵/۷ درصد از ماهی مصرفی خود را به نوع ارگانیک آنها اختصاص دهند. همچنین تحلیل رگرسیونی نشان داد که متغیرهای تحصیلات و جنسیت افراد مورد مطالعه، تمایل به پرداخت تفاوت قیمت محصولات دامی ارگانیک نسبت به غیرارگانیک، ارزش غذایی، برجسب ارگانیک و متغیر دلنگرانی‌های سلامت انسانی ناشی از مصرف محصولات دامی غیرارگانیک تأثیر مثبت و متغیر ظاهر محصولات دامی مذکور تأثیر منفی در تمایل به مصرف آتی محصولات دامی ارگانیک داشته‌اند. با توجه به یافته‌های مطالعه، کمک به افزایش آگاهی مردم نسبت به مواد غذایی مصرفی، طراحی سازوکاری برای الزام به استفاده از برجسب محصولات دامی ارگانیک و نیز کمک دولت به منظور جبران بخشی از تفاوت قیمت موجود به تولیدکننده پیشنهاد شد.

طبقه‌بندی JEL: Q10, Q12, Q50

کلیدواژه‌ها:

رگرسیون به ظاهر نامرتبط، شهر مشهد، کشاورزی ارگانیک، کشش در میانگین

مقدمه

در طول قرن بیستم، منابعی عظیم از مواد شیمیایی و هورمونی مصنوعی برای تأمین مواد غذایی معرفی شده است. آثار نامطلوب و آسیب‌های ناشی از مصرف انواع مواد شیمیایی، هورمون‌ها و آنتی‌بیوتیک‌ها در تولیدات دامی در کشورهای مختلف بر سلامت انسان و محیط زیست، موجب شد تا حرکت از کشاورزی غیرارگانیک به سمت کشاورزی ارگانیک تسریع شود (گرین، ۲۰۰۲). علاوه بر مزایای زیست محیطی و اقتصادی تولید و مصرف محصولات ارگانیک، کشاورزی ارگانیک به دلیل استفاده از نهاده‌های ارزان و غیر وارداتی و نیز تکیه بیشتر به نیروی کار، فرصت‌های شغلی را افزایش می‌دهد و شیوه‌ها و غذاهای سنتی را احیا می‌کند و در تقویت انسجام اجتماعی نقش مؤثری دارد. از طرف دیگر، زیربخش دام و طیور حدود ۳۱ درصد از ارزش افزوده بخش کشاورزی و حدود ۴/۵ درصد از تولید ناخالص

عوامل مؤثر بر میزان.....

داخلی کشور را به خود اختصاص داده است و سهم استان خراسان رضوی در تولید گوشت مرغ در کشور ۶/۵، گوشت قرمز ۶/۳ و لبنیات ۷/۵ درصد می‌باشد. همچنین مصرف سرانه گوشت مرغ، گوشت قرمز و لبنیات نیز در استان به ترتیب ۲۴/۴، ۱۴/۷۱ و ۱۳۹/۵۱ کیلوگرم در سال است (سالنامه آماری استان خراسان رضوی، ۱۳۹۰).

با توجه به پتانسیل بالای استان در تولید محصولات دامی و سهم مصرف سرانه بالای این محصولات در سبد غذایی مردم و ارتباط مستقیم و غیرمستقیم سلامت این محصولات با سلامت مصرف‌کنندگان، تولید و مصرف سالم این محصولات در درجه اعلاى خود، یعنی ارگانیک باید مورد توجه ویژه قرار گیرد. شناسایی مصرف‌کنندگان و بررسی الگوی رفتاری آنها و جهت متغیرهای تأثیرگذار بر رفتارها در حوزه مصرف محصولات ارگانیک دامی، نقش بسیار مهمی از لحاظ جهت‌دهی عرصه تولید محصولات ارگانیک دارا می‌باشد. عامل اصلی رشد هر سامانه اقتصادی، داشتن دانش مدیریت بر مبنای شناخت رفتار مصرف‌کننده، عوامل تأثیرگذار بر آن و قدرت پیش‌بینی رفتار وی می‌باشند. لذا بررسی جامعه هدف، یعنی رفتار مصرف‌کنندگان، یکی از اولویت‌های سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان بخش کشاورزی می‌باشند. الگوی رفتاری مصرف‌کنندگان در ارتباط با مصرف محصولات ارگانیک در مطالعات گوناگونی مورد بررسی قرار گرفته است. عوامل مؤثر بر تقاضای محصولات ارگانیک در جنوب ایتالیا، از طریق مدل انتخاب یکنواخت مطلوبیت تصادفی^۱ تجزیه و تحلیل شده است. نتایج نشان داد هیچ‌یک از ویژگی‌های اجتماعی نقش مهمی در انتخاب محصولات ارگانیک توسط مصرف‌کننده ندارند. مسائل اقتصادی و منافع زیست محیطی و سلامت محصولات ارگانیک تقاضا برای این محصولات را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، افزایش کیفیت انتظاری (مزه، ظاهر، بهداشت و ...) محصول سبب افزایش احتمال خرید منظم محصول می‌شود (گارسیا و تریس، ۲۰۰۸). در مقاله‌ای دیگر تحت عنوان «عوامل مؤثر بر مصرف مواد غذایی آلی در نظر مصرف‌کنندگان لهستانی» به تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه چهره به

1. Random Utility Discreet Choice Model

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۴

چهره با مصرف کنندگان لهستانی پرداخته شد (بیمانس، ۲۰۰۹). نتایج این مطالعه نشان داد که مهم ترین عوامل مصرف مواد غذایی ارگانیک، سالم بودن، ایمنی و طعم آن است. نه تنها ماهیت مواد غذایی ارگانیک بلکه در دسترس بودن آن و آگاهی در مورد مواد غذایی ارگانیک بسیار مهم می باشد.

در یکی از معدود مطالعات داخلی، سطح آگاهی، ترجیح و تقاضای مصرف کنندگان برای سبزیجات ارگانیک به صورت توصیفی در شیراز بررسی شد. براساس نتایج این بررسی حدود ۵۰ درصد افراد دارای سطح آگاهی حداقلی از محصولات ارگانیک بودند و تمایل آنها برای مصرف محصولات ارگانیک بسیار بالا بوده است (علیزاده و همکاران، ۲۰۰۸). در پژوهشی دیگر عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت نرخ افزوده بالقوه مصرف کنندگان برای محصولات غذایی سالم در استان آذربایجان شرقی با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط^۱ و لاجیت ترتیبی^۲ بررسی شد. نتایج مطالعه نشان داد عواملی چون درآمد افراد، تعداد افراد خانوار، تمایلات حفظ محیط زیست، سطح اطلاع افراد از ویژگی های محصولات سالم و ریسک مواد غذایی خطرزا اثر مثبت و معنی داری بر تمایل به پرداخت آنها برای محصولات غذایی سالم نسبت به انواع متداول نشان می دهد (حق جو و همکاران، ۱۳۹۰). با توجه به بررسی ادبیات موضوع پژوهش، به طور خلاصه سطح تمایل به مصرف محصولات ارگانیک رو به رشد و بالاست و عواملی چون اهمیت سلامت انسانی و زیست محیطی، سطح تحصیلات و آگاهی مصرف کنندگان و عوامل اقتصادی مانند قیمت، بر تمایل به مصرف محصولات ارگانیک تأثیر داشته است.

هدف پژوهش حاضر با توجه به موارد ذکر شده، ارائه تصویری از آینده مصرف محصولات ارگانیک دامی منتخب شامل گوشت قرمز، گوشت سفید، ماهی و لبنیات در سبد مصرفی آتی خانوارها و بررسی عوامل مؤثر بر ورود این محصولات به سبد غذایی آنهاست. نتایج این مطالعه می تواند در برنامه ریزی های بخش های تولیدی و ترغیب تولید کنندگان،

1. Contingent Valuation Method (CVM)

2. Sequential Logit

عوامل مؤثر بر میزان.....

سیاست‌گذاری‌های منطقه‌ای و شبکه‌های حمایت از تولید محصولات ارگانیک (خدمات مالی، خدمات بازاریابی و فراوری) مورد استفاده قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

با توجه به وجود شکل‌های تابعی مختلف، فرم تابعی خطی با استناد به پژوهش‌های اشاره شده در مرور ادبیات بهترین نتیجه را داشته است. الگوی تجربی تمایل به مصرف آتی محصولات ارگانیک دامی منتخب به صورت رابطه ۱ تصریح و ارائه شده است:

$$WTC_i = c + \sum_{i=1}^m \beta_i X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

در این معادله، WTC متغیر وابسته میزان درصد تمایل آتی به مصرف محصول ارگانیک نام از ۱۰۰ درصد مصرف محصول نام و c مقدار ثابت رگرسیون، X_i متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی شامل سن، جنسیت (زن=۱، مرد=۲)، تعداد افراد خانوار، سطح تحصیلات افراد مورد مطالعه، شاخص امنیت غذایی، اهمیت ظاهر محصول، اهمیت ارزش غذایی، اهمیت برچسب محصول ارگانیک و میزان تفاوت قیمت محصولات دامی ارگانیک از غیرارگانیک می‌باشند و B_i پارامترهای رگرسیون هستند که باید برآورد شوند. E_i نیز جز اختلال تصادفی معادله رگرسیون می‌باشد. به دلیل اینکه تمایل به مصرف برای چهار محصول ارگانیک دامی شامل لبنیات، گوشت قرمز و گوشت سفید (مرغ) و ماهی به صورت هم‌زمان بررسی خواهد شد، برای برآورد این الگو برای هر کدام از محصولات ارگانیک، چنانچه آزمون همبستگی هم‌زمان - که در ادامه به آن اشاره می‌شود - معنادار شود باید از الگوی رگرسیونی به ظاهر نامرتب استفاده شود.

الگوی رگرسیون‌های به ظاهر نامرتب، یا معادلات رگرسیونی به ظاهر نامرتب، در سال ۱۹۶۲ توسط آرنولد زلنر^۱ پیشنهاد شد. این ساختار را می‌توان به عنوان حالت ساده‌ای از الگوی خطی عمومی^۲ در نظر گرفت که در آن برخی از اعضای بردار ضرایب برابر با صفر در نظر

1. Arnold Zellner

2. General Linear Model

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۴

گرفته شده است. در این سیستم، هر یک از معادلات، متغیر وابسته مخصوص به خود را دارد و به صورت بالقوه نیز می‌تواند مجموعه متفاوتی از متغیرهای توضیحی را در برداشته باشد (گرین، ۲۰۰۲)؛ زیرا فرض بر آن است که جزء خطا در میان معادلات مختلف دارای همبستگی می‌باشد. معادله رگرسیونی با فرض وجود m معادله رگرسیونی عبارت است از:

$$y_{it} = x_{it}' \beta_i + \varepsilon_{it} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (2)$$

که i شماره معادله و t اندیس مشاهده (نمونه) است. فرض این مدل آن است که اجزای خطای ε_{it} در طول زمان مستقل هستند، اما ممکن است دارای همبستگی‌های بین معادله‌ای هم‌زمان باشند. بنابراین فرض بر این است که اگر $t \neq s$ آنگاه $E[\varepsilon_{it} \varepsilon_{js} | X] = 0$ ، در حالی که

$$E[\varepsilon_{it} \varepsilon_{jt} | X] = \sigma_{ij}$$

در الگوی SUR، برای بررسی نیکویی برازش، آماره R^2 تک تک معادلات نمی‌تواند قابل اطمینان باشد (پاکروان و همکاران، ۱۳۸۹). به همین منظور الروی (۱۹۷۷) برای بررسی نیکویی برازش و معنی‌داری کل رگسیون‌های به ظاهر نامرتب از آماره‌های R^2_{sur} و آزمون معنی‌داری کلی که معادل یکدیگرند، استفاده کرد. همچنین قبل از تخمین معادلات رگرسیون به روش SURE، لازم است وجود همبستگی هم‌زمان بین جملات اخلال در معادلات آزمون شود. برای این آزمون، از آماره آزمون LM^۱ استفاده می‌شود که دارای توزیع کای دو به شکل رابطه ۳ می‌باشد:

$$LM = T \sum_{i=2}^M \sum_{j=1}^{i-1} r_{ij}^2 \quad (3)$$

در رابطه ۳، LM آماره آزمون لاگرانژ، T تعداد مشاهدات و r ضریب همبستگی جملات اخلال معادلات می‌باشد. پس از محاسبه مقدار آماره آزمون لازم است مقدار آن با مقدار بحرانی مقایسه شود. پس از مقایسه مقدار آماره آزمون با مقدار بحرانی، در صورت رد فرضیه صفر، همبستگی هم‌زمان بین جملات اخلال قابل رد نبوده و می‌توان از رویکرد رگرسیون به ظاهر نامرتب استفاده کرد.

1. Lagrange Multiplier Test Statistics

عوامل مؤثر بر میزان.....

جامعه آماری مطالعه حاضر، شهروندان مشهدی ساکن در مناطق ۱۳ گانه شهری می‌باشند. در این مطالعه از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای جهت جمع‌آوری داده‌های مورد نظر به کمک مصاحبه حضوری و پرسشگری میدانی از شهروندان شهر مشهد در سال ۱۳۹۱ استفاده شد. به منظور تعیین حجم نمونه در این مرحله ابتدا تعداد ۳۰ پرسش‌نامه در مناطق ۱۳ گانه شهری تکمیل شد و سپس با استفاده از اطلاعات حاصل، ۲۰۰ نمونه براساس روابط مربوط به نمونه‌گیری طبقه‌ای تعیین شده است.

نتایج و بحث

در ابتدا و قبل آوردن نتایج الگو و تفسیرشان، توصیفی کوتاه از متغیرهای جمع‌آوری شده از نمونه مورد مطالعه بیان می‌شود. از خانوارها سؤال شد که حاضرند چند درصد از سبد مصرفی هر محصول را به صورت ارگانیک مصرف نمایند که درصد بیان شده برای هر محصول به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. تجزیه و تحلیل آماری این متغیر نشان داد که خانوارهای مورد مطالعه، تمایل دارند به طور میانگین ۴۹/۶ درصد از مصرف آتی خود را به محصولات دامی ارگانیک اختصاص دهند. یعنی محصولات ارگانیک منتخب در این پژوهش، با وجود گروه‌های سنی مختلف، تفاوت در سطح تحصیلات و جنسیت نمونه مورد مطالعه و دیگر فاکتورها، به طور میانگین حدوداً ۵۰ درصد از سبد آتی مصرفی را به خود اختصاص می‌دهند. با توجه به فضای کنونی تولید و تبلیغاتی حاکم بر مصرف این محصولات، متوسط مصرف بیان شده علامت لازم را به تولیدکنندگان محصولات ارگانیک نشان می‌دهد که برای پاسخگویی به این تقاضا برنامه‌ریزی لازم را انجام دهند. میانگین مصرف آتی به ترتیب به گوشت سفید با ۵۳ درصد، لبنیات با ۵۱ درصد، گوشت قرمز ۴۹/۵ درصد و در انتها ماهی ارگانیک با ۴۵/۷ درصد اختصاص یافته است.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۴

در این پژوهش، نتایج برآورد الگوهای رگرسیونی مصرف آتی محصولات دامی ارگانیک^۱ ارائه شده است. وجود همبستگی هم‌زمان بین جملات اخلاص معادلات از طریق آماره آزمون LM بروش- پاگان^۲ بررسی شده است. مقدار آماره بروش پاگان سطح یک درصد معنی‌دار شده است و فرضیه صفر رد می‌شود و نمی‌توان وجود همبستگی هم‌زمان بین جملات اخلاص معادلات را رد کرد، بنابراین باید معادلات به روش رگرسیون به ظاهر نامرتب برآورد شوند. آماره معنی‌داری کل سیستم معادلات با مقدار آماره ۵۷۶/۱۵ نیز در سطح یک درصد معنی‌دار شده است که حاکی از معنی‌دار بودن آماری کل سیستم معادلات به ظاهر نامرتب می‌باشد. آماره ضریب نیکویی برازش سیستم معادلات برابر ۰/۹۴ شده است. یعنی متغیرهای مستقل سیستم رگرسیون‌های به ظاهر نامرتب توانسته ۹۴ درصد از تغییرات متغیرهای وابسته را توضیح دهند. حال نتایج برآورد الگو برای هر یک از محصولات دامی منتخب برابر، که در ساختار رگرسیون به ظاهر نامرتب برآورد شده است، به همراه تفسیر آنها ارائه می‌شود.

نتایج الگوی لیبیات ارگانیک

در جدول ۱ نتایج مربوط به عوامل تأثیرگذار بر مصرف آتی لیبیات ارگانیک آورده شده است. با توجه به اطلاعات این جدول، سطح تحصیلات بر تمایل آتی به مصرف لیبیات ارگانیک اثر مثبت و معنی‌داری داشته است به طوری که با افزایش یک درصدی در سطح تحصیلی افراد مورد مطالعه، با ثابت بودن سایر شرایط، به میزان ۰/۳۲۷ درصد بر تمایل آتی به مصرف لیبیات ارگانیک افزوده می‌شود.

۱. در مطالعه اصلی (شاهپوری، ۱۳۹۲)، ۱۲ محصول وجود داشته که در این گزارش، نتایج محصولات دامی ارگانیک ارائه شده است.

عوامل مؤثر بر میزان.....

جدول ۱. برآورد الگوی تمایل آتی خانوارها به مصرف

لبنیات ارگانیک در ساختار SUR

متغیر	ضریب	آماره t	کشش در میانگین
سن	۰/۰۱۹	۰/۱۱	۰/۰۱۴
سطح تحصیلات	۱/۴۳	۲/۲۸**	۰/۳۲۷
جنسیت	۶/۲۴	۱/۲۸	۰/۰۹۲
تعداد افراد خانوار بین ۱۰ تا ۶۵ سال	۰/۲۳	۰/۱۸	۰/۰۰۱
تعداد افراد خانوار زیر ۱۰ سال	۱/۹۴	۰/۶۵	۰/۰۲۱
تعداد افراد خانوار بالای ۶۵ سال	-۰/۶۵	-۰/۱۴	-۰/۰۰۲
میزان توان پرداخت تفاوت نسبی قیمت لبنیات ارگانیک به غیر ارگانیک ^۱	۰/۲۲	۴/۲۹***	۰/۰۵۸
دلنگرانی های سلامت انسانی	۳/۴۱	۱/۵۴	۰/۱۲۷
دلنگرانی های زیست محیطی	-۲/۸۵	-۰/۸۶	-۰/۰۳۰
اهمیت امنیت غذایی ^۲	-۲/۴۸	۰/۵۴	۰/۱۱۷
اهمیت ظاهر محصول ^۲	-۱/۶۴	-۰/۴۱	-۰/۰۴۹
اهمیت ارزش غذایی محصول ^۲	۱۱/۱۷	۲/۱۵**	۰/۴۸۳
اهمیت برجسب محصول ارگانیک ^۲	۸/۱۲	۲/۷۰***	۰/۲۷۱
عرض از مبدأ	-۲۲/۱۹	-۱/۷۰*	-

مأخذ: یافته‌های تحقیق * معنی‌دار در سطح ۱۰٪، ** معنی‌دار در سطح ۵٪، *** معنی‌دار در سطح ۱٪.

تمایل به پرداخت تفاوت نسبی قیمت لبنیات ارگانیک نیز در سطح یک درصد اثر مثبت و معنی‌داری بر مصرف آتی لبنیات ارگانیک داشته است به نحوی که در صورت ثابت

۱. در پرسش‌نامه از خانوارها پرسیده شد که با توجه به اینکه به طور معمول قیمت محصول ارگانیک نسبت به غیر ارگانیک بالاتر است، حاضرند تا چند درصد این افزایش قیمت را بپردازند.

۲. این متغیرها براساس طیف پنج گزینه ای لیکرت طراحی شد. مصرف‌کنندگان براساس درجه اهمیت هر یک از این متغیرها از کم تا زیاد را انتخاب نمودند.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۴

بودن سایر شرایط با یک درصد افزایش در توان به پرداخت تفاوت نسبی قیمت لبنیات ارگانیک نسبت به غیرارگانیک، به میزان ۰/۰۵۸ درصد بر تمایل آتی به مصرف لبنیات ارگانیک افزوده می‌شود. دو متغیر معنی‌دار دیگر که اثر مثبت بر جایگاه لبنیات ارگانیک در سبد آتی خانوارها دارند، اهمیت ارزش غذایی و برچسب ارگانیک محصول می‌باشد. کشش متغیر اهمیت ارزش غذایی نشان می‌دهد که با افزایش یک درصدی اهمیت ارزش غذایی نزد مصرف‌کنندگان، تمایل آتی به مصرف لبنیات ارگانیک ۰/۴۸۳ درصد افزایش می‌یابد بدین معنا که خانوارهای مشهودی ارزش غذایی لبنیات ارگانیک را بالاتر از لبنیات غیرارگانیک می‌دانند. کشش متغیر اهمیت برچسب ارگانیک نیز نشان می‌دهد که با افزایش یک درصدی اهمیت این برچسب نزد مصرف‌کنندگان، تمایل آتی به مصرف لبنیات ارگانیک ۰/۲۷۱ درصد افزایش می‌یابد. در گروه متغیرهای بی‌معنی، متغیرهای سن، جنسیت افراد مورد مطالعه و تعداد افراد خانوار، دلنگرانی‌های سلامت انسانی و دلنگرانی‌های زیست محیطی ناشی از مصرف محصولات دامی غیرارگانیک، اهمیت امنیت غذایی و ظاهر محصول قرار می‌گیرند. در این مجموعه، متغیر دلنگرانی‌های سلامت انسانی دارای بیشترین تأثیر مثبت و متغیر اهمیت ظاهر محصول برای محصولات دامی مصرفی دارای بیشترین تأثیر منفی بوده است. اما به جهت اینکه به لحاظ آماری بی‌معنی می‌باشند از تفسیر آنها صرف نظر شده است^۱.

نتایج الگوی گوشت سفید

براساس اطلاعات جدول ۲، سطح تحصیلات به عنوان شاخصی از سطح آگاهی، بر میانگین تمایل آتی به مصرف گوشت سفید ارگانیک اثر مثبت و معنی‌داری داشته است به طوری که با افزایش یک درصدی در سطح تحصیلی افراد مورد مطالعه، با ثابت بودن سایر

۱. صرف نظر کردن از تفسیر همه عوامل مؤثر بر مصرف محصولات ارگانیک علاوه بر دلیل بالا، برای جلوگیری از اطاله کلام صورت گرفته است.

عوامل مؤثر بر میزان.....

شرایط، به میزان ۰/۴۳۵ درصد بر تمایل آتی به مصرف گوشت سفید ارگانیک افزوده می‌شود. میزان تمایل به پرداخت تفاوت نسبی قیمت گوشت سفید ارگانیک در سطح یک درصد، اثر مثبت و معنی‌دار داشته است و در صورت ثابت بودن سایر شرایط با یک درصد افزایش این متغیر، به میزان ۰/۰۴۴ درصد بر تمایل آتی به مصرف گوشت سفید ارگانیک افزوده می‌شود. ظاهر گوشت سفید با توجه به ماهیت این محصول، از اهمیت بالایی برخوردار است و تأثیر منفی بر تمایل آتی به مصرف گوشت سفید ارگانیک دارد به طوری که هرچه اهمیت این متغیر نزد مصرف‌کنندگان بالاتر باشد تمایل آنها برای مصرف آتی نوع ارگانیک این محصول کمتر می‌شود. این موضوع بازگوکننده عقیده مصرف‌کنندگان به شکل ظاهری نامناسب‌تر گوشت سفید ارگانیک نسبت به غیرارگانیک می‌باشد. دو متغیر معنی‌دار دیگر، ارزش غذایی و برچسب ارگانیک گوشت سفید می‌باشند. با افزایش یک درصدی اهمیت ارزش غذایی گوشت سفید نزد خانوارها، تمایل آتی به مصرف نوع ارگانیک این محصول ۰/۶۵۴ درصد افزایش می‌یابد که حاکی از آن است که مصرف‌کنندگان مشهودی ارزش غذایی گوشت سفید ارگانیک را بالاتر از نوع غیرارگانیک در نظر گرفته‌اند. همچنین با افزایش یک درصدی اهمیت برچسب ارگانیک - اطمینان خانوارها به ارگانیک بودن محصول - جایگاه مصرف گوشت سفید ارگانیک در سبد آتی آنها ۰/۳۹۶ درصد افزایش می‌یابد.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۴

جدول ۲. برآورد الگوی تمایل آتی خانوارها به مصرف گوشت سفید ارگانیک

در ساختار SUR

متغیر	ضریب	آماره t	کشش در میانگین
سن	۰/۲۱	۱/۲۴	۰/۱۵۴
سطح تحصیلات	۱/۹۷	۳/۰۹***	۰/۴۳۵
جنسیت	۳/۰۸	۰/۶۲	۰/۰۴۴
تعداد افراد خانوار بین ۱۰ تا ۶۵ سال	-۰/۲۷	-۰/۲۱	-۰/۰۲۰
تعداد افراد خانوار زیر ۱۰ سال	۲/۶۳	۰/۸۷	۰/۰۲۸
تعداد افراد خانوار بالای ۶۵ سال	-۴/۵۸	-۱/۰۰	-۰/۰۱۶
تمایل به پرداخت تفاوت نسبی قیمت گوشت سفید ارگانیک به غیر ارگانیک	۰/۱۷	۳/۵۰***	۰/۰۴۴
دلگرانی های سلامت انسانی	۲/۴۸	۱/۱۰	۰/۰۸۹
دلگرانی های زیست محیطی	-۴/۵۳	-۱/۳۴	-۰/۰۴۶
اهمیت امنیت غذایی	-۲/۳۷	-۰/۱۳	-۰/۰۲۸
اهمیت ظاهر محصول	-۶/۸۹	-۱/۷۵*	-۰/۲۰۱
اهمیت ارزش غذایی محصول	۱۵/۶۷	۲/۹۷***	۰/۶۵۴
اهمیت برچسب محصول ارگانیک	۱۲/۷۸	۴/۱۸***	۰/۴۱۲
عرض از مبدأ	-۲۹/۰۸	-۲/۲۰**	-

مأخذ: یافته‌های تحقیق * معنی دار در سطح ۱۰٪، ** معنی دار در سطح ۵٪، *** معنی دار در سطح ۱٪.

نتایج الگوی ماهی ارگانیک

بر اساس اطلاعات جدول ۳ متغیرهای جنسیت افراد مورد بررسی، تمایل به پرداخت تفاوت قیمت نسبی ماهی ارگانیک به غیر ارگانیک، اهمیت ارزش غذایی محصول، اهمیت برچسب محصول ارگانیک از نظر آماری معنی دار و دارای تأثیر مثبت بر افزایش تمایل به مصرف ماهی ارگانیک می‌باشند. ضریب متغیر جنسیت نشان دهنده اثر مثبت و معنی دار بر تمایل آتی به مصرف ماهی ارگانیک است به نحوی که با ثابت ماندن سایر شرایط، در گروه مردان نسبت به زنان، تمایل به مصرف آتی ماهی ارگانیک ۰/۱۸۷ درصد بیشتر می‌باشد. هرچه تمایل به پرداخت خانوارها برای ماهی ارگانیک افزایش یابد، تمایل آنها به مصرف آتی این محصول ارگانیک نیز افزایش نشان می‌دهد که حاکی از ارزش قائل شدن خانوارهای مشهودی

عوامل مؤثر بر میزان.....

برای ماهی ارگانیک می‌باشد. با افزایش یک درصدی درجه اهمیت ارزش غذایی ماهی نزد خانوارها، تمایل آتی به مصرف ارگانیک این محصول ۰/۴۹۷ درصد افزایش می‌یابد. با یک درصد افزایش اهمیت برچسب ارگانیک تمایل به مصرف ماهی ارگانیک، در سبد آتی خانوارها ۰/۵۸۹ درصد افزایش می‌یابد.

متغیر ظاهر این محصول تأثیر معنی‌دار منفی بر تمایل به مصرف آتی ماهی ارگانیک دارد که ماهیت فسادپذیری و شکل ظاهری این محصول نشان می‌دهد خانوارهای مشهودی ظاهر ماهی ارگانیک را در مقایسه با ماهی غیرارگانیک مناسب نمی‌دانند؛ به عبارت دیگر، با یک درصد افزایش اهمیت ظاهر ماهی ارگانیک در نظر مصرف‌کنندگان، از میزان تمایل آتی به مصرف ماهی ارگانیک ۰/۳۶۳ درصد کاسته می‌شود.

جدول ۳. برآورد الگوی تمایل آتی خانوارها به مصرف ماهی ارگانیک در ساختار SUR

متغیر	ضریب	آماره t	کشش در میانگین
سن	۰/۲۲	۱/۱۸	۰/۱۸۶
سطح تحصیلات	۰/۹۹	۱/۴۲	۰/۲۵۳
جنسیت	۱۱/۳۷	۲/۰۹**	۰/۱۸۷
تعداد افراد خانوار بین ۱۰ تا ۶۵ سال	۱/۹۵	۱/۳۷	۰/۱۶۶
تعداد افراد خانوار زیر ۱۰ سال	۲/۳۵	۰/۷۱	۰/۰۲۹
تعداد افراد خانوار بالای ۶۵ سال	-۲/۵۸	-۰/۵۱	-۰/۰۱۱
تمایل به پرداخت تفاوت نسبی قیمت ماهی ارگانیک به غیر ارگانیک	۰/۴۱	۷/۴۷***	۰/۰۹۵
دلنگرانی‌های سلامت انسانی	۱۱/۴۴	۰/۵۸	۰/۰۶۰
دلنگرانی‌های زیست محیطی	-۲/۲۸	-۰/۶۱	-۰/۰۲۷
اهمیت امنیت غذایی	۱۱/۴۲	۰/۵۹	۰/۱۵۸
اهمیت ظاهر محصول	-۱۰/۹۰	-۲/۴۹**	-۰/۳۶۳
اهمیت ارزش غذایی محصول	۱۰/۲۹	۱/۷۸°	۰/۴۹۷
اهمیت برچسب محصول ارگانیک	۱۵/۷۶	۴/۷۱***	۰/۵۸۹
عرض از مبدأ	-۳۷/۶۴	-۲/۶۰**	-

مأخذ: یافته‌های تحقیق * معنی‌دار در سطح ۱۰٪، ** معنی‌دار در سطح ۵٪، *** معنی‌دار در سطح ۱٪.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۴

نتایج الگوی گوشت قرمز ارگانیک

با توجه به اطلاعات جدول ۴، با افزایش یک درصدی سطح تحصیلی افراد مورد مطالعه و با فرض ثابت بودن سایر شرایط، به میزان ۰/۴ درصد بر تمایل به مصرف گوشت قرمز ارگانیک افزوده می‌شود. انتظار هم می‌رفت با افزایش سطح تحصیلات و به تبع آن آگاهی افراد نسبت به فوائد محصولات ارگانیک و مضرات محصولات تجاری مرسوم، رغبت بیشتری به محصولات ارگانیک نشان دهند. تمایل به پرداخت تفاوت قیمت گوشت قرمز ارگانیک نسبت به غیرارگانیک در سطح ده درصد معنی دار شده است. به این معنی که با افزایش یک درصدی تمایل به پرداخت تفاوت نسبی قیمت گوشت قرمز ارگانیک از غیرارگانیک، میزان تمایل به مصرف این محصول ارگانیک ۰/۰۲۱ درصد افزایش می‌یابد. دو متغیر دیگر معنی دار، درجه اهمیت ارزش غذایی و برجسب ارگانیک محصول می‌باشد. علامت و کشش این متغیرها نشان می‌دهد که با یک درصد افزایش در این متغیرها به صورت جداگانه و ثابت ماندن سایر شرایط، تمایل آتی به مصرف گوشت قرمز ارگانیک در سبد آتی مصرفی خانوارهای مشهدی به ترتیب ۰/۶۷۵ و ۰/۳۸۱ درصد افزایش خواهد یافت.

جدول ۴. برآورد الگوی تمایل آتی خانوارها به مصرف گوشت قرمز ارگانیک

در ساختار SUR

متغیر	ضریب	آماره t	کشش در میانگین
سن	۰/۰۷۸	۰/۴۴	۰/۰۵۹
سطح تحصیلات	۱/۶۹	۲/۶۹***	۰/۴۰۰
جنسیت	۷/۹۶	۱/۶۳	۰/۱۲۱
تعداد افراد خانوار بین ۱۰ تا ۶۵ سال	۰/۳۲	۰/۲۵	۰/۰۲۵
تعداد افراد خانوار زیر ۱۰ سال	۲/۹۷	۰/۰۰۱	۰/۰۳۴
تعداد افراد خانوار بالای ۶۵ سال	-۴/۸۱	-۱/۰۷	-۰/۰۱۹
تمایل به پرداخت تفاوت نسبی قیمت گوشت قرمز ارگانیک به غیرارگانیک	۰/۱۰	۱/۶۶*	۰/۰۲۱

عوامل مؤثر بر میزان.....

۰/۱۶۶	۱/۹۵*	۴/۳۱	دلنگرانی های سلامت انسانی
-۰/۰۴۲	-۱/۱۶	-۳/۸۸	دلنگرانی های زیست محیطی
-۰/۱۳۴	-۰/۶۰	-۱۰/۴۳	اهمیت امنیت غذایی
-۰/۰۷۳	-۰/۶۰	-۲/۳۸	اهمیت ظاهر محصول
۰/۶۷۵	۲/۹۰***	۱۵/۱۱	اهمیت ارزش غذایی محصول
۰/۳۸۱	۳/۶۷***	۱۱/۰۲	اهمیت برچسب محصول ارگانیک
-	-۲/۳۳**	-۳۰/۴۲	عرض از مبدأ

مأخذ: یافته‌های تحقیق * معنی‌دار در سطح ۱۰٪، ** معنی‌دار در سطح ۵٪، *** معنی‌دار در سطح ۱٪.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این مطالعه با هدف بررسی عوامل مؤثر بر مصرف آتی محصولات دامی ارگانیک توسط خانوارهای مشهدی (به صورت نمونه‌ای) صورت گرفته است که نتایج توصیفی نشان داد، تمایل به مصرف محصولات ارگانیک دامی در سطح خانوارها بالاست. نتایج الگوی رگرسیونی نیز نشان داد که متغیرهای تحصیلات و جنسیت افراد مورد مطالعه، تمایل به پرداخت تفاوت قیمت محصولات دامی ارگانیک نسبت به غیرارگانیک، ارزش غذایی، برچسب ارگانیک و متغیر دلنگرانی‌های سلامت انسانی ناشی از مصرف محصولات دامی غیرارگانیک تأثیر مثبت و متغیر اهمیت شکل ظاهر محصولات دامی تأثیر منفی بر تمایل به مصرف آتی محصولات دامی ارگانیک داشته‌اند. این نتایج با نتایج مطالعات گارسیا و تریس، (۲۰۰۸)؛ بیمانس، (۲۰۰۹)؛ علیزاده و همکاران، (۲۰۰۸) هم‌جهت بوده است. با توجه به یافته‌های مطالعه، کمک به افزایش آگاهی مردم نسبت به مواد غذایی مصرفی خصوصاً فواید تولید و مصرف محصولات ارگانیک و مضرات آشکار و پنهان مصرف محصولات تجاری مرسوم از طریق تبلیغات و آموزش، افزایش آگاهی مردم به سمت ارزش غذایی محصولات غذایی مصرفی به جای شکل ظاهری، طراحی سازوکاری برای همه‌گیر کردن و الزام به کار بردن

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۴

برچسب ارگانیک و تلاش در جهت کاهش اختلاف قیمت بین محصولات ارگانیک و غیرارگانیک با پرداخت یارانه به تولیدکننده، پیشنهادهای این تحقیق به شمار می آیند.

منابع

- بابا اکبری، م. اسدی، ع. اکبری، م. فخارزاده، الف و سوختانلو، م. ۱۳۸۷. بررسی نگرش مصرف کنندگان و عوامل مؤثر بر پذیرش محصولات کشاورزی ارگانیک. *اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۳۹ (۱): ۱۳۳-۱۴۴.
- بالتاجی، ب. ۱۳۹۱. اقتصاد سنجی. ترجمه طالبو و باقری و پرمهر. تهران: نشر نی.
- پاکروان، م. ر.، مهرابی بشرآبادی، ح. و گیلانپور، ا. ۱۳۸۹. بررسی عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضای صادرات محصولات کشاورزی ایران. *نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی*، ۲۴ (۴): ۴۷۸-۴۷۱.
- حق جو، م.، حیاتی، ب.، محمدرضایی، ر.، پیش بهار، ا. و دشتی، ق. ۱۳۹۰. عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت نرخ افزوده بالقوه مصرف کنندگان برای محصولات غذایی سالم، مطالعه موردی: کارکنان سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی. *نشریه دانش کشاورزی و تولید پایدار*، ۲۱ (۳): ۱۰۵-۱۱۷.
- رضاپور، ف. و دانشور کاخکی، م. و محمدی، م. ۱۳۹۰. بررسی تقاضای گروههای اصلی خوراکی در مناطق شهری ایران. *اقتصاد و توسعه کشاورزی*، شماره ۱: ۴۶-۵۷.
- سالنامه آماری استان خراسان رضوی ۱۳۹۰. معاونت برنامه ریزی استانداری خراسان رضوی، انتشارات دفتر آمار و اطلاعات معاونت برنامه ریزی.
- شاهپوری، ا. ۱۳۹۲. جایگاه محصولات ارگانیک در سبد مصرفی آتی خانوارها و سازههای مؤثر بر آن. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد.
- قربانی، م.، لیاقتی، ه. و نعمتی، ف. ۱۳۸۹. عوامل مؤثر بر تقاضای بالقوه اعتبارات کشاورزان برای گرایش به تولید خیار ارگانیک گلخانه ای در استان خراسان رضوی. *علوم محیطی*، ۸ (۳): ۳۵-۴۵.

عوامل مؤثر بر میزان.....

گجراتی، د. ۱۳۷۸. مبانی اقتصادسنجی. ترجمه حمید ابریشمی. چاپ دوم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

وزارت جهاد کشاورزی، آمار نامه کشاورزی، سالهای مختلف.

Alizade, A., Javanmardi, J., Abdollahzade, N. and Liaghati, Z. 2008.

Consumers` awareness, demands and preferences for organic vegetables: A survey study in Shiraz, iran. 16th IFOAM Organic World Congress, Modena, Italy, June 16-20.

Amemiya, T. 1985. Advanced econometrics. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press. ISBN 0-674-00560-0.

Bourn, D. and Prescott, J. 2002. A comparison of the nutritional value, sensory qualities, and food safety of organically and conventionally produced foods. Crit Rev Food Sci.

Biemans, S. 2008. Consumers Values and motives regarding organic food products in Poland. IFOAM Organic World Congress, Modena, Italy, June 16-20.

Drinkwater, L. E. 2009. Ecological knowledge: foundation for sustainable organic agriculture. In Francis, Charles. Organic farming: the ecological system, 19: 6-173.

Chrystopher, G. and Kristallis, J. 2005. Consumer willingness to pay for organic food. *British Food Journal*, 107:320-34.

Elroy, M. B. 1977. Goodness of fit for seemingly unrelated regressions: Glahn's $R^2_{y,x}$ and Hooper's r^2 . *Journal of Econometrics*, 6(3): 381-387.

- Enanoglu, Z. & Karahan, Ö. 2002. Policy implementations for organic agriculture in Turkey. *British Food Journal*, 104: 300-318.
- FAO. FAOSTAT database.
- Ghorbani, M., Mahmoudi, H. and Liaghati, H. 2007. Consumers` demands and preferences for organic food, A survey study in Mashhad; Iran. Poster presented at the 3rd QLIF Congress: Improving Sustainability in organic and low input food production system, University of Hohenheim, Germany, March 20-23.
- Greene, W. H. 2002. *Econometric analysis* (5th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Gracia, A. and DE Magistris, T. 2008. The demand for organic foods in the South of Italy: A discrete choice model. *Food Policy*, 33(5): 386-396.
- Zellner, A. 1962. An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests of aggregation bias. *Journal of American Statistical Association*, 57: 500-509.