

بررسی روابط کوتاه مدت و بلندمدت بین قیمت محصول و نهاده (مطالعه موردی: گوشت مرغ)

ماندانا طوسی و زهرا اردکانی^۱

چکیده

در این مطالعه برای بررسی رابطه بلندمدت و کوتاه مدت قیمت گوشت مرغ و قیمت نهاده‌های آن شامل کنجاله سویا، ذرت و جوجه یک روزه گوشتی از روش خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی استفاده گردیده است. برای این منظور از قیمت‌های ماهانه طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ استفاده شده است. بر اساس محاسبات کشش بلند مدت قیمتی گوشت مرغ نسبت به قیمت جوجه یک روزه گوشتی، ذرت و کنجاله سویا به ترتیب ۰.۲۷، ۰.۳۴ و ۰.۲۹ تعیین شده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود در بین نهاده‌های مورد بررسی قیمت گوشت مرغ نسبت به تغییرات و نوسانات قیمت کنجاله سویا حساسیت بیشتری در بلندمدت نشان می‌دهد. همچنین نتایج نشان می‌دهند که هرگونه شوک قیمتی از سوی بازار نهاده‌ها باعث می‌شود که قیمت گوشت مرغ از حالت تعادل خارج شده و در هر دوره (ماه) ۰.۴۹ از عدم تعادل کوتاه‌مدت قیمت گوشت مرغ برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل شود. بنابراین عدم تعادل قیمت گوشت مرغ تنها ناشی از هرگونه تغییر در بازار قیمت نهاده‌ها در طی دو دوره (دو ماه) تصحیح می‌گردد. بنابراین سیاستگذاران باید از شوکهای قیمتی که باعث ایجاد نوسان در قیمت این محصول شده و آن را از حالت تعادل دور می‌کنند، جلوگیری نمایند. برای انجام این مهم، ضمن پیشنهاد ایجاد پایگاههای اطلاعاتی برای آگاهی کامل سیاست‌گذار از وضعیت بازار نهاده و بازار محصول، ضروری است هرگونه تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری در خصوص تنظیم بازار با واکنش آنی به منظور کاهش دوره زمانی عدم تعادل در بازار همراه باشد. همچنین سیاست‌گذاری برای تعدیل نوسان قیمت جوجه یک روزه گوشتی بیش از سایر نهاده‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

طبقه بندی JEL : E31, Q12, C22

واژه‌های کلیدی: گوشت مرغ، جوجه یک روزه گوشتی، کنجاله سویا، ذرت، مدل خودرگرسیونی با وقفه توزیعی، مدل تصحیح خطا

مقدمه

گوشت مرغ به‌عنوان مهم‌ترین منبع تامین پروتئین حیوانی همواره در جیره غذایی و سبد کالاهای مصرفی خانوارها به ویژه خانوارهای کم درآمد و دارندگان درآمد ثابت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده است. نوسان قیمت محصولات کشاورزی از جمله بازار گوشت مرغ و نهاده‌های آن در اکثر بازارها امری اجتناب‌ناپذیر و قابل پذیرش است اما آنچه که نگران‌کننده و حساسیت‌برانگیز می‌شود وسعت و دامنه این نوسان می‌باشد. بررسی قیمت‌های ماهانه ذرت وارداتی، کنجاله سویا وارداتی، جوجه یک روزه گوشتی و گوشت مرغ طی سالهای ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۹ نشان می‌دهد در طول سال به طور متوسط بین حداقل و حداکثر قیمت هر محصول به ترتیب ۲۸، ۲۷، ۱۱۹ و ۳۰ درصد تغییرات قیمت وجود داشته است. مقایسه قیمت‌ها در سال‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد

^۱ - به ترتیب دکتری اقتصاد کشاورزی و پژوهشگر موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی و استادیار اقتصاد کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائم‌شهر

بازار هر محصول در ماه‌های متفاوتی از سال شاهد حداقل و حداکثر قیمت محصول می‌باشد. تمامی این موارد نشان می‌دهند قیمت چه در بازار نهاده‌ها و چه در بازار محصول گوشت مرغ از یک روند مشخص و معینی پیروی ننموده و با نوسانات شدید و غیرمتعارفی روبرو بوده است. این گونه نوسانات غیرمتعارف قیمت در بازار در مقاطع مختلف سال علائم قیمتی را منحرف و موجب عدم تعادل بازار شده و مشکلاتی را برای مصرف‌کننده و تولیدکننده ایجاد نموده و می‌نماید. از آنجا که بخش قابل توجهی از نوسانات قیمتی گوشت مرغ ناشی و متأثر از نوسانات و تغییرات قیمت نهاده‌ها است لذا دستیابی به ثبات نسبی در عرصه تولید فرآورده‌های دامی من جمله گوشت مرغ نیازمند ایجاد ثبات و یا تعدیل دامنه نوسانات در بخش عرضه نهاده‌های دامی و تعدیل انتقال آن به بازار محصول می‌باشد. بدین منظور تحقیق حاضر جهت کمک به شناخت واقع بینانه رابطه بین قیمت نهاده‌های تولید صنعت طیور و قیمت گوشت مرغ به عنوان محصول تولیدی این صنعت شکل گرفته است تا بتواند رویکردی مناسب برای ارزیابی علمی این مساله ارائه کند. بر این اساس ضمن تعیین وجود و یا عدم وجود رابطه بلندمدت بین قیمت محصول گوشت مرغ و قیمت نهاده‌ها، به منظور بررسی رابطه بلندمدت و کوتاه مدت بین تغییرات قیمت کنجاله سویا، ذرت، جوجه یک روزه و قیمت گوشت مرغ از روش خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده استفاده گردیده است. سنجش و ارزیابی تاثیر تغییرات قیمت نهاده بر قیمت فرآورده‌های صنعت طیور از جمله مسائلی است که مورد مطالعه و بررسی بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است. در مورد بازار محصولات نهایی صنعت طیور عبدی و رضایی (۱۳۸۸) در مطالعه‌ای تحت عنوان پیش بینی قیمت کنجاله ذرت و سویا به بررسی تاثیر تغییرات قیمت این دو نهاده بر قیمت عمده فروشی گوشت مرغ و تخم مرغ پرداخته‌اند با استفاده از آزمون علیت گرنجر، رابطه علی دوطرفه بین قیمت دو نهاده فوق با قیمت دو محصول مورد بررسی قرار گرفته و نتایج حاکی از آن است که قیمت دو محصول به طور قابل ملاحظه‌ای متأثر از قیمت دو نهاده می‌باشد. ایشان در ادامه به منظور بررسی این نکته که تغییر قیمت دو نهاده با چه تاخیری در قیمت دو محصول تاثیر می‌گذارد، ضریب همبستگی بین قیمت دو محصول با قیمت یک، دو، سه و چهار ماه قبل دو نهاده را محاسبه نموده و نتایج نشان می‌دهد که قیمت عمده فروشی ماه جاری تخم مرغ با قیمت دو ماه قبل کنجاله سویا و با قیمت سه ماه قبل ذرت دارای بالاترین همبستگی بوده و قیمت عمده فروشی گوشت مرغ با قیمت سه ماه قبل ذرت و قیمت یک ماه قبل کنجاله سویا دارای بالاترین همبستگی می‌باشد. حسینی و پرمه (۱۳۸۹) به منظور ارزیابی انحصار، رقابت و تمرکز در بازار گوشت مرغ و تخم مرغ در ایران ضمن بررسی شاخص‌های نسبت تمرکز، هر فیندال و لرنر به بررسی هم بستگی بین قیمت دان و قیمت جوجه یکروزه با قیمت گوشت مرغ و تخم مرغ پرداخته‌اند. ایشان وجود همبستگی بالا بین قیمت دان و قیمت جوجه یک روزه با قیمت گوشت مرغ و تخم مرغ را به عنوان یکی از نتایج مهم متذکر شده‌اند. اندرو و هوالو (۲۰۱۰) در مطالعه خود به منظور بررسی اثرات پویای قیمت‌های انرژی و دان بر بخش‌های خوراک و تولید گربه ماهی از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی استفاده نموده‌اند. در این مطالعه وجود رابطه بلندمدت بین قیمت محصول و قیمت انرژی با معنی داری بالایی تایید گردیده است. همچنین با مقایسه نتایج برآورد کشش‌های بلندمدت بین قیمت محصول گربه ماهی و قیمت نهاده‌ها نشان می‌دهد قیمت گربه ماهی بیشترین حساسیت را نسبت به تغییرات قیمت کنجاله سویا داراست. ایشان با استفاده از مدل تصحیح خطا به برآورد ضریب تعدیل در صورت ایجاد عدم تعادل در دو پارامتر قیمت خوراک و قیمت سرمرزعه محصول پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد در خصوص قیمت خوراک در صورت ایجاد عدم تعادل هر ماه ۲۷.۷۷ درصد از عدم تعادل تعدیل شده و تقریباً چهارماه زمان می‌ببرد تا عدم تعادل بطور کامل تصحیح شود. در مورد قیمت محصول مقدار این ضریب ۰.۱۳۴ می‌باشد بدین مفهوم که جهت تصحیح عدم تعادل در قیمت گربه ماهی هفت ماه و نیم زمان نیاز می‌باشد. اردم و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه خود تحت عنوان " بررسی رفتار قیمتی در بازار مرغ ترکیه " با استفاده از داده‌های ماهانه در دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۹۴ و الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی به بررسی رابطه بلندمدت و کوتاه مدت بین قیمت‌های عهده فروشی و خرده فروشی مرغ و قیمت نهاده‌ها پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد در کوتاه مدت بین

تمامی متغیرهای توضیحی (قیمت ذرت، سویا، پودرماهی، مواد نفتی و برق) و قیمت عمده فروشی و خرده فروشی رابطه معنی داری وجود دارد. در بلند مدت نیز تقریباً بین تمامی قیمت نهاده‌ها و قیمت خرده فروشی رابطه معنی دار از نظر آماری دیده می‌شود در حالیکه در بلندمدت بین قیمت عمده فروشی و تنها قیمت برق و ذرت رابطه معنی دار وجود دارد.

روش تحقیق

به منظور بررسی روابط بلندمدت و کوتاه مدت بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل الگو، می‌توان از الگوی تصحیح خطا (ECM¹) استفاده کرد. الگوهای تصحیح خطا، نوسان‌های کوتاه مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی درازمدت آنها ارتباط می‌دهند (پرمن و استرن، ۲۰۰۳). وجود همجمعی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطا را فراهم می‌کند. در صورتیکه متغیرهای موجود هم جمع باشند جمله پسماند رابطه کوتاه مدت، جمعی از مرتبه صفر (ایستا) خواهد بود و در نتیجه می‌توان ضرایب الگوی تصحیح خطا را بدون هراس از به دست آوردن یک رگرسیون کاذب به روش حداقل مربعات معمولی (OLS²) برآورد نمود (غدیانفرو همکاران، ۱۳۸۸). روش‌های متعددی برای آزمون همجمعی تاکنون پیشنهاد شده است یکی از آن‌ها آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF³) بر روی جملات پسماند برآورد شده از رگرسیون هم جمعی است که به آزمون انگل گرنجر تعمیم یافته (AEG⁴) مشهور است. در ابتدا پس از بررسی پایایی متغیرها با استفاده از آزمون‌های نظیر دیکی فولر و فیلیپس پرون، یک رابطه بلند مدت برآورد می‌شود:

$$\text{LogPF} = C_0 + C_1 \text{LogPC} + C_2 \text{LogPIC} + C_3 \text{LogPIS} \quad (1)$$

که در آن PF قیمت گوشت مرغ، PIS قیمت کنجاله سویای وارداتی، PIC قیمت ذرت وارداتی و PC قیمت جوجه یک روزه گوشتی می‌باشد. در برآورد‌های تجربی از لگاریتم طبیعی این متغیرها استفاده گردید زیرا استفاده از لگاریتم متغیرها باعث تثبیت واریانس آنها می‌گردد (نوفرستی، ۱۳۷۸).

در مرحله بعد پایایی جمله پسماند حاصل از رابطه بلندمدت آزمون و در صورت تایید از متغیر وقفه پسماند به‌عنوان ضریب جزء تصحیح خطا استفاده گردیده (رابطه (۲)) و رابطه (۳) برآورد می‌گردد:

$$\text{ECM} = \text{LogPF} - \hat{C}_0 - \hat{C}_1 \text{LogPC} - \hat{C}_2 \text{LogPIC} - \hat{C}_3 \text{LogPIS} \quad (2)$$

$$\Delta \text{LogPF} = \delta_0 + \sum_{k=1}^{\rho_1} \delta_{1k} \Delta \text{LogPF}_{t-k} + \sum_{k=0}^{\rho_2} \delta_{2k} \Delta \text{LogPC}_{t-k} + \sum_{k=0}^{\rho_3} \delta_{3k} \Delta \text{LogPIC}_{t-k} + \sum_{k=0}^{\rho_4} \delta_{4k} \Delta \text{LogPIS}_{t-k} + \delta_5 \text{ECM}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

که در آن ECM جزء تصحیح خطا، Δ عامل تفاضل و ρ طول وقفه می‌باشد. ضریب جزء تصحیح خطا، یعنی برآورد ضریب δ_5 در صورتی که با علامت منفی ظاهر شود، نشان‌دهنده سرعت تصحیح خطا و میل به تعادل بلندمدت خواهد بود. این ضریب نشان می‌دهد که در هر دوره چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته تعدیل شده و به سمت رابطه بلندمدت نزدیک می‌شود (جرجرزاده و اقبالی، ۱۳۸۴).

¹ Error Correction Model

² -Ordinary Least Squares

³ -Augmented Dicky Fuller

⁴ -Augmented Engle-Granger

در قسمت دوم مطالعه به منظور تفکیک و بررسی اثرات تغییر قیمت نهاده‌ها بر تغییر قیمت گوشت مرغ، از الگوی خودبازگشت با وقفه‌های توزیعی (ARDL¹) استفاده شده است. در این روش از برآورد مدل، بدون توجه به نایستایی متغیرها و تنها با تعیین وقفه‌های مناسب برای متغیرها، می‌توان الگوی مناسب را برآورد نمود. این الگوها پویایی کوتاه‌مدت را در خود داشته و منجر به ضرایب دقیق‌تری از الگو می‌شوند (جرجرزاده و اقبالی، ۱۳۸۴). رابطه (۴) یک الگوی خودتوضیح با وقفه‌های گسترده مورد استفاده در این مقاله می‌باشد:

$$\text{Log PF} = \gamma_0 + \sum_{k=1}^{p1} \gamma_{1k} \text{Log PF}_{t-k} + \sum_{k=0}^{p2} \gamma_{2k} \text{Log FC}_{t-k} + \sum_{k=0}^{p3} \gamma_{3k} \text{Log PIC}_{t-k} + \sum_{k=0}^{p4} \gamma_{4k} \Delta \text{Log FIS}_{t-k} + u_t \quad (4)$$

بر اساس نتایج حاصل از برآورد رابطه (۴) برای محاسبه ضرایب بلندمدت مربوط به متغیرهای توضیحی از معادله زیر استفاده می‌شود:

$$E_t = \frac{\sum_{k=0}^{p1} \rho_{1k}}{1 - \sum_{k=1}^{p1} \rho_{1k}} \quad i = 2,3,4 \quad (5)$$

در خصوص نحوه تعیین نهاده‌های مهم و موثر در تعیین قیمت گوشت مرغ نظرات کارشناسی از معاونت امور دام وزارت جهاد کشاورزی دریافت گردید. بر اساس نظرات و برآورد‌های کارشناسی ملاحظه می‌شود در مجموع هزینه‌های مربوط به خوراک دان (که قسمت اعظم آن کنجاله سویا و ذرت می‌باشد) و جوجه یک روزه بیش از ۷۸ درصد از قیمت تمام شده گوشت مرغ را تشکیل می‌دهد. همچنین مشاهده می‌شود بخش عمده‌ای از نهاده‌های مصرفی این صنعت (خوراک دان) از منابع خارجی تامین می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد طی سالهای (۸۸-۱۳۷۳) به طور متوسط حدود ۵۶ درصد از ذرت و حدود ۸۹ درصد از کنجاله سویای مصرفی صنعت طیور از منابع خارجی تامین شده است (موسسه پژوهش‌های برنامه ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، ۱۳۸۹). لذا در تحقیق حاضر با توجه به ضریب اهمیت نهاده‌ها در تعیین قیمت گوشت مرغ به منظور تخمین مدلها از داده‌های ماهیانه قیمت گوشت مرغ، قیمت کنجاله سویا وارداتی، قیمت ذرت وارداتی و قیمت جوجه یک روزه گوشتی طی دوره زمانی ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۹ (جمع آوری شده از سایت رسمی شرکت پشتیبانی امور دام) و نرم افزار آماری Eviews 7.1 استفاده شده است.

نتایج و بحث

(۱) آزمون ایستایی و معرفی متغیرها

در ابتدا بر اساس مشاهده نمودار روند تغییرات تمامی متغیرها در طول زمان آزمون ریشه واحد با مدل شامل عرض از مبدا و روند انجام شده است. نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم یافته نشان می‌دهد دو متغیر لگاریتم قیمت جوجه یک روزه گوشتی و قیمت ذرت وارداتی در سطح نایستا بوده و با یکبار تفاضل گیری مانا می‌شوند. در مورد لگاریتم قیمت گوشت مرغ و لگاریتم قیمت کنجاله وارداتی در سطح فرضیه صفر در آزمون دیکی فولر تعمیم یافته به سختی رد و به منظور بررسی مجدد از آزمون دیگری به نام فیلیپس پرون استفاده گردید. نتایج این آزمون در خصوص متغیر لگاریتم قیمت کنجاله وارداتی فرضیه صفر را پذیرفته و مانا شدن متغیر را با یکبار تفاضل گیری نشان می‌دهد. ولیکن نتایج این آزمون در خصوص متغیر لگاریتم قیمت گوشت مرغ نیز مجدداً

¹ Auto-Regressive Distribution Lag

فرضیه صفر را به سختی رد می‌نماید این در حالیست که ایستایی متغیر با یکبار تفاضل گیری با قدرت بالایی اثبات می‌گردد. همچنین با توجه به اینکه این متغیر پیش از لگاریتم گیری و به صورت خام نیز در سطح ناماننا بوده لذا می‌توان با احتمال بیشتری فرضیه ایستا بودن تفاضل مرتبه اول لگاریتم قیمت گوشت مرغ را پذیرفت.

جدول (۲) معرفی و نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها

متغیر	توضیح	نوع آزمون	نتایج آزمون	درجه ایستایی
Lpf	لگاریتم قیمت گوشت مرغ	دیکی فولر تعمیم یافته (روند و عرض از مبدا) فیلیپس پرون (روند و عرض از مبدا)	I(0) بسیار ضعیف I(0) بسیار ضعیف	I(1)
Lpc	لگاریتم قیمت جوجه یک روزه گوشتی	دیکی فولر تعمیم یافته (روند و عرض از مبدا)	I(1)	I(1)
Lpic	لگاریتم قیمت ذرت وارداتی	دیکی فولر تعمیم یافته (روند و عرض از مبدا)	I(1)	I(1)
Lpis	لگاریتم قیمت کنجاله وارداتی	دیکی فولر تعمیم یافته (روند و عرض از مبدا) فیلیپس پرون (روند و عرض از مبدا)	I(0) در سطح ۱۰ درصد I(1)	I(1)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

(۲) آزمون همجمعی و برآورد الگوی تصحیح خطا

جهت بررسی رابطه بلند مدت بین قیمت گوشت مرغ و قیمت نهاده‌های مصرفی مورد نظر در تولید آن از روش دو مرحله‌ای انگل گرنجر استفاده گردیده است. بر اساس این روش در ابتدا مدل به صورت استاتیک و به روش FMOLS برآورد گردید. که نتایج برآورد الگو به صورت زیر می‌باشد:

جدول (۳) نتایج حاصل از برآورد مدل استاتیک به روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده (FMOLS)

نام متغیر	ضریب	خطای معیار	آماره t	متغیر وابسته: LPF
LPC	۰.۳۳	۰.۰۳	۱۱.۹۳***	
LPIC	۰.۱۸	۰.۱۰	۱.۹۰*	
LPIS	۰.۳۸	۰.۰۹	۴.۰۸***	
C	۲.۱۹	۰.۲۲	۹.۹۰***	
R ²	۰.۹۴	D.W.	۰.۸۳	

***،**،* به ترتیب در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد معنی دار است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

سپس به منظور بررسی وجود هم‌انباشتگی بین قیمت محصول و قیمت نهاده‌ها و در نتیجه تایید رابطه بلندمدت از آزمون هم‌انباشتگی انگل گرنجر استفاده گردید. بر اساس نتایج هر دو آماره محاسباتی در آزمون انگل-گرنجر فرضیه صفر رد می‌شود. به مفهوم اینکه بین قیمت گوشت مرغ و قیمت نهاده‌ها شامل قیمت کنجاله سویا وارداتی، قیمت ذرت وارداتی و قیمت جوجه یک روزه هم‌انباشتگی و رابطه بلند مدت وجود دارد.

جدول (۴) نتایج آزمون هم‌جمعی انگل - گرنجر

	ارزش آماره	احتمال	نتیجه
Engle-Granger tau-statistic	-۵.۷۰۴۸۰	۰.۰۰۰۵	رد فرضیه صفر
Engle-Granger z-statistic	-۵۰.۵۷۹۹۳	۰.۰۰۰۵	رد فرضیه صفر

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همچنین به منظور تایید مجدد این مطلب پسماند حاصل از برآورد مدل به صورت استاتیک محاسبه گردید. آزمون ریشه واحد روی متغیر پسماند نشان می‌دهد باقیمانده‌ها در سطح ایستا می‌باشند بدین مفهوم که بین متغیرهای موردنظر شامل قیمت محصول و قیمت نهاده‌ها رابطه بلندمدت وجود دارد.

جدول (۵) نتایج آزمون ایستایی جمله پسماند مدل هم‌جمعی

متغیر	نوع آزمون	آماره t	درجه ایستایی
جمله پسماند مدل هم‌جمعی (جدول (۲))	دیکی فولر تعمیم یافته (عرض از مبدا)	-۵.۶۶۸۷۲***	I(0)

***،**،* به ترتیب در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد معنی دار است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در ادامه به منظور محاسبه ضریب تعدیل بلندمدت مدل تصحیح خطا با وارد نمودن جمله پسماند الگوی هم‌جمعی به روش OLS برآورد گردید. در مرحله اول برآورد نتایج نشان می‌دهد بنا به انتظار ضریب تعدیل منفی و معنی دار می‌باشد در این شرایط ضریب تعدیل حدود ۰.۴۹ و برخی از ضرایب غیر معنی دار می‌باشد. سپس مدل تصحیح مجدداً به روش رگرسیون مرحله ای^۱ برآورد و متغیرهای غیرمعنی دار به ترتیب کم اهمیت بودن حذف گردید. در نهایت مشاهده می‌شود ضریب تعدیل منفی و برابر همان مقدار ۰.۴۹ می‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری نمود عدم تعادل قیمت گوشت مرغ ناشی از هرگونه تغییر در بازار قیمت نهاده‌ها در طی دو دوره (دو ماه) تصحیح می‌گردد.

جدول (۶) نتایج حاصل از برآورد مدل تصحیح - خطا به روش حداقل مربعات معمولی

نام متغیر	ضریب	خطای معیار	آماره t
C	۰.۰۰۳۳	۰.۰۰۶۲	۰.۵۳
DLPF(-1)	۰.۲۰	۰.۰۹	۲.۲۸**
DLPC	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۰۰	۶.۷۸***
DLPC(-1)	-۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	-۰.۴۷
DLPIC	-۰.۱۰	۰.۱۲	-۰.۸۲
DLPIC(-1)	۰.۱۰	۰.۱۳	۰.۷۸
DLPIS	۰.۰۷	۰.۱۵	۰.۴۶
DLPIS(-1)	-۰.۳۰	۰.۱۵	-۲.۰۱**
ECM(-1)	-۰.۴۹	۰.۰۸	-۵.۸۲***
R ²	۰.۴۵	D.W.	۱.۸۷

***،**،* به ترتیب در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد معنی دار است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

¹ -Stepwise Regression

جدول (۷) نتایج حاصل از برآورد مدل تصحیح - خطا به روش رگرسیون مرحله ای

نام متغیر	ضریب	خطای معیار	ت آماره
DLPC	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۰۰	۷.۱۷***
ECM(-1)	-۰.۴۹	۰.۰۸	-۶.۵۱***
DLPF(-1)	۰.۱۹	۰.۰۷	۲.۶۳***
DLPIS(-1)	-۰.۲۵	۰.۱۳	-۱.۹۹**
R ²	۰.۴۴	D.W.	۱.۸۲

***،**،* به ترتیب در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد معنی دار است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

(۳) برآورد ضرایب کوتاه مدت و بلندمدت

در ادامه جهت بررسی روابط کوتاه مدت و بلند مدت بین قیمت محصول و قیمت تک تک نهاده‌ها از الگوی خودبازگشت با وقفه‌های توزیعی و جهت تعیین تعداد وقفه بهینه از روش رگرسیون مرحله ای استفاده گردیده است. همچنین در مدل موردنظر فروض کلاسیک اقتصادسنجی شامل خودهمبستگی، ناهمسانی واریانس، شکل تبعی مدل و نرمالیتی برقرار بوده‌اند. همانطور که بر اساس نتایج حاصل از برآورد مدل پویا مشاهده می‌شود تنها بین قیمت گوشت مرغ و قیمت جوجه یک روزه رابطه کوتاه مدت وجود داشته و مقدار ضریب کوتاه مدت برابر ۰.۲۱ می‌باشد. ضرایب کوتاه مدت بین قیمت گوشت مرغ و قیمت نهاده‌های کنجاله سویا و ذرت صفر می‌باشد. بدین مفهوم که هر گونه تغییری در قیمت کنجاله سویا و یا قیمت ذرت در صورت ثابت بودن سایر شرایط به طور آنی در قیمت گوشت مرغ تجلی نخواهد نمود. بر اساس برآورد مدل پویا کشش‌های کوتاه مدت و بلند مدت بین قیمت گوشت مرغ و قیمت نهاده‌های موردنظر محاسبه و مقادیر عددی آن در جدول درج شده است. نتایج نشان می‌دهد کشش بلند مدت قیمتی گوشت مرغ نسبت به قیمت جوجه یک روزه گوشتی، ذرت و کنجاله سویا به ترتیب برابر ۰.۲۹، ۰.۲۷ و ۰.۳۴ می‌باشد. همانگونه که ملاحظه می‌شود در بین نهاده‌های مورد بررسی قیمت گوشت مرغ نسبت به تغییرات و نوسانات قیمت کنجاله سویا حساسیت بیشتری در بلندمدت نشان می‌دهد.

جدول (۸) نتایج حاصل از برآورد مدل خود بازگشت با وقفه‌های توزیعی به روش رگرسیون مرحله ای

نام متغیر	ضریب	خطای معیار	ت آماره
LPF(-1)	۰.۷۷	۰.۰۹	۸.۵۰***
LPC	۰.۲۱	۰.۰۳	۷.۶۸***
LPC(-1)	-۰.۰۸	۰.۰۳	-۲.۴۱**
LPIS(-2)	۰.۱۵	۰.۰۶	۲.۶۹***
C	۰.۹۷	۰.۲۰	۴.۷۷***
LPF(-2)	-۰.۳۶	۰.۱۰	-۳.۵۳***
LPIC(-1)	۰.۱۲	۰.۰۵	۲.۳۶**
LPF(-3)	۰.۱۵	۰.۰۷	۲.۱۹**
R ²	۰.۹۷	D.W.	۱.۹۵

***،**،* به ترتیب در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد معنی دار است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

کشتی قیمتی گوشت مرغ نسبت به

قیمت کنگاله سویا وارداتی		قیمت ذرت وارداتی		قیمت جوجه یک روزه گوشتی	
بلند مدت	کوتاه مدت	بلند مدت	کوتاه مدت	بلند مدت	کوتاه مدت
۰.۳۴	۰	۰.۲۷	۰	۰.۲۹	۰.۲۱

مأخذ: یافته های تحقیق

نتیجه گیری و پیشنهادها

نتایج تحقیق نشان داد :

- در بین نهاده های مورد بررسی بیشترین تغییرات قیمتی مربوط به نهاده جوجه یک روزه گوشتی می باشد.
- قیمت گوشت مرغ نسبت به قیمت نهاده جوجه یک روزه گوشتی هم دارای کشتی کوتاه مدت و هم دارای کشتی بلندمدت می باشد.
- قیمت گوشت مرغ نسبت به قیمت نهاده کنگاله سویای وارداتی در بلندمدت دارای کشتی بالاتری نسبت به سایر نهاده ها است.
- با توجه به دوره زمانی در نظر گرفته شده مشاهده می شود قیمت گوشت مرغ در صورت ثابت بودن سایر شرایط به سرعت تحت تاثیر شوک های قیمتی در بازار نهاده ها قرار می گیرد.
- هرگونه شوک قیمتی از سوی بازار نهاده ها باعث می شود که قیمت گوشت مرغ از حالت تعادل خارج شده و این عدم تعادل طی دو دوره (دو ماه) تصحیح می گردد.
- لذا بر اساس نتایج مطالعه و در راستای کاهش و تعدیل نوسانات قیمت در بازار گوشت مرغ ایران پیشنهادهای زیر ارائه می گردد:
- با توجه به اهمیت محصول گوشت مرغ در سبد غذایی خانوارها ، سیاستگذاران باید از تکانه های قیمتی که باعث ایجاد نوسان در قیمت این محصول شده و آن را از حالت تعادل دور می کنند، جلوگیری نمایند. بویژه با توجه به وارداتی بودن برخی نهاده ها این تکانه ها می تواند ناشی از سیاست گذاری های تجاری، تغییرات نرخ ارز، تغییرات قیمت های جهانی باشند. برای انجام این مهم، ضمن پیشنهاد ایجاد پایگاههای اطلاعاتی برای آگاهی کامل سیاست گذار از وضعیت بازار نهاده و بازار محصول، ضروری است هرگونه تصمیم گیری و سیاست گذاری در خصوص تنظیم بازار با واکنش آنی به منظور کاهش دوره زمانی عدم تعادل در بازار همراه باشد.
- با توجه به تغییرات شدید قیمتی برای نهاده جوجه یک روزه گوشتی و اثرگذاری آن بر قیمت گوشت مرغ سیاست گذاری برای تعدیل نوسان آن بیش از سایر نهاده ها ضروری به نظر می رسد.

منابع

۱. بی نام (۱۳۸۹) ، طرح تامین و ذخیره سازی مواد پروتئینی از منابع داخلی (گوشت مرغ)، گزارش مقدماتی، گروه پژوهشی سیاستهای حمایتی، موسسه پژوهش های برنامه ریزی ، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، وزارت جهاد کشاورزی.
۲. جرجرزاده، ع و ا. اقبالی (۱۳۸۴)، بررسی درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد در ایران. فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال چهارم، شماره ۱۷، صفحات ۲۲۶-۲۰۷.

۳. حسینی، م و ز. پرمه (۱۳۸۹)، ارزیابی انحصار، رقابت و تمرکز در بازار گوشت مرغ و تخم مرغ در ایران، مجله علمی پژوهشی دانش و توسعه، سال هفدهم، شماره ۳۰، صفحات ۲۱۴-۱۸۸.
۴. شرکت پشتیبانی امور دام (سالهای مختلف)، گزارش میانگین قیمت اقلام خوراک دام و طیور و برخی از فرآورده ها در کشور، تهران. وب سایت: <http://www.iranslal.com>
۵. عبدی، ا. و ا. رضایی (۱۳۸۸)، پیش بینی قیمت ذرت و کنجاله سویا با استفاده از شبکه عصبی- فازی، مجموعه مقالات هفتمین کنفرانس دوسالانه اقتصاد کشاورزی ایران، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، ۱۴ و ۱۵ بهمن ماه ۱۳۸۸.
۶. غدیانفر، م.، ع. کیهانی، ا. اکرم و ع. محمدی (۱۳۸۸)، بررسی اثر کوتاه مدت و بلندمدت عرضه توان تراکتور و عملکرد غلات در ایران با استفاده از الگوهای همگرایی خود توضیح با وقفه های گسترده، مجموعه مقالات هفتمین کنفرانس دوسالانه اقتصاد کشاورزی ایران، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، ۱۴ و ۱۵ بهمن ماه ۱۳۸۸.
۷. نوفرستی، م. (۱۳۷۸)، ریشه واحد و همجمعی در اقتصاد سنجی. موسسه خدمات فرهنگی رسا.
8. Akal, M. 2006. " Estimating Mining Export and Import Structures: Price and Output Elasticities in Turkey", *Journal of Economic and Social Research*, 7 (1): 71-97, In farsi.
9. Andrew, M. and Z. Hualu (2010) "Dynamic Effects of Grain and Energy Prices on the Catfish Feed and Farm Sectors", *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 42 (4): 719-730.
10. Erdem, C., I. Senturk, O. Karkacier and T. Simsek (2011) "An Examination of Price Behavior in Turkish Broiler Markets", *The Empirical Economics Letters*, 10(6): (June 2011).
11. Food and Agricultural Organization (FAO), Web page: <http://www.fao.org>
12. Perman, R. and D. I. Stern (2003). "Evidence from panel unit root and cointegration tests that the environmental kuznets curve does not exist", *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 47: 325-47.



The Short - and Long-Run Relationships Between Output and Input Prices (Case Study: Chicken Meat)

Mandana Toossi, Zahra Ardakani¹

Abstract

In this paper, Auto-Regressive Distribution Lag Model is used to investigate the short and long run relationships between soybean meal, corn, one-day old chick and chicken meat prices. The variables of the study are soybean meal, corn, one-day old chick and chicken meat monthly prices. The data were collected for period of 2001-2010. According to the results, long- run elasticity of prices between chicken meat and soybean, chicken meat and corn and chicken meat and one-day old chick are determined about 0.34, 0.27 and 0.29 percent respectively. It shows that chicken meat price is more sensitive to the long run changes in soybean meal prices. Furthermore, the results show that any price shock induced by inputs market causes the chicken meat price to get out of equilibrium and it adjusts by 49 percent in one month to the long-run equilibrium. Therefore it takes more than approximately two months to eliminate the disequilibrium. Policymakers must prevent price shocks that causes price fluctuations and disequilibrium in broiler market. Therefore, making a database is suggested for immediate regulatory responses to reduce disequilibrium term. Also, Price adjustment policy for day-old chicks seems more necessary.

Keywords: Chicken Meat, One-day old chick, Soybean meal, Corn, Auto-Regressive Distribution Lag, Error Correction Model

¹ - Ph.D in Agricultural Economics and Researcher of Agricultural Planning, Economics and Rural Development Research Institute and Assistant Professor of Agricultural Economics, Islamic Azad University, Qaemshahr Branch, Qaemshahr, Iran.

Mandana.toossi@yahoo.com Email: