

ارزیابی رفتار انتقال قیمت در صنعت گوشت استان آذربایجان شرقی

محمد کلامی^۱، حسن شکاری^۲، صابر خداوردیزاده^{۳*}

۱. عضو هیئت علمی گروه علوم اقتصادی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ممقان
۲. کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی و گرایش مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ممقان
۳. دکتری اقتصاد بین الملل دانشگاه تبریز

پذیرش: ۹۷/۹/۲۷

دریافت: ۹۶/۱۲/۱۱

Evaluation of the Price Transmission Behavior in the Meat Market of East Azarbaijan

Mohammad Kalami¹, Hasan Shekari², *Saber Khodaverdizadeh³

1. Faculty of Economics, Islamic Azad University, Mamegan Branch

2. M.Sc. in Business Management and Financial Management,
Islamic Azad University, Mamegan Branch

3. Phd International Economics, Tabriz University

Received: 2/March/2018

Accepted: 18/December/2018

Abstract

In this study, using weekly data price For the period 2013-2014, the price transformation and causality relationship between different levels of mutton and beef market in East Azarbaijan province was investigated. According to the results of the generalized Dickey Fuller unit root test, both retail and farm price series are aggregate from one degree, and the Johansen Jocilius coefficient test results indicate a coincidence between the two price series. The results of the causality test for mutton indicate that there is no causality between farm and retail price. On the one hand, there is a one-way causality from the price of the farm to the wholesale price. On the one hand, between wholesale and retail prices, there is a causal relationship between wholesale and retail prices. The results of Granger causality estimation for the beef market indicate that there is unilateral causality from the farm price to the retail price. We also see a causal relationship between the wholesale price and the farm. On the other hand, there is a unilateral causality between the wholesaler and the retailer from the wholesaler to the retailer.

Keywords: Transmission Price, Granger Causality Test, East Azarbayjan Province

JEL Classifications: C32, E31 ,Q13

چکیده

در این مطالعه با استفاده از آمارهای هفتگی قیمت در سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۲، چگونگی انتقال قیمت و رابطه علیت میان سطوح مختلف بازار گوشت گوسفند و گاو در استان آذربایجان شرقی بررسی شده است. مطابق نتایج آزمون ریشه واحد دیکلی فولر تعمیم‌یافته، هر دو سری قیمت خرده فروشی و سرمرزعه انباشته از درجه یک هستند و نتایج آزمون همانباشتگی جوهانسن جوسیلیوس بیانگر همجمعی میان دو سری قیمت است. نتایج آزمون علیت برای گوشت گوسفند حاکی از آن است که هیچ علیتی میان قیمت سرمرزعه و خرده فروشی گوسفند وجود ندارد. از طرفی علیت یک طرفه‌ای از طرف قیمت سرمرزعه به قیمت عمده فروشی وجود دارد. از سویی میان قیمت عمده‌فروشی و خرده‌فروشی رابطه علیت یک سو به از سمت قیمت عمده فروشی به خرده فروشی وجود دارد. نتایج تخمین علیت گرنجر برای بازار گوشت گاو نشانگر آن است که علیت یکطرفه‌ای از طرف قیمت سرمرزعه به قیمت خرده‌فروشی وجود دارد. همچنین میان قیمت عمده‌فروشی و سرمرزعه شاهد رابطه علیت دوسویه‌ای هستیم. از طرفی میان قیمت عمده‌فروشی و خرده‌فروشی علیت یکطرفه‌ای از طرف عمده‌فروشی به خرده‌فروشی وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: انتقال قیمت، آزمون علیت گرنجر، استان آذربایجان شرقی

طبقه بندی JEL: C32, E31, Q13

*Corresponding Author: Saber Khodaverdizadeh

Email: saber_khodaverdizadeh@yahoo.com

نویسنده مسئول: صابر خداوردیزاده

۱. مقدمه

نگیرد، در سطح تولید کننده، مصرف کننده و هم در سطح ملی مشکلاتی را ایجاد خواهد کرد و فرایند توسعه کشاورزی را با مشکلاتی روبه‌رو می‌کند.

یکی از عواملی که رفاه تولیدکنندگان، عوامل بازاریابی و مصرف کنندگان یک کالا را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اثرپذیری قیمت در یک سطح بازار نسبت به تغییرات قیمت در سطوح دیگر بازار یا چگونگی انتقال قیمت^۱ آن کالا است. انتقال قیمت در بازار یک کالا، از ساختار بازار تأثیر می‌پذیرد، به طوری که ساختارهای غیررقابتی و استفاده از قدرت بازاری^۲، بر انتقال قیمت‌ها و رفاه مصرف کنندگان و تولیدکنندگان اثر می‌گذارد. یکی از عواملی که سبب گسترش حاشیه بازاریابی یک کالا می‌شود، انتقال قیمت هاست. به‌ویژه در مرحله فراوری کالاهای کشاورزی، به‌طور معمول بازار به شکل رقابتی عمل نمی‌کند و فراوری کنندگان از قدرت بازاری خود برای کسب سود بیشتر بهره می‌جویند. اگر انتقال به صورت نامتقارن صورت پذیرد، این تفاوت قیمت به سود واسطه‌ها و زبان تولیدکننده و مصرف کننده است و سبب تحمیل هزینه اضافی بر دوش مصرف کنندگان می‌شود. یکی از عواملی که سبب افزایش حاشیه بازاریابی یک کالا شده و بر رفاه تولیدکنندگان، عوامل بازاریابی و مصرف کنندگان آن تأثیر می‌گذارد، انتقال نامتقارن قیمت است.

بحث انتقال نامتقارن قیمت به دلیل ارائه اطلاعات سیاستی مهم در زمینه ساختار کالاها، کارایی بازار و به‌ویژه توزیع رفاه در جامعه، بسیار حائز اهمیت است. انتقال نامتقارن قیمت می‌تواند موجب از دست رفتن رفاه بخشی از افراد جامعه شود، زیرا با این شرایط مصرف کنندگان از کاهش قیمت‌های تولیدکنندگان به آن اندازه که باید نفع نمی‌برند و تولیدکنندگان نیز به آن میزان که باید، از افزایش قیمت خرده فروشی منتفع نمی‌شوند؛ به بیان دیگر، توزیع رفاه با شرایط انتقال نامتقارن، متفاوت از شرایطی است که قیمت‌ها به

قیمت، مهم‌ترین عامل تعیین کننده سطح درآمد کشاورزان، مبادله کنندگان و صادرکنندگان کالاهای کشاورزی است. همچنین چگونگی انتقال قیمت در سطوح مختلف بازار یکی از مسائل مهمی است که سطح رفاه تولیدکنندگان، عوامل بازاریابی و مصرف کنندگان محصولات کشاورزی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بدین ترتیب چگونگی انتقال قیمت به دلیل تأثیری که بر حاشیه بازار و در نتیجه رفاه تولیدکنندگان و مصرف کنندگان می‌گذارد، برای سیاستگذاری اهمیت خاصی دارد (بیرامی و همکاران، ۱۳۹۴).

ویژگی‌های خاص محصولات کشاورزی مانند پایین بودن کشش قیمتی عرضه و تقاضا، عدم امکان ذخیره‌سازی به مدت طولانی و در نتیجه نوسانات قیمت این کالاها از یک سو و نقش مهم محصولات این بخش در تأمین مواد اولیه مورد نیاز سایر صنایع و همچنین تأمین امنیت غذایی جامعه از سوی دیگر موجب گردیده است که بخش کشاورزی همواره مورد حمایت سیاستگذاران و برنامه‌ریزان کشور باشد. یکی از مهم‌ترین چالش‌های مهم بخش کشاورزی در بسیاری از کشورها علی‌الخصوص کشورهای کمتر توسعه یافته، ناکارآمد بودن نظام بازاریابی محصولات کشاورزی است که در کنار روش‌های سنتی تولید، مانعی در تحقق اهدافی چون پیشرفت و توسعه بخش کشاورزی، امنیت غذایی، خودکفایی در تولید و رشد صادرات بوده است (مقدسی و نوروزی، ۱۳۸۹). نوسان و بی‌ثباتی قیمت محصولات کشاورزی به دلیل فصلی بودن، فسادپذیری، نوسان تولید، رقابت ناقص و بالا بودن حاشیه بازاریابی از جمله عوامل اصلی ناکارایی بازار این محصولات است، در نتیجه، تلاش در جهت بهبود کارایی قیمت و ساختار بازار محصولات کشاورزی جهت کاهش چالش‌های موجود در فرایند بازار رسانی ضروری به نظر می‌رسد. (پیش بهار و علیزاده، ۱۳۹۵). با این وجود، نوسانات زیاد قیمت، سیاست‌های نامناسب بازرگانی دولت و نبود نظام اطلاع‌رسانی بازار موجب شده تا بستر لازم برای بازار رسانی مناسب به وجود نیاید. بدون شک ادامه این روند در صورتی که بازنگری اساسی در آن انجام

1. Price transmission
2. Market power

گرفته و در بخش سوم مدل تحقیق معرفی می‌شود. در بخش چهارم یافته‌های تحقیق ارائه شده و در بخش پنجم نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه شده است.

۲. مبانی نظری و مطالعات تجربی

قیمت‌ها از جمله متغیرهایی هستند که تحلیل رفتار آن‌ها می‌تواند به شناخت بیشتر ساختار بازار کمک کند. قیمت، منجر به اتخاذ تصمیم در مورد تخصیص منابع و ترکیب محصول از سوی کارگزاران اقتصادی می‌شود و انتقال قیمت منجر به ادغام عمودی و افقی بازارها می‌شود. بنابراین اقتصاددانانی که فرآیند های بازار را مطالعه می‌کنند علاقه‌مندند فرآیندهای انتقال قیمت را بشناسند (فون کرامون^۳، ۱۹۹۸). کوونوک و ویدوز^۴ (۱۹۹۸) خاطر نشان می‌کنند اگر تغییرات هزینه‌های نهاده‌های تولید به صورت متناوب صورت گیرد، هزینه‌های موادغذایی احتمالاً بالا می‌رود و ممکن است تمایل به تعدیل این قیمت‌ها، در روند کاهش هزینه نهاده‌های تولیدی وجود نداشته باشد، زیرا این عمل برای خرده‌فروشان هزینه‌بر است. این هزینه‌ها ممکن است مربوط به قیمت‌گذاری دوباره کالاها و ارائه اطلاعات درباره قیمت کالاها به مردم و مصرف‌کنندگان خاص آن کالا باشد (حسینی و قهرمان‌زاده، ۱۳۸۵).

در ادبیات انتقال قیمت، نظریه قیمت^۵، یکی از مبانی اساسی اقتصاد نئوکلاسیک است که در یک نظام اقتصادی وظایف متعددی را انجام می‌دهد. در این نظریه، قیمت‌های انعطاف‌پذیر مسئولیت تخصیص کارایی منابع محدود را بر عهده دارند. بطور معمول سیستم مکانسیم قیمت، این وظیفه بسیار مهم را از طریق سازوکار بازار به انجام می‌رساند. بر همین اساس برای این که مکانسیم قیمت بتواند این وظیفه را به انجام برساند، لازم است بازار اطلاعات قیمتی را بطور شفاف و کامل منتقل کند. در عمل، انتشار و انتقال کامل قیمت کمتر مشاهده می‌شود. این موضوع اهمیت انتقال قیمت در سطوح

صورت متقارن منتقل می‌شوند. در این راستا، پلتزمن^۱ (۲۰۰۰) با یافتن مدارکی مبنی بر انتقال نامتقارن قیمت در بین بیش از دوسوم تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان ایالات متحده، انتقال نامتقارن قیمت را به‌عنوان یک قانون بیان می‌کند و صحت تئوری اقتصاد کلاسیک را رد می‌کند که از ارائه تحلیل برای توجیه این موقعیت ناتوان است (میر و توبادل^۲، ۲۰۰۰). در بین اقلام گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها، بیشترین سهم هزینه‌ای خانوارهای ایرانی با ۲۶/۳ درصد متعلق به گروه کالایی گوشت است و گوشت قرمز با ۶۲/۴ درصد بیشترین سهم هزینه‌ای را در بین اقلام گروه کالایی گوشت دارد (قهرمان‌زاده و همکاران، ۱۳۹۲). در این میان، گوشت گوساله با سهم بیش از ۴۵ درصد از تولید گوشت قرمز، اهمیت زیادی در تأمین امنیت غذایی افراد جامعه و تولیدکنندگان بخش کشاورزی دارد، اما برخی نارسایی‌ها در بازار این کالا مشاهده می‌شود. تغییر قیمت نهاده‌های تولید و تغییر هزینه‌های فرآوری و بازاریابی در طول سال، ناپایداری بازار گوشت گوساله و نوسانات قیمتی را به دنبال دارد که بر تصمیمات تولیدکنندگان، فرآوری‌کنندگان و مصرف‌کنندگان و همچنین حاشیه بازار این کالا تأثیر می‌گذارد. بنابراین، بررسی انتقال قیمت در بازار گوشت گوساله به دلیل سهم بالا در تولید گوشت قرمز و مصرف آن توسط خانوارهای ایرانی، اهمیت ویژه‌ای دارد. باتوجه به اهمیت گوشت در بخش تولید و مصرف استان آذربایجان شرقی و تأثیر به‌سزای آن بر رفاه خانوارها، این تحقیق به تبیین الگوی انتقال قیمت در بازار گوشت این استان می‌پردازد.

باتوجه به مطالب ارائه شده مسئله اصلی که این تحقیق به دنبال آن است، چگونگی رفتار انتقال قیمت در بازار گوشت استان آذربایجان شرقی با استفاده از آمارهای هفتگی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۲ است. سازماندهی مقاله حاضر بدین صورت است که پس از مقدمه، در بخش دوم ادبیات تحقیق و پژوهش‌های انجام شده مورد بررسی قرار

3. Von Cramon
4. Kovenock and Widdows
5. Price Theory

1. Peltzman
2. Mir and Tubadel

متفاوتی داشته باشد. تفاوت عمده میان این دو مفهوم مربوط به اثر نسبی آن‌ها بر حاشیه بازار است. عدم تقارن بلندمدت، یعنی اینکه واسطه‌ها، حاشیه خود را به طور پایدار افزایش می‌دهند درحالی‌که عدم تقارن کوتاه‌مدت یک اثر موقت روی حاشیه بازار را منعکس می‌کند.

گودوین و هارپر^۴ (۲۰۰۰) بیان می‌کنند انتقال قیمت در سطوح مختلف بازار نحوه فعالیت نیروهای دخیل در این بازارها را منعکس می‌کند.

بوژانک^۵ (۲۰۰۲)، الگوی انتقال قیمت بازار گوشت در کشور اسلوانی را با استفاده از آمار ماهانه قیمت در دو سطح خرده فروشی و سر مزرعه بررسی کرده است. در این مطالعه از آزمون همگرایی برای تحلیل حاشیه بازار و انتقال عمودی قیمت و همچنین آزمون پیوستگی بازار استفاده شده است و نتایج حاکی از وجود ارتباط تعادلی بلندمدت بین بازارها است.

کانفورتی^۶ (۲۰۰۴)، انتقال قیمت را برای برخی از محصولات کشاورزی در ۱۶ کشور بررسی کرده است. نتایج این پژوهش که براساس الگوی تصحیح خطای برداری و آزمون علیت گرنجر به دست آمده بیانگر این است که در این بازارها، انتقال قیمت فاصله‌ای و عمودی است.

کوترومانیدس^۷ و همکاران (۲۰۰۸) در مطالعه خود انتقال قیمت نامتقارن بین قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده در بخش چوب و نقش واردات آن‌ها را در یونان بررسی و از تحلیل انباشتگی یوهانسون و دو مدل پویا استفاده کردند و نتایج آزمون علیت گرنجر وجود انتقال قیمت نامتقارن را در بازار چوب نشان داد. آن‌ها نقش واردات را در تعیین قیمت‌های تولیدکننده بسیار حیاتی دانستند که به وسیله آزمون علیت گرنجر و تکنیک هم‌انباشتگی نیز تأیید شد.

والدز^۸ و همکاران (۲۰۱۱) در بازار گندم شیلی انتقال قیمت را با استفاده از داده‌های ماهانه این محصول در دوره زمانی

بازار نمایان می‌سازد. (مقدسی و فاضلی، ۱۳۸۶).

اقتصاددانانی که کارایی بازار را مورد مطالعه قرار می‌دهند به فرآیندهای انتقال قیمت توجه خاصی دارند به این دلیل که آگاهی از سرعت و واکنش‌های قیمت در یک سطح به تغییرات مثبت و منفی قیمت در سطح دیگر برای قیمت‌گذاری کارا بسیار مفید است. به اعتقاد پلتزمن^۱ (۲۰۰۰) موضوع انتقال نامتقارن قیمت بسیار مهم است. اول به این دلیل که مسئله خلأهای عمیق تئوری‌های اقتصادی را نشان می‌دهد و در درجه دوم عدم تقارن می‌تواند راهکارهای مناسبی را برای سیاست‌گذاران داشته باشد.

نرخ افزایش قیمت‌های خرده‌فروشی ممکن است بیشتر از نرخ کاهشی آن باشد، ولی افزایش قیمت‌ها زمانی که بازار رقابتی کامل باشد، کمتر خواهد بود و اگر بازار به صورت رقابت ناقص باشد، کاهش قیمت زیاده‌تر خواهد شد. دلیل دیگر برای وجود انتقال نامتقارن قیمت در سطوح بازار خرده‌فروشی و عمده‌فروشی، هزینه‌های جستجوی کالا در بازارهای غیررقابتی محلی است (گودوین و هارپر^۲، ۲۰۰۰). مطابق ادبیات موضوع، تقارن در بازار نشان از انتقال کامل تغییرات قیمت در یک سطح از بازار (افزایش یا کاهش) به سطوح دیگر است. در انتقال نامتقارن اثر افزایش یا کاهش قیمت در یک سطح به طور کامل به سطوح دیگر منتقل نمی‌شود و یا اینکه ممکن است افزایش قیمت‌ها سریع‌تر و به‌طور کامل ولی کاهش قیمت‌ها آرام‌تر و ناقص منتقل شود و یا به‌عکس (مقدسی و نوروزی، ۱۳۸۹).

به‌نظر هانسن و همکاران^۳ (۱۹۹۴) دو نوع انتقال نامتقارن (کوتاه‌مدت و بلندمدت) وجود دارد. عدم تقارن کوتاه‌مدت زمانی اتفاق می‌افتد که میزان اثر فوری افزایش و کاهش قیمت تولیدکننده برای قیمت خرده‌فروشی یکسان نباشد، اما اثر بلندمدت آن یکسان باشد. عدم تقارن بلندمدت وقتی اتفاق می‌افتد که افزایش در قیمت تولیدکننده در کوتاه‌مدت نسبت به کاهش قیمت در بلندمدت (پس از دوره تعدیل کامل) اثر

4. Goodwin and Harper

5. Bojnec

6. Conforti

7. Koutroumanidis

8. Valdes

1. Peltzman

2. Goodwin and Harper

3. Hanson et al

حسینی و همکاران (۱۳۸۹) با استفاده از داده‌های هفتگی قیمت تخم مرغ در دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۸۰، الگوی انتقال قیمت این محصول در ایران را بررسی کردند. نتایج آزمون انتقال قیمت که براساس الگوی تصحیح خطا صورت گرفته حاکی از آن است که انتقال قیمت در بازار تخم مرغ در بلندمدت متقارن ولی در کوتاه‌مدت نامتقارن می‌باشد.

نیکوکار و همکاران (۱۳۸۹) با استفاده از الگوی تصحیح خطا چگونگی انتقال قیمت گوشت گاو از گاوداری تا کشتارگاه، از کشتارگاه تا خرده‌فروشی و از گاوداری تا خرده‌فروشی را بررسی کردند. نتایج تحقیق نشانگر آن است که انتقال قیمت در تمام سطوح بازار گوشت گاو ایران در بلندمدت متقارن و در کوتاه‌مدت از گاوداری تا خرده‌فروشی و از گاوداری تا کشتارگاه نامتقارن است.

سراوانی و دهمرده قلعه‌نو (۱۳۹۴)، مکانیزم انتقال قیمت و اثر آن بر حاشیه بازار ماهیان آب‌های جنوب ایران را در دوره‌های زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۳ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد برای ماهیان قباد، حلوا سفید، هامور، هور، راشکو، سنگسر، شیر، سرخو و حلوا سیاه فرضیه انتقال کامل افزایش قیمت‌ها از عمده‌فروشی به خرده‌فروشی رد شده است. در مورد ماهیان حلوا سفید، هور، سنگسر و سرخو نیز تقارن کوتاه‌مدت و بلندمدت در انتقال قیمت رد شده است، لذا عدم تقارن در انتقال قیمت‌ها با افزایش حاشیه بازار سودهای نامتعارفی را نصیب واسطه‌ها می‌کند. نتایج کشش‌های انتقال قیمت ماهی‌های هور، سنگسر، سرخو و حلوا سفید نشان می‌دهد که افزایش قیمت در عمده‌فروشی این محصولات با شدت بیشتری به سطح خرده‌فروشی منتقل می‌شوند درحالی‌که کاهش قیمت به‌کندی به سطوح بالاتر بازار انتقال می‌یابند.

پیش‌بهار و علیزاده (۱۳۹۵) با استفاده از داده‌های ماهانه قیمت در دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۸۶ انتقال قیمت محصولات سیب‌زمینی و پیاز بین دو سطح عمده‌فروشی و خرده‌فروشی را برای استان کردستان تجزیه و تحلیل کرده‌اند. نتایج این تحقیق بیانگر آن است که انتقال قیمت در بازار این دو محصول در دو سطح خرده‌فروشی و عمده‌فروشی به‌صورت نامتقارن انجام

۲۰۰۷-۱۹۸۶ بررسی و تجزیه و تحلیل قرار دادند. نتایج این پژوهش که براساس مدل VECM برآورد شده، نشان می‌دهد که همگرایی نسبتاً زیادی میان بازارهای آرژانتین، شیلی و آمریکا وجود داشته و آمریکا تعیین‌کننده بازار است. همچنین نتایج حاکی از آن است که قیمت گندم در شیلی از قیمت‌های این محصول در دو کشور آمریکا و آرژانتین تأثیر می‌پذیرد.

آمیکوزون و کرامون^۱ (۲۰۱۲)، تغییرات فصلی در انتقال قیمت در بازار گوجه‌فرنگی را برای کشور غنا با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داده است که در تغییرات فصلی الگوهای مورد تأییدی بین تولیدکننده و مصرف‌کننده بازارهای اصلی گوجه‌فرنگی در غنا وجود دارد و تفاوت‌های فصلی با رفتار انتقال قیمت بازار گوجه‌فرنگی در تعامل می‌باشد.

زو و کومل^۲ (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای انتقال قیمت گوشت خوک و خوراک دام (ذرت و سویا) با استفاده از مدل VECM در دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۰۰ برای کشور چین را تجزیه و تحلیل کرده‌اند. نتایج نشانگر آن است که یک رابطه بلندمدت تعادلی پایدار بین بازار گوشت خوک و خوراک دام وجود دارد. این پژوهشگران براساس نتایج پژوهش در راستای ایجاد ثبات در قیمت گوشت خوک مداخله در بازار ذرت و سویا را ناکافی دانسته و به‌عنوان پیشنهاد اقداماتی نظیر نوسازی فرایند تولید، بیمه کشاورزی و نظارت را لازم دانسته‌اند.

مرب و مقدسی (۱۳۸۶)، نحوه انتقال قیمت از مزرعه تا خرده‌فروشی را برای دو محصول سیب‌زمینی و گوجه‌فرنگی را با استفاده از قیمت‌های ماهانه ۱۳۸۴-۱۳۷۵ بررسی کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که انتقال قیمت گوجه‌فرنگی از مزرعه به خرده‌فروشی نامتقارن است. افزایش قیمت تولیدکننده کامل‌تر اما با سرعت کمتر نسبت به کاهش قیمت خرده‌فروشی منتقل می‌شود و برای محصول سیب‌زمینی انتقال قیمت از خرده‌فروشی به مزرعه متقارن می‌باشد.

1. Amikuzuno and Cramon
2. Zhou and Koemle

انگل-گرنجر است که در این مطالعه نیز از این آزمون استفاده شده است. این آزمون به صورت روابط (۱) تا (۶) آورده شده است:

$$P_{wt} = \sum \alpha_i P_{w,t-i} + \sum_{i,j} \beta_j P_{r,t-j} + U_{1t} \quad (1)$$

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

$$P_{rt} = \sum \gamma_i P_{r,t-i} + \sum_{i,j} \delta_j P_{w,t-j} + U_{2t} \quad (2)$$

$i, j = 1, 2, \dots, m$

$$P_{ft} = \sum \alpha_i P_{f,t-i} + \sum_{i,j} \beta_j P_{r,t-j} + U_{1t} \quad (3)$$

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

$$P_{rt} = \sum \alpha_i P_{f,t-i} + \sum_{i,j} \beta_j P_{r,t-j} + U_{1t} \quad (4)$$

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

$$P_{ft} = \sum \alpha_i P_{f,t-i} + \sum_{i,j} \beta_j P_{w,t-j} + U_{1t} \quad (5)$$

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

$$P_{wt} = \sum \alpha_i P_{f,t-i} + \sum_{i,j} \beta_j P_{w,t-j} + U_{1t} \quad (6)$$

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

با فرض اینکه اجزای اخلاص معادله (U_{2t}, U_{1t}) ناهمبسته باشند، چهار حالت زیر قابل بررسی است:

۱- اگر مجموع ضرایب با وقفه Pr (قیمت در سطح خرده فروشی) در رابطه (۱) از نظر آماری غیر صفر $(\sum \beta_j \neq 0)$ و مجموع ضرایب با وقفه Pw (قیمت در سطح عمده فروشی) در رابطه (۲) از نظر آماری صفر باشد $(\sum \delta_j = 0)$ ، آن گاه علیت یکطرفه از Pr به Pw خواهد بود. به عبارت دیگر، قیمت در سطح عمده فروشی تأثیرپذیر از قیمت سطح خرده فروشی است.

می‌شود. نگارندگان این پژوهش باتوجه به نتایج، ایجاد بانک اطلاعات بازاریابی با هدف جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات قیمت نهاده‌ها و محصولات کشاورزی و انتقال به هنگام این اطلاعات به عوامل بازار، ایجاد تسهیلات و خدمات زیربنایی از جمله سردخانه و انبارهای مناسب برای نگهداری این محصولات را به عنوان پیشنهاد ارائه می‌کنند.

۳. روش پژوهش

جامعه آماری این مطالعه، بازار گوشت استان آذربایجان شرقی برای دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۹۲ به صورت هفتگی است.^۱ در این مطالعه جهت بررسی علیت بین قیمت بازارهای گوشت از آزمون علیت گرنجر استفاده خواهد شد. همچنین جهت بررسی انتقال قیمت بین بازارها از روش تصحیح خطا استفاده می‌شود. متغیرهای تحقیق نیز به صورت زیر هستند:

✓ PFSH: قیمت سرمرزعه گوشت گوسفند،

PWSH: قیمت عمده فروشی گوشت گوسفند،

PRSH: قیمت خرده فروشی گوشت گوسفند

✓ PFCO: قیمت سرمرزعه گوشت گاو، PWCO:

قیمت عمده‌فروشی گوشت گاو، PRCO: قیمت

خرده‌فروشی گوشت گاو

بررسی رابطه علیت میان بازارهای گوشت گوسفند و گاو از اهداف اصلی این مطالعه است و این بررسی می‌تواند اثرپذیری بازارها از یکدیگر را نشان دهد. به عبارت دیگر، از طریق آزمون علیت می‌توان تشخیص داد که کدام بازار تعیین‌کننده و تأثیرگذار بر قیمت و تغییرات آن در بازارهای دیگر است. به طور حتم آگاهی از این مسئله برای برنامه‌ریزان و سیاستگذاران اقتصادی در جهت تعیین عوامل نوسان قیمت در یک بازار و انتخاب استراتژی مناسب برای تثبیت آن بسیار اهمیت دارد. یکی از مهم‌ترین آزمون‌های علیت بازار، آزمون علیت

۱. برای تخمین مدل از نرم‌افزار Eviews9 استفاده می‌شود و داده‌های تحقیق از شرکت پشتیبانی امور دام و سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی تهیه شده است.

در این حالت، I ماتریس واحد خواهد بود و π ماتریس مربع $n \times n$ با رتبه r ، که در اینجا r تعداد بردارهای هم‌انباشتگی است. حال دو ماتریس β و α به نحوی تعریف می‌شود که $\pi = \alpha' \beta$ باشد که در آن α ماتریس مربوط به ضرایب تعدیل بلندمدت و β ماتریس ضرایب بلندمدت تعادلی است (سطرهای ماتریس β تعداد بردارهای هم‌جمع متمایز را تشکیل می‌دهد). وقتی $r \leq (n-1)$ رابطه هم‌انباشتگی وجود دارد، r ستون از ماتریس β شامل r ترکیب خطی مستقل بین متغیرهای X_t است، که هر یک پایا یا $I(0)$ هستند و $(n-r)$ ستون باقی مانده β بردارهایی هستند که تشکیل فرایند ناپایای $I(1)$ را می‌دهند. باتوجه به اینکه باید تنها بردارهایی از β که $I(0)$ هستند در رابطه I وارد شوند، لازم است $(n-r)$ ستون آخر ماتریس α عملاً "صفر باشد".

بنابراین تعیین اینکه چند بردار هم‌انباشتگی در β وجود دارد به آزمون این‌که چند ستون از ماتریس α است، برمی‌گردد. به عبارت دیگر آزمون هم‌انباشتگی به تعیین رتبه ماتریس π منجر می‌شود. برای تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشته می‌توان از آماره (λ) که ماتریس اثر نامیده می‌شود، استفاده کرد.

به عبارت دیگر، آزمون هم‌انباشتگی به تعیین رتبه ماتریس π منجر می‌شود. برای تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشته می‌توان از آماره (λ) استفاده کرد که ماتریس اثر نامیده می‌شود.

$$\lambda_{\text{trace}} = -2 \text{Ln} Q = -n \sum_{i=r+1}^n \text{Ln} \left(1 - \hat{\lambda}_i \right) \quad (9)$$

Q نسبت تابع حداکثر راستنمایی مقید به تابع حداکثر راستنمایی غیر مقید، $\hat{\lambda}_i$ مقادیر ویژه و n تعداد مشاهدات می‌باشد. این آماره به گونه‌ای تنظیم شده است که وقتی هیچ بردار هم‌انباشتگی در بین متغیرهای الگو وجود ندارد، کمیت صفر را ارائه می‌کند و در حالت وجود r بردار هم‌انباشتگی، r مقدار ویژه (λ) وجود خواهد داشت.

۲- برخلاف حالت اول، اگر از نظر آماری $\sum \beta_j = 0$ و $\sum \delta_j \neq 0$ باشد. آنگاه علیت یکطرفه از P_w به P_r خواهد بود، یعنی بازار عمده‌فروشی علت تغییرات قیمت در بازار خرده‌فروشی است.

۳- اگر مجموع ضرایب P_w و P_r در هر دو رگرسیون از نظر آماری معنی‌دار و غیرصفر باشند ($\sum \beta_j \neq 0$ و $\sum \delta_j \neq 0$) علیت دوطرفه بین دو بازار عمده‌فروشی و خرده‌فروشی برقرار است.

۴- اگر مجموع ضرایب P_w و P_r در هر دو رگرسیون از نظر آماری معنی‌دار نباشند ($\sum \beta_j = 0$ و $\sum \delta_j = 0$) آنگاه دو بازار ارتباطی با یکدیگر نداشته و مستقل از هم می‌باشند.

در رابطه (۴) اگر $\sum \beta_j = 0$ و $\sum a_i \neq 0$ باشد آنگاه علیت از طرف P_f به سمت P_r خواهد بود.

برای بررسی ارتباط بلندمدت میان متغیرهای تحقیق از آزمون هم‌انباشتگی به روش جوهانسن - جوسلیوس استفاده شده است. این روش با یک مدل توزیع وقفه‌ای شروع می‌شود که می‌توان آن را به صورت رابطه (۷) بیان کرد:

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + U_t \quad (7)$$

که در رابطه (۷)، Y_t یک بردار n متغیره، A_p ماتریس ضرایب و U_t بردار جملات اخلال الگو است (هلموت، ۲۰۰۷). در ادامه این روش، معادله (۷) به صورت یک مدل تصحیح خطای برداری (VECM) به رابطه (۸) تبدیل می‌شود:

$$\begin{aligned} \Delta Y &= \beta_1 \Delta Y_{t-1} + \beta_2 \Delta Y_{t-2} + \dots \\ &\quad + \beta_{p-1} \Delta Y_{t-(p-1)} \\ &\quad + \pi Y_{t-p} + \tau_t \end{aligned} \quad (8)$$

$$\beta_1 = -(1 - A_1 - A_2 - \dots - A_{p-1})$$

$$\pi = -(1 - A_1 - A_2 - \dots - A_p)$$

جدول ۱. آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)

بازار گوشت گوسفند

نتیجه کلی	سطح احتمال	آماره آزمون	نام متغیر	متغیر در سطح و با یک مرتبه تفاضل گیری
ناپایا	۰/۰۷۲	-۱/۴۳۲	PFSH	در سطح
پایا	۰/۰۰۰	-۶/۲۴۳	Dpfsh	با یک مرتبه تفاضل گیری
ناپایا	۰/۱۲۶	-۱/۷۳۱	PWSH	در سطح
پایا	۰/۰۰۰	-۵/۰۰۱	d PWSH	با یک مرتبه تفاضل گیری
ناپایا	۰/۰۹۳	-۱/۹۹۲	PRSH	در سطح
پایا	۰/۰۰۰	-۴/۰۴۷	Dprsh	با یک مرتبه تفاضل گیری

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲. آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)

بازار گوشت گاو

نتیجه کلی	سطح احتمال	آماره آزمون	نام متغیر	متغیر در سطح و با یک مرتبه تفاضل گیری
ناپایا	۰/۴۳۱	-۲/۲۹	PFCO	در سطح
پایا	۰/۰۰۰	-۷/۲۱۱	dPFCO	با یک مرتبه تفاضل گیری
ناپایا	۰/۱۱۶	-۱/۰۰۴	PWCO	در سطح
پایا	۰/۰۰۰	-۵/۲۸۷	d PWCO	با یک مرتبه تفاضل گیری
ناپایا	۰/۱۳۹	-۱/۷۶۴	PRCO	در سطح
پایا	۰/۰۰۰	-۶/۳۱۲	Dprco	با یک مرتبه تفاضل گیری

مأخذ: یافته‌های تحقیق

براساس نتایج جداول (۱) و (۲) تمامی متغیرها در سطح داده‌ها، ناپایا هستند و پس از یک مرتبه تفاضل گیری ایستا می‌شوند. برای بررسی انباشتگی بین متغیرهای مدل از رهیافت هم‌انباشتگی جوهانسن-جوسیلیوس استفاده شده و بدین منظور ابتدا وقفه بهینه مدل تعیین می‌شود.

در این مرحله، لازم است مرتبه بهینه مدل خودرگرسیون برداری با استفاده از ملاک‌های تعیین وقفه معین شود. برای تعیین وقفه بهینه از معیار شوارتز-بیزین استفاده

آزمون دیگری که برای تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشتگی به کار برده می‌شود، آزمون حداکثر مقادیر ویژه^۱ می‌باشد که به صورت (۱۰) نمایش داده می‌شود:

$$\lambda_{\max} = -n \ln \left(1 - \hat{\lambda}_{r+1} \right) \quad r \quad (10)$$

$$= 0, 1, 2, \dots, n-1$$

این آماره نیز از توزیع مجانبی برخوردار است و وجود r بردار هم‌انباشته را در برابر فرضیه مقابل وجود r+1 بردار، آزمون می‌کند.

برای تشخیص چگونگی انتقال قیمت در بازار یک کالا، سه رهیافت هوک^۲، تصحیح خطا^۳ و آستانه‌ای وجود دارد. در میان این سه رهیافت، رهیافت‌های هوک و تصحیح خطا بیش‌ترین کاربرد را داشته‌اند (مایر و فون کرامون تاویدل، ۲۰۰۴). در صورت هم‌انباشتگی سری‌های قیمت با یکدیگر، رهیافت تصحیح خطا بر رهیافت هوک ارجحیت دارد. از سوی دیگر بتندورف و فرافن^۴ (۲۰۰۰) بیان می‌کنند که شرط استفاده از رهیافت تصحیح خطا، انباشتگی از درجه یک هر یک از متغیرها به تنهایی و هم‌انباشتگی آن‌ها با یکدیگر است. به عبارت دیگر وجود رابطه بلندمدت بین سری‌های قیمت، از یک سو شرط لازم برای به کارگیری این رهیافت به‌شمار می‌رود و از سوی دیگر دلیل برتری این رهیافت بر رهیافت هوک است.

۴. تجزیه و تحلیل نتایج تجربی تحقیق

باتوجه به این که اطلاعات این تحقیق به صورت سری زمانی است، در این قسمت با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم یافته متغیرها بررسی شده و نتایج آن در جدول شماره (۱) گزارش شده است: براساس نتایج مندرج در این تمامی متغیرها در سطح، ناپایا هستند و پس از یک مرتبه تفاضل گیری ایستا می‌شوند.

1. Eigen Value Matrix Test
2. Houck Approach
3. Error Correction Model
4. Bettendorf and Verboven

جدول ۶. نتایج آزمون حداکثر مقادیر ویژه در بازار گوشت گوسفند

فرضیه صفر	فرضیه مقابل	مقدار آماره آزمون	مقدار بحرانی در سطح ۹۵٪	ارزش احتمال در سطح ۹۵٪
$R=0$	$R \geq 1$	۱۸/۳۷۶	۲۱/۱۳۱	۰/۰۹۱
$R \leq 1$	$R \geq 2$	۱۲/۷۹۳	۱۴/۲۶۴	۰/۰۸۴
$R \leq 2$	$R \geq 3$	۲/۴۹۵	۳/۸۴۱	۰/۱۱۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

باتوجه به نتایج جداول شماره (۵) و (۶)، هر دو آماره آزمون ماتریس اثر و حداکثر مقادیر ویژه، وجود دو بردار هم‌انباشتگی میان متغیرهای مدل در بازار گوشت گوسفند را تأیید می‌کنند. به عبارتی دیگر، براساس هر دو آماره فرضیه صفر مبنی بر نبود بردار هم‌انباشتگی یا رابطه بلندمدت میان متغیرهای مدل در سطح معنی‌دار ۵ درصد رد شده است و فرضیه مقابل یا وجود دو بردار هم‌انباشتگی میان متغیرها قابل رد نیست.

همچنین براساس جداول شماره (۷) و (۸) هر دو آماره ماتریس اثر و حداکثر مقادیر ویژه فرضیه صفر مبنی بر نبود بردار هم‌انباشتگی یا رابطه بلندمدت میان متغیرهای مدل در بازار گوشت گاو در سطح معنی‌دار ۵ درصد رد شده است و فرضیه مقابل یا وجود یک بردار هم‌انباشتگی میان متغیرها قابل رد نیست.

جدول ۷. نتایج آزمون ماتریس اثر بازار گوشت گاو

فرضیه صفر	فرضیه مقابل	مقدار آماره آزمون	مقدار بحرانی در سطح ۹۵٪	ارزش احتمال در سطح ۹۵٪
$R=0$	$R \geq 1$	۳۳/۲۷۸	۲۹/۷۹۷	۰/۰۲۵
$R \leq 1$	$R \geq 2$	۱۴/۴۱۶	۱۵/۴۹۴	۰/۱۷۲
$R \leq 2$	$R \geq 3$	۵/۸۵۳	۳/۸۴۱	۰/۰۱۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۸. نتایج آزمون حداکثر مقادیر ویژه بازار گوشت گاو

فرضیه صفر	فرضیه مقابل	مقدار آماره آزمون	مقدار بحرانی در سطح ۹۵٪	ارزش احتمال در سطح ۹۵٪
$R=0$	$R \geq 1$	۱۷/۸۶۲	۲۱/۱۳۱	۰/۰۳۵
$R \leq 1$	$R \geq 2$	۸/۵۶۲	۱۴/۲۶۴	۰/۳۳۴
$R \leq 2$	$R \geq 3$	۵/۸۵۳	۳/۸۴۱	۰/۰۱۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

می‌شود. نتایج تعیین وقفه بهینه بازار گوشت گوسفند و گاو به ترتیب در جداول شماره (۳) و (۴) گزارش شده است.

جدول ۳. نتایج معیار آکائیک و شوارتز در تعیین وقفه بهینه مدل

بازار گوشت گوسفند

وقفه	AIC	SC
۰	۵۷/۶۵۸	۵۷/۷۰۱
۱	۵۴/۹۶۵	۵۵/۴۱۶*
۲	۵۴/۹۵۲	۵۵/۷۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۴. نتایج معیار آکائیک و شوارتز در تعیین وقفه بهینه مدل

بازار گوشت گاو

وقفه	AIC	SC
۰	۵۸/۰۷۷	۵۸/۱۸۹
۱	۵۶/۲۲۶	۵۶/۶۷۷*
۲	۵۶/۱۷۲	۵۶/۹۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

باتوجه به نتایج جداول شماره (۳) و (۴) می‌توان گفت که وقفه بهینه مدل با توجه به معیار شوارتز-بیزین برابر یک است^۱. در این مرحله، تعداد بردارهای هم‌انباشتگی بین متغیرهای بازار گوشت گوسفند با استفاده از آماره‌های ماتریس اثر و حداکثر مقادیر ویژه تعیین شده است. نتایج در جداول شماره (۵) و (۶) ارائه شده است:

جدول ۵. نتایج آزمون ماتریس اثر در بازار گوشت گوسفند

فرضیه صفر	فرضیه مقابل	مقدار آماره آزمون	مقدار بحرانی در سطح ۹۵٪	ارزش احتمال در سطح ۹۵٪
$R=0$	$R \geq 1$	۳۳/۵۶۴	۲۹/۷۹۷	۰/۰۱۷
$R \leq 1$	$R \geq 2$	۱۵/۲۸۸	۱۵/۴۹۴	۰/۰۵۳
$R \leq 2$	$R \geq 3$	۲/۴۹۵	۳/۸۴۱	۰/۱۱۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۱. در صورتی که حجم نمونه کمتر از ۱۰۰ باشد، معیار شوارتز در تعیین وقفه معیار مناسب‌تری قلمداد می‌شود.

جدول ۱۰. آزمون علیت بین قیمت سرزرعه

و عمده‌فروشی گوشت گوسفند

رابطه علیت	رد یا پذیرش فرضیه صفر	نتیجه آزمون	فرض صفر	متغیرهای مدل
علیت از عمده فروشی به سرزرعه رد می‌شود.	پذیرش	Chi-sq=1/025 (0/311)	$\sum_{j=0} \beta_j$	$P_w \rightarrow P_F$
علیت از سرزرعه به عمده فروشی تأیید می‌شود.	رد	Chi-sq= 2/38 (0/066)	$\sum_{j=0} \delta_j$	$P_F \rightarrow P_w$

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۱۱) نتایج آزمون علیت را میان قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گوشت گوسفند نشان می‌دهد. نتایج جدول نشانگر آن است که براساس آماره کای دو والد فرضیه صفر در معادله اول، پذیرفته می‌شود که این نتیجه حاکی از نبود علیت از طرف خرده‌فروشی به عمده‌فروشی است. از طرفی در معادله دوم رد فرضیه صفر حاکی از وجود علیت از طرف عمده‌فروشی به خرده فروشی است. بنابراین، علیت یک طرفه‌ای از طرف عمده فروشی به خرده فروشی وجود دارد.

جدول ۱۱. آزمون علیت بین قیمت عمده‌فروشی

و خرده فروشی گوشت گوسفند

رابطه علیت	رد یا پذیرش فرضیه صفر	نتیجه آزمون	فرض صفر	متغیرهای مدل
علیت از خرده فروشی به عمده فروشی رد می‌شود.	پذیرش	Chi-sq= 0/443 (0/505)	$\sum_{j=0} \beta_j$	$P_r \rightarrow P_w$
علیت از عمده فروشی به خرده فروشی تأیید می‌شود.	رد	Chi-sq= 5/671 (0/017)	$\sum_{j=0} \delta_j$	$P_w \rightarrow P_r$

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بعد از بررسی وجود هم‌انباشتگی میان متغیرهای مدل، برای بررسی علیت میان متغیرهای مدل از آزمون علیت گرنجر استفاده می‌شود.

۴-۱. آزمون علیت میان متغیرهای مدل در بازار گوشت گوسفند

جدول شماره (۹) نتایج آزمون علیت را میان قیمت سرزرعه و خرده فروشی گوشت گوسفند نشان می‌دهد. نتایج جدول نشانگر آن است که براساس آماره کای دو والد فرضیه صفر در معادله اول و دو مورد پذیرش قرار می‌گیرد. بنابراین هیچ علیتی میان قیمت سرزرعه و خرده فروشی گوسفند وجود ندارد.

جدول ۹. آزمون علیت بین قیمت سرزرعه

و خرده‌فروشی گوشت گوسفند

رابطه علیت	رد یا پذیرش فرضیه صفر	نتیجه آزمون	فرض صفر	متغیرهای مدل
علیت از خرده فروشی به سرزرعه رد می‌شود.	پذیرش	Chi-sq= 3/263 (0/195)	$\sum_{j=0} \beta_j$	$P_r \rightarrow P_F$
علیت از سرزرعه به خرده فروشی رد می‌شود.	پذیرش	Chi-sq= 0/568 (0/752)	$\sum_{j=0} \delta_j$	$P_F \rightarrow P_r$

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول شماره (۱۰) نتایج آزمون علیت را میان قیمت سرزرعه و عمده فروشی گوشت گوسفند نشان می‌دهد. نتایج نشانگر آن است که براساس آماره کای دو والد فرضیه صفر در معادله اول، پذیرفته می‌شود که این نتیجه حاکی از نبود علیت از طرف عمده فروشی به سرزرعه است. از طرفی در معادله دوم رد فرضیه صفر حاکی از وجود علیت از طرف سرزرعه به عمده فروشی به است. بنابراین، علیت یک طرفه‌ای از طرف سرزرعه به عمده فروشی وجود دارد.

۲-۴. آزمون علیت میان متغیرهای مدل در بازار گوشت گاو

جدول ۱۳. آزمون علیت بین قیمت سرمرزعه و عمده فروشی گوشت گاو

رابطه علیت	رد یا پذیرش فرضیه صفر	نتیجه آزمون	فرض صفر	متغیرهای مدل
علیت از عمده فروشی به سرمرزعه تأیید می‌شود.	رد	Chi-sq=20/345 (0/000)	$\sum_{j=0} \beta_j$	$P_w \rightarrow P_F$
علیت از سرمرزعه به عمده فروشی تأیید می‌شود.	رد	Chi-sq=8/083 (0/044)	$\sum_{j=0} \delta_j$	$P_F \rightarrow P_w$

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول شماره (۱۲) نتایج آزمون علیت را میان قیمت سرمرزعه و خرده فروشی گوشت گاو نشان می‌دهد. نتایج جدول نشانگر آن است که براساس آماره کای دو والد، فرضیه صفر در معادله اول پذیرفته می‌شود که این نتیجه حاکی از نبود علیت از طرف خرده فروشی به سرمرزعه است. از طرفی در معادله دوم، رد فرضیه صفر حاکی از وجود علیت از طرف سرمرزعه به خرده فروشی است. بنابراین، علیت یک طرفه‌ای از طرف سرمرزعه به خرده فروشی وجود دارد.

جدول ۱۲. آزمون علیت بین قیمت سرمرزعه و خرده فروشی گوشت گاو

رابطه علیت	رد یا پذیرش فرضیه صفر	نتیجه آزمون	فرض صفر	متغیرهای مدل
علیت از خرده فروشی به سرمرزعه رد می‌شود.	پذیرش	Chi-sq=0/009 (0/992)	$\sum_{j=0} \beta_j$	$P_r \rightarrow P_F$
علیت از سرمرزعه به خرده فروشی تأیید می‌شود.	رد	Chi-sq=5/832 (0/015)	$\sum_{j=0} \delta_j$	$P_F \rightarrow P_r$

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۱۴) نتایج آزمون علیت را میان قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گوشت گاو نشان می‌دهد. نتایج حاصل از جدول نشانگر آن است که براساس آماره کای دو والد فرضیه صفر در معادله اول پذیرش می‌شود. به عبارتی دیگر در معادله اول علیت از سوی قیمت خرده فروشی به سمت عمده فروشی وجود ندارد. در معادله دوم علیت از طرف عمده فروشی به خرده فروشی وجود دارد. بنابراین در بازار گوشت گاو در دو سطح عمده فروشی و خرده فروشی شاهد علیت یک طرفه‌ای هستیم.

جدول ۱۴. آزمون علیت بین قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گوشت گاو

رابطه علیت	رد یا پذیرش فرضیه صفر	نتیجه آزمون	فرض صفر	متغیرهای مدل
علیت از خرده فروشی به عمده فروشی رد می‌شود.	پذیرش	Chi-sq=2/042 (0/152)	$\sum_{j=0} \beta_j$	$P_r \rightarrow P_w$
علیت از عمده فروشی به خرده فروشی تأیید می‌شود.	رد	Chi-sq=3/601 (0/057)	$\sum_{j=0} \delta_j$	$P_w \rightarrow P_r$

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول شماره (۱۳) نتایج آزمون علیت را میان قیمت سرمرزعه و عمده فروشی گوشت گاو نشان می‌دهد. نتایج جدول نشانگر آن است که براساس آماره کای دو والد فرضیه صفر در هر دو معادله رد می‌شود. به عبارتی دیگر در معادله اول علیت از سوی قیمت عمده فروشی به سمت سرمرزعه و در معادله دوم علیت از طرف سرمرزعه به عمده فروشی وجود دارد. بنابراین در بازار گوشت گاو در دو سطح سرمرزعه و عمده فروشی شاهد علیت دوطرفه‌ای هستیم.

۵. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

هدف مطالعه حاضر، بررسی انتقال قیمت در بازار گوشت (گوشت گوسفند و گوشت گاو) استان آذربایجان شرقی طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۲ و به صورت هفتگی، با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی بوده است. باتوجه به نتایج ناقص بودن اطلاعات و به عبارتی ضعف در اطلاع رسانی بازار علی‌الخصوص در زمینه شفافیت قیمت‌ها از جمله عوامل کلیدی و مهم در شکل‌گیری عدم تقارن قیمت در انتقال قیمت است. بنابراین پیشنهاد می‌شود که بانک اطلاعات بازار در وزارت جهاد کشاورزی تشکیل شود تا با جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات و اطلاع رسانی به موقع به عوامل بازار درجه آگاهی آن‌ها از شرایط بازار و تغییرات قیمت را افزایش دهد و توانایی

پیش‌بینی قیمت را برای آن‌ها فراهم کند. از سویی برای جلوگیری از عدم شفافیت در اطلاعات قیمتی، ایجاد نهادهای اطلاع‌رسانی بازار ضروری است که قیمت نهادهای، هزینه‌های تولید، فرآوری و بازاریابی و همچنین مقدار تولید گوشت گاو را در مناطق مختلف کشور در دسترس همگان قرار دهند و دامداران را در بازاریابی گوشت گاو توانمند سازند. همچنین پیشنهاد می‌شود برای کاهش نوسانات قیمت و ثبات آن با در نظر گرفتن تعداد سیکل‌های قیمتی برای هر محصول و همچنین دوره زمانی هر سیکل، افزایش و کاهش قیمت در زمان‌های مختلف مدنظر قرار گرفته و با شناخت این سیکل‌ها، از آن‌ها به عنوان ابزاری جهت تنظیم بازار استفاده شود.

منابع

- احمدی شادمهر، محمد طاهر و محمد احمدی (۱۳۸۹). "انتقال نامتقارن عمودی قیمت در بازار شیر ایران". *فصلنامه اقتصاد مقداری*، شماره ۳، صص ۱۵۶-۱۳۳.
- بیرامی رسولی، زهرا؛ قهرمان‌زاده، محمد، دشتی، قادر و رسول محمدرضایی (۱۳۹۴). "برآورد ساختار تلاطم قیمت در بازار گوشت قرمز کشور کاربرد مدل‌های عمومی GARCH". *نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی*، سال سی‌ام، شماره ۱، صص ۳۶-۱۹.
- پیش‌بهار، اسماعیل و پریسا علیزاده (۱۳۹۵). "انتقال قیمت عمودی در بازار محصولات سیب‌زمینی و پیاز (مطالعه موردی: استان کردستان)". *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، شماره ۳، صص ۵۴۳-۵۳۳.
- حسینی، سید صدفرد؛ سلامی، حبیب اله و افسانه نیکوکار (۱۳۸۹). "الگوی انتقال قیمت در ساختار بازار گوشت مرغ ایران". *مجله علوم کشاورزی ایران*، دوره ۲، شماره ۱، صص ۲۱-۱.
- حسینی، سیدصدفرد و محمد قهرمان‌زاده (۱۳۸۵). "تعدیل نامتقارن و انتقال قیمت در بازار گوشت قرمز ایران". *فصلنامه اقتصاد کشاورزی*
- Amikuzuno J. and S.V. Cramon (2012). "Seasonal Variation in Price Transmission between Tomato Markets in Ghana". *Journal of African Economies*, 21(4), pp. 435-443.
- Bojnec S. (2002). "Price Transmission and Marketing Margin in the Slovenian Beef and Pork Markets", Xth EAAE Congress, Zaragoza (Spain).
- Conforti P. (2004). "Price Transmission in Selected Agricultural Market", *FAO Commodity and Trade Policy Research Working Paper*, No.7.
- و توسعه، شماره ۵۳، صص ۲۲-۱.
- سروانی، مهدی و نظر دهمرده قلعه‌نو (۱۳۹۴). "مکانیزم انتقال قیمت و اثر آن بر حاشیه بازار ماهیان آب‌های جنوب ایران". *نشریه اقتصاد مالی*، سال ۹، صص ۱۱.
- مرب، آیدا. و رضا مقدسی (۱۳۸۶). "مطالعه نحوه انتقال قیمت از مزرعه تا خرده‌فروش محصولات زراعی: مطالعات موردی سیب زمینی و گوجه‌فرنگی". *مجموعه مقالات ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی مشهد*.
- مقدسی، رضا و قاسم نوروزی (۱۳۸۹). "مطالعه رفتار انتقال قیمت در بازار گوشت مازندران". *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۵۶، صص ۱۹۴-۱۷۷.
- مقدسی، رضا و فاطمه فاضلی (۱۳۸۶). "مطالعه چگونگی انتقال قیمت در بازار محصولات باغی (مطالعه موردی پسته و خرما)"، ششمین کنفرانس دوسالانه اقتصاد کشاورزی.
- نیکوکار، افسانه؛ حسینی، سید صدفرد و آرش دوراندیش (۱۳۸۹). "الگوی انتقال قیمت در صنعت گوشت گاو ایران". *نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی*، سال بیست و چهارم، شماره ۱، صص ۳۲-۲۳.

- Meyer J. and von Cramon-Taubadel S. (2004). "Asymmetric Price Transmission: ASJAE , No.55, pp. 581-611.
- Valdes R., Von Cramon-Taubadel S. and Diaz J. (2011). "Market Integration for Chilean wheat prices using Vector Error Correction Models (VECM), A Cointegration Analysis". *Chilean journal of agricultural research*. 38(1), pp.5-14.
- Von Cramon T.S. (1998). "Estimating Asymmetric Price Transmission with Error Correction Representation: An Application to the German Pork Sector", *European Review of Agricultural Economics*, No. 25, pp. 1-18.
- Zhou D. and D. Koemle (2015), "Price Transmission in Hog and Feed Markets of China". *Journal of Integrative Agriculture*, 14(6), pp. 1122-1129
- Goodwin B.k. and D.C. Harper (2000). "Price Transmission, Threshold Behavior and Asymmetric Adjustment in the U.S. Pork Sector". *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 32(3).
- Hansen B., Hahn W. and M. Weimar (1994), "Determinants of Farm- to-retail Milk Price Spread". *Agricultural Information Bulletin* No.693.
- Helmut I. (2007). *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*, New York: Springer-Verlag.
- Koutroumanidis T., Zafeiriou E. and Arabatzis G. (2008). "Asymmetry in Price Transmission between the Producer and the Consumer Prices in the Wood Sector and the Role of Imports: The Case of Greece". *Forest Policy and Economics*, 11(1), pp. 56-64.

