

بررسی پیوستگی بین بازارهای فاصله‌ای و قانون یک قیمتی

مطالعه موردی: بازار برنج ایران

مجتبی مجاوریان - افشین امجدی*

چکیده:

یکی از معیارهای کارایی در بازارهای فاصله‌ای، پیوستگی بین آنهاست. چنانچه پیوستگی کامل قیمت در بازارهای مختلف حاکم باشد، تفاوت قیمت بین مناطق مختلف تنها ناشی از هزینه حمل است و قانون یک قیمتی رعایت می‌شود. با وجود مباحث نظری مربوط به تعادل رقابت

* - به ترتیب: عضو هیئت علمی دانشگاه مازندران و دانشجوی دوره دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس - دانشجوی دوره دکتری اقتصاد

فاصله‌ای و آربیتراژ کالا، شواهد تجربی زیادی نشان می‌دهد این قانون در جهان واقعی نقض می‌شود. در این بررسی ضمن مروری بر انواع ارتباط بین بازارهای فاصله‌ای، پیوستگی بازار برنج در پنج شهر عمده ایران تجربه شده است. اساس مطالعه بر پایه مباحث نظری راولیون، جاج - تاکایاما، انگل - گرنجر است.

دوره بررسی ۱۳۶۱-۷۵ و به صورت ماهانه بوده است، نتایج تحقیق نشان می‌دهد با وجود سیاستهای تفکیک بازارها در بعضی از سالها، هیچکدام از مناطق، بازار مستقلی ندارد. با این حال فرضیه ارتباط قوی کوتاهمدت نیز در هیچ مورد مشاهده نشد. در اغلب موارد پیوستگی بلندمدتی در بازارهای برگزیده برنج ثابت شده است.

۱- مقدمه:

ارتباط بین قیمت محصولات کشاورزی در مناطق مختلف اهمیت زیادی دارد. این ارتباط معیاری برای سنجش پیشرفت بازار است. برطبق تعریف آربیتراژ کالا، فعالیت آربیتراژگر در ارتباط و یکسانی قیمت در مکانهای مختلف تأثیر دارد. در حالت پیشرفت کامل بازار قانون یک قیمتی بر بازار حاکم است. قانون یک قیمتی به معنی برابری قیمت کالا در بازارهای مختلف نیست. برای مثال دو اصل پذیرفته شده در مورد اختلاف قیمت یک کالای خاص در بازارهای مختلف جغرافیایی عبارتند از: الف) اختلاف بین دو بازار که از نظر تجاری نسبت به هم قابل دسترس باشند، دقیقاً ناشی از هزینه حمل است، ب) اختلاف قیمت بین دو بازار که از نظر تجاری نسبت به هم غیرقابل دسترس باشند، کمتر و یا برابر هزینه حمل است.

قانون یک قیمتی جایگاه خاصی در مباحث اقتصادی و بازاریابی دارد. برای مثال این قانون در اقتصاد بین‌الملل بویژه در تغییرات نرخ ارز و موضوعات مربوط نقش کلیدی دارد. پیوستگی بازار منطقه‌ای در بسیاری از کالاهای کشاورزی به طور گسترده مورد مطالعه قرار می‌گیرد. برای مثال الکساندرویت (۱۹۹۲) بر روی بازار برنج؛ آردنی (۱۹۸۹) برای بازار گندم، چای،

بررسی پیوستگی بین بازارهای فاصله‌ای و...

گوشت، شکر و پشم طبیعی در کشورهای مهم واردکننده و صادرکننده این محصولات؛ بنسون و فامنیو (۱۹۹۰) برای گوشت در کشور کانادا، و جای سوریا و سیلوایل (۱۹۹۴) در مورد برنج فیلیپین نمونه‌هایی از تحقیقات در این باره بوده است.

چنین بررسی‌هایی، اطلاعات باارزشی درباره پویایی تعدیلهای بازار فراهم می‌کند. افزون بر این، لزوم مداخله یا عدم مداخله دولتها در بازار را توجیه می‌کند. در کشورهای در حال توسعه که بازار مواد غذایی پراکندگی زیادی (در تولید و مصرف) دارد، این مسئله از اولویت بیشتری برخوردار است. کمبود منطقه‌ای عرضه که به صورت دوره‌ای در این کشورها اتفاق می‌افتد یک مشکل مهم در امنیت غذایی ایجاد می‌کند که در بدترین حالت این امر به قحطی می‌انجامد.

بازار توسعه نیافته مانند انحصار خرید یا فروش، اطلاع‌رسانی ناکافی و پرهزینه مانع از دستیابی به کارایی بازار، توسعه کشاورزی و باعث بدتر شدن توزیع درآمد خواهد شد. راولیون (۱۹۸۷) در کتاب بازارها و قحطی نوشت «سیاستهای غلط در بازار مواد غذایی، می‌تواند نتایج سنگین و مصیبت‌باری را به همراه داشته باشد. به عنوان مثال سیاستهای رفع قحطی برپایه فرضیات غلط درباره ویژگی پیوستگی بازار در دو قرن گذشته، فجایع عظیمی برای انسان به بار آورده است.

مفهوم پیوستگی بازارها از مدل تاکایاما و جاج (۱۹۷۱) مربوط به تعادل رقابت فاصله‌ای در یک اقتصاد (نتوکلاسیک) گرفته شده است. اگر تجارت بین دو بازار اتفاق بیفتد آنگاه آریترایژ کالا منجر به تعادلی در دو بازار می‌گردد که در آن اختلاف قیمت تنها به علت هزینه حمل و نقل بین مناطق و هزینه‌های دیگری چون ضایعات، انبارداری و غیره است. برای سادگی مدل فرض می‌شود که هیچ‌گونه هزینه حمل و نقل درون منطقه‌ای وجود نداشته باشد. در این صورت عرضه محصولات بین مناطق مختلف تا جایی انجام خواهد گرفت که تعادل کوتاهمدت و درازمدت پدید آید. تعادل درازمدت معمولاً از تعدیلات کوتاهمدت حاصل می‌شود.

یکی از کاربردهای مستقیم مدل جاج و تاکایاما، آزمون آماری اختلاف قیمت بین دو بازار است که فرضیه اختلاف قیمت برابر با هزینه حمل و نقل را آزمون می‌کند. همچنین قیمتها می‌توانند معیاری برای سنجش سیستم اقتصادی کامل باشند. در عمل وجود سیستم اقتصادی کامل را

می‌توان با حل مدل تعادل منطقه‌ای تاکایاما و جاج برای قیمت‌های تئوریک با اختلاف واقعی قیمت بین مناطق انجام داد. یکی دیگر از کاربردهای مدل جاج و تاکایاما به کارگیری حساسیت قیمت بین بازارها یا مناطق مختلف است. اگر دو منطقه وجود داشته باشد که با یکدیگر تجارت کنند تغییرات قیمت در یکی موجب تغییرات مشابه در بازار دیگر می‌شود. بنابراین مانک و پنزل بازارهای پیوسته را به صورت زیر تعریف می‌کنند: «بازارهای پیوسته بازارهایی هستند که در آنها قیمت‌های محصولات متنوع مستقل از هم نباشند. در حالت بازار منطقه‌ای، محصولات همگن فرض می‌شوند و اختلاف بین بازارها اختلاف مکانی است.» آزمون‌های آماری رابطه متقابل بین قیمت‌ها را در مکان‌های مختلف جهت نشان دادن درجه پیوستگی بازارها نشان می‌دهد. برای این کار همبستگی دو متغیر سری قیمت‌ها (سری زمانی) بین زوج‌های بازار انجام می‌گیرد. جونز و استیگلر، شروین و نیل در بررسی خود با مقایسه ضریب همبستگی قیمت‌ها نشان دادند که پیوستگی بازار حتی با وجود عملکرد رقابتی، در حد پایینی است. ایراد دیگر مدل جاج و تاکایاما، نقطه‌ای فرض کردن مصرف و تولید (خرید و فروش) است. در عمل حداقل یکی از این دو دارای توزیع مکانی است.

با توجه به ضعف‌های روش مزبور محققان زیادی از قبیل بلین، پریس، راولیون و رلگادو به طرفداری از روش‌های آماری که نسبت به وقفه‌های زمانی یا اثرات فصلی حساس باشد توجه نشان دادند.

از این میان مدل راولیون بیشتر مورد توجه قرار گرفت. راولیون (۱۹۸۶) خاطر نشان کرد که محدودیت عمده بررسی‌های فوق در مورد پیوستگی بازار محصولات کشاورزی به خاطر اندازه‌گیری همبستگی قیمت‌ها به صورت ایستا بوده است. وی سپس یک روش اقتصادسنجی برای رفع آن پیشنهاد کرد. در مدل راولیون یک بازار به عنوان بازار مرکزی و سایر بازارها به عنوان بازارهای تابع در نظر گرفته شد. در درازمدت اختلاف قیمت‌ها بین بازار مرکزی (حاکم) و بازارهای تابع ناشی از هزینه‌های حمل است.

البته مدل راولیون نیز دچار محدودیتهای جدی است. برای مثال وجود یک بازار مرکزی (حاکم) در کشورهای در حال توسعه همواره صحیح نیست. زیرا در اغلب این کشورها بازارهای

بررسی پیوستگی بین بازارهای فاصله‌ای و...

منطقه‌ای زیادی وجود دارد که همه با هم پیوسته‌اند و بر یکدیگر اثر متقابل دارند. در این مقاله از مدل راولیون استفاده شده است. ولی فرضیه وجود یک بازار حاکم به عنوان پیشفرض در نظر گرفته نمی‌شود، بلکه مورد آزمون قرار می‌گیرد.

با وجود اهمیت زیادی پیوستگی بازار در محصولات کشاورزی و آزمون قانون یک قیمتی، مطالعه علمی در این زمینه در کشور ما انجام نگرفته است. با توجه به اهمیت برنج که بعد از گندم دومین محصول مهم در غلات است، در این مقاله مطالعه بر روی این محصول انجام گرفته است. برنج از بعد مصرف اهمیت روزافزونی در کشور ما دارد. در یک برآورد رشد مصرف سرانه برنج طی ۳۳ سال (۱۳۷۳-۱۳۴۰)، ۲/۲ درصد بوده است. در حالی که طی همین زمان رشد مصرف سرانه در جهان تنها ۰/۹ درصد گزارش شده است. مصرف سرانه برنج در سال ۱۳۷۳ حدود ۳۷ کیلوگرم در سال بوده است. بررسی‌های سازمان برنامه و بودجه و بانک مرکزی، ضریب اهمیت این محصول را ۴/۱۱ درصد هزینه‌های خانوار شهری در نظر می‌گیرد. به دلیل رشد بالای جمعیت ایران، رشد مصرف کل برنج در کشور (۰/۶٪) به مراتب بیشتر از رشد متوسط جهانی (۰/۴٪) است. از نظر تولید طی ۳۳ سال (۱۳۷۳-۱۳۴۰) برنج ایران از ۶۰۰ هزار تن در ابتدای دوره با رشد متوسط سالانه ۴/۶ درصد به ۲/۷ میلیون تن در انتهای دوره رسیده است. از این میزان رشد عملکرد برنج ۲/۲ درصد و بقیه مربوط به توسعه اراضی شالیزار بوده است. نسبت واردات به تولید به طور متوسط حدود ۲۰ درصد در سال است. مناطق عمده تولید برنج در کشور، گیلان، مناطق مرکزی و غربی مازندران و به مقدار محدودی در استانهای اصفهان، خوزستان و فارس است. مهمترین مراکز مصرف این محصول، با توجه به سلیقه افراد و جمعیت، شهرهای تهران، مشهد، تبریز و اصفهان است. ضریب اهمیت برنج در این شهرها به ترتیب ۰/۴۲، ۰/۶۸، ۰/۶۸ و ۰/۶۸ درصد در بودجه خانوار شهری گزارش شده است.

در این مقاله ابتدا بحث نظری در مورد پیوستگی بازارها ارائه می‌شود. پایه اصلی بحث مزبور براساس مقاله بنسن و فامینو است که از مدل راولیون گرفته شده است. در قسمت بعد مدل کاربردی و روشی بررسی نشان داده خواهد شد. سرانجام نتایج و بحث در مورد مطالعه موردی بازار برنج ایران ارائه خواهد شد.

۲- بحث نظری

مدهای تعادل فاصله‌ای در این فرضیه اساسی نهفته است که مناطق جغرافیایی شامل تعدادی منطقه، تفکیک‌پذیر و در درون هر منطقه هزینه‌های حمل‌ونقل صفر باشد. تجارت درون منطقه‌ای به وسیله مدل رقابت کامل مشخص می‌شود. همچنین کرانه توسعه هر منطقه ثابت فرض می‌شود. مصرف‌کنندگان در بازار مواد غذایی عموماً به خرده‌فروشان که در نزدیکی آنها اقامت دارند توجه می‌کنند، حتی اگر تعداد زیادی خرده‌فروش در بازار اقتصادی وجود داشته باشد (بنسن و فامینو). به نحو مشابه در بازار محصولات کشاورزی حتی زمانی که تعداد زیادی خریدار در پهنه منطقه جغرافیایی اقامت داشته باشند، کشاورزان قیمت‌ها را در مکانهای نزدیک مقایسه می‌کنند. لذا کشاورزان بین خریداران برپایه محل اقامت آنها تفاوت قائل می‌شوند. این یک ویژگی رقابت فاصله‌ای است. به عبارت دیگر حتی اگر بسیاری از فروشندگان (خریداران) در یک منطقه جغرافیایی اقامت داشته باشند، هر یک تنها نزدیکترین رقیب را به عنوان بزرگترین رقیب در نظر می‌گیرد. بنابراین در بازارهای فاصله‌ای که هر دو خریدار و فروشنده پراکنده هستند و هزینه‌های حمل‌ونقل وجود دارد، رقابت کامل نمی‌تواند وجود داشته باشد (گرین‌هات ۱۹۷۱). علاوه بر این، کرانه‌های توسعه بازار هر منطقه بستگی به قیمت‌های نسبی دارد و در اثر تغییرات قیمت نسبی ثابت باقی نمی‌ماند.

با حفظ ادبیات موضوع، مدل زیر به صورت تعداد کم بنگاه فروشنده و مصرف‌کنندگان زیاد و پراکنده در یک خط بازار ارائه می‌شود. براساس مدل (شکل ۱) سه بنگاه X و Y و Z فروشنده هستند و مصرف‌کنندگان بین X تا Z به صورت مساوی پراکنده‌اند. نتایج مدل برای تعداد زیاد بنگاه و در نظر نگرفتن مسیر خطی قابل تعمیم است، گرچه محاسبات ریاضی پیچیده‌تر می‌شود. همچنین می‌توان احتمال نامساوی مصرف‌کنندگان را نیز به مدل اضافه کرد تا مدل کامل‌تر شود. از طرف دیگر این الگو برای تعداد کم مصرف‌کنندگان و تعداد زیاد تولیدکنندگان تعمیم‌پذیر است. در هر حال این پیچیدگیها در این مقاله در نظر گرفته نشده است.

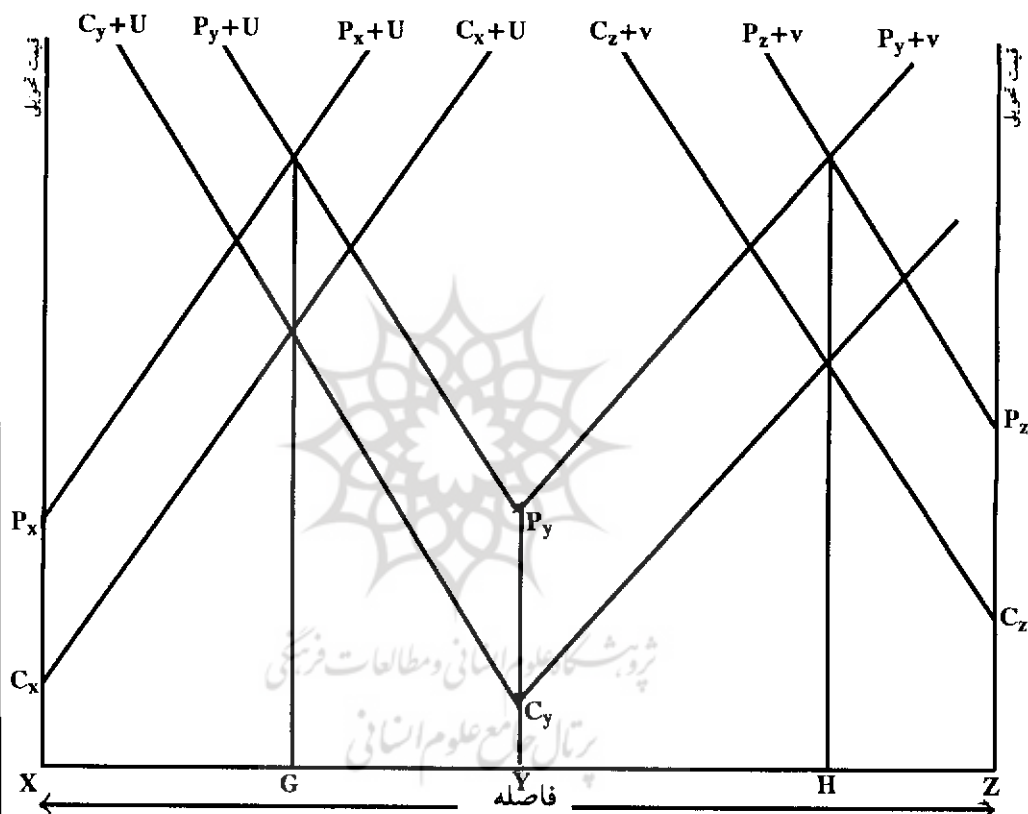
بررسی پیوستگی بین بازارهای فاصله‌ای و ...

۱.۲. مدل رقابت فاصله‌ای تحت قیمتگذاری FOB

فرض کنید مصرف‌کنندگان در تصویر شماره یک به طور یکنواخت و پیوسته بین X تا Z پراکنده‌اند. در نظر بگیرید تابع تقاضای هر خریدار برای محصول همگن فیزیکی به صورت

$$\tilde{P} = a - (b \setminus v) q^v \quad (۱)$$

باشد.



شکل ۱: مدل رقابت فاصله‌ای براساس قیمتگذاری FOB

\tilde{P} قیمت تحویل، q مقدار تقاضا، و a و b پارامترها (مثبت)، v پارامتر ثابت بزرگتر از ۱- است. این شکل تابع به صورت گسترده در مطالعات زیادی (گرین‌هات و گرین‌هات، بنسون، بنسون و هارتیگان) به کار رفته است. از آنجا که در مدل FOB فرض می‌شود که هزینه نهایی ثابت است لذا $v > -1$ است اگر $v < -1$ باشد درآمد نهایی دارای شیب صعودی است. برای ساده‌سازی مدل فرض کنید واحد فاصله به نحوی انتخاب شود که هزینه محل برای هر واحد فاصله

و هر واحد محصول به طور ثابت U باشد. بنابراین قیمت تحویلی از نقطه نظر خریدار برابر

$$\tilde{P} = P + U \quad (2)$$

است. U نشاندهنده کرایه محل هر واحد محصول برای هر واحد فاصله است. از ترکیب معادل

(۱) و (۲) و حل آن برای q رابطه

$$q = \left[\frac{v}{b} (a - p - u) \right]^{1/v} \quad (3)$$

به دست می آید. حال اگر هزینه های هر بنگاه شامل هزینه ثابت (F) و هزینه متغیر که دارای

هزینه نهایی ثابت است باشد. (۴) هزینه کل را نشان می دهد.

$$C = F_i + C_i Q_i \quad (4)$$

که Q_i مقدار محصول تولیدی (فروش) هر بنگاه (z, y, x) است. فرض کنید $C_z > C_x = C_y$. یعنی

بنگاه Z تولیدکننده ای با هزینه نسبی بالاست. چنانچه پارامترهای تقاضا و قیمت ثابت باشد

مقدار فروش هر بنگاه تابعی از تغییرات U (فاصله) است. لذا با توجه به معادله (۳) خواهیم

داشت:

$$Q_x = \int_0^G \left[\frac{v}{b} (a - P_x - u) \right]^{1/v} du = \frac{b}{v+1} \left[\frac{v}{b} (a - P_x)^{(v+1)/v} - \left[\frac{v}{b} (a - P_x - G)^{(v+1)/v} \right] \right] \quad (5)$$

$$Q_y = \int_0^{D-G} \left[\frac{v}{b} (a - P_y - u) \right]^{1/v} du = \int_0^{D-H} \left[\frac{v}{b} (a - P_y - u) \right]^{1/v} du \quad (6)$$

$$= \frac{b}{v+1} \left[2 \left[\frac{v}{b} (a - P_y) \right]^{(v+1)/v} - \left[\frac{v}{b} (a - P_y - D + G)^{(v+1)/v} - \left[\frac{v}{b} (a - P_y - D + H)^{(v+1)/v} \right] \right]$$

$$Q_z = \int_0^H \left[\frac{v}{b} (a - P_z - u) \right]^{1/v} du = \frac{b}{v+1} \left[\frac{v}{b} (a - P_z)^{(v+1)/v} - \left[\frac{v}{b} (a - P_z - H)^{(v+1)/v} \right] \right] \quad (7)$$

بررسی پیوستگی بین بازارهای فاصله‌ای و...

Q_i در اینجا تقاضای تجمعی بنگاه نام بر مبنای قیمتگذاری FOB است. G و H به ترتیب کرانه بازار X و Z است. سود هر بنگاه به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\Pi_i = (P_i - C_i) Q_i - F_i \quad (8)$$

با جایگذاری Q_i از روابط (۵) و (۶) و (۷) در معادله شماره (۸) تابع فوق به صورت تابع سود غیرمستقیم خواهد شد که برای حداکثرسازی سود $d\Pi_i / dp_i$ باید صفر شود مثلاً حداکثرسازی سود برای بنگاه X به صورت زیر است:

$$\frac{d\Pi_x}{dP_x} = \left[\frac{v}{b} (a - P_x) \right]^{(v+1)/v} - \left[\frac{v}{b} (a - P_x - G) \right]^{(v+1)/v} \quad (9)$$

$$+ \frac{v+1}{b} (P_x - C_x) \left[\frac{v}{b} (a - P_x - G) \right]^{1/v} \left[1 + \frac{dG}{dP_x} \right] - \frac{v}{b} (a - P_x)^{1/v} = 0$$

ویژگی چندقطبی این مدل با $\left[\frac{dG}{dP_x} \right]$ ثابت می‌شود. دامنه بین دو بنگاه قیمتگذاری FOB در جایی قرار دارد که قیمت تحویلی آن دو با هم برابر شود لذا G در جایی است که

$$P_x + G = P_y + (D - G) \quad (10)$$

$$G = \frac{1}{2}(P_y - P_x + D) \quad (11)$$

دامنه $\frac{dG}{dP_x}$ به وضوح بستگی به انتظارت بنگاه X از قیمت بنگاه Y دارد. زیرا

$$\frac{dG}{dP_x} = \frac{1}{2} \left(\frac{dP_y}{dP_x} - 1 \right) \quad (12)$$

مقدار دقیق P_x برای حداکثر کردن سود بنگاه X از معادله (۹) تابعی از پارامترهای تقاضا، هزینه، منطقه فروش X و دامنه احتمال $\frac{dG}{dP_x}$ است. لذا

$$P_x = P_x \left(a, b, v, C_x, G, \frac{dG}{dP_x} \right) \quad (۱۳)$$

البته G و $\frac{dG}{dP_x}$ تابعی از P_y نیز خواهد بود. بعلاوه:

$$H = \frac{1}{2}(P_y - P_z + D) \quad (۱۴)$$

$$P_z = P_z \left(a, b, v, C_z, H, \frac{dH}{dP_z} \right) \quad (۱۵)$$

$$P_z = P_y \left(a, b, v, C_y, G, H, \frac{dG}{dP_y}, \frac{dH}{dP_y} \right) \quad (۱۶)$$

تبادل رقابتی در بازار فاصله‌ای با حل همزمان معادلات ۱۱ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۶ برای متغیرهای P_x و P_y و P_z و G و H حاصل می‌شود. اگر $v < 0$ باشد تحلیل ایستایی به این معنی است که:

$$\frac{dP_x}{dP_z} > 0 \quad (۱۷)$$

اگر $v > 0$ باشد مدل تبعیض قیمت بهتر از مدل قیمتگذاری FOB است.

اگر بنگاه Z بنا به دلایلی قیمت پایینتری را پیشنهاد کند مقدار H توسعه خواهد یافت ($D-H$ کاهش می‌یابد). این امر بنگاه Y را برمی‌انگیزد که قیمت را کاهش دهد، لذا G کاهش و $D-G$ افزایش می‌یابد. در نهایت X نیز لازم است قیمت خود را کاهش دهد. لذا پیوستگی بازار حفظ می‌شود. در این مدل بنگاه‌های X و Y و Z پیوسته است. زیرا تغییرات قیمت هر بنگاه به قیمت تنظیمی توسط دو بنگاه دیگر وابسته است. در هر حال این پیوستگی پویاست. زیرا نخستین عکس‌العمل و بازخورد آن به تغییرات مضاعف می‌انجامد. توابع عکس‌العمل همانند معادله‌های ۱۳ و ۱۵ و ۱۶ به مفهوم تسلسل کنشها و واکنشهاست. تعدیل کامل قیمت زمانبر است. علاوه بر این چنانکه بیان شد قیمت‌های تعادلی به طور کامل تعدیل شده لازم نیست برابر یا به طور دقیق متفاوت به اندازه u باشد. در واقع گرچه $C_z > C_x$ و $P_z > P_x$ اما $P_z + U_{zx} > P_x$ است. U_{zx} فاصله از X تا Z است) در این مدل قیمت‌ها ممکن است همبستگی بالایی را در یک مکان فاصله‌ای داشته باشد بدون اینکه قیمت خالص برابر باشد. آریبتر از تنها ضمانت می‌کند که اختلاف قیمت در

بررسی پیوستگی بین بازارهای فاصله‌ای و...

مکانهای مختلف خرید بیشتر از هزینه حمل نباشد. اهمیت لزوم واکنشهای قیمت یکسان نیست. برای مثال بنگاه y را در نظر بگیرید. اگر بنگاه X قیمت خود را کاهش دهد، بنگاه Y می‌خواهد سهم خود را بازپس گیرد اما عمل این بنگاه به Z نیز سرایت خواهد کرد. اگر بنگاه Y بخواهد در مجموع، بازار سمت چپ و راست را بدون تغییر داشته باشد، این بنگاه تعدیل تغییرات ابتدایی قیمت را انجام خواهد داد. لذا عامل تسریع کننده در راه رسیدن به تعادل عمل خواهد کرد.

۲.۲ تبعیض قیمت فاصله‌ای

مقدار پارامتر v در تابع تقاضا (معادله ۳) یک عامل تعیین کننده در توانایی بنگاهها برای تبعیض قیمت است. بنگاهی که رقیبی برای فروش ندارد در منطقه مزبور همانند یک انحصارگر عمل می‌کند مگر اینکه مانعی برایش به وجود آید (به وسیله آربیتراژ خریداران و یا به وسیله محدودیتهای نهادی و حقوقی). برای نمونه بنگاه X قیمتی را برای خریدار مقیم نقطه X تعیین خواهد کرد که از تعادل درآمد نهایی و هزینه نهایی حاصل می‌شود.

$$\tilde{P}_X \left(1 - \frac{1}{e}\right) = C_X \quad (18)$$

که e کشش قیمتی تقاضاست. از معادله (۱) و $\frac{d\tilde{P}}{dq} = -bq^{v-1}$ و $\tilde{P} = v(a - \tilde{p})$ داریم:

$$e = \frac{\tilde{P}}{v(a - \tilde{p})} \quad (19)$$

با جایگذاری معادله (۱۹) در معادله (۱۸) خواهیم داشت:

$$\tilde{P}_X (1+v) - va = C_X \quad (20)$$

برای بعضی از مصرف کنندگان که در فاصله‌ای از X قرار دارند به هزینه‌ها، هزینه محل نیز

افزوده می‌شود. در این حالت تعادل (۲۰) به صورت

$$\tilde{P}_{Xd} = (1+v) - Va = C_X + U \quad (21)$$

خواهد بود که \tilde{P}_{Xd} نشانگر قیمت تحویلی از x تا هر نقطه‌ای از بازار است. از حل معادله (۲۱)

برای \tilde{P}_{Xd} خواهیم داشت:

$$\tilde{P}_{Xd} = (1/(1+v))(va + C_X) + (1/(1+v))u \quad (22)$$

اولین جمله سمت راست معادله (۲۲) قیمت در نقطه X است (به معادله ۲۰ توجه کنید). شیب

قیمت تحویلی همانند شیب u برابر $\frac{1}{1+v}$ است. شیب فهرست قیمت در مدل FOB (مدل قبلی) برابر یک است زیرا نرخ حمل برابر یک است. بنابراین شیب فهرست قیمت تحویلی در این مدل اگر $v > 0$ باشد، کمتر از واحد بوده و به مفهوم فروش بدون هزینه حمل است. لذا تبعیض قیمت به نفع خریداران فاصله‌ای است. اما اگر $v < 0$ باشد، شیب قیمت تحویلی بزرگتر از یک و حمل و نقل اضافه بر قیمت است. تبعیض قیمت در این حالت به نفع خریداران نزدیک (در مقابل خریداران دورتر) است.

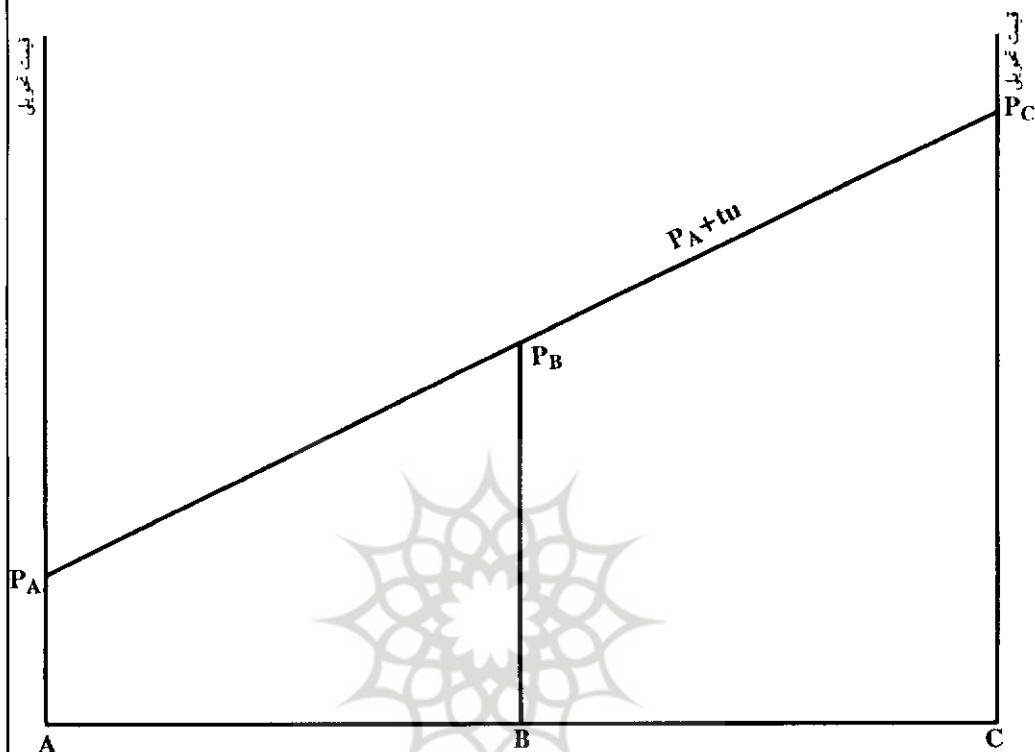
بنابراین چنانچه $v > 0$ باشد تبعیض قیمت به نفع بنگاه خواهد بود، در حالی که اگر $v < 0$ باشد مدل قیمتگذاری FOB سود بیشتری را ایجاد خواهد کرد. البته اگر محدودیتهای نهادی، قانونی مانع از تبعیض قیمت شود حتی با وجود $v > 0$ نیز مدل اول تحقق خواهد یافت. این نتایج براهتی برای Y و Z تعمیم‌پذیر است.

۳.۲. قیمت تمام‌شده (بازار حاکم)

سیستم قیمت تمام شده عموماً ناشی از یک سازماندهی انحصاری، رهبری قیمت یا تباری است (گرین‌هات) در این قیمت مبنا در محل خاصی تنظیم می‌شود و قیمت پرداختی به هر خریدار در مکانهای مختلف از قیمت پایه بعلاوه هزینه حمل حاصل می‌شود. در شکل ۲ مکان A نقطه مبدأ است. قیمت در نقطه A برابر P_A است. در نقطه A ممکن است یک بنگاه یا تعدادی بنگاه که با هم تباری کرده‌اند قیمت را تعیین کنند. بنگاهها در مکانهای دیگر مثل B و C قیمت‌پذیر بنگاه A هستند ($P_A + tu$). برای فروش محصول در مکانهای سمت چپ، برای بنگاههای قیمت‌پذیر لازم است فروش بدون هزینه حمل انجام گیرد. در حالی که فروش در مکانهای سمت راست به صورت فروش هزینه حمل انجام می‌گیرد. زیرا P_B در این مناطق کمتر از آن است و رقابت در آنجا صورت می‌گیرد. (همانند شکل ۱). اگر قیمت در A بنا به بعضی دلایل تغییر یابد تمام قیمت‌ها نیز تغییر خواهند یافت (به اندازه تغییرات در A ، چون این قیمت پیشرو است). علاوه بر این تباری یا رهبری قیمت به این مفهوم است که تعدیل قیمت آبی است و بازخورد وجود ندارد. به هر حال قیمت‌ها اثرات متقابل دارد و پیوستگی بازار رعایت می‌شود. همچنین از این مدل می‌توان نتیجه

بررسی پیوستگی بین بازارهای فاصله‌ای و...

گرفت که بنگاه A احتمالاً در فضای AC فروش دارد و بنگاه‌های B و C هنگامی قادرند در A یا در فاصله سمت چپ، محصول خود را بفروشند که هزینه حمل خیلی زیاد نباشد.



شکل ۲: قیمتگذاری براساس قیمت تمام‌شده

۳. مواد و روشها

همان گونه که قبلاً اشاره شد بازارهای پیوسته بازارهایی هستند که در آنجا قیمت‌ها اثرات متقابل دارند. در اینجا معمولاً فرض می‌شود که تغییرات قیمت در یکی از بازارها به طور کامل به بازارهای دیگر منتقل می‌شود (تاکایاما و جاج). راولیون در کتاب خود (صفحه ۱۰۵) پیوستگی بازارها را به دو دسته تقسیم می‌کند: پیوستگی کوتاهمدت و درازمدت؛ در پیوستگی کوتاهمدت تغییرات قیمت به طور کامل و بلافاصله بدون هیچ وقفه‌ای به دیگر بازارها منتقل می‌شود. اما در پیوستگی درازمدت، تغییر قیمت در یک بازار در طول زمان به بازارهای دیگر منتقل می‌شود. روش ارائه‌شده زیر براساس مباحث راولیون است. راولیون آزمونهای پیوستگی بازار خود را برای بازار مرکزی همراه با بازارهای تابع در مناطق دیگر که با بازار

مرکزی تجارت می‌کنند توسعه داد. بازار مرکزی وظیفه مسلط بودن را در جریان شکل‌گیری قیمت دارد. در اقتصاد کشاورزی، بازار مرکزی می‌تواند مراکز عمده مصرف شهری و بازارهای تابع بازارهای کوچک تولید و مصرف (روستا) باشد. این مفهوم به خاطر آن است که بازارهای روستایی کوچکتر است. در هر حال گسترش مدل به صورت ریاضی امکانپذیر است. این مدل برای ارزیابی ارتباط قیمتی دو متغیره در مناطق مختلف امکان دارد. مدل کاربردی عبارت است از:

$$X_t = \sum_{j=1}^n a_j X_{t-j} + \sum_{k=0}^m b_k Z_{t-k} + E_t \quad (23)$$

X_t و Z_t قیمت در مکانهای X و Z در زمان t است و E_t جزء اخلاص است. پارامترهای a_j و b_k ثابت هستند. در این مدل ساده شده راولیون پیوستگی بازار در صورتی وجود دارد که:

الف) دو بازار مستقل هستند اگر

$$b_k = 0 \quad (k=0,1,\dots,m)$$

ب) پیوستگی کوتاهمدت (به شکل قوی)

$$b_0 = 1, \quad a_j = b_k = 0 \quad (j=1,2,\dots,n; k=1,2,\dots,m)$$

ج) پیوستگی کوتاهمدت (شکل ضعیف) *پژوهش‌های علمی و مطالعات فرسنگی*
 $b_0 = 1; \sum_{j=1}^n a_j + \sum_{k=1}^m b_k = 0$

د) پیوستگی درازمدت

$$\sum_{j=1}^n a_j + \sum_{k=0}^m b_k = 1$$

بررسی روابط متقابل قیمت‌ها در سیستم دوه‌دوانجام می‌گیرد. زمانی دو بازار از هم مستقلند که تمام ضرایب قیمت در مکان دیگر صفر شود. این مسئله زمانی اتفاق می‌افتد که تبعیض قیمت فاصله‌ای همراه با هزینه‌نهایی ثابت وجود داشته باشد. تحت دیگر شرایط که قبلاً توضیح داده شد $b_k \neq 0$ است. پیوستگی قوی کوتاهمدت در بازارهای فاصله‌ای زمانی است که سیستم به صورت مدل

بررسی پیوستگی بین بازارهای فاصله‌ای و...

قیمت تمام شده عمل کند و اختلاف قیمت تنها شامل هزینه حمل باشد. در این حالت تعدیلات قیمت کاملاً در یک زمان انجام می‌شود ($b_0=1$) و هیچ اثر وقفه‌ای باقی نمی‌ماند. مدل‌های دیگر مثل انحصار رقابتی FOB و تبعیض قیمت فاصله‌ای نمی‌تواند چنین انتظاراتی را به وجود آورد. برای تأیید پیوستگی ضعیف کوتاهمدت لازم است مجموع وقفه‌های تعدیلات قیمت برابر صفر شود

$$\sum a_j + \sum b_k = 0$$

این نتایج با سیستم نقطه مبنا (قیمت تمام شده) کمتر سازگار است.

به عقیده راولیون هر آزمونی که اثرات کوتاهمدت را تأیید کند، پیوستگی درازمدت را نیز تأیید خواهد کرد. اما اگر آزمون پیوستگی کوتاهمدت را رد کند ولی اثرات درازمدت را تأیید کند، در این صورت عکس‌العمل قیمت برای رقابت FOB و یا مدل تبعیض قیمت برای هزینه نهایی فزاینده تأیید می‌شود.

در این تحقیق از داده‌های ماهانه شاخص قیمت خرده‌فروشی کالاها و خدمات مصرفی که از طریق بانک مرکزی ایران جمع‌آوری و منتشر می‌شود استفاده شده است. دوره مورد بررسی از فروردین ماه ۱۳۶۱ تا آذرماه ۱۳۷۵ است و از آنجا که انواع متفاوتی از برنج در کشور تولید، وارد و مصرف می‌شود، نوع برنج صدری (مرغوب و دانه بلند) انتخاب شد. و پنج شهر رشت، تهران، اصفهان، مشهد، و تبریز به عنوان مهمترین مراکز تولید یا مصرف انتخاب شدند.

نتایج و بحث

تمام سریهای قیمت با آزمون دیکی فولر در سطح اعتماد ۵٪ ناپایا تشخیص داده شد. با اولین تفاضل‌گیری تمام سریها پایا گردید. لذا در برآورد معادله (۲۳) از تفاضل اولیه قیمتها استفاده شد. خریداران و فروشندگان در مناطق پنجگانه پراکنده‌اند. و هزینه‌های حمل و نقل موجب تبعیض قیمت در شهرهای مختلف می‌شود. از آنجا که رشت (گیلان) مهمترین تولیدکننده برنج صدری در ایران است بازار این منطقه به عنوان بازار محوری یا حاکم می‌تواند در ایران معرفی شود. قیمت برنج صدری مانند سایر محصولات کشاورزی دارای نوسانات فصلی است. به نحوی که در مرداد تا مهرماه هر سال که مقارن با برداشت این محصول است پایینترین قیمت را دارد. در اردیبهشت تا تیرماه عموماً بالاترین قیمت در بازار ایجاد می‌شود. به طور کلی شاخص قیمت برنج در سال

۱۳۷۴ نسبت به سالهای قبل افزایش ناگهانی داشته است. بیشترین افزایش قیمت از ابتدای دوره (فروردین ۱۳۶۱) تا انتهای دوره (آذر ۱۳۷۵) در تبریز و مشهد اتفاق افتاده است. کمترین افزایش قیمت در شهرهای رشت و اصفهان بوده است. بیشترین تغییرات در قیمت برنج (ریسک قیمت) در تهران بوده است. احتمالاً این امر به دلیل سیاستهای تجاری در مورد واردات این محصول از خارج است. چون این سیاستها فاقد نظم خاصی بوده است، در نتیجه پیشبینی آن مشکل است. هر سیاست تجاری (که اغلب در تهران متمرکز بوده) مانند شوکی در این بازار عمل کرده است. برآورد معادله ۲۳ برای هر زوج از بازارها همراه با بازخورد آن انجام گرفته است. لذا در مجموع ۲۰ مدل تخمین زده شد. در تمام این معادلات میزان توضیح دهی مدل بیش از ۸۵٪ بوده است. پویایی معادله (۲۳) از نظر تئوریک مشخص نیست. زیرا تعداد وقفه‌های لازم برای برآزش معادله مزبور نامعین است. برای تعیین وقفه می‌توان از اطلاعات قبلی استفاده کرد. (فامینو و بنسون). در غیر این صورت از آماره Q لینچ - باکس تعیین می‌شود. تقریباً در تمامی حالات زمانی که چهار وقفه از متغیر وابسته و قیمت همان دوره بعلاوه چهار وقفه قبلی از بازار دوم (متغیر مستقل = توضیح دهنده) در سمت راست معادله قرار می‌گردد آماره مزبور معنی‌دار می‌شود. بنابراین مدل کاربردی در این تحقیق برای تمام ۲۰ مدل مربوط به زوجهای بازار به صورت معادله ۲۴ است:

$$X_t = \sum_{j=1}^4 a_j X_{t-j} + \sum_{k=0}^4 b_k Z_{t-k} + E_t \quad (24)$$

پس از هر برآزش فرضهای a, b, c, d (مندرج در صفحه) مورد آزمون قرار گرفت. به دلیل اینکه تمام فروض خطی است. لذا می‌توان از آماره F مقید یا، X^2 - کای اسکووار استفاده کرد. سپس این آماره با مقادیر بحرانی آن در سطح ۵٪ مقایسه و معنی‌دار بودن آن مشخص شد. در جدول شماره یک نتایج این آماره مشخص شده است. نتایج فروض به شرح زیر است.

الف: مستقل بودن بازارها:

در تمام حالتها فرضیه مستقل بودن بازارها ($H_0: b_k = 0$) حذف شده است. لذا هیچ مدرکی دال

بررسی پیوستگی بین بازارهای فاصله‌ای و...

بر تبعیض قیمت تحت شرایط هزینه‌های نهایی ثابت وجود ندارد. در بازار برنج (صدری) گرچه گونه‌های مختلف برنج عرضه می‌شود؛ حتی با وجود سیاستهای منطقه‌ای کشاورزی در این بازار طی سالهای ۱۳۶۱-۱۳۶۳ تغییرات قیمت در هیچ زوجی از مناطق مزبور مستقل از یکدیگر نیست.

ب- قیمتگذاری کامل براساس نقطه مبنا:

در ستون چهارم جدول شماره یک فرض $a_j = b_k = 0$ ، $b_0 = 1$ مورد آزمون قرار گرفت. همانگونه که در مبحث نظری شرح داده شد؛ در صورت تأیید فرض فوق یک ارتباط کوتاهمدت و فوری بین زوج بازار وجود دارد. این اثر قوی برای زوجهایی از بازار که یکی از آنها محور (بازار حاکم) بوده و به شدت پیشرو تغییرات قیمت است، قابل مشاهده است. در هر حال این فرض نیز در تمامی حالتها رد می‌شود. در تعدادی از مدلها گرچه $b_0 = 1$ است اما اثرات وقفه‌ای کاملاً معنی‌دار است.

ج- قیمتگذاری ناقص براساس نقطه مبنا:

تأیید وجود چنین ارتباطی بین دو بازار با آزمون فرض

$$b_0 = 1 \quad \sum_{j=1}^n a_j + \sum_{k=1}^m b_k = 0$$

انجام می‌گیرد. مفهوم این فرض این است که تعدیل قیمت بلافاصله (در یک ماه) انجام می‌گیرد. تعدیلات درازمدت گرچه هرکدام به طور معنی‌داری با صفر اختلاف دارند ولی برآیند آنها برابر صفر است. نتایج مربوط به این آزمون فرض فوق در ستون پنجم جدول شماره یک دیده می‌شود.

۱- در این سالهای ورود و خروج برنج از استانهای شمال کاملاً تحت نظارت دولت صورت می‌گرفت.

جدول شماره یک آماره X^2 برای آزمون رفتار قیمت‌ها ۱۳۶۱-۱۳۷۵

(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	متغیر مستقل	متغیر وابسته
۱/۲	۴۳/۶*	۳۰۱/۸*	۳۴/۱*	تهران	رشت
۰/۳	۰/۵	۱۹۷/۳*	۷/۱*	تبریز	رشت
۰/۰۵	۰/۸	۱۹۳/۸*	۹/۸*	اصفهان	رشت
۲/۵*	۱۰/۶*	۲۴۵/۸*	۹/۳*	مشهد	رشت
۰/۶	۲۲۶/۲*	۳۷۶/۵*	۱۳۴/۸*	رشت	تهران
۰/۳	۲۵/۷*	۲۰۱/۳*	۲۱/۹*	تبریز	تهران
۰/۷	۳۲/۸*	۱۳۲/۲*	۲۷/۶*	اصفهان	تهران
۱/۱	۱۰۵/۳*	۳۳۰/۹*	۱۰۰/۵*	مشهد	تهران
۲/۷	۱۲۹/۹*	۴۲۲/۴*	۱۲۶/۹*	زشت	تبریز
۸/۲*	۲۹/۹*	۴۳۱/۴*	۲۶/۴*	تهران	تبریز
۰/۱	۱۱۷/۷*	۲۶۱/۱*	۱۱۱/۴*	اصفهان	تبریز
۱۷/۳*	۱۷۳/۱*	۴۲۵/۳*	۱۶۹/۷*	مشهد	تبریز
۷/۹*	۷۸/۹*	۳۵۱/۴*	۷۸/۵*	رشت	اصفهان
۷/۸*	۱۵/۷*	۲۷۱/۵*	۱۰/۷*	تهران	اصفهان
۳/۴	۴/۱	۲۱۲/۷*	۱۰/۴*	تبریز	اصفهان
۱۷/۷*	۹۶/۸*	۳۷۲/۳*	۸۷/۴*	مشهد	اصفهان
۰/۵	۱۶/۹*	۳۱۷/۳*	۱۶/۲*	رشت	مشهد
۱/۷	۱۰*	۲۹۵/۴*	۵/۵*	تهران	مشهد
۱/۹	۲/۵	۲۱۲/۸*	۸/۴*	تبریز	مشهد
۷/۷*	۱۱/۷*	۲۵۱/۶*	۶/۶*	اصفهان	مشهد

* در سطح ۵٪ معنی‌دار است.

 $b_k=0$

۱- بازار مستقل است

بررسی پیوستگی بین بازارهای فاصله‌ای و...

$$\begin{aligned}
 & 2- \text{قیمت‌گذاری کامل قیمت مبنا} & b_0=1 & \quad a_j=b_k=0 \\
 & 3- \text{قیمت‌گذاری ناقص قیمت مبنا} & b_0=1 & \quad \sum_{j=1}^n a_j + \sum_{k=1}^n b_k = 0 \\
 & 4- \text{اثرات درازمدت قیمت} & \sum_{j=0}^n a_j + \sum_{k=0}^m b_k = 1 &
 \end{aligned}$$

در چهار مورد فرض مزبور را در سطح ۹۵ درصد نمی‌توان رد کرد. براساس نتایج مربوط قیمت برنج در شهر اصفهان بر مبنای قیمت شهر تبریز تنظیم می‌شود. همچنین قیمت این محصول در شهر رشت بر مبنای قیمت تبریز و اصفهان تبیین می‌شود. به این ترتیب قیمت‌گذاری به صورت تبریز - اصفهان - رشت است. علاوه بر این تبریز بانی قیمت در شهر مشهد نیز می‌باشد.

نکته مهم در این نتایج، قیمت‌پذیری بازار برنج رشت است. به بیان دیگر با وجودی که این شهر مهمترین تولیدکننده برنج صدری است، اما قیمت این محصول از شهرهای مصرف‌کننده (واردکننده) تحمیل می‌شود. می‌توان نتیجه گرفت در بازار برنج خریداران حاکم هستند. شهر تبریز از این نظر که مبدأ خروج برنج صدری به کشورهای آسیای میانه است در قیمت‌گذاری آن اهمیت دارد.

د) ارتباط درازمدت قیمت:

در ۱۳ مورد از ۲۰ مدل برازش شده فرض تعدیل نوسانات قیمت در درازمدت تأیید شده است. به بیان دیگر $\sum a_j + \sum b_k = 1$ بوده است. نکات زیر در نتایج این فرض حائز اهمیت است:

۱- بازار رشت و تهران، رشت و تبریز، تهران و مشهد، تبریز و اصفهان تنها زوج بازارهایی هستند که در درازمدت اثرات متقابل و کاملی دارند. بازار برنج صدری در مشهد و اصفهان هیچ‌گونه اثر درازمدتی بر هم ندارند. جمله اخیر به معنی مستقل بودن دو بازار نیست. (این فرض قبلاً رد شده است). بلکه به این مفهوم است که چنانچه تغییری در قیمت برنج صدری اصفهان به

وجود آید حتی در درازمدت هم به صورت کامل در مشهد منعکس نمی‌شود. در پنج زوج بازار باقیانده، گرچه انتقال تغییرات قیمت از یک سو به طور کامل منتقل می‌شود ولی از سوی دیگر تعدیل در درازمدت هم کامل نمی‌شود. تغییرات قیمت در مشهد در غالب موارد به طور کامل به شهرهای دیگر منتقل نمی‌شود. این نتایج با مدل رقابت انحصاری فاصله‌ای مطابقت دارد.

۲- در تمام حالت‌هایی که ارتباط کوتاهمدت ضعیف وجود داشته است؛ در درازمدت نیز ارتباط معنیداری دیده می‌شود. این نتیجه کاملاً قابل پیشبینی است.

۳- از آنجا که وجود یا نبود ارتباط کامل مستقابل را می‌توان با استفاده از روش Cointegration و آزمون انگل - گرنجر نیز انجام داد، از این روش نیز آزمون صورت گرفت. نتایج این آزمون در ضمیمه آمده است. همان گونه که دیده می‌شود تنها در یک مورد (رشت و تهران) نتایج معکوسی به دست آمده است. در سایر موارد نتایج قبلی تأیید شده است.

ه) اختلاف قیمت‌ها:

در این قسمت این فرض که اختلاف قیمت بین مناطق تنها ناشی از هزینه حمل است آزمون می‌شود. با توجه به نبود آمار مربوط به هزینه حمل در تمام دوره مورد بررسی، آزمون کامل امکانپذیر نیست. تنها در سال ۱۳۷۲ هزینه حمل هر تن محصول برنج دستیافتنی بود. لذا این آزمون تنها در سال ۱۳۷۲ انجام گرفته است. نتایج در جدول شماره ۲ آمده است.

بررسی پیوستگی بین بازارهای فاصله‌ای و...

جدول شماره ۲-

اختلاف قیمت بین بازارهای مبدأ و مقصد برنج صدری ایران و مقایسه آن با هزینه حمل

سال ۱۳۷۲ (واحد: ریال)

مبدأ- مقصد	میانگین اختلاف قیمت در سال	S.D.	هزینه حمل	t
رشت- تهران	۱۳۲/۵	۷۵/۳	۸	۱/۶۵
رشت- اصفهان	۸۹/۶	۸۱/۶	۱۸	۰/۸۸
رشت- تبریز	۸۴	۵۴/۸	۱۹/۶	۱/۱۷
رشت- مشهد	۴۱/۶	۱۹/۸	۲۶/۲	۰/۷۸
اصفهان- تبریز	۱۶۰/۱	۹۴/۸	۲۷	۱/۴
اصفهان- تهران	۱۹۱/۲	۶۲/۶	۱۰/۱	۲/۸۹*
اصفهان- مشهد	۹۶/۳	۷۳/۸	۳۲/۵	۰/۸۶

* - در سطح ۵٪ معنی‌دار است.

اطلاعات جدول نشانگر آن است که اختلاف قیمت بین مبدأ و مقصد، گرچه به مراتب بیش از هزینه حمل است اما از لحاظ آماری تفاوت ندارند (در سطح ۵٪). این امر به لحاظ نوسانات شدید و غیرماهنگ قیمت در یک زمان در دو بازار است. به بیان دیگر واریانس (یا انحراف معیار) زیاد مانع از معنی‌دار شدن اختلاف قیمت دو بازار با هزینه حمل می‌شود. در آزمون فوق وقفه در نظر گرفته نشده است. یعنی به طور ضمنی فرض شده است که انبارداری وجود ندارد و محصول پس از خرید در بازار مبدأ به بازار مقصد حمل می‌شود. شاید معنی‌دار نشدن اختلاف بین قیمت‌ها در بازارهای مختلف با هزینه حمل، وجود چنین فرض ضمنی باشد.

نتیجه‌گیری

در این مقاله سعی شده است پیوستگی بین بازارهای منطقه‌ای برای برنج صدری ایران مورد ارزیابی قرار گیرد. ۵ شهر شامل یک شهر عمده تولیدکننده (رشت) و ۴ شهر عمده مصرف‌کننده

(مشهد، تهران، تبریز، اصفهان) با توجه به جمعیت، میزان، تولید یا مصرف (ضریب اهمیت در هزینه‌های مصرفی) انتخاب شدند. بر طبق تئوری راولیون چنانچه بازارها پیوسته باشند و قانون تک‌قیمتی بر آنها تحمیل شود اولاً اختلاف قیمت برابر هزینه حمل خواهد بود، ثانیاً تغییرات قیمت نشان‌دهنده نوع پیوستگی است. چنانچه اثرات قیمت به هیچ وجه از یک منطقه به منطقه دیگر منتقل نشود، دو بازار مزبور مستقل در نظر گرفته می‌شود. اگر نوسانات قیمت از یک منطقه به منطقه دیگر به طور سریع و آبی منتقل شود، این زوج بازار به صورت کوتاهمدت (و بلندمدت) پیوستگی دارند. سرانجام اگر تغییرات قیمت از یک بازار در طول زمان در منطقه دیگر منعکس شود، دو بازار پیوستگی درازمدت (نه کوتاهمدت) خواهند داشت.

برای آزمون ساختار پیوستگی بین زوجهای بازار (۲۰ رابطه) از دو روش راولیون و انگل - گرنجر (Cointegration) استفاده شد.

نتایج نشان داد که فرضیه مستقل بودن بازارها و ارتباط قوی کوتاهمدت در تمامی موارد رد می‌شود. در ۴ حالت ارتباط ضعیف کوتاهمدت و در ۱۳ حالت (از ۲۰ حالت) ارتباط درازمدت تأیید می‌شود. در درازمدت نتایج آزمون راولیون نشان می‌دهد ۴ حالت ارتباط دو بازار در درازمدت به صورت متقابل کامل است. در یک حالت هیچ‌گونه ارتباط درازمدت وجود ندارد. در بقیه حالتها ارتباط درازمدت یکطرفه است. در هر حال بجز یک مورد در بقیه موارد آزمون انگل - گرنجر همین نتایج را تأیید می‌کند. از نظر اختلاف قیمت بین دو بازار و مقایسه آن با هزینه حمل که به صورت مقطعی در یک سال (۱۳۷۲) انجام گرفت؛ گرچه تمام اختلافات به مراتب بیشتر از هزینه حمل است، اما به دلیل انحراف معیار زیاد آن، به جز یک حالت (اصفهان - تهران) در بقیه حالتها اختلاف معنی‌دار نشده است.

منابع

۱- بانک مرکزی ایران، شاخص بهای خرده‌فروشی کالا و خدمات مصرفی ۱۳۶۱-۷۵.

۲- مرکز آمار ایران؛ هزینه‌های مصرفی خانوار شهری؛ ۱۳۶۱-۷۵.

3- Alexander. C. and Wyeth. j. (1992). "Cointegration and market integration: An

بررسی پیوستگی بین بازارهای فاصله‌ای و...

application to the Indonesian rice market; "Univ. of Sussex, Discussion paper No. 01/92.

4- Ardeni. P.G. (1989); "Does law of one price really hold for commodity prices?" Am. j. Agr. Econ. 71. 661-669.

5- Benson. B.L. and Faminow. M.D. (1995). "Integration of special markets". Am. j. Agr. Econ. 72: 49-62.

6- Greenhut, J and Greenhut. M.L. (1975) "Spatial price discrimination, Competition and location effect" Econometrica, 42:401-419.

7- Haddock. D. (1982); "Basing- Point pricing: Competition U.S. collusive theories" Am. j. Agr. Econ. 72:289-306.

8- Ravallion. M. (1986). "Testing market integration". Am. j. Agr. Econ. 76:102-109.

9- ----- (1987). "Markets and famines". Oxford Univ. press: Oxford.

10- Silvapulle, P. and Jayasuriya, S. (1994); "Testing for Philippines rice market integration: A multiple Cointegration approach". j. Agr. Econ 45: 369-380.

11- Takayama, T. and Judge. G. G. (1971); "Spatial and temporal price allocation models."; NorthHolland Publishing Co. Amsterdam.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی