نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)
جلد ۲۴، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۹، ص. ۳۰۳-۲۹۸

Journal of Agricultural Economics and Development
Vol. 24, No. 3, Fall 2010, p. 298-303

پیش‌بینی قیمت‌های گوشت: رویکرد تابع معکوس تقاضا

حبیب الله سلامی[1*]- سولماز رضایی[2]

تاریخ دریافت:۸۸/۱/۱۷
تاریخ پذیرش:۸۹/۱۰/۲۹

چکیده

در بخش کشاورزی همواره یک وقفه بین تصمیم به تولید و عرضه محصولات به بازار وجود دارد که این امر مقدار کالای ورودی به بازار را به صورت از قبل تعیین شده در می آورد و قیمت نقش تعدیل کننده برای برقراری تعادل در بازار و تخلیه بازار از کالارا ایفا می‌کند. در چنین شرایطی، تابع تقاضای معکوس که در آن قیمت به صورت تابعی از مقادیر، بیان می شود برای پیش بینی عکس العمل و واکنش قیمت محصولات نسبت به مقدار ورودی به بازار مناسب می باشد. در این مطالعه، یک سیستم معادلات قیمتی برای سه نوع گوشت گاو، گوسفند و مرغ با استفاده از اطلاعات مربوط به دوره زمانی ۸۴ـ۱۳۶۳ برآورد شده است. بر اساس نتایج بدست آمده از برآورد کشش های خود مقداری اینگونه پیش بینی می شود که یک درصد افزایش در مقدار ورودی در هریک از این سه نوع گوشت به بازار کاهش قیمت گوشت گاو به میزان ۰/۸۶، گوشت گوسفند ۰/۷۶ و گوشت مرغ ۱/۰۳ درصد را در پی داشته باشد. نتایج کشش های دگر مقداری برآورد شده نیز نشان می دهد گوشت گاو و گوسفند جانشین های چندان خوبی برای گوشت مرغ نیستند. لذا، انتظار نمی رود با افزایش مقادیر دو گوشت نوع اول قیمت گوشت مرغ تغییر قابل توجهی را موجب شود.

واژه های کلیدی: تابع تقاضای معکوس، کشش مقداری، پیش بینی قیمت، گوشت گاو، گوشت گوسفند، گوشت مرغ

مقدمه

نوسانات زیاد قیمت محصولات کشاورزی یکی از مشکلاتی است که همواره هم تولید کنندگان بخش کشاورزی و هم مصرف کنندگان این محصولات را آزار می‌دهد. نوسان زیاد قیمت‌ها در بازار در واقع یکی از منابع ریسک در هر فعالیت یا صنعت بحساب می‌آید و تولید کننده را نسبت به درآمد آتی خود نامطمئن می‌سازد. به همین دلیل رغبت به سرمایه‌گذاری در اینگونه فعالیت‌ها کم می‌شود. بر همین اساس، در اقتصادهایی که نظام بیمه پوشش مناسبی برای ریسک قیمت و درآمد تولیدکنندگان کشاورزی ارائه نمی‌کند، دولت‌ها بطور مستقیم در بازار مداخله می‌کنند و از طریق کنترل ورود مقدار محصول به بازار سعی در کاهش نوسانات قیمت‌ها دارند.

مشکل نوسانات از آن جا ناشی می‌شود که تولیدکنندگان محصولات کشاورزی معمولاً با توجه به قیمت‌های گذشته تصمیم به تولید می‌گیرند و هنگامی که محصول به بازار عرضه می‌شود، قیمت‌ها با توجه به شدت تقاضا طوری عکس‌العمل نشان می‌دهند تا بازار تخلیه شود. در واقع وقفه زمانی بین تصمیم گیری تولیدکنندگان به تولید و عرضه محصولات به بازار از یک سو و قابلیت فسادپذیری محصولات کشاورزی از سوی دیگر، شرایطی را بوجود می‌آورد که الزاماً می بایست قیمت این محصولات براساس مقدار موجود در بازار و میزان تقاضا تعدیل شود و بازار این این کالا ها خالی شود. به عبارت دیگر مقدار ورودی محصول به بازار به عنوان متغیر برون‌زا و قیمت کالا، به عنوان متغیر درون‌زا ایفای نقش می‌کنند. این بدان معنی است که بجای توابع مستقیم تقاضا که در آن مقدار تابعی از قیمت است، توابع تقاضای معکوس که در آنها قیمت‌ها به صورت تابعی از مقادیر می‌باشد شکل می‌گیرد و مفهوم پیدا می‌کند. همین واقعیت برخی از اقتصاددانان از جمله اندرسون (۱۹۸۰) را برآن داشته تا در چارچوب نظریه مصرف کننده، نظریه تقاضای معکوس را توضیح دهند و نحوه بدست آوردن و برآورد پارامترهای سیاستی تقاضا را ارائه نمایند.

از جمله مشخصات مناسب توابع معکوس تقاضا این است که با برآورد آن می‌توان میزان عکس‌العمل قیمت را به تغییر در مقادیر ورودی به بازار پیش بینی کرد و براین اساس، مقدار مورد نیاز برای کاهش یا افزایش قیمت را به سطح مورد نظر مشخص نمود. به عبارت دیگر می توان تغییرات قیمت را براساس مقادیر ورودی به بازار پیش بینی و از آن به عنوان یک ابزار سیاستگذاری برای تنظیم و تعدیل قیمت‌ها استفاده نمود. بنابراین، برآورد واکنش قیمت این

۱ و ۲- استاد و دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران
(*- نویسنده مسئول: Email: hsalami@ut.ac.ir)

محصولات نسبت به مقدار(کشش مقداری) با برآورد توابع معکوس تقاضا، به برنامه‌ریزان و سیاستگذاران این امکان را می‌دهد که برای تثبیت قیمت و کنترل بازار، سیاست نگهداری ذخیره احتیاطی و کنترل واردات و صادرات محصول را بطور موثرتری به اجرا بگذارند.

تاکنون محققین بسیاری از این توابع با اهدافی که به آن اشاره شد استفاده نموده‌اند. برای مثال ایلز و اونور (۶) از سیستم تقاضای معکوس تقریبا ایده آل ($IAIDS$) برای بررسی تقاضای انواع گوشت استفاده کردنده اند. هوانگ (۱۲) نیز به منظور پیش‌بینی قیمت، سیستم تقاضای معکوس را برای ۱۶ گروه مواد غذایی از سال ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۰ محاسبه کرد و انعطافهای قیمتی نسبت به تغییرات مقدار را نیز با توجه به ضرایب مدل برآورد نموده است. استین (۱۵) به منظور بررسی رابطه بین مقدار و قیمت گل‌های تجاری در هلند، سیستم تقاضای معکوس تقریبا ایده‌آل را تخمین زده است. بونسینگ و والجنت (۴) در مطالعه دیگری، تقاضای وارداتی و داخلی برای دام در صنعت گوشت را مورد بررسی قرار دادند و برای این منظور تابع تقاضای معکوس را به دو صورت ایستا و پویا تخمین زده‌اند. کالیبا (۱۳) از سیستم تقاضای معکوس جهت تخمین انعطاف‌پذیری های گوشت‌های گاو، گوسفند و بز، خوک و مرغ در تانزانیا استفاده کرده است. دوبهادل و استوکتون (۵) نیز در مطالعه‌ای به منظور بررسی اثرات واردات گوشت گاو بر قیمت‌های داخلی گوشت در آمریکا از سیسم تقاضای معکوس استفاده نمودند.

در ایران در بهره گیری از این الگو مطالعات چندانی به چشم نمی خورد. کنکاش وسیع انجام شده نشان از آن دارد که تنها حسن‌پور (۲) از این رویکرد برای بررسی رفتار قیمت سیب‌زمینی، پیاز و گوجه‌فرنگی با بهره گیری از داده‌های دوره زمانی ۱۳۷۶ــ۱۳۶۳ استفاده نموده است. مطالعه حاضر به دنبال آن است تا با استفاده از این رویکرد چگونگی تغییر در قیمت انواع گوشت که یکی از پرنوسان ترین کالاها در ایران است بررسی و کاربرد آن را در پیش بینی برای اینگونه موارد نشان دهد.

مواد و روش ها

در بخش کشاورزی به دلیل اینکه بین تصمیم زارعین برای تولید، و ورود محصول به بازار وقفه وجود دارد، مقادیر حالت برونزا پیدا کرده و تغییرات قیمت به عنوان سازوکار تخلیه بازار عمل می‌نماید. همانطور که هوانگ (۱۰) بیان می‌کند در این صورت، مقادیر به عنوان متغیرهای برونزا یا کنترلی در تحلیل بسیاری از سیاستها و برنامه‌های کشاورزی به شمار می روند. همانگونه که هیکس (۷) نشان داده است تابع تقاضای مارشال در واقع متشکل از دو تابع است، یکی بیانگر مقادیری است که مصرف کننده در قیمت های مختلف متقاضی خواهد بود و دیگری نشاندهنده قیمتهایی است که درمواجهه با مقادیر مختلف کالا بر اساس آن حاضر به پرداخت خواهد بود.

$$
\begin{aligned}
&\max \quad u(q)\\
&s.t: \quad p'q = m\\
&L = u(q) + \lambda(m - p'q)\\
&F.O.C \qquad \frac{\partial L}{\partial q_i} = \frac{\partial u}{\partial q_i} - \lambda p_i = 0 \;\Rightarrow \sum u_i = \lambda \sum p_i \quad \Rightarrow \quad \lambda = \frac{\sum u_i}{\sum p_i}\\
&\sum p_i q_i = m \;\Rightarrow \lambda = \frac{\sum q_i u_i(q)}{m} = \frac{u_i(q)}{p_i}\\
&\pi_i = \frac{p_i}{m_i} = \frac{u_i(q)}{\sum_{i=1}^{n} q_i u_i(q)}\\
&\pi_i = f^i(q)\\
&p_i = \frac{u_i(q) m_i}{\sum_{i=1}^{n} q_i u_i(q)}\\
&p_i = f(q,m)
\end{aligned}
\qquad (۱)
$$

در واقع تابع دوم که چگونگی تاثیر گذاری مقادیر بر قیمت ها را بازگو می کند اساس تابع تقاضای معکوس را تشکیل می دهد. بطوری که هوانگ (۹) نیز بیان می کند، استفاده از تابع اول که در آن فرض قیمت‌های از پیش تعیین شده زیربنای کار است برای بیشتر محصولات کشاورزی به دلیل فسادپذیر بودن آنها و وجود وقفه بین تصمیم به تولید و ورود کالا به بازار، فرض قابل قبولی به نظر نمی

رسد. برعکس، در این موارد قیمت بایستی طوری تعدیل گردد که مقادیر موجود در بازار به مصرف برسد و بازار از کالا خالی شود. این منطق مبنای استفاده از توابع تقاضای معکوس تقاضا در پیش بینی قیمت های آن ها می‌باشد.

بطوری که هوانگ (۱۲) نشان داده است، تابع تقاضای معکوس همانند تابع تقاضای مستقیم از حداکثرسازی مطلوبیت با توجه به قید بودجه حاصل می‌شود و در آن قیمت تابعی از درآمد و مقدار می‌باشد.

$$i.j = ۱,۲,...,n \qquad (۲)$$

$$\beta_{ij} = (w_j / w_i)\beta_{ji} - w_j(\sum_k \beta_{jk} - \sum_k \beta_{ik}) \quad i,j,k = 1,2,...,n \qquad (۳)$$

بر طبق نظر هوک (۸) و هوانگ (۱۱)، کشش های مقداری (انعطاف‌های قیمتی)، β_{ij} ، باید به وسیله رابطه زیر محدود شوند. این محدودیت ارتباط تقارنی بین انعطاف ها را نشان می‌دهد:

در معادلات فوق t زمان، p_{it} قیمت کالای i، m_t مخارج سرانه خانوار (برای گوشت)، q_{jt} تقاضا برای کالای j ، v_{it} جزء خطا، w_i سهم کالای i از بودجه مصرفی خانوار، α و β پارامترهای الگو و n تعداد کالاها می‌باشند.

با توجه به شکل لگاریتمی تابع، مقادیر β_{ii} ها کشش های خودمقداری و β_{ij} ها کشش های دگرمقداری را نشان می‌دهند. کشش خود مقداری برای یک کالا نشان می دهد که اگر مقدار ورودی کالا به بازار به اندازه یک درصد افزایش یابد، چه میزان کاهش قیمت آن کالا را در پی خواهد داشت. کشش های تقاطعی مقداری بیان می‌کنند که به ازای یک درصد تغییر در مقدار ورودی یک کالا به بازار، قیمت کالای دیگر چقدر باید تغییر کند تا مقدار کالای اول در سطح مصرف قبلی باقی بماند. بر همین اساس، مقدار منفی این کشش ها نشان‌دهنده‌ی جانشینی دو کالا و مقدار مثبت نشان‌دهنده‌ی مکمل بودن دو کالا می‌باشد.

بطوری که تابع (۲) نشان می‌دهد، با برآورد این تابع می‌توان قیمت کالای مورد نظر را با توجه به مقادیر ورودی به بازار پیش بینی نمود. برای این که معلوم شود الگوی برآورد شده تا چه اندازه می تواند با دقت قیمت ها را پیش بینی کند، پیش بینی قیمت برای دوره مطالعه با استفاده از پارامترهای الگوی برآورد شده صورت می گیرد و با مقادیر واقعی قیمت ها در این سال ها مقایسه می شود. برای این کار از معیار ریشه مجذور خطای پیش بینی (RMSE)[1] استفاده می شد که از رابطه زیر بدست می آید(راچو و همکاران، ۲۰۰۷):

$$RMSE = [\sum_t (p_t - p_t^*)/T]^{\frac{۱}{۲}} / p \times ۱۰۰ \qquad t = ۱,۲,...,T \qquad (۴)$$

که در آن: p_t , p_t^* به ترتیب قیمت‌های واقعی و برآوردی نرمال‌شده، T تعداد سال‌های دوره‌ی مورد بررسی و p میانگین یعنی:

که در آن u_i میزان مطلوبیت، q_i مقدار، p_i قیمت، π_i قیمت نرمال شده و $\pi_i = f^i(q)$ تابع تقاضای معکوس می‌باشد.

چنانچه فرم تابعی کاب–داگلاس برای تابع ضمنی قیمت (آخرین رابطه از مجموعه ۱) در نظر گرفته شود تابع تقاضای معکوس به شکل زیر حاصل خواهد شد:

$$\log(p_{it}/m_t) = \alpha_i + \sum_j \beta_{ij} \log(q_{jt}) + v_{it}$$

قیمت‌های واقعی نرمال‌شده می‌باشند.

نتایج و بحث

سیستم معادلات به روش برآورد رگرسیونی به ظاهر نامرتبط (SURE)، برای سه کالای گوشت گاو، گوسفند و مرغ طی دوره ۸۴ـ۱۳۶۳برآورد گردید. مقادیر تقاضا برای این سه کالا و قیمت آنها و سهم مخارج هر یک از کالاها از هزینه خانوار، از اطلاعات بودجه خانوارهای شهری بانک مرکزی استخراج شده است. با استفاده از این اطلاعات الگوی (۲) با اعمال قید (۳) برآورد و نتایج در جدول (۱) گزارش شده است.

همان طور که در این جدول مشاهده می‌شود در هر چهار تابع مقدار ضریب تعیین (R^2) سیستم معادلات برآورد شده حدود ۹۹ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد الگوهای برآورد شده دارای قدرت توضیح‌دهندگی بسیار مناسب می‌باشند. به علاوه، تمامی کشش های خودمقداری منفی و معنی‌دار می‌باشند که نشان از سازگاری نظری الگو دارد. در جدول (۱)، مقادیر کشش‌های مقداری (انعطاف‌های قیمتی) در هر ستون گزارش شده است. برای مثال ستون اول این جدول نشان می دهد که یک تغییر در مقدار گوشت گاو چنانچه مقادیر سایر گوشت‌ها ثابت باشد باعث تغییر چه میزان تغییر در قیمت گوشت‌های مختلف و از جمله خود گوشت گاو خواهد شد. براساس اطلاعات این ستون، اگر یک درصد مقدار ورودی گوشت گاو به بازار افزایش یابد، قیمت گوشت گاو به میزان ۰/۸۶ درصد کاهش خواهد یافت. همین یک درصد افزایش در مقدار ورودی گوشت گاو به بازار موجب کاهش قیمت گوشت گوسفند و گوشت مرغ نیز به ترتیب ۰/۱۰۵ و ۰/۰۰۰۷ درصد خواهد شد. بطور مشابه، یک درصد افزایش در ورودی گوشت مرغ به بازار موجب کاهش قیمت آن به میزان ۱/۰۳ درصد خواهد شد و کاهش قیمت گوشت گوسفند و گوشت گاو را نیز به ترتیب برابر ۰/۰۳۴ و ۰/۰۰۵ در پی خواهد داشت. بطوری که این جدول نشان می دهد، کشش خود مقداری گوشت مرغ با ۱/۰۳ بیشترین و کشش خودمقداری گوسفند با ۰/۷۶ کمترین می باشد.

1- Root Mean Square Error

جدول۱ـ نتایج تخمین پارامترهای الگو

مقدار / قیمت	گوشت گاو	گوشت گوسفند	گوشت مرغ	درآمد	عرض از مبدأ	انعطاف مقیاس	R^2	RMSE
گوشت گاو	−۰/۸۶*** (۰/۰۲۱)	−۰/۴۳*** (۰/۰۲۸)	− ۰/۰۰۵ (۰/۰۳)	۰/۹۰۳*** (۰/۰۱۵)	۱/۰۹*** (۰/۳)	−۱/۲۹۵	۰/۹۹	۰/۶۱
گوشت گوسفند	−۰/۱۰۵*** (۰/۰۰۷)	−۰/۷۶*** (۰/۰۲۲)	−۰/۰۳۴*** (۰/۰۰۸) ۰/۹۱	(۰/۰۰۹)	۰/۰۶۲*** (۰/۱۹۲)	−۰/۸۹۹	۰/۹۹	۰/۲۹
گوشت مرغ	−۰/۰۰۰۷ (۰/۰۰۴)	−۰/۲۵*** (۰/۰۶)	−۱/۰۳*** (۰/۰۲۶)	۱/۲*** (۰/۰۳۲)	−۲/۹۷*** (۰/۶۸۹)	−۱/۲۸۷	۰/۹۹	۰/۱۶
$R^2 = ۰/۹۹$								

***، ** و * به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱و ۵ درصد، اعداد داخل پرانتز انحرافات معیار می‌باشند. مأخذ: یافته‌های تحقیق

براساس اطلاعات جدول (۱)، کشش تقاطعی مقداری (انعطاف پذیری قیمتی تقاطعی) بین گوشت‌های قرمز(گوشت گاو و گوسفند) و گوشت مرغ بسیار اندک است (کمتر از ۰/۲ −). این بدان معنی است که این دو نوع گوشت جانشین چندان قابل توجهی برای گوشت مرغ نیستند. بنابراین، کنترل و تنظیم قیمت مثلا گوشت مرغ از طریق کم و زیاد کردن ورودی گوشت قرمز به بازار چندان کارساز نخواهد بود. در این وضعیت، تنظیم قیمت گوشت مرغ در بازار می‌بایست بیشتر از طریق تنظیم مقادیر ورودی خود گوشت مرغ به بازار صورت گیرد. برعکس، کشش تقاطعی مقداری بین دو گوشت گاو و گوشت گوسفند بطور نسبی (نسبت به کشش های خو مقداری این دو و کشش های متقاطع گوشت های قرمز و مرغ) بیشتر است. بنابراین، اگر کاهش قیمت یکی از این دو مورد نظر باشد این عمل با ورود بیشتر مقدار بیشتری از دیگری نیز عملی خواهد بود.

کشش های دگر مقداری گوشت ماهی در این جدول حکایت از آن دارد که بازار ماهی مشتریان و مصارف خاص خود را دارد و کم و زیاد شدن مقادیر عرضه آن نمی تواند اثر قابل توجهی بر قیمت سایر گوشت ها بگذارد و بیشتر قیمت خود ماهی را کاهش خواهد داد. البته، گشش دگر مقداری گوشت های دیگر با ماهی نسبتا قابل توجه است (بالای۰/۲۳). بنابراین، با افزایش مقادیر سایر گوشت‌ها به بازار، قیمت گوشت ماهی کاهش می‌یابد.

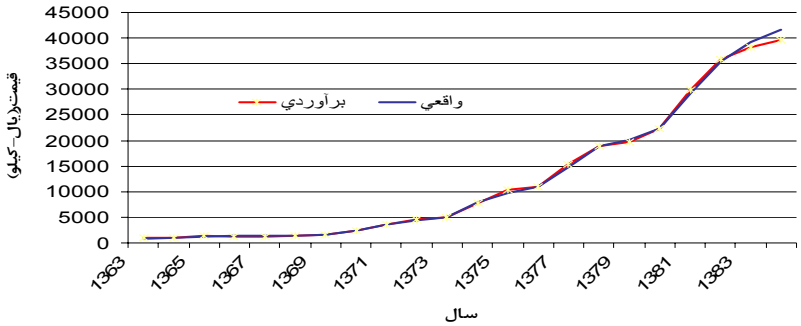
انعطاف‌های درآمدی برآوردشده در جدول (۱) نیز همگی مقداری نزدیک به یک است که نشان می‌دهد افزایش در درآمد باعث افزایش مشابهی در قیمت کالا می‌شود. به طوری که در سطح از تقاضا، افزاش درآمد موجب می‌شود که قیمت کالا به همان نسبت افزایش یابد. کشش مقیاس مصرف محصولات نیز از مجموع کشش‌های خودمقداری و تقاطعی حاصل می‌شود. مقادیر این کشش‌ها در جدول(۱) ارائه شده است. نقش کشش مقیاس در توابع تقاضای معکوس مشابه کشش‌های درآمدی در توابع تقاضای معمولی می‌باشد، لیکن ربطی به درآمد ندارند. مقادیر کشش مقیاس نشان می‌دهد که با افزایش مقیاس مصرف به میزان یک درصد، قیمت محصول چقدر کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، این کشش‌ها نشان می‌دهند که اگر مقادیر ورودی تمام گوشت‌ها به اندازه یک درصد به بازار اضافه شود، قیمت این کالاها چند درصد کاهش می‌یابد. یعنی چند درصد باید قیمت‌ها کاهش داده شود تا مقادیر اضافی در بازار جذب شود و بازار از کالا خالی و تعادل عرضه و تقاضا دوباره برقرار شود. بطوری که جدول نشان می‌دهد، تمامی کشش‌های مقیاس مطابق انتظار منفی هستند. بیشترین مقدار کشش مقیاس مربوط به گوشت گاو و کمترین آن مربوط به گوشت گوسفند است. بنابراین، اگر افزایش تولید و موجودی در بازار از انواع گوشت داشته باشیم، قیمت گوشت گاو بیشترین کاهش را خواهد داشت.

برای مقایسه میزان دقت پیش‌بینی الگوی انتخاب شده، پیش‌بینی درون نمونه‌ای صورت گرفته و از رابطه (۴) برای محاسبه خطای پیش‌بینی استفاده شده است. کمیت‌های محاسبه شده (RMSE) در آخرین ستون در جدول (۱) آمده است. همانطور که در جدول ملاحظه می‌شود مقادیر کمیتRMSE کمتر از یک می باشد که نشان دهنده خطای پیش‌بینی بسیار اندک الگو و توان بالای آن برای پیش بینی تغییرات قیمت است. جهت مقایسه بهتر مقادیر واقعی و پیش‌بینی شده قیمت، نمودارهای (۱) تا (۳) رسم شده‌اند. بطوری که این نمودارها نشان می‌دهند قیمت‌های پیش بینی شده با الگوهای برآوردی برای سه نوع گوشت مورد مطالعه بسیار نزدیک به قیمت‌های واقعی می‌باشند. لذا، الگوی برآوردی می تواند برای پیش‌بینی قیمت‌ها در ارتباط با مقادیر لازم برای تعدیل قیمت‌ها در بازار در برنامه تنظیم قیمت در بازار مورد استفاده قرار گیرد. در نمودارهای مربوط به گوشت گاو و گوشت مرغ در یکی دو سال اخیر کمی واگرایی بین مقادیر پیش بینی و مقادیر واقعی نشان داده می شود. این واگرایی حکایت از تغییراتی در سال اخیر نسبت به سال

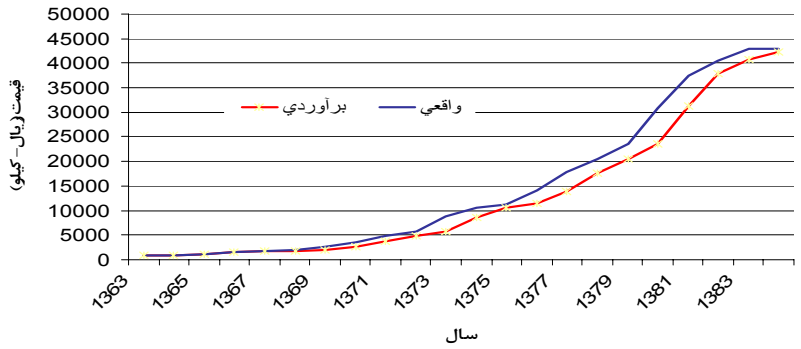
های قبل دارد که باید با آمار های جدیدی که منتشر می شود و در مطالعات بعدی مورد بررسی دقیق قرار گیرد و مشخص شود آیا این تغییرات موقتی بوده و یا حکایت از یک تغییر ساختاری دارد و در صورت اثبات مورد اخیر الگوی پیش بینی با لحاظ کردن تغییر ساختاری اصلاح گردد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

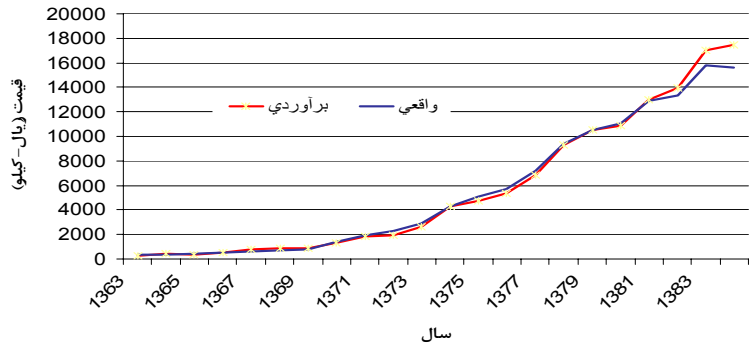
با توجه به اینکه یکی از دلایل اصلی نوسانات قیمت در بازار محصولات کشاورزی، عدم تنظیم مقدار موجودی این محصولات در بازار می‌باشد و قیمت محصولات کشاورزی معمولاً با توجه به مقدار موجود در بازار و میزان تقاضا تعدیل می‌شود، لذا، داشتن برآوردی از میزان واکنش قیمت این محصولات نسبت به مقدار آنها برابر آنچه در این مطالعه نشان داده شد می‌تواند در جهت کنترل و تثبیت قیمت‌ها مورد استفاده قرار گیرد. نتایج نشان داد که گوشت مرغ دارای بیشترین انعطاف خودمقداری (۱/۰۳-) است.



نمودار۱- مقایسه مقادیر واقعی و برآوردی شاخص قیمت گوشت گاو



نمودار۲- مقایسه مقادیر واقعی و برآوردی شاخص قیمت گوشت گوسفند



نمودار۳- مقایسه مقادیر واقعی و برآوردی شاخص قیمت گوشت مرغ

بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که قیمت گوشت مرغ نسبت به سایر انواع گوشت، تأثیر بیشتری از میزان تغییر در مقدار ورودی به بازار می‌پذیرد. پس بسته به این که به چه میزان قرار است قیمت در بازار کاهش یا افزایش داده شود، می‌تواند این اطلاعات مورد استفاده قرار گیرد. نتایج مربوط به کشش‌های دگر مقداری نشان دادند که تنظیم قیمت گوشت مرغ از طریق کم و زیاد کردن عرضه گوشت گاو وگوسفند چندان موثر نیست، بلکه این عمل می‌بایست از طریق تنظیم مقادیر ورودی گوشت مرغ (عرضه مرغ) صورت پذیرد. لذا، جهت جلوگیری از نوسانات زیاد قیمت این محصول در بازار، داشتن ذخیره احتیاطی کافی از این کالا ضروری به نظر می‌رسد. برعکس، براساس مقادیر کشش‌های دگر مقداری برنامه‌ریزی برای تنظیم قیمت گوشت گاو و گوسفند می‌تواند بطور توام صورت گیرد چرا که قیمت‌های این دو بطور قابل ملاحظه‌ای از یکدیگر تاثیر پذیر می‌باشند. در یک جمعبندی کلی می‌توان نتیجه گیری کرد که برآورد توابع تقاضای معکوس از این دست می‌تواند اطلاعات مفیدی را برای کنترل و تثبیت قیمت‌ها در اختیار قرار دهد. لذا، برای موثرتر واقع شدن سیاست‌های تنظیم بازار پیشنهاد می‌شود اجرایی کردن این سیاست‌ها براساس اطلاعات حاصل از اینگونه مطالعات صورت پذیرد.

منابع

۱- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، گزارش قیمت خرده‌فروشی کالاها و خدمات شهری، آمار مربوط به بودجه خانوارهای شهری. سالهای مختلف.

۲- حسن‌پور ا. ۱۳۷۸. بررسی رفتار قیمت سیب‌زمینی، گوجه‌فرنگی و پیاز با استفاده از سیستم تقاضای معکوس، مجموعه مقالات سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی.

3- Anderson R.W. 1980. Some theory of inverse demand for applied demand analysis, European Economic Review, 14: 281-290.

4- Boonsaeng T., and Wohlgenant k. 2006. The demand for livestock by the U.S meat processing industry, American Agricultural Economics Association, 2006 Annual meeting, July 23-26, Long Beach, CA http://purl.umn.edu/21120.

5- Dhoubhadel S.P., and Stockton M.C. 2010. The U.S. import of beef: substitute or complement for domestic beef production?, Selected Paper, prepared for presentation at the Southern Agricultural Economics Association, Annual Meeting, Orlando, FL, February 6-9,

6- Eales J.S., and Unnevehr L.J. 1993. Structural changes in US meat demand, American Journal of Agricultural Economics, 75: 259-268.

7- Hicks J.R. 1956. Revision of demand theory, Oxford: Oxford University Press.

8- Houck J.P. 1966. A look at flexibilities and elasticities, Journal of Farm Economics, 48: 225-232.

9- Huang K.S. 1983. The family of inverse demand system, European Economics Review, 23:329-37.

10- Huang K.S. 1988. An inverse demand system for U.S. composite foods, American Journal of Agricultural Economics, 70:902-909.

11- Huang K.S. 1994. A further look at flexibilities and elasticities, American Journal Agricultural Economics, 76:313-317.

12- Huang K.S. 2000. Forecasting consumer price indexes for food: A demand model approach, Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, U.S. department of agriculture, Technical Bulletin No. 1883.

13- Kaliba A. 2008. Meat demand flexibilities for Tanzania: implications for the choice of long-term investment, African Journal of Agricultural and Resource Economics, 2: 208-221.

14- Rachev S.T., Mittnik S., Fabozzi F.J., Focardi S.M., and Jasic T. 2007. Financial Econometrics, from Basic to Advanced Modeling Techniques. John Wiley & Sons, Inc.

15- Steen M. 2006. Flower power at the Dutch Flower Auctions: Application of an Inverse Almost Ideal Demand System. Paper presented in International Association of Agricultural Economists, 2006 Annual Meeting, August 12-18, Queensland, Australia, http://www.iaae-agecon.org.