

الگوی انتقال قیمت در بازار تخم‌مرغ ایران

سیدصفدر حسینی، افسانه نیکوکار و آرشی دوراندیش*

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۸/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۲/۲۲

چکیده

یکی از عوامل مهمی که سطح رفاه تولیدکنندگان، عوامل بازاریابی و مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی را تحت تاثیر قرار می‌دهد، چه‌گونه‌گی انتقال قیمت در سطوح مختلف بازار است. انتقال نامتقارن قیمت با افزایش حاشیه‌ی بازار، منافی برای عوامل بازاریابی کالا ایجاد می‌کند. در این مطالعه، الگویی برای بررسی چه‌گونه‌گی انتقال قیمت در بازار تخم‌مرغ ایران تدوین شده است. آزمون‌های انتقال قیمت، بر اساس الگوی تصحیح خطا و با استفاده از داده‌های هفتگی قیمت محصول و نهاده‌های تخم‌مرغ بررسی شده است. نتایج حاصل از برآورد الگوی اقتصادسنجی مطالعه برای دوره‌ی ۸۴ تا ۱۳۸۰ نشان می‌دهد که انتقال قیمت در بازار تخم‌مرغ، در بلندمدت متقارن است اما در کوتاه‌مدت نامتقارن است. در این مطالعه هم‌چنین کشش‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت انتقال قیمت بین سطوح مزرعه و خرده‌فروشی تخم‌مرغ و هم‌چنین از بازار نهاده‌ها به قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ، برآورد شده است. کشش‌های برآورد شده نشان می‌دهد که افزایش‌های قیمت نهاده‌ها و محصول سر مزرعه، با سرعت بیشتری نسبت به کاهش قیمت‌ها به سطح خرده‌فروشی منتقل می‌شوند. به دلیل نبود تقارن در فرایند انتقال قیمت در بازار تخم‌مرغ، مصرف‌کنندگان قیمت بیشتری از قیمت تمام‌شده‌ی محصول می‌پردازند و بنگاه‌های بازاریابی، منافی کسب می‌کنند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که سیاست‌های دولت در کاهش نوسان‌های قیمت در بازار تخم‌مرغ ایران، موفق نبوده است.

طبقه‌بندی JEL: M31، Q13

واژه‌های کلیدی: انتقال نامتقارن قیمت، تخم‌مرغ، الگوی تصحیح خطا

* به ترتیب استاد گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه تهران، استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه پیام نور خراسان رضوی، واحد چناران و استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

مقدمه

یکی از مسایل مهمی که سطح رفاه تولیدکنندگان، عوامل بازاریابی و مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی را تحت تاثیر قرار می‌دهد، چه‌گونگی انتقال قیمت در سطوح مختلف بازار است. به همین دلیل تجزیه و تحلیل قیمت محصولات کشاورزی، هم از نظر اقتصادی و هم از نظر سیاسی دارای اهمیت است. با توجه به اهمیت مساله، بسیاری از اقتصاددانان به فرایند انتقال قیمت در ساختار بازارهای مرتبط توجه نشان داده‌اند (پلتزمن^۱، ۲۰۰۰؛ اگویار و سانتانا^۲، ۲۰۰۲؛ مایر^۳، ۲۰۰۳؛ کیس و شرول^۴، ۲۰۰۵؛ بالکومب و هم‌کاران^۵، ۲۰۰۷؛ حسینی و نیکوکار، ۱۳۸۵؛ حسینی و دوران‌دیش، ۱۳۸۵؛ حسینی و هم‌کاران، ۱۳۸۶؛ نیکوکار، ۱۳۸۶).

در یک بازار رقابت کامل، تغییر قیمت‌ها به سرعت به سطوح مختلف بازار منتقل می‌شود و انتقال قیمت، متقارن است (مایر و فون کرامون تاوبادل^۶، ۲۰۰۴). پژوهش‌های تجربی نشان می‌دهد که در عمل، بازار مواد غذایی در رقابت کامل نیستند و در بسیاری از بازارهای کشاورزی، افزایش قیمت سر مزرعه، سریع‌تر از کاهش آن به سطح خرده‌فروشی منتقل می‌شود (براون و یوسل^۷، ۲۰۰۰؛ تومک و رابینسون^۸، ۲۰۰۳؛ لندن‌اکنومیکس^۹، ۲۰۰۴؛ وارا و گودوین^{۱۰}، ۲۰۰۵). در صورت نبود تقارن در انتقال قیمت، افزایش حاشیه‌ی بازار، منافی برای عوامل بازاریابی کالا ایجاد می‌کند. به این ترتیب، چه‌گونگی انتقال قیمت به دلیل تاثیری که بر حاشیه‌ی بازار و در نتیجه رفاه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان می‌گذارد، برای سیاست‌گذاری اهمیت ویژه‌ای دارد. این پژوهش نیز الگوی مناسبی برای بررسی و ارزیابی چه‌گونگی انتقال قیمت در بازار تخم‌مرغ ایران ارائه می‌دهد.

-
- 1- Von Cramon-Taubadel
 - 2- Aguiar and Santana
 - 3- Meyer
 - 4- Capps and Sherwell
 - 5- Balcombe et al
 - 6- Von Cramon-Taubadel
 - 7- Brown and Yucel
 - 8- Tomek and Robinson
 - 9- London Economics
 - 10- Varra and Goodwin

بررسی تاریخی روند سیاست‌های دولت، حجم سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده و مقدار تولید در صنعت تخم‌مرغ کشور در سال‌های پس از پیروزی انقلاب نشان می‌دهد که حمایت دولت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان تخم‌مرغ در سال‌های اولیه‌ی پس از پیروزی انقلاب، تولید و مصرف این کالا را به طور چشم‌گیری افزایش داده است. تولید سرانه‌ی تخم‌مرغ در سال‌های پس از پیروزی انقلاب بیش از ۳۶ درصد رشد داشته است و افزون بر قطع واردات تخم‌مرغ، در سال‌های اخیر مقداری از تولید داخلی این کالا به بازارهای جهانی صادر می‌شود (معاونت امور دام وزارت جهاد کشاورزی، آمار سال‌های مختلف). اما ۸۷ درصد ظرفیت‌های تولید تخم‌مرغ در هشت استان کشور متمرکز شده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۳). بنابراین برخی نوسان‌های قیمتی ناشی از اختلاف مکانی مراکز تولید و مصرف تخم‌مرغ در کشور به وجود می‌آید. افزون بر این، مقدار مصرف تخم‌مرغ، روندی فصلی دارد و مصرف این کالا در ماه‌های سرد سال نسبت به دیگر ماه‌های سال، بیش‌تر است که بر نوسان‌های قیمت تخم‌مرغ می‌افزاید. این نوسان‌ها نیز درآمد تولیدکنندگان و امنیت غذایی مصرف‌کنندگان تخم‌مرغ را تهدید می‌کند، در حالی که حاشیه‌ی بازار تخم‌مرغ و سودآوری فعالیت‌های بازاریابی و واسطه‌گری در بازار این کالا، روندی رو به رشد دارد و واسطه‌های بازاریابی تخم‌مرغ، فقط حمل‌ونقل این کالا را انجام می‌دهند و دیگر فعالیت‌های بازاریابی، مانند بسته‌بندی این کالا در مرغ‌داری‌ها انجام می‌شود. از سوی دیگر مرغ‌داران، دارای توانایی‌های لازم برای حضور موثر در بازار نیستند. تولیدکنندگان اطلاعات کافی درباره‌ی مقدار تقاضا و قیمت تخم‌مرغ در دیگر مناطق کشور ندارند. هم‌چنین نمی‌توانند هزینه‌های جمع‌آوری اطلاعات و حمل‌ونقل محصول تا مراکز فروش و انجام فعالیت‌های بازاریابی را پردازند. در چنین محیطی، عوامل بازاریابی تخم‌مرغ، تاثیر چشم‌گیری بر چه‌گونگی انتقال قیمت‌ها و هزینه‌های بازاریابی این کالا دارند. سیاست‌های دولت نیز برای ایجاد نهاده‌های مورد نیاز برای بازار کارآمد، مناسب نبوده و بیش‌تر به سیاست‌های قیمتی توجه شده است.

بنابراین پرسش اصلی در این پژوهش، چه‌گونگی انتقال قیمت در بازار تخم‌مرغ است. دیگر پرسش این مطالعه این است که آیا سیاست‌های دولت در بازار این کالا بر چه‌گونگی

انتقال قیمت‌ها تاثیر داشته است یا خیر؟ بنابراین هدف از این مطالعه، ارزیابی چه‌گونه‌گی انتقال افزایش‌ها و کاهش‌های قیمت در بازار تخم‌مرغ ایران است.

روش تحقیق

برای تشخیص چه‌گونه‌گی انتقال قیمت در بازار یک کالا، سه‌راه‌یافت‌هوک، تصحیح‌خطا و آستانه‌ای وجود دارد. در میان این سه‌راه‌یافت‌هوک و تصحیح‌خطا بیش‌ترین کاربرد را داشته‌اند (مایر و فون کرامون تاوادل، ۲۰۰۴). در صورت هم‌انباشتگی سری‌های قیمت با یک‌دیگر، راه‌یافت‌تصحیح‌خطا بر راه‌یافت‌هاک برتری دارد. از سوی دیگر بتدورف و فریافن^{۱۱} (۲۰۰۰) بیان می‌کنند که شرط استفاده از راه‌یافت‌تصحیح‌خطا، انباشتگی از درجه‌ی یک هر یک از متغیرها به‌تنهایی و هم‌انباشتگی آن‌ها با یک‌دیگر است. به عبارت دیگر وجود رابطه‌ی بلندمدت بین سری‌های قیمت، از یک‌سو شرط لازم برای به‌کارگیری این راه‌یافت‌به‌شمار می‌رود و از سوی دیگر دلیل برتری این راه‌یافت‌بر راه‌یافت‌هوک است. بنابراین پیش از ارزیابی الگوی نظری باید آزمون ایستایی هر یک از متغیرهای پژوهش پیش‌رو و نیز آزمون هم‌انباشتگی بین متغیرها صورت گیرد. به همین دلیل برای سری‌های قیمت در خرده‌فروشی و سر‌مزرعه‌ی تخم‌مرغ، آزمون ایستایی دیکه-فولر و هم‌چنین آزمون هم‌انباشتگی این سری‌های قیمت انجام شد. آزمون‌های انجام شده بین سری‌های قیمت در سطوح مختلف بازار تخم‌مرغ، فرضیه‌ی هم‌انباشتگی بین این سری‌های قیمت را تایید می‌کند. بنابراین الگوی اقتصادسنجی برای بررسی چه‌گونه‌گی انتقال قیمت در بازار تخم‌مرغ، به‌گونه‌ای تدوین می‌شود که با استفاده از آن بتوان راه‌یافت‌تصحیح‌خطا را به‌کار گرفت.

برای تدوین الگوی انتقال قیمت بر اساس راه‌یافت‌تصحیح‌خطا، نخست باید رابطه‌ی هم‌انباشتگی بین سری‌های قیمت خرده‌فروشی و متغیرهای توضیحی الگو برآورد شود. این رابطه به صورت زیر است:

$$RP_{TE} = \lambda_0 + \lambda_1 FP_{TE} + \lambda_2 SOP_t + \lambda_3 CP_t + \lambda_4 PP_t + \lambda_5 D + ECT_{RF,TE} \quad (1)$$

در این رابطه، RP_{tE} قیمت خرده‌فروشی یک کیلوگرم تخم‌مرغ و FP_{tE} قیمت یک کیلوگرم تخم‌مرغ در مرغ‌داری است. SOP_t متوسط موزون قیمت یک کیلوگرم کنجاله‌ی سویای داخلی و خارجی، CP_t متوسط موزون قیمت یک کیلوگرم ذرت داخلی و خارجی، PP_t متوسط موزون قیمت یک کیلوگرم پودر ماهی خارجی و داخلی و D متغیر موهومی سیاست تنظیم بازار تخم‌مرغ است که مقادیر آن برای مشاهده‌های قبل از اجرای این سیاست صفر (۰) و برای مشاهده‌های پس از اجرای سیاست، یک (۱) است. متغیر $ECT_{RF,TE}$ جزء اختلال هم‌انباشته است. با توجه به رابطه‌ی (۱) جزء خطای رابطه‌ی تعادلی بلندمدت بین قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ و متغیرهای توضیحی الگو به صورت زیر خواهد بود:

$$ECT_{RF,TE} = RP_{tE} - \lambda_0 - \lambda_1 FP_{tE} - \lambda_2 SOP_t - \lambda_3 CP_t - \lambda_4 PP_t - \lambda_5 D \quad (2)$$

با توجه به رابطه‌ی (۲)، الگوی انتقال قیمت بین سطوح مرغ‌داری تا خرده‌فروشی تخم‌مرغ، بر اساس ره‌یافت تصحیح خطا به شکل زیر خواهد بود:

$$\begin{aligned} \Delta RP_{tE} = & \alpha_0 + \sum_{i=0}^{L1} \alpha_{1,i} INCFP_{(t-i)E} + \sum_{i=0}^{L2} \alpha_{2,i} DECFP_{(t-i)E} + \sum_{i=0}^{L3} \alpha_{3,i} INCCP_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^{L4} \alpha_{4,i} DECCP_{t-i} + \sum_{i=0}^{L5} \alpha_{5,i} INCSOP_{t-i} + \sum_{i=0}^{L6} \alpha_{6,i} DECSOP_{t-i} + \sum_{i=0}^{L7} \alpha_{7,i} INCPP_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^{L8} \alpha_{8,i} DECPP_{t-i} + \alpha_9 D + \varphi^+ ECT_{RF,(t-1)E}^+ + \varphi^- ECT_{RF,(t-1)E}^- + \varepsilon_{tE} \end{aligned} \quad (3)$$

که در آن، $\Delta RP_{tE} = RP_{tE} - RP_{(t-1)E}$ ، تغییرات قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ را نسبت به دوره‌ی قبل نشان می‌دهد. α_0 عرض از مبدا الگو، $INCFP_{tE}$ متغیر افزایش در قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری و $DECFP_{tE}$ متغیر کاهش در قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری است. $\alpha_{1,i}$ ضریب متغیر افزایش در قیمت یک کیلوگرم تخم‌مرغ در مرغ‌داری و L_1 طول وقفه‌های متغیر، $\alpha_{2,i}$ ضریب متغیر کاهش در قیمت مرغ‌داری و L_2 طول وقفه‌های این متغیر است.

با توجه به آن که هزینه‌ی دان حدود ۹۰ درصد هزینه‌های تولید تخم‌مرغ را در بر می‌گیرد (معاونت امور دام وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۳) قیمت نهاده‌های اصلی خوراک طیور (ذرت، کنجاله‌ی سویا و پودر ماهی) به‌عنوان متغیرهای توضیحی، وارد الگو شد. $INCCP_{t-i}$ و $DECCP_{t-i}$ به ترتیب متغیرهای افزایش‌ها و کاهش‌های قیمت ذرت و وقفه‌های آن‌ها، $INCSOP_{t-i}$ و $DECSOP_{t-i}$ به ترتیب متغیرهای افزایش‌ها و کاهش‌های قیمت کنجاله‌ی سویا و وقفه‌های آن‌ها و $INCPP_{t-i}$ و $DECPP_{t-i}$ به ترتیب متغیرهای افزایش‌ها و کاهش‌های قیمت پودر ماهی و وقفه‌های آن‌ها است. $3,i$ ، $4,i$ ، $5,i$ ، $6,i$ ، $7,i$ و $8,i$ نیز ضرایب متغیرهای یادشده و وقفه‌های آن‌ها هستند و $L3$ ، $L4$ ، $L5$ ، $L6$ ، $L7$ و $L8$ طول وقفه‌های متغیرهای افزایش و کاهش در قیمت‌های ذرت، کنجاله‌ی سویا و پودر ماهی را نشان می‌دهند. D متغیر موهومی سیاست تنظیم بازار تخم‌مرغ و 9 ضریب این متغیر است. متغیرهای $ECT_{RF,(t-1)E}^+$ و $ECT_{RF,(t-1)E}^-$ اولین وقفه‌ی مقادیر اجزای اخلاص هم‌انباشته در رابطه‌ی بلندمدت متغیرهای الگو هستند که به دو بخش غیرمنفی و منفی تقسیم شده‌اند و φ^+ و φ^- ضرایب این متغیرها هستند و اثر انحراف‌های منفی و غیرمنفی از رابطه‌ی تعادلی بلندمدت بین قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ با دیگر متغیرهای الگو را بر تغییرات قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ نشان می‌دهند. ε_{tE} جزء اخلاص الگو است.

از نظر پژوهش‌گران، چند نوع انتقال نامتقارن قیمت وجود دارد. از جمله موارد گفته‌شده، نبود تقارن در بزرگی و سرعت انتقال قیمت و نبود تقارن در کوتاه‌مدت و بلندمدت است. از آن جا که با برآورد الگوی تصحیح خطا نمی‌توان نبود تقارن در بزرگی انتقال قیمت را بررسی کرد، فقط نبود تقارن در سرعت انتقال قیمت و نبود تقارن کوتاه‌مدت و بلندمدت بررسی می‌شود (مایر و فون کرامون تاوادل، ۲۰۰۴). برای ارزیابی سرعت انتقال قیمت تخم‌مرغ از مرغ‌داری تا خرده‌فروشی، از ضرایب برآوردشده در الگوی (۳) به شکل زیر استفاده می‌شود:

$$H_0 : \alpha_{1,1} = \alpha_{2,1}, \alpha_{1,2} = \alpha_{2,2}, \dots, \alpha_{1,L1} = \alpha_{2,L2} \quad (4)$$

در فرضیه‌ی صفر نشان داده شده در (۴)، فرضیه‌ی برابری تک‌تک ضرایب متغیرهای افزایش و کاهش در قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری در زمان t و وقفه‌های آن بررسی می‌شود. قبول فرضیه‌ی صفر در این آزمون، یعنی افزایش و کاهش قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری در همه‌ی دوره‌ها به یک اندازه به قیمت خرده‌فروشی منتقل می‌شود. هم‌چنین اثر تغییر قیمت در سطح مرغ‌داری، صرف‌نظر از جهت آن (افزایش یا کاهش)، مدت زمانی مشخص طول می‌کشد تا در سطح خرده‌فروشی مشاهده شود. بنابراین پذیرفتن این فرضیه به این معنا است که سرعت انتقال تغییر قیمت‌های مرغ‌داری به خرده‌فروشی متقارن است. بنابراین قبول فرضیه‌ی صفر در این آزمون، یعنی سرعت انتقال تغییر قیمت‌های مرغ‌داری به خرده‌فروشی، متقارن است. در این آزمون اگر تعداد وقفه‌ها یکسان نباشد، برای ضرایب وقفه‌هایی که وارد الگو نشده‌اند، مقدار صفر در نظر گرفته می‌شود، زیرا در هنگام برآورد الگو با توجه به آماره‌ی t فرضیه‌ی صفر بودن این ضرایب ثابت شده است.

برای ارزیابی چه‌گونگی انتقال قیمت در ساختار بازار تخم‌مرغ در بلندمدت و کوتاه‌مدت باید دو مجموعه از فرضیه‌های صفر را آزمود. الگوی طراحی شده برای این پژوهش، بر اساس برقراری رابطه‌ی هم‌انباشتگی بین سری‌های قیمت بوده و هم‌انباشتگی بین متغیرها به معنای رابطه‌ی تعادلی بلندمدت است. بنابراین متغیرهای افزایش‌ها و کاهش‌های قیمت و وقفه‌های آن‌ها، بیانگر رابطه‌ی کوتاه‌مدت بین قیمت‌ها و متغیرهای جزء اخلاص هم‌انباشته، بیانگر رابطه‌ی بلندمدت بین قیمت‌ها هستند. فرضیه‌ی انتقال متقارن قیمت در کوتاه‌مدت، همان فرضیه‌های نشان داده شده در رابطه‌ی (۴) است. آزمون فرضیه‌ی برابر بودن ضرایب اجزای تفکیک شده‌ی تصحیح خطا در الگوی (۳) نیز معادل فرضیه‌ی صفر انتقال متقارن قیمت در بلندمدت بوده که به شکل زیر است:

$$H_0 : \varphi^+ = \varphi^- \quad (5)$$

این فرضیه بیان می‌کند که هرگونه انحراف مثبت و یا منفی از رابطه‌ی بلندمدت بین متغیرهای قیمت خرده‌فروشی و متغیرهای توضیحی الگو، اثر یکسان و متقارنی بر تغییرات قیمت خرده‌فروشی دارد.

داده‌های مورد استفاده برای تحلیل‌های آماری و اقتصادسنجی این مطالعه، شامل آمار قیمت نهاده‌ها و کالا در سطوح مختلف بازار تخم‌مرغ در دوره‌ی ۸۴ تا ۱۳۸۰ است. آمار قیمت‌های کالا و نهاده‌ها از دفتر آمار و بررسی‌های شرکت سهامی پشتیبانی امور دام کشور ایران جمع‌آوری شده است.

نتایج و بحث

آمار ارایه شده از سوی مرکز آمار ایران (۱۳۸۳) نشان می‌دهد که حدود ۸۷ درصد تعداد مرغ‌داری‌های تخم‌گذار کشور در ۱۰ استان آذربایجان شرقی، خراسان، تهران، قم، اصفهان، مرکزی، همدان، آذربایجان غربی، مازندران و قزوین قرار دارد. ۸۴ درصد ظرفیت مرغ‌داری‌های تخم‌گذار نیز به هشت استان از این ۱۰ استان (به‌جز استان‌های آذربایجان غربی و مازندران) اختصاص دارد. بنابراین ظرفیت‌های تولیدی این محصول، در برخی از استان‌های کشور که از نظر جغرافیایی نیز در نیمه‌ی شمالی کشور واقع شده‌اند، متمرکز شده است، در حالی که این محصول در سراسر کشور استفاده می‌شود. فاصله‌ی مراکز تولید و مصرف تخم‌مرغ و پراکنش نامناسب مراکز تولیدی در سطح کشور می‌تواند به نوسان قیمت و اطلاعات متفاوت درباره‌ی قیمت در نقاط مختلف کشور منجر شود. این نوسان‌های قیمتی و اختلاف در اطلاعات، ممکن است زمینه‌ای برای ایجاد انتقال نامتقارن قیمت‌ها باشد. برای بررسی بیش‌تر این موضوع، نخست نوسان قیمت تخم‌مرغ در سطوح مختلف بازار این محصول و سپس الگوی انتقال قیمت در بازار این محصول بررسی می‌شود.

بررسی آمار نشان می‌دهد که میانگین قیمت سر مزرعه‌ی تخم‌مرغ در سال‌های ۸۴ تا ۱۳۸۰ افزایش یافته است، به طوری که قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری در سال ۱۳۸۴ نسبت به سال ۱۳۸۰ بیش از ۴۴ درصد و به طور متوسط سالانه در حدود ۸/۸ درصد رشد یافته است. اما در

مقایسه با نرخ تورم، متوسط نرخ رشد سالانه‌ی قیمت در مرغ‌داری تخم‌مرغ از رشد سطح عمومی قیمت‌ها کم‌تر بوده است. البته مقایسه‌ی نرخ رشد سال به سال قیمت تخم‌مرغ با نرخ تورم نشان می‌دهد که در برخی سال‌ها مانند سال ۱۳۸۳ نسبت به سال ۱۳۸۲ میانگین قیمت تخم‌مرغ بیش از ۳۴ درصد رشد یافته، در حالی که نرخ تورم در این سال کم‌تر از ۱۵ درصد بوده است. از سوی دیگر در سال ۱۳۸۴ نسبت به سال ۱۳۸۳ میانگین قیمت تخم‌مرغ در حدود ۱۲ درصد کاهش یافته، در حالی که نرخ تورم بیش از ۱۲ درصد بوده است. ناهماهنگی نرخ رشد قیمت تخم‌مرغ با نرخ رشد سطح عمومی قیمت‌ها، بیش‌تر حاصل نوسان هزینه‌های تولید و در نتیجه، تغییرات مقدار تولید و همچنین نوسان صادرات این کالا در طی سال‌های مورد بررسی است. برای نمونه؛ کاهش شدید قیمت نهاده‌های تولید و در نتیجه، افزایش عرضه و هم‌چنین کاهش صادرات تخم‌مرغ از یک‌سو و افزایش نیافتن تقاضا هم‌گام با افزایش عرضه از سوی دیگر، مهم‌ترین دلایل کاهش قیمت تخم‌مرغ در سال ۱۳۸۴ نسبت به سال‌های قبل بوده است. بررسی شاخص‌های انحراف معیار و واریانس قیمت در مرغ‌داری تخم‌مرغ نیز نشان می‌دهد که نوسان‌های قیمت این کالا زیاد بوده است.

مقایسه‌ی میانگین قیمت در سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۴، رشد ۵۳ درصدی قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ را نشان می‌دهد. مقایسه‌ی نرخ رشد سال به سال قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ با نرخ تورم نشان می‌دهد که بویژه پس از آزادسازی بازار نهاده‌های این کالا، نرخ رشد قیمت این کالا با نرخ رشد سطح عمومی قیمت‌ها، هماهنگ نبوده است، به طوری که در سال‌های ۸۳ ۱۳۸۲ نرخ رشد قیمت تخم‌مرغ بیش از دو برابر نرخ تورم بوده است. در حالی که در سال‌های ۸۴ ۱۳۸۳ نرخ رشد قیمت این کالا منفی شده است. بررسی روند قیمت نهاده‌های تولید تخم‌مرغ نشان می‌دهد که در سال‌های ۸۳ ۱۳۸۲ متوسط نرخ رشد قیمت نهاده‌های دان بیش از ۲۰ درصد بوده، در حالی که در سال‌های ۸۴ ۱۳۸۳ نرخ رشد قیمت این نهاده‌ها ۲ درصد شده است که به دلیل وجود ثبات نسبی در بازار این نهاده‌ها در سال‌های ۸۴ ۱۳۸۳ است. بنابراین دیده می‌شود که تغییرات قیمت این کالا، افزون بر نرخ رشد سطح عمومی قیمت‌ها از تغییرات قیمت نهاده‌های تولید تاثیر می‌پذیرد، بویژه آن که به دلیل واردات بخش عمده‌ای از

ذرت، کنجاله‌ی سویا و پودر ماهی، قیمت نهاده‌های دان، افزون بر بازار داخلی از نوسان‌های بازار جهانی نیز تاثیر می‌پذیرد. به دلیل اثرپذیری قیمت تخم‌مرغ از قیمت نهاده‌های وارداتی و نرخ ارز، متوسط موزون قیمت‌های داخلی و خارجی نهاده‌های ذرت، کنجاله‌ی سویا و پودر ماهی بر حسب ریال در الگوی انتقال قیمت تخم‌مرغ از مرغ‌داری تا خرده‌فروشی وارد می‌شود. مقایسه‌ی نرخ رشد قیمت در مرغ‌داری و خرده‌فروشی تخم‌مرغ نشان می‌دهد که افزایش قیمت خرده‌فروشی از افزایش قیمت در مرغ‌داری، بیش‌تر بوده است. بنابراین انتظار می‌رود در طی سال‌های مورد بررسی، حاشیه‌ی بازار این کالا افزایش یافته باشد. آمار حاشیه‌ی بازار تخم‌مرغ برای دوره‌ی ۸۴ ۱۳۸۰ که بر اساس داده‌های هفتگی قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ و قیمت این کالا در سطح مرغ‌داری محاسبه شده است، نشان می‌دهد که حاشیه‌ی بازار تخم‌مرغ در طی دوره‌ی مورد بررسی، پیوسته افزایش یافته و رشدی در حدود ۹۴ درصد داشته است. بنابراین رشد سودی که توسط عوامل بازاریابی این کالا کسب شده است، از رشد سودی که تولیدکنندگان به‌دست آورده‌اند، بیش‌تر بوده است. مقایسه‌ی نرخ تورم با نرخ رشد حاشیه‌ی بازار تخم‌مرغ نشان می‌دهد که گسترش حاشیه‌ی بازار این کالا در تمامی سال‌ها از گسترش سطح عمومی قیمت‌ها بیش‌تر بوده، بنابراین نرخ رشد واقعی حاشیه‌ی بازار تخم‌مرغ و در نتیجه، نرخ رشد واقعی سود عوامل بازاریابی این کالا مثبت بوده است.

برای برآورد الگوی انتقال قیمت در بازار تخم‌مرغ ایران از داده‌های ماهانه‌ی قیمت محصول و نهاده‌های این بازار در دوره‌ی اردی‌بهشت ۱۳۸۰ تا اسفند ۱۳۸۴ استفاده شد. برای برآورد الگو و استفاده از ره‌یافت تصحیح خطا برای آزمون چه‌گونگی انتقال قیمت در بازار تخم‌مرغ، نخست آزمون پایایی و رابطه‌ی هم‌انباشتگی بین سری‌های قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ، قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری، قیمت ذرت (میانگین وزنی قیمت ذرت داخلی و خارجی)، قیمت پودر ماهی (میانگین وزنی قیمت پودر ماهی داخلی و خارجی)، قیمت کنجاله‌ی سویا (میانگین وزنی قیمت کنجاله‌ی سویای داخلی و خارجی) و متغیر موهومی تغییر سیاست دولت (رابطه‌ی (۱)) صورت گرفت. نتیجه‌ی آزمون‌ها نشان داد که سری‌های یادشده، ناپایا از مرتبه‌ی یک و با یک‌دیگر هم‌انباشته هستند. سپس اجزای اخلاص رابطه‌ی هم‌انباشتگی بین سری‌های

قیمت و متغیر موهومی، با استفاده از برآورد الگو به روش حداقل (کمینه) مربعات معمولی حاصل شد. اجزای اخلاص رابطه‌ی تعادلی بلندمدت به دو بخش منفی و غیرمنفی تقسیم شد و به صورت دو متغیر وقفه‌ی اجزای منفی و غیرمنفی جزء اخلاص رابطه‌ی تعادلی بلندمدت تعریف و در برآورد الگوی انتقال قیمت تخم‌مرغ از مرغ‌داری به خرده‌فروشی به‌کار گرفته شد. نتیجه‌ی برآورد الگوی انتقال قیمت تخم‌مرغ از مرغ‌داری به خرده‌فروشی بر اساس ره‌یافت تصحیح خطا در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول (۱). الگوی انتقال قیمت تخم‌مرغ از مرغ‌داری به خرده‌فروشی

متغیر وابسته: تغییر قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ نسبت به دوره‌ی قبل			
نام متغیر	ضریب متغیر	سطح معناداری	کشش
عرض از مبدا	۴۰۷/۵	کم‌تر از یک درصد	-
کاهش در قیمت سر مزرعه	۰/۸۲	کم‌تر از یک درصد	۰/۶۹
کاهش در قیمت سر مزرعه با یک وقفه	۰/۳۲	کم‌تر از یک درصد	۰/۲۷
افزایش در قیمت سر مزرعه	۱/۲	کم‌تر از یک درصد	۱/۰۱
کاهش در قیمت کنجاله‌ی سویا	۰/۴۴	کم‌تر از پنج درصد	۰/۱۶
افزایش در قیمت کنجاله‌ی سویا	۰/۷۴	بی‌معنا	۰/۶۶
کاهش در قیمت ذرت	۰/۳۸	کم‌تر از پنج درصد	۰/۰۸
افزایش در قیمت ذرت	۰/۵	بی‌معنا	۰/۱۱
کاهش در قیمت پودر ماهی	۰/۵۵	بی‌معنا	۰/۴۸
افزایش در قیمت پودر ماهی	۱/۲۲	کم‌تر از یک درصد	۱/۰۵
مقادیر غیرمنفی جزء اخلاص رابطه‌ی تعادلی بلندمدت با یک وقفه	۴/۵۲	کم‌تر از ۱۵ درصد	-
مقادیر منفی جزء اخلاص رابطه‌ی تعادلی بلندمدت با یک وقفه	۴/۴۷	کم‌تر از پنج درصد	-
متغیر موهومی تغییر سیاست دولت	۱۱۹/۹۸	بی‌معنا	-
ضریب تعیین R^2	۰/۸۸	دوربین واتسون	۱/۹۸
آزمون تقارن در سرعت انتقال قیمت در کوتاه‌مدت	رد می‌شود		
آزمون تقارن در انتقال قیمت در بلندمدت	پذیرفته می‌شود		

ماخذ: یافته‌های تحقیق

در این الگو مشکل خودهم بستگی اجزای اخلاص وجود داشت که در هنگام برآورد دوباره‌ی الگو به روش حداقل (کمینه) مربعات تعمیم‌یافته، این مشکل رفع شد. آماره‌ی R^2 و سطوح معناداری ضرایب متغیرها نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی وارد شده در الگو، تغییرات متغیر وابسته را به خوبی توضیح می‌دهند. هم‌چنین آماره‌ی دوربین-واتسون نشان می‌دهد که مشکل خودهم بستگی در الگوی برآورد شده وجود ندارد. آماره‌های آکاییک و شوارتز نشان داد که اثر وقفه‌ی اول کاهش در قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری معنادار است اما اثر وقفه‌ی دیگر متغیرهای توضیحی الگو از نظر آماری معنادار نیستند. در جدول (۱) افزون بر ضرایب برآوردی و سطوح معناداری آن‌ها مقادیر کشش‌های انتقال افزایش و کاهش‌های قیمت نهاده‌های تولید و قیمت مرغ‌داری به قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ محاسبه و گزارش شده است.

اعداد جدول (۱) نشان می‌دهد که مهم‌ترین متغیرهای اثرگذار بر تغییرات قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ، افزایش قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری در دوره‌ی جاری، کاهش قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری در دوره‌ی جاری و در دوره‌ی قبل، کاهش قیمت ذرت و کنجاله‌ی سویا، افزایش قیمت پودر ماهی و وقفه‌ی مقادیر منفی و غیرمنفی اجزای اخلاص رابطه‌ی تعادلی بلندمدت هستند. متغیرهای افزایش قیمت ذرت و کنجاله‌ی سویا، کاهش قیمت پودر ماهی و تغییر سیاست دولت نیز اگرچه بر تغییرات قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ اثر دارند اما این اثر از نظر آماری معنادار نیست. ضرایب متغیرهای کاهش و افزایش قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری، افزایش و کاهش قیمت نهاده‌ها و متغیر موهومی تغییر سیاست دولت، علامت مثبت دارند که به معنای رابطه‌ی مستقیم تغییر این متغیرها با تغییر قیمت خرده‌فروشی است. به سخن دیگر افزایش قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری و نهاده‌های تولید این کالا باعث افزایش قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ می‌شود و کاهش قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری و نهاده‌های تولید این کالا باعث کاهش قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ می‌شود.

ضرایب متغیرهای وقفه‌ی مقادیر منفی و غیرمنفی جزء اخلاص رابطه‌ی هم‌انباشتگی بین قیمت‌های خرده‌فروشی و مرغ‌داری علامت منفی دارند. بنابراین هرگونه انحراف از رابطه‌ی

تعادلی بلندمدت بین قیمت‌های خرده‌فروشی تخم‌مرغ با قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری و نهاده‌های تولید تخم‌مرغ، بر تغییرات قیمت خرده‌فروشی اثر منفی می‌گذارد. به سخن دیگر سری‌های قیمت خرده‌فروشی و در مرغ‌داری تخم‌مرغ تمایل به هم‌گرایی در بلندمدت دارند و هرگونه انحراف از رابطه‌ی تعادلی بلندمدت در دوره‌های بعدی جبران می‌شود. بنابراین اثر هرگونه انحراف مثبت و یا منفی در رابطه‌ی تعادلی بلندمدت پس از مدتی از بین می‌رود. اما با توجه به این که مقدار مطلق ضریب متغیر وقفه‌ی انحرافات غیرمنفی، بزرگ‌تر از مقدار مطلق ضریب متغیر وقفه‌ی انحرافات منفی است، مدت زمان کم‌تری لازم است تا اثر هرگونه انحراف غیرمنفی از رابطه‌ی تعادلی بلندمدت از بین برود.

مقایسه‌ی ضرایب متغیرهای کاهش و افزایش قیمت در مرغ‌داری نشان می‌دهد که اثر افزایش‌ها و کاهش‌های قیمت در مرغ‌داری بر تغییرات قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ یکسان نیست. همان‌گونه که دیده می‌شود ضریب متغیر افزایش قیمت در مرغ‌داری از ضریب متغیر کاهش قیمت در مرغ‌داری بزرگ‌تر است. افزون بر این اثر وقفه‌ی متغیر کاهش قیمت در مرغ‌داری بر قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ معنادار شده است. کشش‌های انتقال قیمت نیز نشان می‌دهد که به‌ازای هر یک درصد افزایش قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری، قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ به‌اندازه‌ی ۱/۰۱ درصد افزایش می‌یابد اما به‌ازای یک درصد کاهش در قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری، قیمت خرده‌فروشی این کالا در دوره‌ی جاری به‌اندازه‌ی ۰/۶۹ درصد و در دوره‌ی بعد به‌اندازه‌ی ۰/۲۷ درصد کاهش می‌یابد. بنابراین اثر افزایش‌های قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری بر قیمت خرده‌فروشی این کالا در دوره‌ی جاری از اثر کاهش‌های قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری بزرگ‌تر است. آزمون‌های انتقال قیمت نیز نشان می‌دهد که این اختلاف معنادار است و سرعت انتقال قیمت از در مرغ‌داری به خرده‌فروشی نامتقارن است. این آزمون هم‌چنین نشان می‌دهد که انتقال قیمت در بلندمدت بین سطوح مرغ‌داری و خرده‌فروشی بازار تخم‌مرغ ایران متقارن است.

کشش‌های برآوردی افزایش‌ها و کاهش‌های قیمت نهاده‌های کنجالی سویا، ذرت و پودر ماهی نشان می‌دهد که اثر یک درصد افزایش در قیمت نهاده‌های تولید تخم‌مرغ از اثر یک

درصد کاهش در قیمت این نهاده‌ها بر قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ بزرگ‌تر است، به طوری‌که هر یک درصد افزایش در قیمت کنجاله‌ی سویا، ذرت و پودر ماهی به ترتیب به ۰/۶۶، ۰/۱۱ و ۱/۰۵ درصد افزایش در قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ و یک درصد کاهش در قیمت کنجاله‌ی سویا، ذرت و پودر ماهی به ترتیب به ۰/۱۶، ۰/۰۸ و ۰/۴۸ درصد کاهش در قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ منجر می‌شود.

متغیر دیگری که در الگوی برآوردی برای انتقال قیمت از در مرغ‌داری به خرده‌فروشی تخم‌مرغ وارد شده، متغیر موهومی در پیش گرفتن سیاست تنظیم بازار تخم‌مرغ است. همان‌گونه که دیده می‌شود، اثر این متغیر از نظر آماری بی‌معنا و علامت آن مثبت است. به سخن دیگر در پیش گرفتن سیاست تنظیم بازار صنعت طیور، نوسان‌های قیمت این کالا را کاهش نداده است. البته با توجه به این که برنامه‌ی تنظیم بازار محصولات صنعت طیور کشور، در عمل فقط برای بازار گوشت مرغ و آن هم با اشکالات فراوان انجام شده است، پس نمی‌توان انتظار داشت که در پیش گرفتن این سیاست بر نوسان‌های قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ تاثیر معناداری داشته باشد. هم‌چنین با توجه به مشکلات پدید آمده در بازار صنعت طیور در سال‌های اخیر، از جمله بروز بیماری آنفلوآنزای مرغی در چندین مرحله، نوسان‌های قیمت در بازار تخم‌مرغ از سال ۱۳۸۱ به این سو افزایش یافته است.

نتایج حاصل از برآورد الگوی اقتصادسنجی این پژوهش نشان می‌دهد که در بازار تخم‌مرغ ایران، سرعت انتقال قیمت‌ها از مرغ‌داری به خرده‌فروشی نامتقارن است و واسطه‌های بازاریابی، افزایش قیمت تخم‌مرغ را هم‌زمان از مرغ‌داری به خرده‌فروشی منتقل می‌کنند، اما کاهش قیمت در مرغ‌داری را پس از یک هفته به خرده‌فروشی انتقال می‌دهند و با تاخیر در انتقال کاهش قیمت‌ها، سود به دست می‌آورند. هم‌چنین اثر افزایش قیمت نهاده‌ها بر قیمت‌های خرده‌فروشی تخم‌مرغ، از اثر کاهش قیمت آن‌ها بیش‌تر است. بنابراین قیمت خرده‌فروشی تخم‌مرغ، نه تنها به افزایش قیمت در مرغ‌داری این کالا، بلکه به افزایش قیمت نهاده‌ها نیز واکنش شدیدتری نشان می‌دهد.

مقایسه‌ی کشش‌های انتقال قیمت در بازار تخم‌مرغ ایران با کشش‌های انتقال قیمت در بازار کالاهای کشاورزی که در پژوهش‌های گذشته برآورد شده است، نشان می‌دهد که انتقال ناقص و باوقفه‌ی تغییرات قیمت در بازار کالاهای کشاورزی، امری معمول است. برای نمونه؛ کینوکان و فرکر ۱۲ (۱۹۸۷) در پژوهش خود در بازار لبنیات آمریکا، کشش انتقال افزایش‌های قیمت شیر، پنیر، کره و بستنی را در کوتاه‌مدت به ترتیب ۰/۲۷، ۰/۱۶، ۰/۴۹ و ۰/۰۷ به دست آوردند. کشش‌های انتقال افزایش‌های قیمت این کالاها در بلندمدت را نیز به ترتیب ۰/۴۶، ۰/۵۸، ۰/۷۱ و ۰/۲۲ به دست آوردند. این پژوهش‌گران کشش‌های انتقال کاهش قیمت برای محصولات یادشده را در کوتاه‌مدت به ترتیب ۰/۱۸، ۰/۰۶، ۰/۱۹ و صفر و در بلندمدت به ترتیب ۰/۳۳، ۰/۵، ۰/۴۲ و ۰/۰۶ به دست آوردند. آگویار و سانتانا (۲۰۰۲) کشش‌های انتقال افزایش قیمت را برای بازارهای گوجه‌فرنگی، شیر، قهوه و حبوبات برزیل، به ترتیب ۰/۵۶، ۰/۴۹، ۰/۱۷ و ۰/۷۶ و کشش‌های انتقال کاهش‌های قیمت این کالاها را به ترتیب ۰/۵۴، ۰/۴۳، ۰/۱۳ و ۰/۷۳ برآورد کردند.

کپس و شرول (۲۰۰۵) نیز کشش‌های انتقال افزایش‌های قیمت شیر را در آتلانتا، بوستون، شیکاگو، دالاس، هارتفورد، سیاتل و سنت‌لوییس، به ترتیب، ۰/۱۵، ۰/۲۶، ۰/۲۱، ۰/۱۲، ۰/۲۴، ۰/۰۹ و ۰/۱۴ و کشش‌های انتقال کاهش‌های قیمت شیر را در مناطق یادشده، به ترتیب ۰/۰۳، ۰/۰۶، ۰/۰۷، ۰/۱۱، ۰/۰۷، ۰/۰۵ و ۰/۱۳ به دست آورده‌اند. تومک و رابینسون (۲۰۰۳) نیز بیان می‌کنند که نتایج پژوهش‌های تجربی نشان می‌دهد، واکنش‌های قیمتی در بازار کالاهای کشاورزی به طور معمول، ناقص و باوقفه است.

اطلاعات نامتقارن ممکن است دلیلی برای پدید آمدن نبود تقارن در انتقال قیمت در بازار تخم‌مرغ باشد. به دلیل پراکنش نامناسب مرغ‌داری‌ها، در برخی مناطق کشور، مازاد عرضه و در برخی دیگر از مناطق کشور، مازاد تقاضا برای تخم‌مرغ وجود دارد. وجود مازاد و یا کم‌بود تخم‌مرغ در مناطق مختلف کشور موجب شده است که واسطه‌های بازاریابی، تخم‌مرغ را از مراکز تولید به مراکز مصرف منتقل کنند. از آن جا که انتقال تخم‌مرغ با صرف هزینه همراه

است و هم‌چنین مرغ‌داران، اطلاع کافی از قیمت بازار ندارند، مجبور به فروش کالای خود به قیمت پیش‌نهادی از سوی واسطه‌ها هستند. در بازار فروش تخم‌مرغ نیز به دلیل نداشتن آگاهی کافی خرده‌فروشان و مصرف‌کنندگان و یا نداشتن دسترسی به بازارهای دیگر برای تامین کالا، واسطه‌های بازاریابی می‌توانند این کالا را به قیمتی بیش‌تر از قیمت تمام‌شده، به فروش برسانند و کاهش قیمت تخم‌مرغ در مرغ‌داری را به خرده‌فروشی‌ها و قیمت‌های مصرف‌کننده منتقل نکنند. به این ترتیب، وجود اطلاعات نامتقارن ممکن است به انتقال نامتقارن قیمت‌ها منجر شود.

نتیجه‌گیری و پیش‌نهادها

با توجه به نارسایی‌های موجود در ساختار بازار تخم‌مرغ ایران که رفاه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان این کالا را کاهش و حاشیه‌ی بازار را افزایش داده است و موفق نبودن دولت در تنظیم بازار این کالا، برای بهبود سازوکار بازار تخم‌مرغ ایران، پیش‌نهادهای زیر ارائه می‌شود:

- ایجاد نهادهای اطلاع‌رسانی که قیمت نهاده‌ها، هزینه‌های تولید، بازاریابی، قیمت تمام‌شده‌ی هر کیلوگرم تخم‌مرغ و هم‌چنین مقدار تولید تخم‌مرغ در مناطق مختلف کشور را در دست‌رس همگان قرار دهند، مرغ‌داران را در امر بازاریابی و تنظیم بازار تخم‌مرغ، توانمند می‌کند.
- با توجه به اثر تغییرات قیمت نهاده‌های ذرت، کنجاله‌ی سویا و پودر ماهی بر تغییرات قیمت تخم‌مرغ، برای کاهش نوسان در قیمت این کالا باید نوسان‌های مقدار عرضه‌ی نهاده‌ها را کاهش داد. به دلیل وابستگی کشور به واردات ذرت، کنجاله‌ی سویا و پودر ماهی، قیمت داخلی این نهاده‌ها از نوسان‌های قیمت جهانی و نرخ ارز اثر می‌پذیرد. بنابراین برای کاهش نوسان قیمت داخلی، با استفاده از سیاست‌های حمایتی مناسب در زیربخش زراعت، می‌توان تولیدکنندگان کالاهای کشاورزی را به تولید بیش‌تر ذرت و کنجاله‌ی سویا تشویق کرد و از این راه، نوسان‌های مقدار عرضه و قیمت نهاده‌های تولید را کاهش داد. هم‌چنین با توجه به

وجود ظرفیت‌های بالقوه‌ی تولید پودر ماهی در کشور، مانند ذخایر غنی آب‌های شمال و جنوب و یا امکان جای‌گزینی دیگر مواد غذایی، مانند بقایای کشتارگاه‌ها (پودر گوشت و خون)، پیش‌نهاد می‌شود به سرمایه‌گذاری‌های لازم در صنایع صیادی و تبدیل ضایعات کشتارگاهی به نهاده‌ی قابل استفاده در دان طیور توجه شود. صنایع تبدیل ضایعات کشتارگاهی به پودر گوشت، پر و خون، افزون بر کاهش وابستگی به واردات پودر ماهی، ارزش افزوده‌ی صنعت مرغ‌داری را افزایش و آلودگی‌های زیست‌محیطی را کاهش می‌دهد.

منابع

- حسینی، س.ص.، سلامی، ح. و نیکوکار، الف. (۱۳۸۶). الگوی انتقال قیمت در بازار گوشت مرغ ایران. *مجله‌ی اقتصاد و کشاورزی*، ۲(۱): ۴۱-۱.
- حسینی، س.ص. و دوراندیش، الف. (۱۳۸۵). الگوی تحلیل رفتار انتقال قیمتی پسته‌ی ایران در بازار جهانی. *مجله‌ی علوم کشاورزی ایران*، جلد ۴ ۳۷ (۱): ۴۵۳-۱۴۵.
- حسینی، س.ص. و نیکوکار، الف. (۱۳۸۵). الگوی انتقال قیمت و اثر آن بر حاشیه‌ی بازار در صنعت گوشت مرغ ایران. *مجله‌ی علوم کشاورزی ایران*، جلد ۴ ۳۷ (۱): ۴-۱.
- مرکز آمار ایران. (۱۳۸۳). سال‌نامه‌ی آماری کل کشور.
- معاونت امور دام وزارت جهاد کشاورزی. (۱۳۸۳). طرح جامع سامان‌دهی و توسعه‌ی صنعت طیور کشور. دفتر امور پرورش و به‌بود تولیدات طیور، زنبور عسل و کرم ابریشم.
- نیکوکار، الف. (۱۳۸۶). الگوی انتقال قیمت در بازار گوشت مرغ ایران. پایان‌نامه دکترا در رشته‌ی اقتصاد کشاورزی، دانشکده‌ی اقتصاد و توسعه‌ی روستایی، دانشگاه تهران.
- Aguilar, D. R. D. and Santana, J. A. (2002). Asymmetry in Farm to Retail Price Transmission: Evidence from Brazil. *Agribusiness*, 18(1): 37-48.
- Balcombe, K., Bailey, D. and Brooks, J. (2007). Threshold Effects in Price Transmission: the Case of Brazilian Wheat, Maize and Soya Prices. *American Journal of Agricultural Economics*, 89: 308-323.
- Bettendorf, L. and Verboven, F. (2000). Incomplete Transmission of Coffee Bean Prices in the Netherlands. *European Review of Agricultural Economics*, 27: 1-16.

- Brown, S. P. A. and Yucel, M. K. (2000). Gasoline and Crude Oil Prices: Why the Asymmetry?. Federal Reserve Bank of Dallas, Economic and Financial Review, Third Quarter, pp. 23-29.
- Capps, J. O. and Sherwell, P. (2005). Spatial Asymmetry in Farm-Retail Price Transmission Associated with Fluid Milk Products. Selected Paper prepared for presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Providence, Rhode Island, July 24-27, 2005.
- Kinnucan, H. W. and Forker, O. D. (1987). Asymmetry in Farm-Retail Price Transmission for Major Dairy products. *American Journal of Agricultural Economics*, 69(2): 285-292.
- London Economics. (2004). Investigation of the Determinants of Farm-Retail Price Spreads. Final report to DEFRA, U.K.
- Meyer, J. (2003). Measuring market integration in the presence of transaction costs: A threshold vector error correction approach. Contributed Paper selected for presentation at the 25th International Conference of Agricultural Economists, August 16-22, 2003, Durban, South Africa.
- Meyer, J. and Von Cramon-Taubadel, S. (2004). Asymmetric Price Transmission: A Survey. *Journal of Agricultural Economics*, 55(3): 581-611.
- Peltzman, S. (2000). Prices Rise Faster than They Fall. *Journal of Political Economy*, 108(3): 466-502.
- Tomek, W. G. and Robinson, K. L. (2003). *Agricultural Product Prices*. Cornell University Press, New York.
- Varra, P. and Goodwin, B. K. (2005). Analysis of Price Transmission along the Food Chain. OECD Food, Agricultural and Fisheries Working Paper, No. 3, OECD Paris.