

اندازه‌گیری قدرت بازار و کارایی هزینه‌ها و اثر آن بر روی عملکرد بازار گوشت مرغ در استان مازندران

یاسر فیض‌آبادی و مسعود تقی‌پور^۱

چکیده

با توجه به مصرف گوشت مرغ به عنوان کالایی ضروری در سبد غذایی خانوار می‌توان با بررسی عناصر بازار گوشت مرغ و نوسانات قیمتی به مطالعه عملکرد بازار گوشت مرغ پرداخت و انحراف قیمتی آن را مشخص ساخت. این تحقیق با توجه به سهم بزرگ استان مازندران در تولید گوشت مرغ کشور، شاخص هرفیندال را جهت تعیین تمرکز در این بازار اندازه‌گیری می‌کند و با استفاده از روش صنعتی تجربی نو (NEIO) حاشیه عمده فروشی کشتارگاه‌های صنعتی مرغ مازندران، قدرت بازار بنگاهها در خرید نهاده‌های اصلی (مرغ زنده) و اثر تمرکز بر روی عملکرد بنگاهها محاسبه می‌شود، بطوری که این اثر به دو جزء قدرت بازار و کارایی هزینه‌ها تفکیک شده است. نتایج برآورد شده با استفاده از سیستم معادلات همزمان نشان می‌دهد که کشتارگاه‌های مرغ در استان مازندران در خرید مرغ زنده دارای قدرت بازار نیستند و قیمت‌پذیر می‌باشند ولی با وجود تمرکز پایین در این واحدها کارایی هزینه کشتار کمتر از قدرت بازار است و نمی‌تواند باعث کاهش قیمت تمام شده محصول فرآوری شده بشود. مقدار اندک تمرکز موجود متاثر از سهم بیشتر بنگاه‌های پیشرو در بازار است که می‌تواند عامل ایجاد قدرت بازار برای آنها باشد، کاهش میزان تمرکز در این بازار با افزایش تعداد کشتارگاه‌های صنعتی در سالهای اخیر به علت افزایش قیمت حامل‌های انرژی و همچنین هزینه نهاده‌های فرعی در سالهای اخیر نتوانسته انحراف قیمتی در عملکرد صنعت کشتار گوشت مرغ در سطح عمده فروشی را جبران نماید.

طبقه‌بندی JEL: D43- Q10-L13

واژه‌های کلیدی: قدرت بازار، کارایی هزینه‌ها، شاخص تمرکز، صنعت کشتار گوشت مرغ، استان مازندران

مقدمه

گوشت مرغ در سبد مصرفی خانوار به عنوان کالایی اساسی و همچنین منبعی تغذیه‌ای با چربی کم و قیمت مناسب می‌باشد. همگام با رشد مصرف سرانه گوشت مرغ کشور، صنعت مرغداری به یک صنعت بزرگ و سودآور تبدیل شده است تا آنجا که این صنعت دومین صنعت مهم کشور پس از صنعت نفت بشمار می‌آید. روزانه حدود ۴۵۰۰ تن گوشت مرغ در کشور تولید می‌شود که این مقدار گوشت کشتار شده از میزان دو میلیون و سیصد قطعه مرغی است که به کشتارگاه‌های کشور عرضه می‌شود، که در این آمار استان مازندران با تولید روزانه ۵۰۰ تن رتبه اول را در کشور دارا می‌باشد و استان‌های تهران و اصفهان در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در این میان مازندران حدود ۱۰ درصد تولید گوشت مرغ کشور را به خود اختصاص داده است. سرانه مصرف

^۱ - به ترتیب استادیار و دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائم‌شهر، گروه اقتصاد کشاورزی (yaserfeiz@yahoo.com) – (masood.z.1986@gmail.com) Email: (

گوشت مرغ در مازندران حدوداً ۲۳ کیلوگرم در سال می باشد (سازمان جهاد کشاورزی-۱۳۹۰). ظرفیت تولیدی کشتارگاههای صنعتی مازندران ۱۰۰۰ تن در روز می باشد ولی در حال حاضر کشتارگاههای مرغ استان مازندران با کمبود مرغ زنده روبرو بوده و بخش زیادی از مرغ زنده استان به تهران و استان های همجوار فرستاده می شود (اتحادیه کشتارگاههای صنعتی طیور مازندران-۱۳۹۰). عملکرد صنعت نشان دهنده میزان انحراف قیمت بازار سطح عمده فروشی از هزینه نهایی بنگاه است. هر چه درجه تمرکز صنعت بیشتر باشد بازار غیر رقابتی تر می شود. در این محاسبه هر چه میزان قدرت بازار کمتر باشد نشان دهنده این امر است که کشتارگاههای صنعتی مرغ در خرید نهاده مرغ زنده از مرغداران قیمت پذیر هستند و درجه رقابت بالاتر است. در این حالت حاشیه بازاریابی بوجود آمده از فرآیند فرآوری گوشت مرغ ناشی از کارائی هزینه های موجود در پروسه کشتار مرغ می باشد. این تحقیق اثر تمرکز را بر روی قدرت بازار و کارائی هزینه بصورت تفکیک شده در صنعت کشتار گوشت مرغ استان مازندران می پردازد با توجه به این موضوع که در فاصله سالهای ۱۳۸۰-۱۳۹۰ تعداد کشتارگاههای صنعتی استان مازندران از ۸ کشتارگاه به ۱۶ کشتارگاه افزایش یافته است و همچنین میزان ظرفیت تولیدی آنها فزونی داشته است. (سازمان دامپزشکی استان مازندران-۱۳۹۰) پیش بینی می شود که تمرکز در این صنعت کاهش یافته و کشتارگاهها در خرید نهاده اصلی قیمت پذیر باشند و در نهایت راهکارهای سیاستی مناسبی برای کنترل بازار این کالای اساسی سبد مصرفی خانوار ارائه دهد. اهمیت این موضوع در این است که آیا کشتارگاه های صنعتی مرغ در خرید نهاده اصلی خود دارای قدرت بازار یا در واقع قیمت گذار می باشند. این روش که در آن حاشیه بازاریابی و ساختار بازار را به وسیله میزان ضریب تمرکز صنعت مورد بررسی قرار می دهد روش سازمان صنعتی تجربی نو (NEIO)^۲ نامیده می شود.

برای بررسی ساختار رقابتی و حاشیه بازاریابی موجود از سطح مرغداری تا سطح عمده فروشی که در صنعت کشتار گوشت مرغ می باشد، ابتدا می بایست میزان تمرکز در این بازار مورد بررسی قرار گیرد. خداداد کاشی (۱۳۷۹) برای اولین بار به بررسی موردی و گسترده عملکرد و ساختار صنایع در بازار ایران پرداخت و انحراف قیمتی و حاشیه بازاریابی افزون را در انحصار، نبود رقابت و تمرکز بالا در صنایع و واحدهای تولید دانست. عزت آبادی (۱۳۸۹) در مطالعه عوامل موثر در انحصار بازار داخلی پسته در ایران با استفاده از شاخص های تمرکز به بررسی میزان رقابت در این بازار پرداخته است. اعظم (۱۹۹۷) در مطالعه آزمون قیمت پذیر بودن برای اولین بار با استفاده روش (NEIO) در صنعت بسته بندی گوشت قرمز آمریکا به جدا کردن اثر قدرت بازار از کارائی هزینه پرداخته است. او نشان داد در صنعت بسته بندی گوشت اثر کارائی هزینه بیشتر از قدرت بازار می باشد و بنگاه های بسته بندی قیمت پذیر می باشند. کیم و همکاران (۲۰۰۲) در بررسی صنعت بسته بندی کود نیتروژن در آمریکا به روش سازمان صنعتی تجربی نو اثرات افزایش سطح تمرکز در بازار را اندازه گیری کرده و نتایج حاصله نشان داد که کارخانه های بسته بندی ازت دارای قدرت بازار نیستند و کارائی هزینه بیشتر از قدرت بازار است و کنترل قیمت در دست کشور های تولید کننده نهاده اولیه می باشد. هاتیرلی (۲۰۰۶) از این روش در بازار شیر و تمرکز این محصول در ترکیه استفاده کرده است و با استفاده از شاخص تمرکز هرفیندال نشان داد که تمرکز در سالهای ۱۹۸۰-۱۹۹۸ افزایش یافته و با استفاده از روش حداقل مربعات دو مرحله ای به بررسی تقاضا در سطح خرده فروشی و معادله حاشیه بازاریابی پرداخته و این بازار را غیر رقابتی و رفتار بنگاه ها را در تعیین قیمت همانند تبنانی دانسته است. بن می و همکاران (۲۰۰۸) در تحلیل بازار صنعت کاغذ در آمریکا با توجه به رشد تمرکز بعد از دهه ۱۹۵۰ و تبدیل آن به رقابت ناقص از این روش استفاده کرده اند و با استفاده از سیستم معادلات همزمان در تابع تولید و عرضه و سود نشان داده اند که تولید در دست افراد محدودی قرار دارد و قدرت بازار هم در دست همان گروه محدود می شود و قدرت بازار بصورت انحصاری عمل می کند.

² -New Empirical Industrial Organization

روش (NEIO) در تحلیل عملکرد بازار محصولات کشاورزی ایران نیز در صنعت کشتار گوشت قرمز هم استفاده شده است؛ بخشوده و همکاران (۱۳۸۷) عملکرد صنعت گوشت قرمز استان فارس را با محاسبه شاخص تمرکز تمامی کشتارگاه های استان فارس بررسی کرده اند و اثر آن بر روی عملکرد صنعت کشتار گوشت گاو و گوسفند در قیمت پذیری در سطح خرده فروشی و بطور جداگانه برای سطح عمده فروشی برای خرید دام زنده مطالعه کرده اند، نتایج مطالعه ایشان نشان داد که ضریب تمرکز را در طول زمان کاهش داده و قدرت بازار را در خرید دام زنده توسط کشتارگاهها پایین و این صنعت را قیمت پذیر دانسته اند. صبحی و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه صنعت کشتار گوشت قرمز کشور با در نظر گرفتن کشتارگاه های برتر استان ها در تولید گوشت قرمز به بررسی اثر تمرکز بر روی قدرت بازار، قیمت پذیری و کارائی هزینه تولید در این صنعت پرداخته اند و نتایج آنها نشان می دهد که تولیدکنندگان دارای قدرت بازار نبوده و نمی توانند قیمت ها را تحت تاثیر قرار دهند و بنگاه های کشتارگاهی دارای کارائی هزینه و ایجاد منفعت می باشند.

روش تحقیق

در این تحقیق با توجه به مطالعات انجام شده در بررسی قدرت بازار و کارائی هزینه بر عملکرد بازار از روش سازمان صنعتی تجربی نو (NEIO) استفاده شده است. در این روش برآورد انحراف قیمت از هزینه نهایی بر اساس روابط عرضه و تقاضا و تابع هزینه است. انحراف قیمتی از هزینه نهایی می تواند مشخصه مهم وجود قدرت بازار در زمانی باشد که بنگاه با صرفه های اقتصادی یا صرفه جویی های هزینه عمل می کند. در اینجا با برآورد همزمان معادلات حاشیه قیمت گوشت مرغ و عرضه مرغ زنده گوشتی، ضرایب متغیرهایی که نشان دهنده اثر تمرکز و هزینه ها بر عملکرد کشتارگاههای مرغ می باشد بدست می آید. ابتدا میزان شدت قدرت انحصاری بوسیله شاخص تمرکز هرفیندال محاسبه می شود، این شاخص عبارت است از مجموع توان دوم سهم تمامی بنگاه های صنعت، سهم هر بنگاه به این دلیل به توان دو رسیده است که به بنگاه بزرگتر وزن بیشتری اختصاص می یابد.

$$S_i = \frac{q_i}{Q}, \quad H = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad .1$$

که q_i سهم تولید هر بنگاه و Q میزان تولید کل بنگاهای موجود در بازار می باشد. هر چه میزان این شاخص به یک نزدیک تر باشد بازار به انحصار نزدیک تر است و بلعکس. با استفاده از روش اعظم اثر تمرکز به تفکیک به روی عملکرد به دو جز قدرت بازار و کارائی هزینه بررسی خواهد شد. برای بدست آوردن معادله حاشیه بازاریابی ابتدا تابع سود بنگاه را تشکیل داده سپس با استفاده از تابع هزینه لئونتیف تعمیم یافته و استفاده از شاخص تمرکز هرفیندال به عنوان یک متغیر در این معادله معادله حاشیه بازاریابی بدست می آید. با توجه به مراحل صنعت کشتارگاهی مرغ که مرغ زنده را به مرغ کشتار شده بسته بندی تبدیل می کنند، فرض می شود هر یک از واحدهای تولیدی (کشتارگاه ها) از فناوری ثابتی برای برقراری تبدیل نهاده (مرغ زنده) به محصول (مرغ کشتار شده) استفاده می کنند. سود هر شرکت از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$\pi_i = (p - w_i(Q))q_i - c_i(q_i, v) \quad .2$$

که در آن q_i تولید بنگاه i ام، w_i قیمت مرغ زنده، c_i تابع هزینه فرآوری، p مرغ کشتار شده در بنگاه کشتارگاه، Q مقدار تولید کل

صنعت $Q = \sum_{i=1}^n q_i$ و v بردار قیمت نهاده ها واسطه ای می باشند. در مطالعه حاضر، صنعت کشتار، بسته بندی و توزیع گوشت

مرغ شامل n بنگاه که همواره نسبت ثابتی بین نهاده اصلی و محصولات وجود دارد. کشتارگاهها در فرآیند تبدیل به نهاده های فرعی نیاز دارند که در بازار رقابت کامل خریداری شده است و نسبت استفاده از آنها متغیر است. این نهاده ها عبارتند از نیروی

کار، انرژی و حمل و نقل، بطوری که تنها امکان جایگزینی بین نیروی کار و انرژی وجود دارد و هر کشتارگاه محصول نهایی خود را در بازار رقابت کامل می فروشد ولی الزاماً با بازار رقابت کامل در خرید نهاده اصلی مواجه نیست. برای برآورد تابع هزینه تولید گوشت کشتار شده مرغ از تابع هزینه فرم لئونتیف تعمیم یافته استفاده می شود. (اعظم-۱۹۹۷):

$$C_i(q_i, v) = q_i \sum_i \sum_j \alpha_{ij} (v_i, v_j)^{1/\tau} + (q_i)^\gamma \sum_i \beta_i v_i \quad .3$$

اگر از رابطه تابع سود نسبت به q_i دیفرانسیل گرفته شود رابطه ۴ حاصل می شود:

$$p = w + \frac{q_i}{Q} \frac{w}{\eta} (1 + \theta_i) + c_i(q_i, v) \quad .4$$

در این رابطه η کشش قیمتی عرضه مرغ زنده که برابر با $\eta = (\partial Q / \partial w)(w/Q)$ و θ_i برابر است با حدس واحد λ از

واکنش رقیب در مقابل تغییر در خرید نهاده اصلی که برابر $\theta_i = \sum_{j \neq i}^N (\partial q_i / \partial q_j)$ می باشد. $c_i = c_i(q_i, v)$ هزینه نهایی فرآوری در مسیر بازاریابی می باشد. با قرار دادن دیفرانسیل رابطه ۳ که تابع هزینه نهایی فرآوری در رابطه ۴ می باشد رابطه زیر بدست می آید:

$$p = w + \frac{q_i}{Q} \frac{w}{\eta} (1 + \theta_i) + \sum_i \sum_j \alpha_{ij} (v_i, v_j)^{1/\tau} + \gamma (q_i) \sum_i \beta_i v_i \quad .5$$

در صورتی که معادله ۵ را در سهم هر بنگاه از بازار (q_i/Q) ضرب و سپس جمع و در نهایت معادله را بر قیمت اصلی تقسیم کنیم رابطه ۶ بدست می آید که همان معادله حاشیه بازاریابی می باشد:

$$M = \frac{H(1+\lambda)}{\eta} + \sum_i \sum_j \alpha_{ij} \frac{(v_i v_j)^{1/\tau}}{w} + \gamma H Q \sum_i \beta_i \frac{v_i}{w} \quad .6$$

در رابطه ۶ M برابر با حاشیه بازاریابی یا عملکرد نهاده اصلی می باشد که برابر با $M = (p - w)/w$ می باشد. H شاخص هرفیندال که در ابتدا نحوه محاسبه آن اشاره شد و برابر با $H = \sum_i (q_i/Q)^\gamma$ و λ برابر است با میانگین وزنی تغییرات حدسی η بنگاه و $\lambda = (\sum_i q_i^\gamma \theta_i) / (\sum_i q_i^\gamma)$ می باشد. (اعظم-۱۹۹۷)

طبق معادله فوق، عملکرد نهاده اصلی از مجموع ۲ جز حاصل شده است؛ ۱- قدرت بازار که توسط جز اول اندازه گیری می شود $(H(1+\lambda)/\eta)$. ۲- هزینه نهایی فرآوری که توسط جز دوم اندازه گیری می شود. بدیهی است در صورتی که $\theta = -1$ در نتیجه $\lambda = 1$ و قدرت بازاری مساوی صفر خواهد شد و عملکرد با هزینه نهایی فرآوری برابر خواهد بود. در این شرایط، بازار در حالت رقابت کامل است. این در حالی است که هر بنگاه انتظار دارد که تغییر در خرید نهاده اصلی خود توسط تغییر در خرید رقیبش از نهاده اصلی جبران شود و بنابراین قیمت نهاده اصلی بدون تغییر می ماند. در صورتی که فرضیه قبلی رد شود دلالت بر این دارد که ساختار بازار غیر رقابتی و انحصار را نشان می دهد. (اعظم-۱۹۹۷)

چنانچه با ثابت فرض کردن میزان λ در رابطه ۶ از آن رابطه نسبت به H دیفرانسیل گرفته شود، میزان اثر تمرکز بر روی معادله عملکرد بدست می آید:

$$\frac{\partial M}{\partial H} = \frac{(1+\lambda)}{\eta} + \gamma Q \sum_i \beta_i \frac{v_i}{w} \quad .7$$

که در آن جز اول معرف قدرت بازار و جز دوم اثر کارایی هزینه می باشد. اگر λ ثابت نباشد و بستگی به میزان H داشته باشد، اثر تمرکز بر روی عملکرد بصورت زیر خواهد بود:

$$\frac{\partial M}{\partial H} = \frac{1 + H \lambda_H(H) + \lambda(H)}{\eta} + \gamma Q \sum_i \beta_i \frac{v_i}{w} \quad .8$$

که در معادله فوق $\lambda_H(H) = \partial \lambda / \partial H$ می باشد.

در مطالعه زیر فرض می شود که در صنعت کشتار مرغ سه نهاده فرعی نیروی کار (v_1)، انرژی (v_2) و حمل و نقل (v_3) بکار گرفته می شود. که در این حالت عملکرد بازار در خرید نهاده اصلی به شکل زیر خواهد بود:

$$M = \frac{H(1+\lambda)}{\eta} + \alpha_{11}(v_1/w) + \alpha_{22}(v_2/w) + \alpha_{33}(v_3/w) + \alpha_{12}(v_1 v_2/w) + \sum_i \beta_i R_i \quad .9$$

که در آن $R_i = \gamma QH(v_i/w)$ که $i = 1, 2, 3$ می باشد. در معادله دوم، تابع عرضه مرغ زنده توسط مرغداران وابسته به عواملی همچون قیمت مرغ زنده در دوره قبل، جوجه یک روزه و قیمت دان مرغ می باشد.

$$\ln Q = l_0 + \eta \ln(w_{-1}/s) + l_1 \ln(p_f/s) + l_2 \ln \quad .10$$

که در آن w قیمت مرغ زنده، p_f قیمت جوجه یکروزه، p_H قیمت دان آماده مرغ گوشتی، s شاخص قیمت تولید کننده بخش کشاورزی و Q میزان عرضه مرغ زنده توسط مرغداری ها می باشد. در سیستم معادلات مورد استفاده در این مطالعه جهت برآورد قدرت بازار و اثر کارآیی هزینه، از ۲ معادله استفاده شده است. در این روش برای تخمین معادلات فوق بصورت همزمان از روش معادلات همزمان استفاده شده است و محاسبات مورد نیاز با استفاده از نرم افزار EViews 6 انجام می گیرد. به منظور برآورد توابع موجود در سیستم معادله ها، از آزمون های ایستایی دیکی- فولر تعمیم یافته و آزمون همزمان استفاده خواهد شد. از آنجا که ممکن بود اجزاء خطا در هر معادله با یکدیگر همبستگی داشته باشند، لذا داده های مورد استفاده برای خود همبستگی درجه اول در هر معادله، از راه ضریب خود همبستگی تصحیح و آزمون قطری پیش از محاسبه معادله ها همزمان بررسی شد. مطالعه حاضر به دلیل شرایط موجود و اهمیت تولید گوشت مرغ در استان مازندران و همچنین زمانبر بودن محاسبه شاخص هریفیندال در کل کشور به بررسی عملکرد بازار گوشت مرغ استان مازندران می پردازد. در این تحقیق به دو علت تولید ۶۰ تا ۴۵ روزه مرغ زنده و همچنین نوسانات فصلی قیمت گوشت مرغ از داده های فصلی سالهای ۱۳۸۰-۱۳۹۰ استفاده شده است. قیمت گوشت مرغ زنده، قیمت گوشت مرغ کشتار شده عمده فروشی، قیمت دان آماده مرغ، قیمت جوجه یکروزه گوشتی بصورت ماهانه از شرکت پشتیبانی امور دام کشور تهیه شده است. داده های مربوط به تولید مرغ زنده گوشتی در سطح مازندران با محاسبه میزان جوجه ریزی ماهانه از آمارهای معاونت امور دام جهاد کشاورزی استان مازندران بدست آمده است. میزان وزن کشتار مرغ گوشتی و سهم هر کشتارگاه صنعتی برای محاسبه شاخص هریفیندال از سازمان دامپزشکی استان مازندران بدست آمده است. برای میزان دستمزد نیروی کار از دستمزد روزانه کارگر بخش صنعت از سالنامه آماری سازمان کل کشور و پرسشنامه کشتارگاههای نمونه، میزان قیمت انرژی را برابر با قیمت هر کیلووات ساعت برق بخش صنعت از ترازنامه انرژی سالانه وزارت نیرو و در نهایت برای قیمت حمل و نقل از قیمت یک لیتر گازوئیل از آمارهای ترازنامه سالانه انرژی شرکت ملی نفت بدست آمده است. کلیه داده ها بصورت ماهانه و بوسیله محاسبات بطور مجزا به داده های فصلی تبدیل شده اند.

نتایج تحقیق

در بررسی عملکرد بازار گوشت مرغ یکی از متغیرهای کلیدی شاخص تمرکز است که بوسیله شاخص هریفیندال در معادله حاشیه عمده فروشی وارد شده است. نتایج محاسبه شاخص هریفیندال، میزان تمرکز را در بین کشتارگاههای صنعتی مرغ استان مازندران بررسی می کند. این نتایج در جدول زیر ارائه شده است:

جدول شماره (۱) شاخص هر یفیندال در صنعت کشتار مرغ مازندران

شاخص هر یفیندال	فصل-سال
0.177	1380Q1
0.168	1380Q2
0.157	1380Q3
0.168	1380Q4
0.180	1381Q1
0.164	1381Q2
0.17	1381Q3
0.178	1381Q4
0.165	1382Q1
0.164	1382Q2
0.185	1382Q3
0.180	1382Q4
0.224	1383Q1
0.165	1383Q2
0.156	1383Q3
0.186	1383Q4
0.161	1384Q1
0.149	1384Q2
0.144	1384Q3
0.172	1384Q4
0.160	1385Q1
0.153	1385Q2
0.182	1385Q3
0.165	1385Q4
0.173	1386Q1
0.185	1386Q2
0.195	1386Q3
0.248	1386Q4
0.191	1387Q1
0.164	1387Q2
0.168	1387Q3
0.177	1387Q4
0.192	1388Q1
0.184	1388Q2
0.218	1388Q3
0.197	1388Q4
0.124	1389Q1
0.122	1389Q2
0.112	1389Q3
0.120	1389Q4
0.105	1390Q1
0.105	1390Q2
0.105	1390Q3

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج جدول فوق با افزایش تعداد کشتارگاههای صنعتی طیور در استان نمی توان در مورد تمرکز بازار گوشت مرغ در طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۹۰ روندی کاهشی را استخراج کرد و فقط در دو سال آخر تحقیق کاهش چشم گیر تمرکز در بازار مشاهده می شود که علت ان را می توان ورود ۴ کشتارگاه صنعتی مدرن جدید دانست. از طرفی دیگر در طول این سالها همزمان با افزایش ورود بنگاههای جدید، ظرفیت تولیدی کشتارگاه های بزرگ و پیشرو در این صنعت نیز افزایش یافته و توانستند سهم خود را از تولید گوشت مرغ کشتار شده استان افزایش دهند. از طرف دیگر در بعضی سالها مثل سال ۱۳۸۲ تعدادی کشتارگاه هرچند

با سهمی اندک از بازار از چرخه تولید خارج می‌شوند این اتفاق باز در سال ۸۶ و ۸۸ تکرار می‌شود و باعث افزایش تمرکز در این بازار می‌شود. از طرفی دیگر در چند سال اول تحقیق و در سالهای ۸۸ و ۸۷ مشاهده می‌شود که شاخص تمرکز در فصول اولیه سال بالاترین میزان خود را دارا می‌باشد.

در ادامه برای برآورد مدل ابتدا با استفاده از آزمون ایستایی دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)^۳، پایایی داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاصله نشان داد که همه آمارها با یک سطح انباشتگی در سطح ۱ درصد ایستا بوده به غیر از متغیر لگاریتم عرضه

مرغ زنده که در سطح 5 درصد ایستا بوده است. به منظور برآورد دو معادله به دلیل درونزا بودن متغیر شاخص تمرکز از روش

سیستم معادلات به ظاهر نامرتب (SUR)^۴ استفاده شده است. نتایج حاصل روش معادلات به ظاهر نامرتب برای تخمین دو معادله حاشیه قیمت و عرضه با استفاده از AR در وقفه ۱ و ۲ برای از بین بردن خودهمبستگی موجود در معادله عرضه مرغ زنده در جدول زیر بدست آمده است:

جدول شماره (۲) نتایج برآورد سیستم معادلات همزمان حاشیه عمده فروشی و عرضه مرغ زنده

معادلات	پارامتر	ضریب	خطای معیار	آماره t
معادله حاشیه قیمت عمده فروشی	λ	-۰.۹۲۸۶		
	α_{11}	0.026	0.029	0.906
	α_{22}	25.957	10.46۱	2.481
	α_{33}	7.193	7.824	0.919
	α_{12}	-0.0002	8.74	-2.522
	β_1	1.55	4.40	3.515
	β_2	-6.73	2.22	-3.027
	β_3	9.62	1.18	0.813
DW		۱.۶۰۸		
R^2		۰.۴۶		
معادله عرضه مرغ زنده	λ_1	15.68	1.254	12.502
	η	0.194	0.069	2.782

³ - Augmented Dickey-Fuller

⁴ - Seemingly Unrelated Regression

-1.165	0.026	-0.031	F_1	
0.710	0.142	0.101	F_7	
		۲.۱		DW
		۰.۷۸		R^2
		0.368		اثر قدرت بازار
		-۰.۲۳		اثر کارائی هزینه
		۰.138		اثر کل

منبع: نتایج تحقیق

نتایج بدست آمده از جدول ۲ نشان می دهد که بیشتر ضرایب در سطح ۵ درصد معنادار است. معادله حاشیه قیمت دارای هشت پارامتر بوده که آماره دوربین واتسن بدست آمده از این تخمین برابر با ۱.۶ و این آماره برای معادله عرضه با دارا بودن ۴ پارامتر

برابر با ۲.۱ می باشد. نتایج تخمین معادله عرضه نشان می دهد میزان کشش قیمتی عرضه (η) مرغ زنده برابر با ۰/۱۹۴ می باشد،

که رابطه مثبت بین عرضه مرغ زنده و قیمت فصل قبل را منعکس می سازد. هرگاه میزان قیمت مرغ زنده ۱ درصد افزایش یابد میزان عرضه مرغ زنده در دوره بعد ۰/۱۹ درصد افزایش می یابد. کشش قیمتی کشش قیمتی جوجه یک روزه نیز برابر با ۰/۰۳۱- می باشد که رابطه عکس را نشان می دهد. با افزایش یک درصدی قیمت جوجه یک روزه کاهش ۰/۰۳ درصدی عرضه مرغ زنده بوجود خواهد آمد. مقدار تخمینی λ یا میانگین وزنی تغییرات حدسی کشتارگاهها در بازار خرید مرغ زنده به عنوان نهاده اصلی از مرغداری ها برابر با ۰/۹۲۸- می باشد. این ضریب نشان می دهد که تغییر در خرید نهاده اصلی به وسیله یکی از واحدها بوسیله واکنش سایر رقبا تقریباً جبران می شود، بنابراین فرضیه اولیه که کشتارگاهها را در خرید مرغ زنده قیمت پذیر دانسته پذیرفته می شود و بازار به رقابت نزدیکتر می باشد. وجود رابطه مثبت بین حاشیه قیمت و ضریب شاخص تمرکز نشان از وجود قدرت بازار نزد کشتارگاههای مرغ مازندران می باشد. اثر قدرت بازار (ضریب شاخص تمرکز) که از ورود ضرایب کشش قیمتی عرضه و میانگین تغییرات حدسی در معادله ۷ بدست می آید مقدار ۰/۳۶۸ را نشان می دهد. این عدد میزان تمرکز نسبتاً پایین را در این بازار و ایجاد قدرت بازاری اندک در خرید مرغ زنده را نشان می دهد. اثر کارائی هزینه بدست آمده در جدول فوق مقدار ۰/۲۳- می باشد، با وجود تمرکز پایین در این واحدها کارائی هزینه تولید نمی تواند باعث کاهش قیمت تمام شده محصول فرآوری شده بشود. همین مقدار اندک تمرکز موجود در بازار را می توان عامل ایجاد قدرت بازار دانست، که نتیجه گرفته از تاثیر بنگاه های پیشرو با سهم بالا است. اثر خالص که از حاصل جمع قدرت بازار و کارائی هزینه بدست می آید معادل ۰/۱۳۸ می باشد. این اثر کل منافع حاصل از وجود اثر کارائی هزینه ایجاد شده توسط قدرت بازار در اثر وجود تمرکز را نمی تواند خنثی کند و و بخشی از حاشیه قیمت ایجاد شده در بازار عمده فروشی گوشت مرغ ناشی از تمرکز در این بازار می باشد. با کاهش تمرکز در این صنعت می توان گفت حاشیه عمده فروشی تمایل به کاهش دارد ولی به علت افزایش قیمت حامل های انرژی و همچنین هزینه های نهاده های فرعی در دو سال اخیر (مخصوصاً پس از حذف یارانه های حامل های انرژی) کاهش میزان تمرکز در این بازار نتوانسته انحراف قیمتی در عملکرد صنعت کشتار گوشت مرغ در سطح عمده فروشی را جبران نماید. از سوی دیگر حاشیه قیمت ایجاد شده در سطح عمده فروشی در صنعت گوشت مرغ ناشی از نوسانات قیمتی عرضه مرغ زنده در فصول مختلف سال می باشد.

نتیجه گیری و پیشنهادات

محاسبه شاخص هر فیندال، تمرکز را در سطح کشتارگاههای صنعتی کشتار و بسته بندی گوشت مرغ در استان مازندران پایین دانسته است. این مطالعه تغییرات این شاخص در فصول مختلف سال را ناشی از تغییر در تولید مرغ زنده، ورود و خروج کشتارگاهها و تغییر در میزان کشتار آنها نسبت به فصول مختلف می داند. البته در روند بلندمدت با افزایش عرضه مرغ زنده به کشتارگاههای صنعتی به علت کنار گذاشته شدن کشتار سنتی و بیشتر شدن سهم کشتارگاههای صنعتی از بازار، شاخص تمرکز در حال کاهش نسبت به گذشته می باشد. نتایج به بدست آمده از سیستم معادلات همزمان، نشان می دهد که عرضه مرغ زنده توسط مرغداران تحت تاثیر مستقیم قیمت در فصول قبل می باشد ولی این مقدار به اندازه کافی اثر بخش نیست و با افزایش قیمت مرغ زنده نمی توان انتظار افزایش سطح تولید به مقدار قابل توجهی را مدنظر داشت. با توجه به قدرت بازار کشتارگاههای صنعتی مرغ مازندران به میزان ۰/۳۶۸، کشتارگاهها در خرید مرغ زنده از مرغداری ها دارای قدرت بازار نسبتاً کم می باشند و قیمت پذیر هستند. با این حال اثر قدرت بازار بیشتر از اثر صرفه جویی های هزینه ای بر روی عملکرد بازار است و مقدار اندکی از اثر قدرت بازار به عنوان انحراف قیمتی به قیمت عمده فروشی منتقل می شود. بیشتر نوسانات قیمت گوشت مرغ ناشی از افزایش سطح عمومی قیمتها، افزایش قیمت نهاده های فرعی تولید و از سوی دیگر فصلی بودن تولید مرغ زنده به علت ورود و خروج فصلی برخی مرغداری ها می باشد. عرضه مرغ زنده استان به استانهای همجوار مخصوصاً استان تهران به میزان ۶۰ درصد تولید مرغ زنده استان را می توان دلیل دیگری بر قیمت پذیر بودن کشتارگاههای استان مازندران دانست (اتحادیه کشتارگاه های صنعتی طیور مازندران-۱۳۹۰). هر چند پیشی گرفتن قدرت بازار از کارائی هزینه را شاید باز بتوان از سهم بسزای چند کشتارگاه موجود در مرکز استان دانست که تعیین کننده قیمت محلی بوده و تمرکز را در بازار منطقه ای خود در خرید مرغ زنده و تولید مرغ کشتار و بسته بندی شده افزایش داده اند. هر چند قدرت بازار این چند کشتارگاه پیشرو نیز با تاسیس کشتارگاههای مدرن و بزرگ جدید بر اساس شاخص های تمرکز در یک سال اخیر کاهش داشته است (یافته های جدول ۱). با توجه به نتایج بدست آمده برای افزایش سطح تولید مرغ در استان و همچنین کنترل نوسانات قیمت در این بازار راهکارهای زیر ارائه می شود:

- حمایت از تولید داخلی مرغ بوسیله فراهم آوردن نهاده های تولیدی مثل دان مرغ که تحت تاثیر شدید نوسانات قیمت جهانی می باشد و با گسترش مرغداری های بزرگ، یکپارچه سازی و تقویت تعاونی های کشاورزان هزینه های تولیدی آنها را کاهش داد.
- با تقویت تشکلهای تولید در سطح مرغداران و کشتارگاهها می توان نقش دلان را در انحراف قیمت بازار عمده فروشی این کالای اساسی سبب خانوار کاهش داد.
- استفاده از تکنولوژی های نوین در جهت افزایش کارائی هزینه کشتار مرغ می توان هزینه های تولید را کاهش داده و در نهایت باعث کاهش حاشیه قیمت در بازار عمده فروشی گوشت مرغ شد. با استفاده از سیستم های جدید و یکپارچه حمل و نقل گوشت علاوه بر اطمینان بیشتر از بهداشت در انتقال گوشت، می توان هزینه های ناشی از افزایش قیمت های حامل های انرژی را نیز جبران نمود.
- با انتقال ساز و کار شرکت پشتیبانی امور دام به بخش خصوصی باعث کارائی بهتر و ایجاد انگیزه برای ورود در نوسانات فصلی برای جبران نیاز بازار شد. مثلاً در تامین گوشت مرغ بازار در زمان نیاز، خرید مازاد عرضه توسط کشتارگاههای بزرگ صورت گرفته و قیمت در بازار کنترل شود و در زمان مازاد تقاضا وارد بازار شود.
- با حمایت از افزایش کشتارگاههای صنعتی، همچنین میزان حجم کشتار و بسته بندی و انجماد کشتارگاهها بتوان سهم بیشتری از عرضه مرغ زنده استان را در درون استان کشتار و فرآوری نمود.

منابع

- بخشوده. م. و ا. شیخ زین الدین (۱۳۸۸) بررسی قدرت بازار و کارایی هزینه ناشی از تمرکز در بازار فروش گوشت قرمز استان فارس، فصلنامه اقتصاد کشاورزی، (۲): ۶۵
- بخشوده. م. و ا. شیخ زین الدین (۱۳۸۷) قدرت بازار خرید دام زنده و کارایی هزینه در گوشت قرمز مطالعه موردی صنعت کشتار دام استان فارس، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، (۶۱): ۱۲۵
- جهاد کشاورزی استان مازندران (۱۳۹۰) گزارشات سالانه معاونت بهبود و امور دام.
- خداداد کاشی. ف (۱۳۷۹) ساختار و عملکرد در بازارهای صنعتی ایران، موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی، انتشارات تهران
- سازمان دامپزشکی استان مازندران، (۱۳۸۰-۱۳۹۰) گزارشات ماهانه اداره نظارت.
- شرکت پشتیبانی امور دام (۱۳۹۰) آمارنامه ماهانه قیمت.
- شرکت ملی نفت (۱۳۸۹) ترازنامه انرژی.
- صبوچی. م. و ف. علیجانی (۱۳۸۸) اندازه گیری قدرت بازار و کارایی هزینه تولید و توزیع گوشت گاو و گوساله در ایران، فصلنامه تحقیقات اقتصاد کشاورزی، (۲): ۷۷-۹۰
- عبداللهی عزت آبادی. م (۱۳۸۹) بررسی عاملهای موثر در ایجاد انحصار در بازار داخلی پسته ایران، فصلنامه تحقیقات اقتصاد کشاورزی، (۳): ۵۵
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۰)، سالنامه آماری سالهای مختلف.
- وزارت نیرو (۱۳۸۹) ترازنامه انرژی دفتر برنامه ریزی کلان برق و انرژی.
- Azzam. A.M.(1997).Measuring market power and cost-efficiency effect of industrial concentration. *The Journal of industrial Economics*, 45(4):377-386
- Hatirli. A .S. E. (2002).Application of measuring market power and cost efficiency in the milk. *The Journal of Food science and technology*, 17:367-372
- Kim.C. Hallaham and C. Taylor. and H.Schluter,G (2002).Market power and cost-efficiency effect concentration in the U.S. Nitrogen fertilizer industry.*Economic Research Service* ,1
- Mei.B. and C. Sun (2008). Measuring Oligopsony and Oligopoly Power in the U.S. Paper Industry. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 40:927-939

Measuring Market Power and Cost Efficiency and Its Effect on Market Performance of Poultry Slaughter Industry in Mazandaran Province

Yaser feizabadi⁵ , Masood taghipour⁶

Abstract

Given the large share of Mazandaran province in the country's poultry meat production, this research aims to measure Herfindal index of the poultry slaughter industry in this province. New Empirical Industrial Organization (NEIO) approach is used to calculate the wholesale margin of poultry slaughter industry, market power of firms in the purchase of major inputs in Mazandaran. It also examines the effect of concentration index on the performance of firms, So that this effect is distinguished in two elements: market power and cost efficiency. The results of the simultaneous equations system indicates that poultry slaughter houses don't have market power in Mazandaran ,so they are price taker. Despite the low concentration of market power of firms ,they are smaller than the costs efficiency. However this low concentration can cause market power resulting from the impact of the leading firms with high share of production. Due to rising energy prices in recent years, reduction of concentration index has not been able to compensate the price distortion of poultry slaughter industry performance at the wholesale level.

JEL classification: L13 - Q10- D43

Keywords: *Market power, cost efficiency, Concentration index, Poultry Slaughter Industry, Mazandaran province*

⁵ - Assistant Professor at Islamic Azad University, Qaemshahr branch, Department of Agricultural Economics, Qaemshahr, Iran (yaserfeiz@yahoo.com)

⁶ - MSc Student at Islamic Azad University, Qaemshahr branch, Department of Agricultural Economics, Qaemshahr, Iran (masood.z.1986@gmail.com)