فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۵، زمستان ۱۳۸۱، ۱۲۶ - ۸۵

تحلیل قانون یک قیمتی در بازار محصولات زراعی ایران

دکتر اسمعیل ابونـوری* دکتر مجتبی مجاوریان**

قانون یک قیمتی / محصولات کشاورزی / پایایی / پیوستگی / همجمعی / ایران

چکیده

بازار محصولات کشاورزی یک بازار فاصله‌ای است که در آن تولیدکنندگان و مصرف کنندگان در مکان‌های مختلف توزیع شده اند. هدف از این تحقیق تحلیل قانون یک قیمتی از طریق ارزیابی پیوستگی و نوع پیوستگی بازارهای ۵ محصول منتخب زراعی (برنج، پیاز ، زعفران، سیب زمینی و عدس)و همچنین کل محصولات بخش کشاورزی ایران در ۹ شهر مهم کشور (اصفهان، اهواز، ارومیه، تبریز، تهران، شیراز، رشت، کرمان و مشهد) بوده است. در این تحقیق از اطلاعات سری زمانی ماهانه در دوره زمانی فروردین ۱۳۶۱ تا اسفند ۱۳۷۸ استفاده شده است و آزمون فرضیه ها براساس الگوی راوالیون و سریهای زمانی پایا صورت گرفته است. بدین ترتیب در مجموع برای انجام این تحقیق از ده هزار داده آماری استفاده شده و شاخص خرده فروشی کالاها و خدمات مصرفی از منابع اطلاعاتی موجود در بانک مرکزی استخراج، سازماندهی و در بسته نرم افزاری EViews ثبت شده است. طبق نتایج حاصل، فرضیه پیوستگی قوی و کوتاه مدت در بین اکثر بازارها رد شده است. به این ترتیب بازار محصولات زراعی در ایران از شرایط مطلوب دوربوده است. پیوستگی بازارها در بلندمدت حدود ۳۹٪ براورد شده است که نوع ارتباط بین بازارها اغلب از

* عضو هیأت علمی دانشگاه مازندران

** عضو هیأت علمی دانشگاه مازندران

Archive of SID

www.SID.ir

الگوی بازار حاکم (قیمت گذار) پیروی می کند؛ برپایه اطلاعات مورد استفاده در این مطالعه، در تمام بازارها به‌استثنای بازار پیاز، بازارهای تولیدی حاکم بوده و منشاء تغییرات قیمت بوده‌اند .

Archive of SID

www.SID.ir

مقدمه

بازار محصولات کشاورزی نوعی از بازار است که تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان با یکدیگر ارتباط مستقیم نداشته و در مکان‌های مختلف قرار دارند. توزیع مکانی تولیدکنندگان و مصرف کنندگان موجب تبعیض قیمت محصول در نقاط مختلف می‌شود. از دیدگاه نظری این اختلاف قیمت حداقل برابر هزینه حمل است، ولی در واقعیت عواملی موجب اختلاف معنی‌دار در قیمت یک محصول در مکان‌های مختلف می‌شود. این عوامل شامل اطلاع رسانی ضعیف و زمان بر، ضایعات محصولات، نسبت تراکم جمعیت بازارهای انحصاری، کمبود تجهیزات ترابری یا ارتباطی است. هر چه آثار اینگونه عوامل بر تفاوت یاتبعیض قیمتی بیشتر باشد، بازا محصول از کارآیی کمتر برخوردار بوده و نظام یک قیمتی محصول، ضعیف تلقی می گردد. بنابراین، عوامل توسعه نیافتگی بازار مانند انحصار خرید یا فروش، اطلاع رسانی ناکافی و پرهزینه، مانع از دستیابی به کارآیی بازار شده و باعث اختلال در توزیع درآمد خواهدگشت.

یکی از ویژگی‌های محصولات کشاورزی نوسانات مداوم قیمت آنها است. در اقتصاد در حال توسعه و پیشرفته ثبات نسبی قیمتها بسیاراهمیت دارد. ولی، امکان تثبیت قیمت‌های محصولات کشاورزی بطور طبیعی بعید بوده و معمولا با اعمال سیاست‌های قیمتی برقرار می گردد. نوسانات قیمتی در محصول کشاورزی در اثر تغییرات فصلی (بدلیل تغییرات شرایط جوی)، تغییرات سیکلی (بدلیل وقفه بین تصمیم‌گیری برای تولید تا تولید توسط تولیدکنندگان)، تغییرات روند (بدلیل شرایط اقلیمی، تغییرات فناوری، جمعیت تقاضاکننده و تغییر سلیقه) و تغییرات غیرقابل پیش بینی (بحران‌های طبیعی وانسانی) ایجاد میشود. بنابراین، منظور از ارتباط بین توزیع مکانی قیمت‌ها، چگونگی اثرگذاری یا اثرپذیری تغییرات قیمت از یک مکان تا مکان دیگر میباشد که بطور مدام اتفاق می‌افتد[1].

۱. در این تحقیق منشاء تغییرات قیمت مانند تغییرات طبیعی (فصلی)، تصمیم گیری (سیکلی) و برونزا (سیاستهای دولت) مورد توجه نبوده، بلکه تنها ارتباط بین تغییر قیمت در بازارهای مختلف یک محصول معین مورد نظر است. به عبارت دیگر، هدف از این تحقیق برآورد الگوی پیش بینی قیمتها یا تحلیل عوامل مؤثر بر تغییرات قیمت نیست.

Archive of SID

www.SID.ir

بررسی چنین ارتباطی لزوماً باید بصورت پویا صورت گیرد. ارتباط بین قیمت‌های هر محصول کشاورزی در بازارهای فاصله ای ممکن است بصورت کوتاه مدت، بلند مدت و یا مستقل باشد. در یک ارتباط کوتاه مدت، اثر تغییرات قیمت از یک مکان به مکان دیگر آنی و بدون وقفه زمانی صورت می‌پذیرد. در چنین حالت، پیوستگی بین دو بازار کامل بوده و معیاری از کارایی کامل بازار تلقی می‌شود. اگر تغییر قیمت در یک مکان موجب تعدیل قیمت در مکان دیگرشده و این تعدیل در بلند مدت کامل گردد، پیوستگی از نوع بلندمدت خواهد بود. برخلاف موارد مذکور، ممکن است نوسانات قیمت در دو بازار مستقل از یکدیگر صورت پذیرد، به نحوی که حتی در بلندمدت نیز پیوستگی بین بازارها مشاهده نشود. دو بازار مستقل تنها در مناطقی که انحصار کامل فروش وجود دارد یا در بازارهای مجزا قابل مشاهده است. در این صورت، انحصارگر ممکن است پی ببرد که تبعیض قیمت فاصله‌ای، به نفع وی میباشد.

با توجه به مطاب فوق، هدف مقاله حاضر ارزیابی کارایی بازار محصولات کشاورزی ازطریق معیار پیوستگی بازارهای فاصله‌ای می‌باشد. به بیان دیگر، آیا بازارهای فاصله‌ای محصولات کشاورزی در ایران پیوسته اند؟ در این تحلیل پیوستگی یا عدم پیوستگی و نوع پیوستگی در بازار محصولات کشاورزی که مبین سطح پیشرفت بازار است، به تفکیک مشخص خواهد شد.

۱. فرضیه های تحقیق

فرض های مطرح در این تحقیق به‌صورت زیر بوده و برای هر محصول جداگانه، دربین بازارها دو بدو و در دو جهت آزمون خواهد شد. در این راستا بازار حاکم (قیمت گذار) در صورت وجود، از بازار دیگر تفکیک خواهد گشت.

الف ـ در بین بازارهای محصولات زراعی منتخب، پیوستگی کوتاه مدت وجود دارد

ب ـ در بین بازارهای محصولات کشاورزی، ارتباط بلندمدت وجود دارد

۲. هدف و حدود تحقیق

وجود قانون یک قیمتی در بازار محصولات کشاورزی موجبات پیشرفت و توسعهٔ

Archive of SID

www.SID.ir

پایدار در بازار این محصولات را فراهم می سازد. هدف از این تحقیق، تحلیل قانون یک قیمتی در بازار محصولات زراعی ایران است. برای این منظور پیوستگی بازار محصولات پیاز، زعفران، سیب زمینی، شلتوک، عدس و همچنین بازار کل محصولات کشاورزی ارزیابی میگردد. تحت شرایط قانون یک قیمتی (پیوستگی بازارها) دستیابی به اهداف زیر ممکن می شود:

۱ـ۲. افزایش تولید و درآمدکشاورزی

به طور کلی افزایش ریسک موجب کاهش فعالیت‌ها می‌شود. این امر بویژه در بخش کشاورزی ایران که هنوز در حالت نیمه سنتی اداره می‌گردد و در آن تولیدکنندگان به دلیل اندازه کوچک فعالیت، ریسک گریزند، اهمیت بیشتری دارد. انتظار می‌رود که نوسانات منطقه ای قیمت از نوسانات قیمت همان محصول در سطح کشور شدیدتر باشد. دراین‌صورت، نوسانات قیمت در بازارهای پیوسته، بویژه اگر ارتباط مزبور در بازارهای فاصله ای دو طرفه باشد (متاثر از هم باشند)، نسبت به حالتی که بازارها مستقل از هم عمل می‌کنند، خفیف ترخواهد بود و ریسک قیمت کاهش خواهد یافت. کاهش در ریسک موجب بهبود تصمیم گیری تولیدکنندگان و افزایش سرمایه گذاری در این بخش می‌شود. این پیامدها موجب افزایش سطح در آمد تولیدکنندگان خواهد شد.

۲ـ۲. افزایش کارایی

یکی از خدمات بازاریابی، توزیع است. کارایی در شبکه توزیع با اختلاف قیمت در مکان‌های مختلف ارزیابی می‌شود. به این ترتیب، زمانی توزیع دارای بالاترین کارایی است که قانون یک قیمتی درآن جاری باشد و تفاوت قیمت‌کالا دردو بازار تنها برابرهزینه حمل باشد. در این شرایط فعالیت آربیتراژگر[۲] (سوداگر) سودآور نخواهد بود.

۳ـ۲. اصلاح سیاست گذاری در امور کشاورزی

به طور کلی یک سیاست کشاورزی زمانی موفق است که اطلاعات کافی از وضعیت موجود در تولید، بازار و بازاریابی وجود داشته باشد. تحقیق حاضراطلاعات با ارزشی را

2. Arbitragist

Archive of SID
www.SID.ir

درباره پویایی تعدیلات بازارهای محصولات کشاورزی فراهم می آورد و در این مسیر لزوم مداخله یا عدم مداخله دولت‌ها در بازار تبیین می‌گردد. علاوه برنحوه ارتباط دو بازار فاصله ای، در این تحقیق بازارهای حاکم (یا قیمت گذار) – در صورت وجود- برای هر محصول مشخص می گردد. شناخت بازار حاکم به دولت کمک می‌کند تا کنترل بازار در همان محدوده متمرکز شود.

۳. مروری بر ادبیات موضوع تحقیق

۱-۳. مرور ادبیات قانون یک قیمتی از دیدگاه نظری

پیوستگی بازارهای فاصله ای را می‌توان به سه روش ارزیابی کرد. اول آزمون ضریب همبستگی، دوم براورد الگوی راوالیون وروش سوم آزمون همجمعی پس ازتشخیص ساختار پایایی قیمت‌ها در دو یا چند بازار.

۱-۱-۳. آزمون ضرایب همبستگی

مفهوم پیوستگی بازارها از مدل تاکایاما وجاج[3] (۱۹۷۱)، مربوط به تعادل رقابت فاصله‌ای دراقتصاد (نئوکلاسیک) استخراج شده است. اگر تجارت در بین دو بازار برقرار شود، آنگاه سوداگری کالا منجر به تعادل در دو بازار خواهد شد که در آن اختلاف قیمت تنها ناشی از هزینه حمل و نقل بین مناطق و هزینه های دیگر، چون ضایعات، انبارداری و غیره را در برخواهد داشت. برای سادگی مدل، فرض می‌شود که هیچگونه هزینه حمل و نقل درون منطقه ای وجود نداشته باشد. در این صورت، عرضه محصولات در بین مناطق مختلف تا جایی انجام خواهد گرفت که تعادل کوتاه‌مدت و بلندمدت بوجود آید. تعادل بلند مدت معمولاً از تعدیلات کوتاه مدت حاصل می‌شود.

یکی از کاربردهای مستقیم مدل تاکایاما و جاج (۱۹۷۱)، آزمون آماری اختلاف قیمت بین دو بازار است که فرضیه اختلاف قیمت برابر با هزینه حمل و نقل را آزمون می کند. همچنین قیمت‌ها می‌توانند معیاری برای سنجش سیستم اقتصادی کامل باشند. یکی دیگر از کاربردهای مدل تاکایاما و جاج در تحلیل حساسیت قیمت بین بازارها یا مناطق مختلف

3. Takayama T. & G. Judge (1971)

Archive of SID

www.SID.ir

می‌باشد. اگر دو منطقه وجود داشته باشد که با یکدیگر تجارت کنند، تغییرات قیمت در یکی موجب تغییرات مشابه در بازار دیگر می‌شود. بنابراین، براساس تعریف مانک و پنزل[۴] (۱۹۸۰)، بازارهای پیوسته بازارهایی هستند که در آنها قیمت محصولات مستقل از هم نباشند. در بازار منطقه ای، محصولات همگن فرض شده و اختلاف بین بازارها تنها اختلاف مکانی است. آزمون های آماری رابطه متقابل بین قیمت‌ها در مکان‌های مختلف را برای انعکاس درجه پیوستگی بازارها نشان می‌دهند. برای این منظور آزمون همبستگی دو متغیرۀ سری قیمت‌ها (سری زمانی)، بین هر جفت بازار انجام می‌گیرد. استیگلر و شروین[۵] (۱۹۸۵) با مقایسه ضریب همبستگی قیمت‌ها نشان دادند که پیوستگی بازارها، حتی با وجود عملکرد رقابتی، در حد پایینی قرار دارد. با توجه به ضعف های موجود در روش مذکور، محققین زیادی از قبیل راوالیون[۶] (۱۹۸٦) روش‌های آماری حساس به وقفه های زمانی یا اثرات فصلی را مطرح نمودند.

۲-۱-۳. الگوی راوالیون

راوالیون (۱۹۸٦) خاطر نشان کرد که محدودیت عمده در بررسی های پیوستگی بازار محصولات کشاورزی در فوق به خاطر اندازه گیری همبستگی قیمت‌ها به صورت ایستا بوده است. وی سپس یک روش اقتصاد سنجی را برای رفع آن پیشنهاد کرد. در مدل راوالیون یک بازار به عنوان بازار مرکزی و سایر بازارها به عنوان بازارهای پیرامون در نظر گرفته شد. طبق این مدل در بلند مدت اختلاف قیمت‌ها بین بازار مرکزی (حاکم) و بازارهای پیرامون تنها ناشی از هزینه های حمل خواهد بود. با این وجود، الگوی راوالیون نیز دچار محدودیت‌های جدی می‌باشد. برای مثال، وجود یک بازار مرکزی در کشورهای در حال توسعه، همواره یک فرض صحیح نیست. زیرا، در اغلب این کشورها بازارهای منطقه‌ای زیادی وجود دارد که همه با هم پیوسته اند و بریکدیگر اثر متقابل دارند.

راوالیون پیوستگی بازارها را به دو دسته تقسیم نمود: پیوستگی کوتاه مدت و پیوستگی بلندمدت. در پیوستگی کوتاه مدت تغییرات قیمت به طور کامل و بیدرنگ، بدون هیچ

4. Monke M. & Penzel (1980)
5. Strigler G. J. & R. A. Sherwin (1985)
6. Ravallinon M. (1986)

Archive of SID

www.SID.ir

وقفه ای به دیگر بازارها منتقل می‌شود. ولی در پیوستگی بلند مدت، تغییر قیمت در یک بازار در طول زمان به بازارهای دیگر منتقل می گردد. راولیون آزمون‌های پیوستگی بازار را برای بازار مرکزی همراه با بازارهای تابعه در مناطق دیگر که با بازار مرکزی تجارت می کنند، توسعه داد. بازار مرکزی نقش غالب را در جریان شکل گیری قیمت ایفا می کند. در اقتصاد کشاورزی، بازار مرکزی بصورت مراکز عمده مصرف شهری و بازارهای تابعه بصورت بازارهای کوچک تولید و مصرف (روستا) تصور میشود، چون بازارهای روستایی کوچکتر هستند. حال، مدل راوالیون به صورت ریاضی بیان می گردد:

$$X_t = \sum_{j=1}^{n} a_j X_{t-j} + \sum_{k=0}^{m} b_k Z_{t-k} + E_t \qquad (۱)$$

که در آن Xt و Zt به ترتیب تغییر قیمت‌ها ($\Delta P_{\cdot} = P_{\cdot} - P_{\cdot}$) در مکان‌های X و Z در زمان t و Et جمله اختلال بوده و پارامترهای aj و bk ثابت هستند. در این مدل، پیوستگی بازار به صورت های زیر قابل ارزیابی میباشد:

الف) شرط استقلال بازارها $b_k = 0, \quad k = 0,1,2,...,m$

یعنی تغییرات قیمت در مکان Z اصلاً تحت تاثیر تغییرات قیمت همان کالا در مکان X نیست.

ب) شرط پیوستگی کوتاه مدت (به شکل قوی) بازارها

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

یعنی تغییرات قیمت یک کالا در مکان X بیدرنگ (همزمان) در مکان Z ظاهر می گردد.

ج) شرط پیوستگی کوتاه مدت (شکل ضعیف) بازارها

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

یعنی تغییرات قیمت یک کالا در مکان X به تدریج در مکان Z ظاهر می‌شود.

Archive of SID

www.SID.ir

د) پیوستگی بلند مدت بازارها $\sum_{j=1}^{n} a_j + \sum_{k=0}^{m} b_k = 1$

یعنی تغییرات قیمت یک کالا در مکان X به تدریج در بلند مدت در مکان Z کامل می گردد.

بررسی روابط متقابل در سیستم به صورت دو به دو انجام می گیرد. زمانی دو بازار از هم مستقل هستند که تمام ضرایب تغییر قیمت‌ها در مکان دیگر صفر باشد. این حالت زمانی اتفاق می افتد که تبعیض قیمت فاصله ای، همراه با هزینه نهایی ثابت وجود داشته باشد. تحت شرایطی که قبلاً توضیح داده شده $b_0 \neq 0$ است. پیوستگی قوی کوتاه مدت در بازارهای فاصله ای زمانی وجود دارد که سیستم به صورت مدل قیمت تمام شده عمل کند و اختلاف قیمت تنها مربوط به هزینه حمل باشد. دراین حالت تعدیلات قیمت کاملاً در یک زمان انجام می‌شود ($b_0 = 1$) و هیچ اثر وقفه ای باقی نمی ماند. مدل های دیگر مثل انحصار رقابتی و تبعیض قیمت فاصله‌ای نمی‌توانند چنین انتظاراتی را بوجود آورد. برای تایید پیوستگی ضعیف کوتاه مدت، لازم است تا مجموع آثار وقفه های تعدیلات قیمت برابر صفر شود، یعنی $\sum_{i=1}^{n} a_j + \sum_{k=1}^{m} b_k = 0$ باشد. این نتایج با سیستم نقطه مبنا (قیمت تمام شده) کمتر سازگار است. به عقیده راوالیون، هر آزمونی که اثرات کوتاه مدت را تایید کند، پیوستگی بلند مدت را نیز تایید خواهد کرد. اما اگر آزمونی، پیوستگی کوتاه مدت را رد کرده ولی اثرات بلند مدت را تایید کند در این صورت عکس العمل قیمت برای رقابت فاصله‌ای و یا مدل تبعیض قیمت برای هزینه نهایی، فزاینده تایید می‌شود.

۳-۱-۳. ارزیابی پیوستگی[۷] بازارها با روش همجمعی[۸]

در این روش نقطه شروع آزمون قانون یک قیمتی (LOP)[۹]، تعیین درجه پایایی سری زمانی قیمت‌ها در مناطق مورد مطالعه است. فرض کنید P_{1t} و P_{2t} قیمت‌های یک محصول کشاورزی در زمان t در دو منطقه باشد. قانون یک قیمتی به صورت قوی در حالتی که هزینه حمل وجود نداشته باشد و کالاها همگن باشند، بصورت $P_{1t}=P_{2t}$ بیان می‌شود . برای آزمون اعتبار فرض LOP از رابطه زیر استفاده می‌شود:

7. Integration
8. Cointegration
9. Law of One Price

Archive of SID
www.SID.ir

$$P_{1t} = \alpha + \beta P_{2t} + u_t \qquad (۲)$$

در رگرسیون(۲) فرضیه β=۱ آزمون می‌شود. در سمت راست معادله فوق، جمله ثابت (α) میانگین نوسانات عوامل دیگر را نشان می‌دهد. این عوامل شامل هزینه حمل، اطلاعات، موانع تجاری، مالیات و غیره می‌باشدکه سودآوری را در فعالیت های سوداگری بوجود نمی آورد. درحالت ایده‌آل لازم است، تمام مواردمذکور قبل از آزمون، ازسری قیمت‌ها کسر گردد تا سرانجام α=0 و β=1 آزمون گردد و بدین ترتیب منافع کوتاه مدت (α) و بلندمدت (β) سوداگران مشخص شود. اما طبق ریچاردسون[10](۱۹۷۸) معمولاً این اطلاعات موجود نیست.

استفاده از این روش برای آزمون پیوستگی در صورتی درست است که P_{1t} و P_{2t} متغیرهای پایا باشند. متغیرهای قیمت اغلب ناپایا هستند. در صورت ناپایا بودن متغیرها، رابطه آماری LOP گرچه معنی‌دار، ممکن‌است کاذب‌باشد. طبق فیلیپس[11] (۱۹۸٦) این‌آزمون‌ها همواره در معرض رد فرضیه نفی LOP قراردارند. بنابراین، لازم است قبل از آزمون قانون یک قیمتی، درجه پایایی هریک از متغیرها مشخص شود. کشف درجه پایایی هرمتغیر (درجه تفاضلی که متغیر باآن پایا می‌گردد) بوسیله آماره هایی مانند DF وADF وACF وDW و PACFامکان پذیراست.

برمبنای درجه پایایی، ممکن است سه حالت زیر برای متغیرهای موردتوجه ، P_{1t} و P_{2t} ، رخ دهد:

a) اگر P_{1t}~I(0) و P_{2t}~I(0) باشد، هر دو قیمت دارای درجه پایایی صفر بوده و به عبارت دیگر پایا هستند . دراین‌صورت، رگرسیون (۲) واقعی بوده و اعتبار فرضیه β=1 به معنای پذیرش قانون یک قیمتی و رد فرضیه H_0 به معنای رد قانون یک قیمتی در دو بازارخواهد بود. در این وضعیت چنانچه فرضیه β=1 پذیرفته شود، تفاوت در میانگین P_1 و P_2 به اندازه α سود پایدار دلالان در حالت انحصاری، مالیات و هزینه حمل تفسیر می‌شود.

b) اگر P_{1t}~I(d) و P_{2t}~I(b) بوده که در آنها b≠d باشد، درجه پایایی دو سری قیمت

10. Richardson D. j. (1987)
11. Phillips P.C.B. (1986)

Archive of SID
www.SID.ir

یکسان نبوده و قانون یک قیمتی در بازارها وجود نـدارد. زیـرا حـداقل یکـی از سـری‌هـای قیمت، انفجار در واریانس یا میانگین را نشان می‌دهد. برای مثال ، اگر P1t~I(0) و P2t~I(1) باشد ، وجود جمله انفجاری در P2t موجب مـی‌شـود تـا تغییـرات آن تنهـا توسـط P1t قابـل توضیح نباشد. در این صورت قانون یک قیمتی کـه مبـین کـارایی بـازار اسـت، همـواره رد می‌شود. براین مبنا، شرط لازم (نه کافی) برای پیوسـتگی بـین بازارهـای فاصـله ای برابـری درجه پیوستگی دوسری قیمت است.

c) اگر P2t~I(d) و P1t بوده که در آن d>0 باشـد، درجـه پایـایی دو متغیـر (کـه مقـادیر اصلی آنها ناپایا است) یکسان می‌باشد. به عبارت دیگر با درجه تفاضل گیـری یکسـان، هـر دو سری پایا می‌شوند. برای ارزیابی LOP در این وضعیت، به اطلاعـات اضـافی نیـاز اسـت. این اطلاعات بوسیله روش هم‌پیوستگی که توسط انگل و گرنجر معرفی و توسعه داده شـد، بدست می‌آید.

روش انگل و گرنجر[۱۲] (۱۹۸۷) بر پایه بررسی درجه پیوستگی پسماندهای رگرسیون (۲) می‌باشد. اگر مشخص شود که P_2~I(d) و P_1 بوده ولی e_t~I(b) است که در آنها b<d می‌باشد، بین دوسری ارتباط بلند مدت می‌تواند وجود داشته باشد. چون سری‌های اقتصادی – مانند قیمت‌ها – معمولاً درجه پایایی یک دارند، شرط دوم لازم جهت اعتبار قانون یک قیمتی در بازارها این است که e_t ~I(0) باشد. دراینصورت شرط سوم یا شرط کافی برای LOP ، همان آزمون فرضیه β=1 است. برای بررسی توام شرط دوم و سوم، می‌توان بجای رگرسیون (۲) و تعیین درجه پایایی e_t و سپس آزمون فرضیه β= 1، از رگرسیون مقید زیر استفاده کرد:

$$\varepsilon_t = P_{1t} - P_{2t}(-\alpha_0) \qquad (۳)$$

وقتی که P2~I(d) و P1 باشند، آزمون و تایید فرضیه εt~I(0) بـرای ارزیـابی LOP کـافی است. در اینجا مسئله بصورت آزمون ریشـه واحـد بـرای یـک متغیـر تبـدیل مـی‌شـود[۱۳] رد فرضیه عدم وجود همجمعی (پـذیرش وجـود همجمعـی یـا در بحـث بازارهـا همپیوسـتگی) نشـانگر تاییـد LOP میباشـد. همجمعـی را میتـوان همچنـین از روش حـداکثر درسـتنمایی

12. Engle R. F. & C. W. J. Granger (1987)
13. Engle R. &B. S. Yoo (1987)

Archive of SID

www.SID.ir

جانسون[۱۴] (۱۹۹۲)، یا استفاده از مدلهای تصحیح خطا[۱۵] انجام داد. مزیت اصلی در روش جانسون این است که محدودیت آماره های ADF را که دارای تورش همزمانی برای بیش از یک متغیر درونزا می باشد، برطرف می کند. علاوه‌بر این، روش انگل – گرنجر تنها برای بررسی همجمعی دو متغیره کاربرد دارد، حال آنکه روش حداکثر درستنمایی جانسون را میتوان به چندین متغیر نیز تعمیم داد[۱۶].

۲-۳. مرور ادبیات قانون یک قیمتی از دیدگاه تجربی

با توجه به نقش انتظارات قیمتی در فعالیت سوداگران و یکسان سازی قیمت در بازارهای فاصله‌ای، گودوین ، جرنس و هولگرانت[۱۷] (۱۹۹۵) طی مطالعه ای به بررسی نقش انتظارات عقلایی در قانون یک قیمتی پرداختند . برای این منظور آنها از دو روش مجزا برای بررسی موضوع استفاده کردند. روش اول متکی بر براورد الگوی اقتصادسنجی بصورت پارامتریکی و روش دوم ناپارامتریک بود. نتایج هر دوحالت نشان داد که نظریه انتظارات عقلایی در LOP معتبر است.

بافس[۱۸] (۱۹۹۱) در مقاله ای با عنوان "برخی شواهد اضافی بر قانون یک قیمتی"، به بررسی این موضوع برای هفت کالا در میان چهار کشور پرداخت. سری قیمت‌ها پس از یک بار تفاضل گیری، همگی پایا شدند. وی آزمون همجمعی بین جفت کشورها و هر کالا را انجام داد. تعیین پایایی دراین مطالعه با استفاده از سه معیار دیکی-فولر (DF) و دیکی-فولرتعمیم یافته (ADF) و دوربین-واتسون (DW) انجام گرفت. ازمیان ۱۶ جفت بازار، تنها در سه جفت از بازارها فرضیه مربوط به همجمعی رد شد.

زانیاس[۱۹] (۱۹۹۳) در بررسی پیوستگی در بازار محصولات کشاورزی جامعه اروپا، مطالعه خودرا برپایه تحلیل همجمعی قرارداد که در آن قانون یک قیمتی در بین شش کشور انگلیس، بلژیک، دانمارک، فرانسه، آلمان و ایتالیا برای چهار محصول گندم، شیر،

14. Johanson S. (1992)
15. Error Correction Model (ECM)
16. Engle R. F. and C. W. J. Granger (1987)
17. Goodwin B. K., Grennes T. J. & M. K. Wohlgerant (1995)
18. Baffes J. (1991)
19. Xanias G. P. (1993)

Archive of SID

www.SID.ir

گوشت و سیب زمینی مورد توجه قرار گرفت. برای هر جفت کشور آزمون به دو صورت غیر مقید و مقید ($\beta=1$) انجام گرفت. از میان چهار محصول انتخاب شده، بازار شیر از کمترین پیوستگی برخوردار بود. در مقابل بازار گندم بیشترین پیوستگی را نشان داد. زانیاس با احتمال مهمترین علت، کارایی کم بازار شیر را به موانع غیرتعرفه ای وضع شده برای شیر و فرآورده های آن در جامعه مشترک اروپا ربط داد.

بالچ[۲۰] (۱۹۹۷) در مروری بر پیوستگی بازار، عملکرد الگوهای رایج برای سنجش پیوستگی بازارها را مورد بررسی قرار داد. این الگوها شامل مدل راوالیون ، همجمعی و علیت گرنجر بوده است. نتایج حاصل از این بررسی نشان دادکه سازگاری کامل در یافته های حاصل از روش های رقیب وجودندارد. وی نشان داد که هیچ یک از الگوها بطور مطلق برالگوهای رقیب مزیت ندارد.

موهانتی، پیترسون و اسمیت[۲۱] (۱۹۹۸) به بررسی قانون یک قیمتی، در بازار بین المللی کالا پرداختند. در این مطالعه محصولات گندم، شکر، پشم، چای و روی در کشورهای کانادا، استرالیا، آمریکا، کانادا ، نیوزلند و انگلستان مورد توجه واقع شدند. در این تحقیق از دو روش همجمعی معمولی و همجمعی جزئی استفاده شد. آنها نشان دادند روش اخیر ازکارآییبیشتری برخورداراست. در تحقیق این افراد که با عنوان همجمعی جزیی و حذف خطای قانون یک قیمتی در بازار بین المللی کالا منتشر گردید، به مقایسه بین نتایج این دو روش تمرکز یافت . از میان نه جفت سری قیمت مورد مطالعه، استفاده از روش همجمعی معمولی فرضیه قانون یک قیمتی را تنها در سه حالت تایید کرد. در حالیکه استفاده از روش همجمعی جزئی ارتباط بلند مدت را در هشت جفت از نه جفت معتبر دانست.

علاوه بر ارتباط بین بازارها ، شناسایی بازار حاکم نیز اهمیت یافته است. منظور از بازار حاکم بازاری است که تغییرات قیمت را به بازارهای دیگر سوق میدهد. کوپر[۲۲] (۱۹۹۹) با این هدف به بررسی شش بازار منطقه ای ذرت پرداخت. وی برای این تحقیق روش

20. Baulch B. (1997)
21. Mohanty S., E. Peterson & D. B. smith (1998)
22. Kuiper W. E. (1999)

Archive of SID

www.SID.ir

همجمعی جانسون (که در آن از روش براوردحداکثر درستنمایی با اطلاعات کامل[۲۳] استفاده می‌شود) را به کاربرد. نتایج بررسی وی وجود ارتباط بلندمدت درمیان بازارهای منطقه را تایید کرده و دو بازار را بعنوان بازار حاکم یا هادی قیمت معرفی نمود. نکته جالب توجه در نتایج بدست آمده اینکه، بازارهای روستایی هادی قیمت بوده اند؛ به بیان دیگر قیمت گذاری از طرف تولیدکنندگان بوده است.

در اغلب مطالعات، بررسی قانون یک قیمتی تنها در کشورهای توسعه یافته صورت پذیرفت. حال آنکه کمتر ارتباط بلندمدت قیمت در بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مورد توجه قرار گرفته است. یانگ، بسلر و لیتام[۲۴] (۲۰۰۰) به مطالعه ارتباط بلندمدت بین کشورهای شمال و جنوب پرداختند. در این مطالعه، آنان دو فرضیه رقیب زیر را ارزیابی کردند:

الف) بین بازارهای شمال ازیکطرف و جنوب ازطرف دیگر پیوستگی وجوددارد.

ب) درون هر یک از بلوک های شمال و جنوب بطور مستقل پیوستگی وجوددارد.

تایید فرضیه دوم به معنی سیاستگذاری اقتصادی مستقل در هر یک از دو قطب می‌باشد. اعتبار فرضیه دوم همچنین موجب می‌شود در الگوسازی بازار جهانی حداقل دو مدل مجزا [همانند مانک و تایلور(۱۹۸۵)] در نظر گرفته شود. در پژوهش مذکور از سری های قیمت روزانه آرد و سویا درچهار کشور آمریکا، انگلیس، آرژانتین و برزیل طی دوره زمانی ۱۹۹۱ الی ۱۹۹۸ استفاده گردید. نتایج این مطالعه فرضیه دوم را رد کرد و نشان داد پیوستگی کاملی بین بازار سویا در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه وجود دارد.

۴. جمع‌آوری، سازماندهی و تعریف اطلاعات

برای ارزیابی قانون یک قیمتی دربازارهای محصولات زراعی ایران ازاطلاعات سری زمانی قیمت در بازارهای فاصله ای بصورت ماهانه در دوره ۱۳۶۱/۰۱ تا ۱۳۷۸/۱۲ استفاده شده است. برای این منظور با توجه به امکان دسترسی به اطلاعات تاریخی ، اهمیت تولید ، ارزش و تجارت، پنج محصول زراعی (برنج، پیاز ، عدس ، سیب زمینی و زعفران) مورد

23. Full Information Maximum Likelihood (FIML)

24. Yang J., D. A. Bessler & D. J. Leatham (2000)

Archive of SID

www.SID.ir

توجه‌واقع شده‌است. از میان مراکز عمده تولید و مصرف این‌محصولات، ۹ مرکز اصفهان، اهواز، ارومیه، تبریز، تهران، شیراز، رشت، کرمان و مشهد، بعنوان بازارهای فاصله‌ای در نظر گرفته شده اند. بدین ترتیب در مجموع برای انجام این تحقیق از ده هزار داده استفاده شد. شاخص خرده فروشی کالاها و خدمات مصرفی از منابع اطلاعاتی موجود در بانک مرکزی استخراج، سازماندهی و در بسته نرم افزاری EViews ثبت شده است.

۴-۱. اهمیت مطلق و نسبی محصولات در تولید و صادرات

اهمیت مطلق و نسبی محصولات مورد توجه در این تحقیق را می‌توان در جدول (۱) مشاهده نمود.

جدول ۱- اهمیت محصولات منتخب در تولید، تجارت و ارزش ۱۳۷۸

محصول	میزان تولید (تن)	سهم از تولید بخش(درصد)	مقدار صادرات (تن)	ارزش‌صادرات (میلیون ریال)	سهم از صادرات مقدار (درصد)	ارزش‌بخش (درصد)
شلتوک	۲۳٤۸۲٤۱	۳/۹	–	–	–	–
پیاز	۱٦۷٦۸۹٦	۲/۸	٥۳۱٥٤	٦۷۷٦	٥/٥	۰/٦
زعفران	۱۸۲	۰/۰۰۰۳	۸۷	٦۱۹۰٥	۰/۰۰۹	٥/۲
سیب زمینی	۳٤۳۳۱۰۹	٥/۷	۲٤۷۹۳	٤٤۸٥	۲/٥	۰/٤
عدس	٦۲٦۹۱	۰/۱	–	–	–	–

– مقدار آن ناچیز بوده و در مقایسه با تولید قابل چشم پوشی است.

مأخذ: وزارت کشاورزی: بانک اطلاعات کشاورزی ۱۳۷۸

۴-۲. روند تغییرات قیمت محصولات به تفکیک در بازارهای مختلف

جدول (۲) روند تغییرات قیمت این محصولات در طی ۱۸ سال گذشته (۱۳٦۱-۱۳۷۸) را با استفاده از شاخص قیمت ماهانه خرده فروشی نشان می‌دهد. طبق یافته های جدول مزبور، بیشترین نوسانات قیمت در بین کالاهای منتخب طی دوره بررسی مربوط به زعفران و کمترین آن مربوط به برنج می‌باشد. رشد متوسط قیمت ماهانه کالاهای منتخب در ستون سوم جدول (۲)ارایه شده است. بیشترین رشد قیمت مربوط به برنج و کمترین آن مربوط به پیاز بوده است. متوسط رشد قیمت ماهانه کل محصولات کشاورزی ۱/٦ درصد بوده

Archive of SID

www.SID.ir

است. متوسط رشد قیمت سالانه کل محصولات کشاورزی ۲۱/٤ درصد و دامنه آن برای محصولات منتخب بین ۱۸/۳ تا ۲٤ درصد متغیر بوده است .

جدول ۲- روند تغییرات شاخص قیمت کالاها در شهرهای منتخب ۱۳۶۱/۰۱-۱۳۷۸/۱۲

کالا	ضریب تغییرات (درصد)	رشد متوسط ماهانه (درصد)	رشد متوسط سالانه (درصد)
برنج	۱۱٤	۱/۸	۲٤
پیاز	۱۲۷	۰/۸	۱۸/۳
زعفران	۲۰٤	۱/۷	۲۳/۲
سیب زمینی	۱۱۵	۱/۵	۲۳/۳
عدس	۱۲۳/۸	۱/۷	۲۳/۵
کل محصولات	۱۰۲	۱/٦	۲۱/٤

مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران ، دایره شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی

چون این تحقیق بر روی بازار محصولات منتخب در هر یک از شهرها بطور مجزا و کلی انجام گرفت،میزان تولید هر یک از کالا ها در استان‌هایی که مراکز آنها مورد بررسی قرار گرفته است، اطلاعات مفیدی را ارایه خواهد داد. جدول (۳) تولید و سهم هر یک از کالاها را به تفکیک استان‌ها نشان می‌دهد. مطابق این جدول وضعیت هر محصول در مراکز انتخاب شده به شرح زیر است:

الف ـ برنج: در ۹ مرکز انتخاب شده مجموعاً ٤۸/۷ درصد از محصول برنج کشور تولید می‌شود . از نظر اهمیت تولید این محصول در سبد تولیدات کشاورزی هر استان، گیلان بالاترین و آذربایجان غربی و تهران پایین ترین رتبه را دارند.

جدول ۳- اهمیت نسبی تولید محصولات انتخاب شده در بازارهای مختلف (۱۳۷۸)

میزان تولید(تن) و سهم(درصد)

محصول / استان	عدس	پیاز	سیب‌زمینی	برنج	زعفران

Archive of SID
www.SID.ir

اصفهان (اصفهان)	میزان تولید	۱۲۲۵	۲۹۱۱۱۸	۵۵۹۵۰۰	۸۹۹۹۲	۱
	سهم از تولید کل	۱/۹	۱۷/٤	۱٦/۳	۳/۸	۰/۵
	سهم ازتولید استان	۰/۰۳	۷/۱	۱۳/۷	۲/۲	۰
ارومیه (آ.غربی)	میزان تولید	٦۹٤	۳٤٤٤۱	٦۰۲۵۱	۳۱۹	۰
	سهم از تولید کل	۱/۱	۲	۱/۷	۰/۰۱	۰
	سهم از تولید استان	۰/۰۳	۱/٤	۲/٤	۰/۰۱	۰
اهواز خوزستان	میزان تولید	۸٦	۱۰۵۸۳۹	٦۹۲٦٦۳	۱٤۷۳۰٦	۰
	سهم ازتولید کل	۰/۱	٦/۳	۲	٦/۳	۰
	سهم از تولید استان	۰/۰۰۱	۱/۷	۱/۱	۲/۳	۰
تبریز (آ.شرقی)	میزان تولید	۸۹۵۰	٤۵۰۹٦۳	۲۸٤۱۲۳	۱۹۵٦۷	۰
	سهم از تولید کل	۱٤/۳	۲٦/۹	۸/۳	۰/۸	۰
	سهم ازتولید استان	۰/۳	۱۵/۸	۹/۹	۰/۷	۰
تهران (تهران)	میزان تولید	۷۰	۲٤۳۹٤	۸۳۷۱۳	۰	۰
	سهم از تولید کل	۰/۱	۱/٤	۲/٤	۰	۰
	سهم از تولید استان	۰/۰۰۳	۰/۹	۳/۲	۰	۰
رشت (گیلان)	میزان تولید	۳۱۵	۹٦۱۵	٦۲۸۷	٦۲٦۸۳۵	۰
	سهم از تولید کل	۰/۵	۰/٦	۰/۲	۲٦/۷	۰
	سهم از تولید استان	۰/۰۲	۰/٦	۰/٤	٤۰/۷	۰
شیراز (فارس)	میزان تولید	٦٤٦۳	۱٦۸٦٦٦	۱۸۸٦۷۹	۲۵۳۹۷۰	۱
	سهم از تولید کل	۱۰/۳	۱۰/۱	۵/۵	۱۰/۸	۰/۵
	سهم از تولید استان	۰/۱	۲/٦	۲/۹	۳/۹	۰
کرمـــــان (کرمان)	میزان تولید	۱۹۳۳	۱۵٤۱۸	۱۱٦٤۳۳	۰	۱۰
	سهم از تولید کل	۳/۱	۰/۹	۳/٤	۰	۵/۵
	سهم از تولید استان	۰/۱	۱/۱	۸/٦	۰	۰
مشـــــهد (خراسان)	میزان تولید	٦۷۷۹	۱۳۷۲۰۹	۱۸۷٦٤۹	۷٤۳۲	۱٦۹
	سهم از تولید کل	۱۰/۸	۸/۲	۵/۵	۰/۳	۹۲/۹
	سهم از تولید استان	۰/۰۹	۱/۹	۲/٦	۰/۱	۰/۰۰۲
کل کشور	میزان تولید	٦۲٦۹۱	۱٦۷٦۸۹٦	۳٤۳۳۱۰۹	۲۳٤۸۲٤۱	۱۸۲
	سهم از تولید کل	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
	سهم از تولید کشور	۰/۱	۲/۸	۵/۷	۳/۹	۰

مأخذ: وزارت کشاورزی: بانک اطلاعات کشاورزی

ب ـ پیاز: مراکز انتخاب شده در این تحقیق مجموعاً ۷۳/۸ درصد از کل محصول پیاز کشور را تولید می‌کنند. از نظر اهمیت تولید در سبد تولیدات کشاورزی هر استان، آذربایجان شرقی بالاترین و گیلان پایین ترین رتبه را دارا هستند.

ج ـ زعفران: با ارزش ترین محصول کشاورزی محسوب می‌شود. ایران بزرگترین تولید کننده زعفران درجهان به شمار می‌رود. با این وجود شرایط خاص تولید وپرورش

Archive of SID
www.SID.ir

زعفران موجب شد تا توسعه باغات زعفران محدود به چند استان باشد . از ۹ مرکز انتخاب شده در این تحقیق تنها دو استان خراسان و کرمان اهمیت دارند.

د ـ سیب‌زمینی: این محصول زراعی در اغلب استان‌های کشور تولید و عرضه می‌شود. مهمترین استان‌های تولید کننده سیب زمینی اردبیل، اصفهان وهمدان هستند. از نظر اهمیت تولید، اصفهان بالاترین وگیلان پایین ترین رتبه را داراست.

هـ ـ عدس : مهمترین مراکز تولیدی آن دراردبیل قراردارد‌که جزو استان‌های منتخب نیست. فارس، آ. شرقی و خراسان دیگرمراکز تولید هستند. از نظر اهمیت عدس در سبد تولیدی، آ. شرقی بالاترین و خوزستان پایین ترین رتبه را دارد.

۳-۴. بررسی ماهیت پایایی قیمت‌ها

در این تحقیق از اطلاعات سری زمانی ماهیانه استفاده می‌شود. جدول های (٤) و(٥) به ترتیب وضعیت پایایی متغیرهای مورد مطالعه را در سطح و تفاضل نشان می‌دهد.

جدول٤ ـ آزمون دیکی- فولـر برای مقادیر اولیه سری‌های قیمت ۱۳۶۱/۰۱- ۱۳۷۸/۱۲

محصول / شهر	برنج	پیاز	زعفران	سیب زمینی	عدس
اصفهان	-۱/۳۷**	-٦/۸	-۱/۹**	-۲/۳٤**	۰/۰٥**
ارومیه	-۱/۰٦**	-٥/۲۸	۱/۰۱**	-۲/۸۷**	۱/٥**
اهواز	-۰/۷۸**	-٤/۹۹	-	-۳/۱٤**	۰/۲**
تبریز	-۰/٤۳**	-٤/۸۸	-	-۳**	-۰/۰۱**
تهران	-۱/۱۳**	-٥/۳٤	۰/۱**	-۲/٥۲**	-۰/۱**
رشت	-۱/۱**	-٦/۳۹	-	-۳/۸۷*	۰/٦۱**

ادامه جدول ٤-

شیراز	-۱/۲۹**	-٥/۸۱	-۱/۸۷**	-۲/۲۳**	۰/٤٤**
کرمان	-۲/۰**	-٦/۰۸	-۱/۷۷**	-۲/۲۲**	۱/۱۱**
مشهد	-۰/۳۹**	-٥/۷۹	-	-۲/٥۷**	-۰/۱٤**
کل کشور	-۱/۲۲**	-٥/۷٤	۲/۰۱**	-۳/۷۳*	۰/٦٤**

* فرضیه پایایی در سطح ٥٪ : مقدار بحرانی ۳/٤۳۱۹- ** فرضیه پایایی در سطح ۱٪: مقدار بحرانی ٤/۰۰۳۹.

Archive of SID

www.SID.ir

منبع : نتایج حاصل از آزمون دیکی – فولـر با استفاده از بسته نرم افزاری EViews.

جدول ۵ ـ آزمون دیکی- فولـر بر تفاضل اولیه سری قیمت ها ۱۳۷۸/۱۲-۱۳٦۱/۰۱

شهر کالا	برنج	پیاز	زعفران	سیب زمینی	عدس
اصفهان	-۷/۷	-۸/٦۱	-۱۰	-۹/۰۵	-۱۲/۱۳
ارومیه	-۷/۷٤	-۸/۳۷	-۸/۳۵	-۱۰/۱	-۱۱/۱۸
اهواز	-٦/۷٦	-۱۲/۲٤	-	-۱۰/٦۳	-۹/۹
تبریز	-۷/٦۷	-۸/۹۹	-	-۹/٦٦	-۲٤/۲٤
تهران	-۷/٦۱	-۸/۳۱	-۹/۰۷	-۹/۵۹	-۷/٤۳
رشت	-۹/۵۳	-۹/٤۱	-	-۱۰/٦۵	-۱۰/۱۷
شیراز	-۷/۷۸	-۸/۰۳	-۱۰/٤۳	-۸/۸٦	-۱۲/۵
کرمان	-۸/٤٦	-۸/۷۲	-۱٦/۱۲	-۹/۱۷	-۱۱/٦٤
مشهد	-۸/٤۹	-۸/۵۳	-	-۹/۳۳	-۱٤/۹
کل کشور	-٦/۸۱	-۸/۵	-۱۷/٦۲	-۸/٤	-۸/۸٦

مأخذ: نتایج حاصل از آزمون دیکی- فولـر با استفاده از بسته نرم افـزاری EViews.

برای آزمون پایایی از آماره دیکی—فولـر تعمیم یافته (ADF) استفاده شده اسـت. طبـق جدول (٤)، به استثنای سـری زمـانی قیمـت پیـاز، سـریهای زمـانی قیمـت سـایر محصـولات درکلیه بازارهای منتخب ناپایـابوده اند. به هرحال بایک تفاضل گیری کلیه سری قیمت هـا پایـا شدند.

۵ . ارزیابی قانون یک قیمتی با پیوستگی بازارها

با استفاده از الگوی راوالیون و داده های تغییرات قیمتی پایـا(تفاضـل قیمـت‌هـا)، قـانون یک قیمتی یا پیوستگی بازارها برای هر یک از محصولات کشاورزی بـه تفکیـک ارزیـابی شده است. برای این منظور، الگوی راوالیون برای هر یک از محصـولات در بـین دو بـازار به صورت جابجایی با استفاده از روش حداقل مربعات براورد شده اسـت. بنـابراین، الگـوی مذکور برای ارزیـابی پیوسـتگی قیمـت هـر محصـول در میـان ۹ مرکـز، ۱۲ بـار بـرای پـنج محصول جمعاً ۳۰۰ بار بر اورد شده است. علاوه بر این برای ارزیـابی پیوسـتگی کـل بـازار

Archive of SID

www.SID.ir

محصولات کشاورزی در ایران نیز ۷۲ بار الگوی راوالیون براورد و فرضیات آزمون شدند. پس از براورد پارامترهای الگو، نتایج حاصل از آزمون قیدهای متناظر با فرضیه های تحقیق برای هر محصول، در جدولهای جداگانه ارائه شده است. برای آزمون قیدها از آزمون والد (WaldTest) موجود در بستهٔ نرم افزاری EViews استفاده شده است و مقدارهای آماره F در جدول‌های (٦) تا (١١) نشان داده شده است.

۱-۵. بازار برنج

جدول(٦) یافته های مربوط به بازارهای منتخب برنج است. طبق نتایج آزمون، پیوستگی قوی کوتاه مدت در هیچ کدام از ارتباط های بین بازارها مشاهده نشده است. قسمت دوم جدول نشان میدهد که از کل ۷۲ رابطه ممکن تنها هفت رابطه با سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته شده است. به بیان دیگر کارایی پیوستگی ضعیف کوتاه‌مدت در این بازار ۹/۷ درصد بوده‌است. پیوستگی‌های تایید شده شامل اهواز ← مشهد، اهواز ← شیراز، اهواز ← تهران، کرمان ← اصفهان، کرمان ← رشت، مشهد ← اصفهان و شیراز ← اصفهان می‌باشند. درنتیجه، در دوره کوتاه‌مدت اصفهان مهمترین بازار قیمت پذیر و اهواز مهمترین بازار قیمت گذار برنج در بین بازارهای منتخب بوده است. چنانچه سطح معنا ۱٪ در نظر گرفته شود، فرضیه دوم را در چهار مورد دیگر نمی‌توان رد کرد. این چهار رابطه شامل اهواز ←ارومیه، اهواز← رشت ، کرمان ← مشهد و کرمان ← ارومیه می‌باشند .

در قسمت سوم جدول شماره (٦)، فرضیه پیوستگی بلند مدت در بازار برنج ارزیابی شده است. مطابق جدول مزبور از ۷۲ رابطه موجود، ۳۰ مورد را در سطح اطمینان ۹۵ درصد و ۳۹ مورد را در سطح اطمینان۹۹ درصد نمیتوان رد کرد. بنابراین، (با احتساب ۵ درصد خطای مجاز)کارایی بلند مدت بازار برنج ٤١/٧ درصد محاسبه می گردد. بجز پیوستگی بین بازار تهران با اصفهان، سایر پیوستگی ها یک طرفه است. اهواز و مشهد مهمترین بازارهای قیمت گذار محسوب می‌شوند. هیچ بازاری مستقل نبوده ولی بطور نسبی اورمیه و رشت از پیوستگی کمتری برخوردار بوده اند.

گرچه بزرگترین تولید کننده برنج در کشور استان مازندران است، ولی بدلیل نبود آمار لازم، متأسفانه بررسی وضعیت بازار این استان پراهمیت مقدور نشده است. در بین

Archive of SID

www.SID.ir

مراکز منتخب، رشت با ۲۶/۷ درصد، شیراز با ۱۰/۸ درصد اهواز با ۶/۳ درصد و اصفهان با ۳/۸ درصد و مجموعاً ۴۷/۶ درصد از تولید برنج در ایران به عنوان مراکز تولید و عرضه این محصول، و سایر مراکز به عنوان بازار مصرف محسوب می‌شوند. با توجه آماره های مندرج در جدول(۶)، پیوستگی در بین مراکز تولید ۴۱/۶ درصد (پنج رابطه از ۱۲ رابطه ممکن پیوسته هستند)، در بین بازارهای مصرفی ۴۰درصد (هشت رابطه از ۲۰ رابطه ممکن پیوستگی بلند مدت دارند)، و بین مراکز تولید و مراکز مصرف ۴۲/۵ درصد (۱۷ مورد از ۴۰ رابطه ممکن) وجود دارد. می‌توان نتیجه گرفت، به طور نسبی قیمت گذاری از مراکز تولید به مراکز مصرف بوده است، به نحوی که از ۱۷ رابطه پیوستگی در ۱۰ مورد آن جهت قیمت گذاری از مراکز تولید به مراکز مصرف و در هفت مورد جهت عکس تایید شده است. بطور کلی بررسی پیوستگی بازار برنج در مراکز منتخب نشان می‌دهد:

۱- ۵. الف ـ ارتباط کوتاه مدت به صورت قوی مشاهده نشده و به صورت ضعیف نیز تنها در ۹/۷ درصد تایید میشود.

۱- ۵. ب ـ کارایی پیوستگی بازار برنج در بلند مدت ۴۱/۷ درصد براورد شده است که اغلب آنها یک طرفه هستند.

۱- ۵. ج ـ به طور نسبی بازار تهران از بیشترین پیوستگی برخوردار بوده است. مهمترین بازار حاکم (قیمت گذار) اهواز و مهمترین قیمت پذیر تهران و اصفهان بوده اند. همچنین بطور نسبی قیمت برنج در بازار تولید تعیین می‌شود.

Archive of SID

www.SID.ir

جدول ٦- آمارهٔ F حاصل از آزمون قیدها برای ارزیابی پیوستگی بازارمحصول برنج

فرضیه H_0	اهواز	تهران	تبریز	شیراز	رشت	ارومیه	مشهد	کرمان	اصفهان	
	۱۰۲/۸	۱۵۳/۳	۱۰۲	۱۲۵/۵	۱۸٤/۱	۲۱۳/۳	۸۲/۹	۷٦/۸	–	اصفهان
	۱۰۷/۹	۱۷۹/۱	۲۲۵/۲	۳۷٦/۵	٦۳۸/۳	۲۹٤/۵	۲٤۰/٦	–	۵٤٤/۷	کرمان
	٤۸	۷۱	۱۰۰/٤	۲۱٦/۸	۳۰۰/۹	۱٦٤/۵	–	۵٦/۵	۲۹۵/٦	مشهد
b_0=۱	۱۰۳/۱	۱٦۰/۳	۱۷٦/۳	۲٦۸/٦	۵۵۳	–	۱۸۰	۱٦۰/۲	٤۷۰	ارومیه
$a_j = b_k$=۰	٤۵/٤	٦۵/٦	٤۳/٦	۷۸/۵	–	۱۱٦	۵۱	٦۰	۹٦/۱	رشت
n و... و ۱ =j	۱۵۲/۱	۱۹۱/٦	۲۳٤/۳	–	۵۳۹/۲	۳۲۰/۹	۲۸٦/۱	۳۰۸/٦	٤٦۱/۹	شیراز
m و... و ۱ =k	۱۱۸/۲	۱۲٤/۸	–	۳۲۸	٤۸٦/۱	۲۸٤/۳	۲۵۳	۱۷۹/۳	۵۱٤/۳	تبریز
پیوستگی قوی کوتاه مدت	۸٦/۵	–	۱۹٦	۳۳٦/٤	٦۹۱/۲	۲۷۵/٦	۲۲۸	۲۰۳/٤	۷۱۱/۸	تهران
	–	۲٦۸/۲	٤۰٦/٦	٦٦۱	۱۱۷۸	٦۷۸	٤۰۷/۸	۲۸۹/۵	۱۱۳۱	اهواز
	۳۰	۳٤/۳	*۸/۷	**۳/۷	۹۲/۷	۱۱/٦	**۵/۸	**۰/۰۸	–	اصفهان
	۲۲/۵	۲۲/٦	۹۱	۸۳/۹	۳٤۳/۸	۱۱۲/٤	۱۷٤/٦	–	۲٤۲/۷	کرمان
b_0=۱	**۳/٤	۸/۸	۲٤/۲	۲۵/٦	۱٤۲/۹	۳۱/٤	–	*۷/۸	۸۷	مشهد
$\sum_{i=1}^{n} a_j + \sum_{k=1}^{m} b_k = 0$	*۷/۹	۱۰/۳	۳٤/۱	٤۸/۱	۲۳۳/۱	–	۵۷/٤	*۷/۸	۱۰۹/٤	ارومیه
	*۷/۸	۱۰/٦	۱٦/٦	۱۲/۸	–	۱٤/۲	۱٦/۹	**۱/۹	۳۵/٦	رشت
	**۰/۷	۱۰/۸	۳۸/٦	–	۲۷۸	٦٦/۵	۹۲	٤۲/۷	۱٤۷/٦	شیراز
پیوستگی ضعیف	۱۱/۸	۲۰/۵	–	٦۰/۱	۲٦٦/۷	۸۸/۳	۱۳۸/۹	۳۸/۹	۱۸۵/۱	تبریز
کوتاه مدت	**٤/۹	–	٦۳/۲	۷۹/۷	۳۷۷/۷	۸۲/٤	۱۳۲/۷	٤۳/۲	۳۱۰/٦	تهران
	–	٦۵	۱٤۲/٤	۱۷۵/۳	۵۸۲/٤	۲٤۳/۹	۲۳٦/۷	۵۹/۹	۵۰۹/۸	اهواز
	**۰/٤	**۳/۲	٦/٦	**۳/۵	**۰/۰۲	*٤/۸	**۲	**۰/۰۳	–	اصفهان
	**۰/۹	۷/۵	۱۹/٤	۹	۱۰/٦	*٤/۹	**۰/۹	–	۱۹/٤	کرمان
	**۰/۹	۸/۸	۱۸/۸	۸/٦	۱۱/٦	۱۱	–	*۵/۳	۲۲/۳	مشهد
$\sum_{i=1}^{n} a_j + \sum_{k=0}^{m} b_k = 1$	**۰/۹	**۲	۱۰	**۳/۵	۹/۲	–	**۱/۳	*۵	۸/٤	ارومیه
	**۱/۵	۸/٦	۱۳	۹/۹	–	۷/۸	**۲	**۱/۵	۲۲/۱	رشت
	**۰/۷	*٤/۳	۸/۱	–	٦/۷	۹/٤	**۲/٦	**۳/۱	۷/٤	شیراز
پیوستگی بلند مدت	**۰/۰۹	**۱/۱	–	**۲/۷	*٤/۸	*٤/۱	**۰/۰۱	**۰/٤	*٦/۳	تبریز
	**۰/۱	–	۹/۷	**۳/۲	**۳	۸/۳	**۰/۲	**۰/۷	**۱/۸	تهران
	–	۱۰/۲	۱۸	٦/٤	۹/۸	۱۳/٦	٦/٦	۸/۱	۷/۹	اهواز

*سطح معنای ۱درصد **سطح معنای ۵ درصد

منبع: نتایج حاصل از براورد الگوی راوالیون و اجرای آزمون والد برای قیدها

Archive of SID

www.SID.ir

۲-۵. بازار پیاز :

جدول شماره (۷) وضعیت پیوستگی بازار پیاز را در مراکز منتخب نشان می‌دهند. همانگونه که مشاهده می‌شود، پیوستگی قوی کوتاه‌مدت در بین هیچ جفت بازاری دیده نمی‌شود. فرضیه مذکور حتی در سطح ۱درصد نیز در تمام موارد، رد شده است. با این وجود، فرضیه پیوستگی ضعیف کوتاه مدت را در بعضی از موارد نمی‌توان رد کرد. چنانچه سطح اطمینان ۹۵ درصد در نظر گرفته‌شود، در ۹ مورد رابطه ضعیف کوتاه‌مدت معنی دار می‌باشد. این پیوستگی ها شامل رشت ← اصفهان، ارومیه ← اصفهان، کرمان ← اصفهان ، ارومیه←کرمان، ارومیه ← مشهد، کرمان ← مشهد، اصفهان ← شیراز، ارومیه ← اهواز ، و کرمان ←اهواز بوده است.

Archive of SID

www.SID.ir

جدول ۷- آمارهٔ F حاصل از آزمون قیدها برای ارزیابی پیوستگی بازار محصول پیاز

فرضیه H_0	اهواز	تهران	تبریز	شیراز	رشت	ارومیه	مشهد	کرمان	اصفهان	
	۵۴۹	۱۷۲/۲	۱۹۱/۸	۳۶۷/۶	۱۳۵/۹	۲۱۶/۱	۴۶۸/۱	۳۴۸/۳	–	اصفهان
	۹۱۸/۴	۳۳۹/۱	۴۸۰/۱	۹۴۶/۸	۲۰۹/۱	۳۰۶/۶	۸۷۲	–	۶۸۴/۲	کرمان
b_0=۱	۶۸۶/۴	۱۷۶/۱	۴۰۳/۷	۷۶۳/۹	۲۰۶/۶	۳۲۱/۹	–	۵۷۴	۶۳۷/۱	مشهد
a_j= b_k=۰	۵۷۴	۲۳۴/۷	۳۹۲/۱	۱۰۴۸	۲۹۳/۶	–	۸۶۵/۶	۶۱۸/۸	۸۷۱	ارومیه
n و... و ۱ =j	۳۷۶	۱۷۵/۱	۳۲۹/۸	۱۰۴۶	–	۳۴۱/۴	۶۸۱/۶	۶۹۰/۵	۹۸۹/۹	رشت
m و... و ۱ =k	۶۶۵/۸	۲۳۸	۲۵۴/۱	–	۱۴۲/۶	۲۲۹/۳	۶۵۱/۲	۴۲۵	۲۹۲/۸	شیراز
پیوستگی قوی کوتاه مدت	۴۵۸/۶	۱۴۷/۸	–	۷۴۴	۱۹۱/۷	۱۷۸/۵	۴۸۱/۳	۳۶۷/۷	۶۲۴/۳	تبریز
	۱۵۵۶	–	۱۴۴۹	۲۶۱۷	۶۴۵/۷	۹۶۰/۶	۱۹۲۰	۱۷۶۶	۲۳۱۹	تهران
	–	۲۳۶/۵	۵۴۷/۶	۹۲۰/۸	۲۳۰/۱	۲۹۸/۱	۸۰۰	۷۰۱/۴	۷۰۸/۹	اهواز
	۳۶	۷۵/۸	۳۱/۴	۲۶/۴	**۴/۸	**۲/۸	۱۷/۷	**۳/۵	–	اصفهان
	۴۷/۶	۴۶/۴	۵۱/۶	۱۰۹	*۷/۴	**۰/۸	۴۸	۶۱	–	کرمان
b_0=۱	۱۶/۳	۳۳/۶	۱۳	۲۸	۱۱/۹	**۰/۱۵	–	**۱/۰۲	۳۸/۷	مشهد
$\sum_{i=1}^{n} a_j + \sum_{k=1}^{m} b_k = 0$	۷۲/۳	۱۴/۵	۷۴/۱	۲۰۰/۸	۳۳/۹	–	۹۵/۸	۵۶/۱	۱۲۴/۸	ارومیه
	۸۹/۵	۱۷/۶	۶۹/۳	۲۷۹/۳	–	۵۲/۹	۱۰۶/۵	۱۱۷/۷	۱۹۵	رشت
پیوستگی ضعیف	۱۲/۸	۱۱۶/۳	۲۷/۴	–	۲۶	۱۶/۲	*۸/۸	۱۴/۳	**۰/۵	شیراز
کوتاه مدت	۲۷/۵	۵۳	–	۱۵۷/۹	۳۴/۱	۱۴/۷	۳۰/۸	۲۰/۱	۱۵۹/۵	تبریز
	۳۱۳/۴	–	۴۴۱/۶	۸۳۰/۱	۱۰۷/۶	۱۶۴/۴	۴۴۵/۹	۳۰۸	۶۵۷/۱	تهران
	–	۱۶	۲۹/۳	۴۲/۹	۵۲/۴	**۴/۱	۲۴/۷	**۴/۹	۵۰/۶	اهواز
	**۲/۲	۸/۵	۲۸/۹	**۳/۶	**۳/۱	**۲/۵	*۶/۱	**۳	–	اصفهان
	**۰/۳	۹	۱۵/۵	**۰/۰۰۲	*۶/۸	**۰/۵	**۱/۷	–	**۰/۳	کرمان
	**۰/۲	۱۲/۳	۱۰/۷	**۰/۳	**۳/۷	**۰/۰۲	–	**۰/۰۲	**۱	مشهد
$\sum_{i=1}^{n} a_j + \sum_{k=0}^{m} b_k = 1$	**۰/۷	۱۰/۵	۱۳/۷	**۰/۰۰۲	۱۱/۸	–	**۱/۳	**۰/۲	**۰/۱۳	ارومیه
	۳۷/۶	۹/۴	۹/۵	*۴/۸	–	۱۷/۹	**۳/۳	۷/۷	**۲/۷	رشت
	**۰/۳	۱۴/۹	۲۷/۴	–	*۵/۸	**۰/۹	**۳/۵	**۰/۸	**۰/۵	شیراز
پیوستگی بلند مدت	۱۰/۵	۱۱/۱	–	۲۰/۲	۱۴/۸	۱۴/۳	**۳/۳	۱۰/۲	۱۶/۳	تبریز
	۳۰/۲	–	*۵/۸	۱۰/۴	۱۶/۳	۱۲/۲	۷/۳	۹/۴	*۵/۱	تهران
	–	۱۲/۱	*۶/۳	**۰/۰۳	۸	**۰/۷	**۰/۳	**۰/۴	**۰/۰۰۱	اهواز

*سطح معنای ۱درصد **سطح معنای ۵ درصد

منبع: نتایج حاصل از براورد الگوی راوالیون و اجرای آزمون والد برای قیدها

Archive of SID

www.SID.ir

به این ترتیب، کرمان و ارومیه مهمترین بازارهای قیمت‌گذار پیاز در دوره کوتاه مدت به شمار می آیند. در مقابل مراکز اصفهان، اهواز و مشهد که مجموعاً تولیدکننده ۳۲ درصد از پیاز کشور هستند، مهمترین قیمت‌پذیر به شمار می آیند. بنابر این، می‌توان نتیجه گرفت که در دوره کوتاه مدت در بازار پیاز، مصرف‌کنندگان حاکم بازار می‌باشند. در سطح اطمینان ۹۹ درصد ، علاوه بر روابط فوق، پیوستگی ضعیف کوتاه مدت در جفت بازارهای زیر نیز تایید میشود: رشت ← کرمان و مشهد ← شیراز. باین ترتیب و بر اساس نتایج فوق، کارایی پیوستگی بازار در سطح اطمینان ۹۵ درصد حدود ۱۲/۵ درصد و در سطح اطمینان ۹۹ درصد حدود ۱۵/۳ درصد براورد می‌گردد.

طبق نتایج حاصل از آزمون‌های قانون یک قیمتی بلندمدت برای محصول پیاز در میان بازارهای منتخب، اغلب ارتباط های تایید شده دو طرفه هستند. به این ترتیب، در دوره بلند مدت بازار این محصول، حاکمیت و قیمت گذاری یک بازار بر روی بازار دیگر کمتر مشاهده می‌گردد. در میان مراکز بررسی شده، بازار پیاز مشهد، اهواز، اصفهان،کرمان، ارومیه و شیراز به ترتیب از بیشترین پیوستگی برخوردار بوده اند. برای بررسی پیوستگی بین قطب مصرف و قطب تولید این محصول، مراکز اهواز، اصفهان، مشهد، شیراز و تبریز به عنوان قطب تولید پیاز و سایر مراکز را می‌توان به عنوان قطب مصرف به حساب آورد. قطب تولیدی انتخاب شده مجموعاً ٦۹ درصد تولید و عرضه پیاز را در سطح کشور به عهده داشته اند. بر این اساس، کارایی پیوستگی در بازار تولید ٦۰ درصد ، در بازار مصرف ١٦/٧ درصد و بین بازارهای تولیدی و بازارهای مصرفی ۵۰درصد براورد می‌گردد.

۲- ۵. الف ـ کارایی قانون یک قیمتی در میان بازار های منتخب پیاز برای پیوستگی قوی کوتاه مدت صفر و برای پیوستگی ضعیف کوتاه مدت ۱۲/۵درصد و برای دوره بلند مدت ٤٧/٢ درصد براورد میگردد.

۲- ۵. ب ـ اغلب ارتباط های بین بازارهای منتخب پیاز، دو طرفه است. بازارهای تهران و تبریز در این بررسی دارای استقلال نسبی می‌باشند.

Archive of SID

www.SID.ir

۲- ۵. ج ـ در بلند مدت حاکمیت در بازار پیاز مشاهده نشده، ولی پیوستگی در میان بازارهای تولیدی بیشتر از پیوستگی در میان بازارهای مصرفی تشخیص داده شد. این در حالی است که در کوتاه مدت به طور نسبی بازار مصرفی را می‌توان حاکم بازار پیاز معرفی نمود.

۳-۵. بازار زعفران

باغات زعفران در ایران اغلب در استان خراسان پراکنده است، به نحوی که این استان به تنهایی تولید کننده ۹۳ درصد تولید زعفران کشور است. بنابراین، برای بررسی بازار زعفران مطالعه وضعیت پیوستگی بازار زعفران مشهد با سایر شهرها اهمیت خاصی دارد. با این وجود اطلاعات قیمتی مربوط به زعفران در طول دوره مطالعه (۱۳۶۱-۱۳۷۸) بطور کامل وجود نداشته و بررسی فوق قابل انجام نبوده است. اطلاعات قیمتی زعفران برای دوره مذکور تنها برای چهار شهر از ۹ شهر انتخاب شدهٔ اصفهان، کرمان، ارومیه و تهران موجود بوده است. بنابراین، وضعیت پیوستگی بازار زعفران تنها در این محدوده صورت پذیر فت.

جدول شماره (۸) نتایج فرضیات آزمون راوالیون را نشان می‌دهند. بر اساس این جدول، پیوستگی کوتاه مدت به صورت قوی در رابطه اصفهان ← کرمان تایید شده است. چنانچه سطح اطمینان ۹۹ درصد در نظر گرفته شود، دو رابطه تهران← کرمان و ارومیه ← کرمان نیز به آن اضافه می‌شود. به این ترتیب، در پیوستگی قوی کوتاه مدت، شهر کرمان قیمت پذیر محسوب می‌گردد. کرمان با تولید ۵/۵ درصد از زعفران کشور، یک تولید کننده در بین چهار شهر منتخب تلقی می‌شود. به بیان دیگر در کوتاه مدت مصرف کنندگان حاکم بر بازار زعفران تشخیص داده می‌شوند.

Archive of SID

www.SID.ir

جدول۸ – آمارهٔ F حاصل از آزمون قیدها برای ارزیابی پیوستگی بازار محصول زعفران

فرضیه H_0	اهواز	تهران	تبریز	شیراز	رشت	ارومیه	مشهد	کرمان	اصفهان	
b_0=۱ a_j= b_k=۰ n و... و ۱ =j m و... و ۱ =k پیوستگی قوی کوتاه مدت		۲۵۸/۸				۲۹۳/۹		۳۲۵۷	–	اصفهان
		*۸/۲				*٦/۳		–	**٥/٤	کرمان
							–			مشهد
		۳۷۰/۸				–		۳۱۳۰	۳۱۷/٦	ارومیه
					–					رشت
				–						شیراز
			–							تبریز
		–				۲۱۱/۳		۲۱٤۳	٦۳	تهران
	–									اهواز
b_0=۱ $\sum_{i=1}^{n} a_j + \sum_{k=1}^{m} b_k = 0$ پیوستگی ضعیف کوتاه مدت		۱۰٤/۲				۱۰٦/٦		۲۹٦۸	–	اصفهان
		**۲/۹				**٤/۷		–	**٤	کرمان
							–			مشهد
		۱٥۰/۸				–		۲۹۰۳	۱۱۰/۲	ارومیه
					–					رشت
				–						شیراز
			–							تبریز
		–				٦۱/۷		۱۹٤۷	۱٦/۱	تهران
	–									اهواز
$\sum_{i=1}^{n} a_j + \sum_{k=0}^{m} b_k = 1$ پیوستگی بلند مدت		*٦/۳				۱٦٦		۲۳/٤	–	اصفهان
		**۱/٤				**٤/٤		–	**۰/۲	کرمان
							–			مشهد
		**۱/۷				–		۱۳/٦	**۰/۲	ارومیه
					–					رشت
				–						شیراز
			–							تبریز
		–					۱۳/۱	۳۳/۲	**۲/۷	تهران
	–									اهواز

*سطح معنای ۱درصد **سطح معنای ۵ درصد

منبع: نتایج حاصل از براورد الگوی راوالیون و اجرای آزمون والد برای قیدها

Archive of SID
www.SID.ir

نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم (پیوستگی بلند مدت) نشان می‌دهد که بطور کلی بازار زعفران در بلندمدت از پیوستگی خوبی برخوردار است؛ از ۱۲ رابطه ممکن، فرضیه پیوستگی بلند مدت در شش حالت رد شده است (سطح معنای ۵ درصد) و در شش حالت با سطح اطمینان ۹۵ درصد رد نشده است. درنتیجه،کارایی آن را می‌توان ۵۰ درصد براورد کرد. در میان بازارهای مورد مطالعه، بازار اصفهان مهمترین قیمت گذار محسوب می‌شود. بعد از اصفهان، تهران به عنوان یک بازار حاکم برای محصول زعفران تشخیص داده می‌شود. به این ترتیب، در نمونهٔ چهار بازار انتخاب شده، در بازار زعفران، مصرف کنندگان حاکم اند. نتایج بدست آمده از بازار زعفران نشان می‌دهد:

۳-۵. الف - کارایی بازار در کوتاه مدت ۲۵درصد است که به صورت قوی وجود دارد. از این لحاظ بازار زعفران ازجمله بازارهایی پیوسته به شمار می‌رود. از طرف دیگر در کوتاه مدت بازار تولید تحت تاثیر بازارهای مصرف قرار دارد.

۳-۵. ب - کارایی بازار در بلند مدت ۵۰درصد است. هیچ بازاری مستقل نبوده و همه بازارها ازپیوستگی یکسانی برخوردارند. ارتباط های بلند مدت تایید شده همگی یکطرفه هستند.

۳-۵. ج - مهمترین بازار زعفران حاکم، اصفهان و سپس تهران می‌باشد. با توجه به تولید صفر در این دو استان، می‌توان آنها را بازار مصرف کنندگان به حساب آورد. مهمترین بازار قیمت پذیر شهر کرمان است که تولید کننده ۵/۵ درصد تولید زعفران کشور نیز بوده است. بنابراین، می‌توان آن‌را در بین چهار مرکز انتخاب شده، بازار تولیدی در نظر گرفت. پس، در بازار زعفران، مصرف کنندگان حاکم بر بازار و قیمت می‌باشند.

۴-۵. بازار سیب زمینی

جدول شماره(۹) وضعیت پیوستگی بازار محصول سیب زمینی را نشان می‌دهد. هیچ‌یک از روابط در شرایط پیوستگی قوی کوتاه مدت معنی‌دار نبوده است. از ۷۲ مورد آزمون فرضیه دوم پیوستگی ضعیف کوتاه مدت بین ۹ بازار منتخب ، در ۱۰ حالت پیوستگی مزبور را نمی‌توان ردکرد . این روابط شامل ارومیه ← اصفهان، اهواز ← کرمان، اهواز ← رشت ، شیراز ← رشت ، ارومیه ← رشت، رمان ← رشت ، اصفهان ← رشت،

Archive of SID

www.SID.ir

کرمان ← شیراز ، ارومیه ← تبریز و مشهد ←تبریز هستند. بنابراین کارایی پیوستگی بازار برای دوره کوتاه مدت با سطح اطمینان ۹۵ درصد حدود ۱۳/۹ درصد براورد می‌گردد. چنانچه سطح اطمینان را ۹۹درصد در نظر گرفته شود، فرضیه پیوستگی ضعیف کوتاه مدت علاوه بر ۹ حالت فوق ، در پنج حالت دیگر نیز رد نمی‌شود.

نتایج آزمون‌های پیوستگی بلند مدت در قسمت سوم جدول (۱۱) نشان داده شده است. بر پایه یافته های مزبور، بازار سیب زمینی از کارایی کمی برخوردار بوده است . از میان ۷۲ ارتباط بلند مدت در بین مراکز منتخب، فرضیه مزبور در ٤۷ مورد با سطح معنای ۵ درصد رد شده است . به بیان دیگر کارایی پیوستگی برای دوره بلند مدت بازارهای منتخب سیب زمینی تنها ۳٤/۷ درصد براورد می‌گردد . از دیگر نتایج این بررسی یک‌طرفه بودن تمام ارتباطات بلند مدت تایید شده است. بیشترین پیوستگی در بازارهای ارومیه ، شیراز ، اهواز و رشت مشاهده می‌شود. مهمترین قیمت گذار در بین این بازارها اهواز ومهمترین قیمت پذیر بازار سیب زمینی شهر رشت است. با توجه به میزان تولید سیب زمینی در مناطق مختلف کشور بر اساس آمار سال ۱۳۷۸ ، چهار مرکز اصفهان، مشهد ، شیراز و تبریز مجموعاً با تولید ۳۵/٦ درصد از کل تولید این محصول در کشور را می‌توان به عنوان قطب تولیدی در نظر گرفت. در مقابل سایر مراکز منتخب درمقایسه با قطب تولیدی ، بازار مصرف سیب زمینی را تشکیل می‌دهند. نتایج آزمون‌ها نشان داده است که پیوستگی بلندمدت در ۳۳/۳ درصد بازارهای تولیدی ، ۳۵ درصد بازارهای مصرف و ۳۵ درصد بین بازارهای تولیدی و مصرفی حاکم است. بطور نسبی نیز هیچ‌یک از دو قطب مصرفی و تولیدی قیمت‌گذار نیستند. مهمترین نتایج حاصل از بررسی پیوستگی در بازار سیب زمینی را می‌توان بصورت زیر خلاصه کرد:

٤-۵.الف ـ پیوستگی کوتاه مدت قوی در هیچ یک از روابط بین بازارهای فاصله ای منتخب وجود ندارد. اما پیوستگی کوتاه مدت به صورت ضعیف در ۱۳/۹ درصد از روابط حاکم است.

Archive of SID

www.SID.ir

جدول ۹- آمارهٔ F حاصل از آزمون قیدها برای بررسی پیوستگی بازار محصول سیب زمینی

فرضیه H_0	اهواز	تهران	تبریز	شیراز	رشت	ارومیه	مشهد	کرمان	اصفهان	
$b_0=1$ $a_j= b_k=0$ $j=1$ و ... و n $k=1$ و ... و m پیوستگی قوی کوتاه مدت	۵۹/۳	۱۱۳/۲	۱۰۶/۸	۵۹/۷	۴۷۹/۲	۵۶/۶	۴۴/۱	۵۵	–	اصفهان
	۱۱۸/۵	۵۹/۷	۱۱۰/۵	۱۶۲/۸	۶۷۵/۶	۶۶/۸	۷۲/۶	–	۲۱۰/۴	کرمان
	۱۷۵/۸	۴۹/۷	۹۵/۵	۲۲۵/۴	۷۶۵/۲	۹۰/۸	–	۱۵۶/۸	۲۲۵/۵	مشهد
	۱۱۸/۳	۲۷/۲	۷۶/۲	۲۰۸/۶	۷۱۱	–	۸۲/۱	۱۲۰/۹	۲۴۲/۷	ارومیه
	۱۳/۳	۴۵/۸	۲۱/۵	۱۳/۷	–	۲۰/۴	۲۱/۱	۹/۵	۲۹/۳	رشت
	۱۶۴	۶۳/۹	۱۳۳	–	۷۱۹/۱	۱۳۷/۱	۱۱۶/۱	۱۱۳	۱۱۸/۹	شیراز
	۲۱/۲	۶۳/۵	–	۱۸۷/۷	۶۸۲/۷	۴۵/۴	۶۳/۶	۱۱۶/۶	۲۷۵/۱	تبریز
	۴۴۱/۹	–	۴۴۱/۸	۶۶۱/۵	۱۹۲۴	۲۹۱	۳۴۹/۸	۴۸۴/۱	۸۹۸/۶	تهران
	–	۸۱/۶	۱۷۰/۹	۲۷۵/۹	۷۹۳/۴	۱۵۵/۴	۱۹۳/۱	۱۹۲/۴	۲۹۷/۸	اهواز
$b_0=1$ $\sum_{i=1}^{n} a_j + \sum_{k=1}^{m} b_k = 0$ پیوستگی ضعیف کوتاه مدت	*۸/۱	۹۶/۲	*۶/۹	۱۴/۶	۳۲۱/۸	**۰/۸	۱۵/۲	*۶	–	اصفهان
	** ۴	۱۸/۲	۲۰/۶	۲۴/۹	۴۷۲/۷	۱۲/۴	*۶/۴	–	۸۵/۴	کرمان
	۱۶/۶	۲۷/۶	۳۲/۴	۶۹/۷	۶۲۷/۴	۲۸/۶	–	۶۸/۹	۱۴۱	مشهد
	۱۷/۲	۲۴/۷	۲۶/۸	۴۸/۱	۵۵۹	–	۱۱/۷	۴۰/۶	۱۰۷/۶	ارومیه
	**۵/۲	۳۹/۳	۱۲/۴	**۱/۷	–	**۵/۵	۱۳/۹	**۱/۴	**۵/۸	رشت
	۱۰	۱۱/۶	۲۱/۲	–	۴۷۷/۸	۲۳/۵	۱۰	**۳/۵	۴۳/۷	شیراز
	۱۰	۴۳/۹	–	۴۸/۹	۵۴۱/۵	**۵/۵	**۳/۵	۲۵/۴	۸۶/۴	تبریز
	۱۷۴/۸	–	۳۱۳/۱	۳۰۷	۱۶۰۲	۲۶۶/۱	۲۱۹/۴	۲۴۷/۲	۶۴۹/۷	تهران
	–	*۸/۱	۴۵/۳	۵۷/۳	۶۱۲/۴	۴۶/۴	۲۲	۴۶/۹	۱۴۷/۸	اهواز
$\sum_{i=1}^{n} a_j + \sum_{k=0}^{m} b_k = 1$ پیوستگی بلند مدت	۷/۹	۴۹/۱	*۵/۹	**۰/۴	۴۶/۸	**۰/۸	۱۵	*۶	–	اصفهان
	**۰/۰۰۲	۱۵/۸	**۱/۲	*۶/۲	۵۰/۲	**۱/۲	**۰/۰۰۳	–	۳۰/۵	کرمان
	**۳/۳	۱۳/۸	۱۱/۲	۲۳/۱	۴۶/۹	۱۲/۲	–	۲۲/۹	۵۳/۹	مشهد
	**۱/۸	۲۱/۹	*۶/۴	۱۲/۶	۵۰/۴	–	**۰/۴	۱۲/۵	۲۷/۱	ارومیه
	**۳/۲	۱۱/۲	**۳/۴	**۰/۵	–	**۱/۳	**۳/۷	**۰/۸	**۳/۳	رشت
	**۰/۰۰۷	۸/۹	**۲/۳	–	۴۷/۵	**۳/۲	**۰/۰۹	**۰/۴	۱۸/۹	شیراز
	** ۲	۲۴/۳	–	۱۳/۷	۵۲/۴	**۱/۲	**۰/۰۰۰۱	۱۱/۳	۲۹/۸	تبریز
	۲۱/۳	–	۶۴	۶۳/۴	۶۹/۵	۵۹/۳	۴۹/۵	۶۰/۳	۹۸/۶	تهران
	–	**۱/۴	۱۱/۸	۲۶/۴	۷۳/۳	۱۴/۵	*۶/۵	۱۸	۵۹	اهواز

*سطح معنای ۱درصد **سطح معنای ۵ درصد

منبع: نتایج حاصل از براورد الگوی راوالیون و اجرای آزمون والد برای قیدها

Archive of SID

www.SID.ir

٤-٥.ب ـ کارایی قانون یک قیمتی در دوره بلند مدت برای بازار سیب زمینی ۳٤/۷ درصد براورد گردید. در بین بازارهای منتخب، رشت، ارومیه، اهواز و شیراز، از بیشترین پیوستگی و تهران ازکمترین پیوستگی برخوردارند.

٤-٥.ج ـ چنانچه مراکز اصفهان ، مشهد، شیراز و تبریز به عنوان قطب تولید کننده سیب زمینی در بین مراکز بررسی شده وسایر بازارها به عنوان مراکز مصرف در نظر گرفته شود، کارایی پیوستگی در بازار تولیدی ۳۳/۳ درصد، در بازار مصرف ۳۵ درصد و پیوستگی بین دو قطب ۳۵ درصد براورد می گردد . به این ترتیب تفاوت قابل ملاحظه ای در پیوستگی بازارهای تولیدی ، بازارهای مصرفی و بین بازارهای تولید و بازارهای مصرف مشاهده نمی گردد.

۵-۵. بازار عدس

مطابق جدول (۱۰) ارتباط قوی کوتاه مدت تنها بین رشت ← تبریز و شیراز ← تبریز بصورت یک‌طرفه وجود دارد. در قسمت دوم جدول (۱۰)، فرضیه ارتباط ضعیف کوتاه مدت مورد ارزیابی قرار گرفت. از بین ۷۲ جفت بازار، فرضیه پیوستگی ضعیف کوتاه مدت در ۹ مورد پذیرفته و در سایر موارد در سطح ۵درصد رد شده است. تهران مهمترین محرک تغییرات قیمت کوتاه مدت در سایر شهرها است. تمام پیوستگی ها بصورت یک سویه است.

قسمت سوم جدول(۱۰) ارتباط بلندمدت بین جفت بازارها را نشان می‌دهد. براساس نتایج حاصل تنها ۲۱ رابطه در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار است. با تحلیل نتایج نکات مهم زیر در بازارعدس مشخص می گردد:

۵-۵.الف ـ بازارهای تهران، کرمان و تبریز بیشترین پیوبستگی را با سایر بازارها داشته‌اند. در مقابل بازار مشهد از کمترین پیوستگی برخوردار بوده است. هیچیک از مراکز پیوستگی کامل با سایر بازارها نداشته یا کاملاً مستقل نبوده است.

۵-۵.ب ـ بازار تهران بزرگترین اثر گذار قیمت و تبریز بزرگترین اثر پذیر قیمت عدس در کشور بوده است . شهر تهران با داشتن جمعیت زیاد مصرف کنندگان ، تنها ۰/۱ درصد از تولید عدس کشور را دراختیار دارد . بنابراین بازار تهران را باید بازار مصرف کنندگان

Archive of SID

www.SID.ir

نامید . در مقابل تبریز با جمعیت کمتر ، مرکز تولید ۱٤/۳ درصد از محصول عدس می‌باشد (بزرگترین بازار تولید کننده از بین مراکز مورد بررسی). درنتیجه، می‌توان بازار تبریز را بازار تولید کنندگان عدس در نظر گرفت . با توجه به نتیجه بدست آمده در بند ب، می‌توان بیان کرد که در بازار عدس ، مصرف‌کنندگان حاکم می‌باشند.

۵-۵.ج ـ با مقایسه بین روابط تایید شده کوتاه مدت و بلند مدت مجدداً نقش بازار تهران به عنوان محور تاکید می‌شود. در اغلب موارد بازار تهران با شهرهای دیگر هم در کوتاه مدت و هم در بلند مدت پیوستگی دارد. این وضعیت در هیچ‌یک از شهرهای دیگر مشاهده نشده است. نکته قابل توجه آنکه تمام پیوستگی‌های کوتاه مدت در دوره بلند مدت نیز تایید شده است. نتیجه اخیر کاملاً قابل انتظار بوده ومعیاری برای تایید کاربرد الگوی راوالیون به حساب می آید.

Archive of SID

www.SID.ir

جدول ۱۰- آمارهٔ F حاصل از آزمون قیدها برای ارزیابی پیوستگی بازار محصول عدس

فرضیه H_0	اهواز	تهران	تبریز	شیراز	رشت	ارومیه	مشهد	کرمان	اصفهان	
	۲۰/۲	۱٤/۲	۲۳٤٤	۳۸/۵	۸۱/٤	۸۷/۱	۵۰۳/۷	۲۷۸/۵	–	اصفهان
	۲۳٦/۹	۸٤/۸	۳۳۰۰	۲۲۲/۳	۱۹۵/۹	۱۹۱/٤	٦۳۵/۹	–	۲۹۵/۵	کرمان
	۷۵/۵	۳٤/۷	۱۰۳۲	۹٦/۳	۷۳/٤	۷۱/۸	–	۱٦۰	۱۰٤/۲	مشهد
b_0=۱	۷۷۵/۷	۲۰٦/۳	۳٤۲۰	٤٤۷/۹	۲۸۹/۱	–	۱۰۰۷	۳۵٤/۸	٦٦۵/۵	ارومیه
a_j= b_k=۰	۳۱٤/۷	٦٤/٤	٤۰٦٤	۳۳۹/٦	–	۱۹٤/۵	۱۰٦۹	٤۸٦	۳٦۷/٦	رشت
n و ... و ۱ =j	۱۰۵/۲	۳۰/۷	۲۳۳۱	–	۹۲/٦	٦۲/٤	۵۸٤	۲۵۷/۲	۲۱۳/٤	شیراز
m و ... و ۱ =k	۱۳	۹/۷	–	٤/۸**	۱/۷**	*۷/۲	۳۵/۵	۳۷/٤	۱۵/۷	تبریز
پیوستگی قوی کوتاه مدت	٦۱۵/۵	–	۹۸٦۰	٦٤۳/۸	۵۹۰	۳٦٤/٦	۲۸٦۷	۱۲۱۰	۷۹۳/٤	تهران
	–	۷۰/۵	۳۵۳۰	۱۰۵/۹	۱۷٤/۳	۱۲۷/۱	۸٤٦	۵۰۲/٤	۱٤۵/۳	اهواز
	۱۱/۲	۳/٤**	۲۰۵۸	۳/۸**	۲۰/۱	۵۲/٤	۲۸۵/۹	۹۹/٤	–	اصفهان
	٦۵	۳۸/۲	۲۸٦٤	۱۳۳	٦٦/۹	۹۳/۲	۳٦۷/۷	–	۱۳۹/۱	کرمان
b_0=۱	۱۸/۱	۳/۹**	۹۲٤	۲۸/۹	۱۰/۹	۲۰/۷	–	۵۹/۵	۳۱/۷	مشهد
$\sum_{i=1}^{n} a_j + \sum_{k=1}^{m} b_k = 0$	۵۱۱/٦	۸۷/۳	۲۸۸۷	۳۰۱/۹	۱٤۷/۹	–	۵٤٦/۵	۱۸۱	٤۳۳/٦	ارومیه
	۱۰۷/۲	۸/٤*	۳٦۳٦	۱٤۸/۸	–	۹۱/۷	۵۳۱/٦	۱۹۹/۹	۱۸٦/۳	رشت
پیوستگی ضعیف	٦۱/۸	٤/۵**	۲۰۵۳	–	۱۳/۵	٤۹/۳	۳۲۹/۹	۱٤۹/۱	۱۷۰/۸	شیراز
کوتاه مدت	۳/۱**	۲/۲**	–	۳/٤**	٤/۹**	*۹/۱	۲۲/٦	۳۱/۳	۱۰/٦	تبریز
	۲۷۵/۱	–	۸۹٤۷	٤۱۰/٦	۲۱۹/۸	۲٤٤/۱	۱۵٤۹	۵۹۲/٦	٤۷۸/۹	تهران
	–	۰/۸**	۳۱۸٦	٦٤	۳٦/۲	۱۲۲/۳	٤۳٤/۹	۱٦۹/۹	۱۰۷/٤	اهواز
	۷	۳/۲**	٤۵/۱	۳/٤**	۱۳/۹	۲۷/۲	۲۷	٤۱/۸	–	اصفهان
	۰/۳**	٤/٤*	۲۲/۸	۱/۸**	۰/۷**	۰/۰۳**	۳/٤**	–	۲/٤**	کرمان
	٤/۲*	۲/٤**	٤۷/۳	٤/۷*	٤/۹*	۱۳/۳	–	۲۳/۲	۵*	مشهد
$\sum_{i=1}^{n} a_j + \sum_{k=0}^{m} b_k = 1$	۰/۰٤**	٤/۸*	۱۲/۷	۵/۸*	۰/۱**	–	٤/۲*	۱۷/۹	۱**	ارومیه
	۷/۸	۰/۲**	۳٤/۸	٤/۸*	–	۲۷	۲۲/۳	۳۷/۱	۵/۵*	رشت
	۱٤/۸	۳/۳**	٦٤/٤	–	۱۱/۸	۳۸٤	۳۷/۳	۵۸٦	۱۳/۳	شیراز
پیوستگی بلند مدت	۲/٦**	۰/۳**	–	۱**	٤/۱**	٤/۵*	۷۳	۲/۸**	۱/۵**	تبریز
	۱۱/٦	–	۲۰/٦	۵/۵*	۱۳/۱	۲٦/۸	۱۵/۹	۲۷/۵	٦/۳*	تهران
	–	۰/٤**	۳٤/٦	۱۱	۸/۷	۲٦/۸	۲۵	۳۰/۹	۵/۲*	اهواز

*سطح معنای ۱درصد **سطح معنای ۵ درصد

منبع: نتایج حاصل از براورد الگوی راوالیون و اجرای آزمون والد برای قیدها

Archive of SID

www.SID.ir

۵-۵. د ـ کارایی بازار عدس درکشور بر مبنای تجربیات ۱۸ سال گذشته (۷۸-۱۳۶۱) برابر ۱۲/۵ درصد برای دوره کوتاه مدت و حدود ۳۰ درصد در دوره بلند مدت بوده است.

۶-۵. کل محصولات کشاورزی

وضعیت ۵ محصول منتخب کشاورزی به تفکیک در ۹ بازار مورد بررسی قرار گرفت. در این بخش به بررسی کل محصولات کشاورزی اعم از محصولات منتخب و سایر محصولات که مورد مطالعه واقع نشده‌اند، پرداخته می‌شود. بنابراین، در مباحث این بخش نمی‌توان قطب تولید را از قطب مصرف تشخیص داد و نتایج آزمون پیوستگی را در هر یک یا بین آن دو مرور کرد. هر استان به فرا خور وسعت و استعدادهای طبیعی تولیدکننده انواع خاصی از محصولات کشاورزی بوده و مصرف کننده تمام انواع محصولات مزبور نیز به شمار می‌رود. جدول (۱۱) نتایج حاصل از آزمون فرضیات راوالیون را برای کل محصولات کشاورزی نشان می‌دهد.

Archive of SID

www.SID.ir

جدول ۱۱- آمارهٔ F حاصل از آزمون قیدها برای ارزیابی پیوستگی بازار کل محصولات کشاورزی

فرضیه H_0	اهواز	تهران	تبریز	شیراز	رشت	ارومیه	مشهد	کرمان	اصفهان	
	۲۷۷/۸	۷۱/۳	۱۹۰/۳	۲۲۱/۲	۳۵٤/٦	٤٤٥	٤۳۰/۳	۲۵۳/۳	–	اصفهان
	۲۱۲/٤	۵٤/٦	۱٤۳/٦	۱٤۵/۷	۲۷۱/۵	۳۳۷/٤	۲٤٤	–	۱۱٦	کرمان
b_0=۱	۵٤/۷	۸*	۳۹/٦	۲۲/۳	٦٤/۵	۱۰۲/۸	–	۵۱/۸	۲٦/۷	مشهد
$a_j = b_k$=۰	۹٤/۸	٤۱/۱	۵۲/۷	۹۱/۵	۹۸/۷	–	۱۵۹/۷	۱۰۷/۵	٦۰/۹	ارومیه
n و ... و ۱ =j	۱۳٦/۲	۳۸/۵	۷٤	۷۸/۱	–	۱٤۷/٤	۲۳۲/۸	۱۲۹/٤	٦۲/۹	رشت
m و ... و ۱ =k	۲۲۸/۹	۷۲/۲	۲۳۰/۹	–	۳٤٦/۳	٤٤۲/٤	۳۳۲/۸	۲٤۰/۵	۱۵٤/۹	شیراز
پیوستگی قوی کوتاه مدت	۲۰۵	۸۲/۵	–	۱۷۹/۱	۲۹۸/٤	۳۲۱/۹	۳۰۵/٤	۲۱۳/۷	۱۰۰/۹	تبریز
	۵۵۵/۱	–	٤۷۳/۵	٤۳۰/۵	۸۰۲/۹	۸۷۹/۷	۷۵۵/۳	۵۷۹/۵	۳۵۰/۲	تهران
	–	٦٦/۵	۱۷۳	۱۵۵/۵	۱٤۹/٦	۳٦۰/۳	۲۳۰	۲۰۰/۹	۱٤۸/۵	اهواز
	٦۱/٦	۱/۱**	۷٦/۵	٤۷/٦	۱۵۰/۷	۱۹۷/۱	۲۹۸/۷	٦٤/۸	–	اصفهان
	٤٦/۹	٦/۵*	۳۰/٦	۳۵/۵	۹۱/۳	۱٤۷/۳	۲۱۹/۷	–	۱۷/۱	کرمان
b_0=۱	۱۲/۹	٦/۱*	٤/۹**	۰/۹**	۳۰/۵	٤۲/۲	–	۲۳/۸	۰/۳**	مشهد
$\sum_{i=1}^{n} a_j + \sum_{k=1}^{m} b_k = 0$	۱۲/۸	٤/۱**	۷/۸*	٤/۸**	۳۹/۵	–	۱۰۵/۸	۱۳/۳	۲/٤**	ارومیه
	۲۱/٤	۲/۱**	۱۵/۹	۸/۹*	–	٦٦/۸	۱۷۹/۵	۱۲/٤	۹/٦	رشت
پیوستگی ضعیف	٤۱/۹	۲/۲**	۵۵/۱	–	۱٤۲	۱٦۱/۳	۲۲۳/۱	۵۲/٦	۱۱	شیراز
کوتاه مدت	٤۳	۱/۸**	–	۳۵/٤	۱۲٦/٦	۱٤۳/۳	۲۰۸/٤	٤۲	۸*	تبریز
	۲٤۲/۸	–	۲۲۵/۱	۲۰۰/۱	٤۱۲/۳	٤۷٤/٤	٦۱۹/٦	۲٦۱/۲	۱۳۷/۱	تهران
	–	٦/٦*	۵۰/۷	۲٤/۷	۹٦/۸	۱۵۵/٤	۱۷۰/۱	۳۳/٤	۲۰/۳	اهواز
	۱۰/٦	۰/۰۱**	۱۲/۵	٦۹	۱۵/۸	٦٤/٤*	۱۳/٦	۱۸/۱	–	اصفهان
	۳/۳**	۵/۱*	۰/۹**	۰/۳**	۵/۵*	۱**	۵/۲*	–	۲/٦**	کرمان
	٦٤*	٤*	۱/۵**	۰/٦**	۹/۵	۲/٦**	–	٤/۹*	۰/۲**	مشهد
$\sum_{i=1}^{n} a_j + \sum_{k=0}^{m} b_k = 1$	۱۰	۰/۱**	۷/۱*	۲/۳**	۱۳/٦	–	۷/۱	۸/۱	۱**	ارومیه
	۱/٦**	۱/۸**	۱/۵**	۰/۲**	–	۰/۲**	۱/۵**	۱**	۰/٤**	رشت
پیوستگی بلند مدت	۷	۱/۷**	٤/۸*	–	۷/٤	۲/۹**	۵/۸*	٦/۱*	۰/۰۱**	شیراز
	٤۸*	۱/۷**	–	۰/۵**	۵/٤*	۰/۲**	٤*	۳/۹*	۰/۵**	تبریز
	۲۰/۳	–	۱۱	۹/٤	۱۰/۹	٦/۸	۱٦/۷	۱۱/٤	۲/٦**	تهران
	–	٦/۱*	۰/۸**	۰/۰۱**	٤/۱*	۰/۱**	۱/۳**	۲/۷**	۰/۰۷**	اهواز

*سطح معنای ۱درصد **سطح معنای ۵ درصد

منبع: نتایج حاصل از براورد الگوی راوالیون و اجرای آزمون والد برای قیدها

Archive of SID

www.SID.ir

بر اساس یافته های مذکور فرضیه پیوستگی قوی کوتاه مدت در تمامی موارد در سطح معنایی ۵ درصد رد می‌شود. بنابراین، کارایی بازار برای پیوستگی قوی کوتاه مدت صفر است. از ۷۲ رابطه ممکن بین ۹ بازار منتخب، فرضیه ارتباط ضعیف کوتاه مدت را در ۱۰ مورد نمی‌توان رد کرد (سطح اطمینان ۹۵ درصد)، این موارد شامل تهران← صفهان، اصفهان ← مشهد، شیراز ← مشهد، تبریز ← مشهد، تهران ← ارومیه، شیراز ← ارومیه، اصفهان ← ارومیه، تهران ← رشت، تهران ← شیراز و تهران ← تبریز می‌باشند. به این ترتیب تهران مهمترین بازار حاکم در کوتاه مدت تلقی می‌شود. نکته جالب دیگر اینکه بازارهای بزرگ حاکم بر بازارهای کوچکتر می‌باشند. در هر حال کارایی پیوستگی ضعیف کوتاه مدت ۱۳/۹ درصد براورد می گردد. بر اساس قسمت سوم جدول (۱۱)، از کل ۷۲ رابطه موجود در میان بازار های منتخب، ۳۵ رابطه درسطح ۹۵درصد معنادار بوده است، کارایی پیوستگی بلندمدت ٤٨/٦درصد براورد می‌شود. در بین بازارهای بررسی شده، اصفهان و شیراز از بیشترین پیوستگی بلندمدت با سایر بازارها برخوردار بوده‌اند. پیوستگی در این بازارها بیش از ٥٦ درصد بوده است. اغلب روابط بلند مدت تایید شده یکطرفه هستند. بنابراین، بازار فاصله‌ای محصولات کشاورزی اغلب از الگوی بازار حاکم پیروی می کند. بطور کلی نتایج حاصل از بررسی پیوستگی بازار محصولات کشاورزی عبارتند از:

٦-٥.الف ـ پیوستگی کوتاه مدت به صورت قوی در هیچیک از روابط در میان بازارهای منتخب مشاهده نشده اما به صورت ضعیف تنها در ۱۳/۹درصد از موارد مشاهده شد. بنابراین، به عنوان یک اصل کلی می‌توان پذیرفت که در کوتاه مدت کارایی بازار کم بوده و اثر شوک در یک بازار به سختی در بازار های دیگر قابل مشاهده است. همچنین دراین دوره، بازارهای بزرگتر حاکم بر بازارهای کوچکتر هستند .

٦-٥.ب ـ کارایی در پیوستگی بلند مدت ٤٨/٦ درصد می‌باشد. اغلب پیوستگی‌های معنادار یکطرفه میباشند. بنابراین، بازار محصولات کشاورزی اغلب از الگوی بازار حاکم پیروی می کنند.

٦-٥.ج ـ درنتایج بدست آمده از بررسی کوتاه مدت و بلند مدت تناقض یا ناسازگاری مشاهده نشده است.به عبارت دیگر، تمام پیوستگی های کوتاه مدت دربلند مدت نیز حفظ شده اند.

Archive of SID

www.SID.ir

جمع‌بندی و ملاحظات

هدف از این تحقیق، بررسی بازارهای فاصله ای محصولات کشاورزی به تفکیک پنج محصول مختلف زراعی در ایران بوده است. مطالعه درمیان ۹ بازار انجام گرفت. انتخاب بازارها بر اساس اهمیت آنها در تولید یا مصرف محصولات کشاورزی و قابل دسترس بودن اطلاعات مورد نیاز صورت گرفت. آزمون فرضیه ها هم برای پنج محصول کشاورزی به تفکیک و هم برای کل محصولات بخش کشاورزی انجام شد. محصولات مورد مطالعه عبارت بوده اند از: برنج، پیاز، زعفران، سیب زمینی و عدس. مهمترین نتایج حاصل از این تحقیق حاکی از آنست که:

۱- فرضیه پیوستگی قوی کوتاه مدت تنها در دو مورد از بازارهای عدس و یک مورد از بازارهای زعفران رد نشده است و در سایر موارد در سطح معنای ۵ درصد رد شده است. به این ترتیب، از کل ۳۰۰ رابطه موجود در میان ۹ بازار و پنج محصول، پیوستگی قوی کوتاه مدت تنها در یک درصد از موارد معنی‌دار بوده است.

۲- فرضیه پیوستگی ضعیف کوتاه مدت در تعداد بیشتری از روابط تایید شده است. زعفران بیشترین و برنج کمترین پیوستگی مزبور را نشان می‌دهند. جدول (۱۲) تعداد ودرصد پیوستگی‌ها را نشان می‌دهد. مطابق جدول مذکور،کارایی پیوستگی ضعیف کوتاه مدت بطور متوسط۱۳درصد بوده است. به این ترتیب، بازار محصولات زراعی ازکارایی پایینی در دوره کوتاه مدت برخوردارمی‌باشد.

جدول ۱۲- نتایج کلی آزمون فرضیات سه گانه الگوی راوالیون

نام محصول	ارتباط قوی کوتاه مدت (تعداد)	کارایی (درصد)	ارتباط ضعیف کوتاه مدت (تعداد)	کارایی (درصد)	ارتباط بلندمدت (تعداد)	کارایی (درصد)
برنج	-	۰	۷	۹/۷	۳۰	٤۱/۷
پیاز	-	۰	۹	۱۲/۵	۳٤	٤۷/۲
زعفران	۱	۸/۳	۳	۲۵	٦	۵۰
سیب زمینی	-	۰	۱۰	۱۳/۹	۲۵	۳٤/۷
عدس	۲	۲/۸	۹	۱۲/۵	۲۱	۲۹/۲
جمع	۳	۱	۳۸	۱۲/۷	۱۱٦	۳۸/۷

منبع: نتایج حاصل از جدول های (٦) تا (۱۰)

Archive of SID
www.SID.ir

۳- مطابق جدول (۱۲) از ۳۰۰ ارتباط بین بازارها و محصولات منتخب، مجموعاً ۱۱٦ ارتباط بلند مدت در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد نشده است. به این ترتیب، کارایی بلندمدت بازارهای مورد بررسی حدود ۳۹ درصد براورد شده است. دراین میان، بیشترین پیوستگی بلند مدت دربازار پیاز و کمترین آن دربازار زعفران وجود دارد. در مجموع بازارهای فاصله ای محصولات زراعی در بلند مدت از پیوستگی بیشتری برخوردارنبوده اند. محدودیت‌هایی که در کوتاه مدت موجب پایین ماندن کارایی بازارهای این محصولات بوده اند، شامل اطلاعات کم بازار، رقابت ناقص و مشکلات حمل و نقل بتدریج در بلند مدت تعـدیل شده‌اند.

جدول ۱۳- کیفیت پیوستگی بلند مدت در محصولات منتخب

نام محصول	ارتباط بلند مدت (تعداد)	رابطه یک طرفه (تعداد)	رابطه دو طرفه (تعداد)	م← ت (تعداد)	م→ ت (تعداد)	م↔ ت (تعداد)
برنج	۳۰	۲۸	۱	۷	۱۰	۰
پیاز	۳۴	۲	۱۶	۰	۰	۱۰
زعفران	۶	۶	۰	۳	۰	۰
سب زمینی	۲۵	۲۵	۰	۷	۷	۰
عدس	۲۱	۲۱	۰	۷	۳	۰
جمع	۱۱۶	۸۲	۱۷	۲۴	۲۰	۱۰

م ← ت : جهت ارتباط از بازار مصرف به بازار تولید بوده یا بازار مصرف حاکم است .

م → ت : جهت ارتباط از بازار تولید به بازار مصرف بوده یا بازار تولید حاکم است .

م↔ ت : جهت ارتباط دو طرفه بوده و بازار حاکم قابل تشخیص نیست .

مأخذ: نتایج تحقیق

٤- با توجه به مبانی نظری الگوی رقابت فاصله ای و الگوی بازار حاکم، خلاصه نتایج حاصل از بررسی محصولات در جدول (۱۳) حاکی از آن است که الگوی پیوستگی بلند مدت باستثنای مورد پیاز از نوع الگوی بازار حاکم بوده است که درآن یک بازار، قیمت گذار محصول برای بازار فاصله ای دیگر است.

Archive of SID

www.SID.ir

۵- برای تشخیص حاکمیت بازار تولید یا بازار مصرف بر دیگری، مراکز دارای سهم تولید بیشتر – بر اساس آمار تولید سال (۱۳) به عنوان بازار تولید کنندگان وسایر مراکزکه تولید محصول در آن از اهمیت کمتری برخوردار بوده است یا اصلاً تولید صورت نگرفته است به عنوان بازار مصرف تلقی شده‌اند. سه ستون آخر جدول(۱۳) نشانگر تعداد ارتباط بلند مدت وجهت حاکمیت بازار می‌باشد. در ستون ۵ تعداد ارتباط بلند مدت تایید شده با حاکمیت بازار مصرف، درستون ٦ تعداد ارتباط بلندمدت تایید شده با حاکمیت بازار تولید ودر ستون ۷ تعداد ارتباط دو طرفه بدون حاکمیت یکی بردیگری نشان داده شده است. بر اساس این اطلاعات، در مجموع و بطور نسبی حاکمیت بازار تولیدی بیشتر بوده است. اما این نتیجه برای همه محصولات صادق نیست. برای محصولات برنج قیمت گذاری اغلب از مراکز تولید انجام گرفته است. ولی در زعفران و عدس قیمت‌گذاری بیشتر از مراکز مصرف صورت پذیرفته است. در مورد محصول پیاز، نوع حاکمیت قابل تشخیص نبوده است. برای سیب زمینی حاکمیت قیمت بین دو قطب بطورمساوی وجود داشته است.

شناخت بازارهای حاکم به سیاستگزاران کمک می‌کند تا کنترل بازارها را در همان محدوده متمرکز نمایند. این شناخت علاوه بر کاهش هزینه‌ها، زمینه تاثیر بیشتر و سریعتر سیاست‌های کشاورزی را فراهم می‌کند.

Archive of SID

www.SID.ir

منابع

۱. اداره گمرک جمهوری اسلامی ایران(۱۳۷۸)؛ آمار واردات و صادرات.

۲. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، دایره شاخص کالاها و خدمات مصرفی و شاخص ماهانه، سالهای ۱۳۷۸- ۱۳٦۱.

۳. مجاوریان مجتبی و افشین امجدی (۱۳۷٦)؛ "بررسی پیوستگی بین بازارهای فاصله ای و قانون یک قیمتی: مطالعه موردی بازار برنج ایران"، **فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه**، سال پنجم، شماره ۱۸ ، صفحات ۱٦۵-۱۸۸.

٤. وزرات جهاد کشاورزی (۱۳۷۸)؛ دفتر کل آمار و اطلاعات، بانک اطلاعات کشاورزی.

5. Baffes j. (1991); "Some further evidence on the law of one price : the law of one price still holds", **American Journal of Agricultural Economics,** 73 (4), PP. 1264 – 73

6. Baulch B. (1997); "Testing for food market integration revisted", **Journal of Development Studies,** 33(4), PP. 512-534.

7. Benson B. L. and M. D. Faminow (1995); "Integration of Special Markets", **American Journal of Agricultural Economics,** 72(1), PP. 249-62.

8. Delpachitra S.B. and R. L. Hill (1994); "The Law of One Price: A test based in prices for selected inputs in new Zealand", **Agricultural Economics,** 10(3), PP. 297-305.

9. Engle R. F. and C. W. j. Granger (1987); "Cointegration and error correction: representation, estimation and testing", **Econometrica**, 55(2), PP. 251-276.

10. Engle R. and B. S. Yoo, (1987); "Forecasted and testing in cointegrated System", **Journal of Econometrics,** 35 (1), PP. 143-159.

11. GoodWin B. K., Grennes, T. J. and M. K. Wohlgenant(1995); "A revised test of the law of one price using rational price expectations", **American Journal of Agircultural Economics,** 72 (3), PP. 682 – 692.

12. Goodwin B. K. (1992); "Multivariate cointegration tests and the law of one price in international wheat markets," **Review of Agricultural Economics,** 14(1), PP. 117-124.

Archive of SID

www.SID.ir

13. Greenhut J. and M. L. Greenhut (1975); "Spatial price discrimination, competition and Location effect", **Econometrica,** 42 (4), PP. 401-419.
14. Haninen R.H. (1998); "The law of One Price in United Kingdom Soft Samnwood Imports", **Forest Science,** 44(1), PP. 17-23.
15. Johansen S. (1992); "Determination of Cointegration Rank in the Presence of a Linear Trends", **Oxford Bulletin of Economics and Statistics,** 54(3), PP. 383-397.
16. Kuiper W. E. (1999); "Testing for the Law of One Price and Identifying Price Leading Markets: An application to Corn Markets in Benin", **Journal of Regional Science ,** 39 (4) , PP. 713-739.
17. Mohanty S., Peterson E. and D. B. Smith (1998); "Fractional cointegration and the false rejection of the law of one pric in international commodity markets." **Journal of Agricultural and Applied Economics,** 30(2), PP. 267-76.
18. Mohanty S., D. B. Smith, E. W. F. Peterson and W. H Meyers (1996); **Law of One Price in International Commodity Markets : a Fractional Cointegration Analysis.** CARD. Working paper, No 96 .
19. Monke M. and Penzel (1980); "Integration in Spatial Markets, American", **Journal of Agricultural Economics,** 62(2), PP. 255-268.
20. Phillips P. C. B. (1986); "Understanding spurious regressions in econometrics", **Journal of Econometrics,** 33(2), PP. 311-340.
21. Ravallion M. (1986); "Testing markets integration", **American Journal of Agricultural Economics,** 68(1), PP.120-109.
22. Ravallion M. (1987); **Markets and Famines,** Oxford University Press, Oxford .
23. Richardson D. J. (1987); "Some emipircal evidence on commodity arbitrage and the law of one price", **Journal of International Economics,** 8(3) , pp. 341-351.
24. Strigler G. J. and R. A. Sherwin (1985); "The extent of the market", **Journal of Law and Economics,** 27 (4), PP. 555-585.
25. Takayama T and G. G. Judge (1971); **Spatial and Temporal Price Allocation Models,** North Holland Publishing Company, Amsterdam.
26. Yang J., D. A. Bessler and D. j. Leatham (2000); "The Law of One Price: developed and developing country market integration", **Journal of Agricultural and Applied Economics,** 32 (3), PP. 429 –440 .

Archive of SID

www.SID.ir

27. Zanias G. P. (1993); "Testing for Integration in European Community Agricultural Product Markets", **Journal of Agricultural Economics,** 44(3), PP. 418-427.

Archive of SID

www.SID.ir