

ISSN(Print): 2008-6407 ISSN (Online): 2423-7248

## Research Paper

# Market Power Factors Analysis of Vegetable Supply Chain Actors: A Case Study in Tehran

Mohammadreza Nazari<sup>1\*</sup>, Seyed Ali Darijani<sup>2</sup>, Seyed Mehdi Mir<sup>3</sup>, Milad Aminizadeh<sup>4</sup>

1- Assistant Professor of Agricultural Economics, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor of Agricultural Economics, Payame Noor University, Kerman, Iran.

3- Ph.D. Candidate of Agricultural Economics, University of Tehran, Tehran, Iran.

4- Ph.D. Candidate of Agricultural Economics, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

Received: 2019/09/25

Accepted: 2021/05/10

PP: 130-142

Use your device to scan and read  
the article online



DOI:  
10.30495/jae.2022.22788.2074

### Keywords:

Market Structure,  
Marketing Circles, Price,  
Tehran

### Abstract

**Introduction:** The purpose of the present study is to analyze the market power and identify the behavior of the players in the supply chain of selected vegetable products.

**Materials and methods:** For this purpose, weekly data of selected vegetable crops in Tehran during the period 2012-2017 were analyzed at three levels (producer, wholesale and retail).

**Findings:** The empirical findings of the study have two main implications. First, there is competitive behavior between the wholesale and retail levels, and the wholesale market power of the distribution chain of perishable products such as vegetables exceeds that of retailers. Second, the vegetable market structure is different from one another, and supply chain actors do not have the same reaction to price changes in each chain in all products.

**Conclusion:** It is suggested that the leading policymakers focus on the market power of wholesalers in the vegetable distribution chain as well as the differences in market structure and the role of each chain actor and their response to changes in each product.

**Citation:** Nazari MR, Darijani SA, Mir SM, Aminizadeh M, Market Power Factors Analysis of Vegetable Supply Chain Actors: A Case Study in Tehran: Agricultural Economics Research. 2023; 14 (4): 130- 142.

**\*Corresponding Author:** Mohammadreza Nazari

**Address:** Assistant Professor of Agricultural Economics, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

**Tell:** +9821-22431971

**Email:** mo\_nazari@sbu.ac.ir



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## Extended Abstract

### Introduction

Market power and the role of actors in the supply chain of agricultural products has been an important policy issue for policy makers and market analysts, and today the balance of power among the players in the chain has become a major concern in agricultural policy formulation. Because this factor influences the supply chain's price and performance (efficiency and equity) at different stages, prosperity occurs at every stage of the food supply chain when "weak factors" such as small farmers and consumers negotiate with "strong factors" in the concentrated sectors (wholesale and retail). The analysis of market power is particularly important in terms of equity in agricultural pricing policies. That is, if the policy maker wants to apply rules (e.g. pricing) to the upstream or downstream chains, he must be aware of whether the market has a competitive structure or there is some degree of market concentration. If there is evidence of market concentration, which focus is more on which market chain. That is, which chain of the chain dominates the entire supply chain. Market power refers to the ability to raise prices above the final cost by a firm or group of firms. Market power determines the amount of mark-up at each level of the market, and its results show a measure of the elasticity of market demand at that level. The reaction of market power to price changes makes it clear what the reaction of mark-ups at each level of the market is to the downstream and upstream circles after price changes. In other words, after the price increase in one of the chains, in what direction and to what extent will the other chains react. Analyzing the market power of supply chain actors is important because dispersal and asymmetric price distribution can disrupt the product supply chain from producer to end consumer. Vegetable consumption is one of the components of household food security that plays an important role in diet variability and prevention of chronic diseases. Despite the significant position of this product group in the Iranian household food basket, Iran is one of the countries whose consumption per capita is less than

the recommended amount of international organizations such as the Food and Agriculture Organization (FAO) and the World Health Organization (WHO). Therefore, considering the market structure of this group of agricultural products and understanding the behavior of supply chain actors can provide a clear and complete picture for analysts, planners and policy makers to articulate the appropriate policy-making implications for the production process. This may lead to increase the consumption of this group of products with emphasis on maintaining the well-being of weak and vulnerable chains (producers and consumers).

### Materials and Methods

There are various ways to measure market power that can be described as relative size of price surplus and market concentration as the two most commonly used methods. In addition to the two mentioned methods, there is another method of measuring market power based on model estimation. In this study, Lerner index is used to measure market power as a measure of relative measure of surplus (mark-up) which indicates percentage of price surplus relative to final cost. By applying this index to the three-level structure of the vegetable market, three Lerner measures (two measures for mid-market levels and one for the whole market chain) can be calculated. The value of this index is always between zero and one, with zero indicating the absence of market power and one indicating the extent to which the whole price is determined by market power and zero percent by the final cost. Therefore, higher value of this index indicates higher market power. When players in the market chain change their prices, markup will be affected at each market level. By means of a regression equation for each market level (wholesaler, retailer and whole market chain), the market power at that level of the market as a dependent variable and the price growth at other market levels as explanatory variables in Are intended. In order to achieve the above stated research objectives, the data of selected vegetable

crops in Tehran during the period 2012-2017 were analyzed weekly.

### Discussion of Results

The results of the vegetable market power calculations show that the average wholesale and retail market power of the studied vegetable basket in Tehran is about 0.35 and 0.40, respectively. In other words, gross profit as a percentage of total sales (mark-up) is about 35%, part of which is marketing expenses and the other part is gross profit or profits. Comparison of the market power of the wholesale chain (from field to central market) of each product with its corresponding quantities in the retail chain (from central to retail) shows that for tomato and cucumber products, the market has a major market power. Sales are more at retailers. While, for potato, onion and vegetable products the power at retail is higher than wholesale. According to the results, the correlation coefficient between wholesale and retail market power for all products was negative, indicating that there is competitive behavior between the wholesale and retailers in sharing market power, which is less competitive than potato products. The results of the estimation of market power response function (mark-up) indicate that the time trend variable for potato and tomato products had no significant effect at any market level. In other words, the market power at all three levels of wholesale, retail and whole supply chain did not increase or decrease significantly during the period 2012-2017. While time trends have increased the market power of cucumber and vegetable crops at both the wholesale and whole levels of the marketing chain.

### Conclusions

Given the importance of determining the market power of supply chain actors for appropriate policy making, the present study evaluated the market power of vegetable supply chain in Tehran during the period 2011-2011. The findings of the study include three general implications for policy choices: (1) the market structure of vegetable products is different from one another and the supply chain actors' reaction to the price changes created in

each loop is not the same. (2) The market structure of the products under consideration indicates that there is a greater focus on the wholesale level of the products, and therefore the role of the wholesale market power in the distribution chain of perishable products such as vegetables is more than that of retailers. (3) For all products, the correlation coefficient between wholesale and retail market power has been negatively correlated, indicating that there is competitive behavior between them in sharing market power and there is no sign of collusion between them. Accordingly, it is suggested that the differences in the market structure and the role of each of the players in the chain and their response to changes in each product be taken into account and that the same policies be avoided as far as possible, because these policies may not be a good way to market all products. Experience has shown that choosing the same policies has led to modifications in one market segment and diversion in another. It is also suggested that, given the wholesalers' market power in the distribution chain of perishable products, this chain of the chain will be more focused on policy making and strategic planning.

### Ethical Considerations Compliance with ethical guidelines

All subjects full the informed consent.

### Funding

There is no funding for this research.

## مقاله پژوهشی

## تحلیل قدرت بازاری بازیگران زنجیره عرضه سبزیجات: مطالعه موردی شهر تهران

محمد رضا نظری<sup>۱\*</sup>، سید علی دریجانی<sup>۲</sup>، سید مهدی میر<sup>۳</sup>، میلاد امینی زاده<sup>۴</sup>

۱- استادیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲- استادیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه پیام نور، کرمان، ایران.

۳- دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۴- دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

## چکیده

**مقدمه و هدف:** سبزیجات بخش مهمی از سبد غذایی خانوارهای ایران را به خود اختصاص داده است که با توجه به نقش آن در تامین امنیت غذایی و حفظ سلامت جامعه، ضرورت دارد ساختار بازار این گروه از محصولات کشاورزی مورد بررسی قرار گیرد. لذا، هدف این پژوهش تحلیل قدرت بازاری و شناخت رفتار بازیگران زنجیره عرضه محصولات منتخب سبزیجات است.

**مواد و روش‌ها:** بدین منظور داده‌های هفتگی محصولات منتخب سبزیجات شهر تهران در دوره زمانی ۱۳۹۰-۹۵ در سه سطح (تولیدکننده، عمده فروشی و خرده فروشی) مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** یافته‌های تجربی مطالعه دربرگیرنده دو نتیجه اصلی است. نخست آنکه میان دو سطح عمده فروشی و خرده فروشی رفتار رقابتی وجود دارد و قدرت بازاری عمده‌فروشان در زنجیره توزیع محصولات فسادپذیر همانند سبزیجات بیش از خرده‌فروشان است. دوم آنکه ساختار بازار سبزیجات متفاوت از یکدیگر بوده و واکنش بازیگران زنجیره عرضه به تغییرات قیمتی ایجاد شده در هر حلقه در همه محصولات یکسان نیست.

**بحث و نتیجه‌گیری:** پیشنهاد می‌شود که در سیاست‌گذاری‌های پیشرو به قدرت بازاری عمده‌فروشان در زنجیره توزیع سبزیجات و همچنین، تفاوت ساختار بازار و نقش هر یک از بازیگران زنجیره و نوع واکنش آن‌ها به تغییرات در هر محصول توجه شود.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۷/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۲۰

شماره صفحات: ۱۴۲-۱۳۰

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

10.30495/jae.2022.22788.2074

## واژه‌های کلیدی:

ساختار بازار، حلقه‌های بازاریابی، قیمت، تهران

\* نویسنده مسئول: محمد رضا نظری

نشانی: استادیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شهید بهشتی.

تلفن: ۰۲۱-۲۲۴۳۱۹۷۱

پست الکترونیکی: mo\_nazari@sbu.ac.ir

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## مقدمه

زنجیره عرضه از این جهت مهم است که پراکندگی و توزیع نامتقارن قیمت می‌تواند موجب بروز اختلال در زنجیره عرضه محصول از تولیدکننده به مصرف‌کننده نهایی شود (۱۲). لذا بررسی حلقه‌های زنجیره عرضه می‌تواند نقشی تعیین‌کننده در تبیین سیاست‌گذاری‌های پیشرو داشته باشد.

در ادبیات پیشین اقتصاد خرد، بازارهای کشاورزی به عنوان نمونه-ای از بازارهای رقابتی مورد بحث قرار می‌گرفت، که در حال حاضر نمی‌توان آن را منطبق بر واقعیت دانست (۲۵). چرا که افزایش چشمگیر تمرکز در تولید مواد غذایی (۳۳) و خرده‌فروشی آن (۱۹-۲۲)، وجود ابعاد گوناگون کیفیت و تمایز محصولات کشاورزی (۲۴) و افزایش سرعت هماهنگی‌های عمودی میان بازیگران زنجیره از راه ادغام و ایجاد قرارداد (۱۵) در دهه‌های اخیر، در این تئوری نادیده گرفته شده است. از این رو، نمی‌توان سه شرط اصلی بازار رقابتی (۱) گیرنده قیمت بودن خریدار و فروشنده؛ (۲) اطلاعات کامل بازار و (۳) همگن بودن محصولات را در بازارهای نوین کشاورزی امروز شاهد بود (۲۵). از این رو اهمیت پژوهش در مورد ساختار بازار و کشف روابط میان بازیگران زنجیره در بازار محصولات کشاورزی به دلیل ورود نظام‌های بازاریابی نوین بیش از پیش نمایان می‌شود. بررسی قیمت در سطوح گوناگون بازار افزون بر تعیین قدرت بازاری بازیگران اصلی بازار عامل توسعه و پیشبرد اجرای اقتصادی سیاست‌های حمل و نقل و پروژه‌های لجستیکی در سطوح گوناگون بازار می‌باشد (۳۰-۳۱). هم‌چنین، بررسی اثرات این اختلاف قیمت در سطوح گوناگون بازار در تدوین سیاست‌های غذایی و کاهش فقر گروه‌های ذینفع جامعه بکار می‌رود (۲۸-۴).

مصرف سبزیجات به عنوان یکی از مولفه‌های تامین‌کننده امنیت غذایی خانوارها نقش مهمی در تنوع رژیم غذایی و پیشگیری از بیماری‌های مزمن دارد.

یکی از ابعاد امنیت غذایی در دسترس بودن غذا برای عموم مردم است که لازمه آن ارتباط قوی حلقه‌های بازاریابی است. کلان‌شهر تهران به عنوان پرجمعیت‌ترین شهر کشور همواره از لحاظ تامین امنیت غذایی مورد توجه سیاست‌گذاران بوده است. شهرستان تهران با جمعیت حدود ۸/۷ میلیون نفری و با توجه به متوسط تعداد اعضای خانوار که حدود ۳/۰۹ می‌باشد، به طور میانگین سالانه حدود ۶۲۴۷۳۱/۹ تن سبزیجات مصرف می‌کند که به طور میانگین هر شهروند تهرانی سالانه به طور میانگین حدود ۷۱ کیلو و پانصد گرم از انواع سبزیجات مصرف می‌کند (مرکز آمار ایران، سازمان میادین شهرداری تهران، ۱۳۹۸). با وجود جایگاه قابل توجه سبزیجات در سبد غذایی خانوارهای ایرانی، ایران در زمره گروه کشورهای قرار دارد که مصرف این گونه محصولات به طور سرانه کم‌تر از مقدار پیشنهادی سازمان‌های جهانی نظیر سازمان خواروبار و کشاورزی (FAO)<sup>۲</sup> و سازمان سلامت جهانی (WHO)<sup>۳</sup> است (۱). لذا، توجه به ساختار بازار این گروه از محصولات کشاورزی و شناخت رفتار بازیگران زنجیره عرضه می‌تواند تصویر شفاف و کاملی را در اختیار تحلیل‌گران،

تحلیل قدرت بازاری بویژه از جنبه برابری در سیاست‌های قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی حائز اهمیت است. بدین مفهوم که چنانچه سیاست‌گذار بخواهد مقرراتی (برای مثال تعیین قیمت) در زنجیره‌های بالادست یا پایین‌دست اعمال کند، باید این آگاهی را داشته باشد که آیا بازار از یک ساختار رقابتی برخوردار است یا درجاتی از تمرکز بازار وجود دارد. اگر شواهدی از تمرکز بازار وجود دارد، این تمرکز بیش‌تر در کدام حلقه از بازار است. به بیان دیگر، کدام حلقه از زنجیره، مسلط بر کل زنجیره عرضه است. پاسخ به این پرسش‌ها در رابطه با اثرات رفاهی سیاست‌های مقررات‌گذاری و چگونگی توزیع منافع رفاهی میان حلقه‌های گوناگون زنجیره مهم است. چرا که توزیع مجدد ارزش در زنجیره یک نگرانی سیاستی مهم است زیرا افکار عمومی بر این باورند که سهم کشاورز از ارزش نهایی محصول در زنجیره به طور ناعادلانه‌ای کم است (۵-۲۷). برای مثال، کاکیر و نولان (۷) نشان دادند که منافع رفاهی از دست رفته تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان ناشی از قدرت انحصاری در حلقه‌های بالادست زنجیره بیش‌تر از منافع رفاهی از دست رفته تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان ناشی از همان درجه قدرت بازاری انحصاری در زنجیره‌های پایین دست است. رفاه و تسهیلات در هر مرحله از زنجیره تامین مواد غذایی هنگامی رخ می‌دهد که "عوامل ضعیف" مانند کشاورزان کوچک و مصرف‌کنندگان با "عوامل قوی" در بخش‌های متمرکز (عمده‌فروشی و خرده‌فروشی) مذاکره می‌کنند (۲۷). چنانچه عوامل قوی زنجیره قادر باشند قدرت بازاری خود را بر فرایند و پویایی قیمت‌ها اعمال کنند، آنگاه خواهند توانست شکاف قیمت بین تولیدکننده و مصرف‌کننده را عمیق‌تر کرده و سهم تولیدکننده از هزینه نهایی پرداخت شده توسط مصرف‌کننده را کاهش دهند (۴).

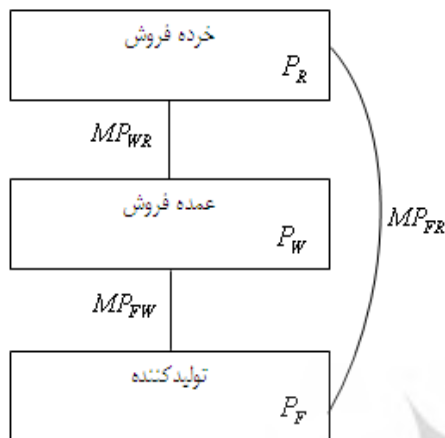
قدرت بازاری به توانایی افزایش قیمت‌ها بالاتر از هزینه نهایی توسط یک بنگاه یا گروهی از بنگاهها اطلاق می‌شود (۱۲-۱۴). در تعریفی با مفهوم مشابه نیز، قدرت بازاری توانایی یک شرکت یا گروهی از شرکت‌ها برای به دست آوردن سودی بالاتر از قیمت بازار رقابتی تعریف شده است (۹). به بیان دیگر، قدرت در زنجیره به صورت توانایی بازیگران زنجیره در هدایت رفتار دیگر بازیگران تعریف می‌شود که یکی از نگرانی‌ها و چالش‌های کشاورزی مدرن است (۸). در فرایند تحلیل زنجیره، انتظار بر این است که هر حلقه از زنجیره دارای یک درجه‌ای از قدرت بازاری باشد (۲۰). قدرت بازاری تعیین‌کننده مقدار مارک آپ در هر سطح از بازار است و نتایج آن معیاری از کشش تقاضای بازار در آن سطح را نشان می‌دهد. واکنش قدرت بازاری به تغییرات قیمت این موضوع را روشن می‌سازد که واکنش مقدار مارک آپ در هر سطح از بازار پس از تغییر قیمت محصولات در حلقه‌های پایین دست و بالادست چگونه است. به بیان دیگر، پس از افزایش قیمت در یکی از حلقه‌های زنجیره، واکنش دیگر حلقه‌ها در چه جهتی و به چه مقداری خواهد بود. تحلیل قدرت بازاری بازیگران

<sup>2</sup> Food and Agriculture Organization

<sup>3</sup> World Health Organization

<sup>1</sup> Mark-up

که در آنها،  $MP_{FW}$ ،  $MP_{WR}$  و  $MP_{FR}$  به ترتیب معیارهای قدرت بازاری از تولیدکننده (کشاورزان) به عمده فروش، از عمده فروش به خرده فروش و از تولیدکننده به خرده فروش (شاخص کل) است.  $P_F$  قیمتی است که به تولیدکننده پرداخت می شود،  $P_W$  قیمتی است که به عمده فروش پرداخت می شود و  $P_R$  نیز قیمتی است که توسط مصرف کننده نهایی به خرده فروش پرداخت می شود.



شکل ۱- ساختار بازار:  $MP$  و  $P$  به ترتیب معرف قدرت بازار و قیمت در سه مرحله از زنجیره

معیارهای بالا، معیارهایی نسبی و بدون مقیاس بوده که برآوردی از مقدار قدرت بازاری در هر سطح از بازار را ارائه می دهند. مقدار این شاخص همواره بین صفر تا یک است که مقدار صفر نشان دهنده عدم وجود قدرت بازاری بوده و مقدار یک آن بیانگر وضعیتی حدی است که در آن کل قیمت توسط قدرت بازاری تعیین شده و صفر درصد از آن توسط هزینه نهایی تعیین می شود. بنابراین، مقدار بالاتر این شاخص بیانگر قدرت بازاری بالاتر است.

در ادامه سعی شده است که واکنش قدرت بازاری در هر سطح از بازار به تغییرات قیمت در همان سطح و دیگر سطوح بازار بررسی شود. به عبارت دیگر، هنگامی که بازیگران موجود در زنجیره بازار قیمت خود را تغییر می دهند، مارک آپ در هر سطح بازار به چه مقدار و در چه جهتی (مثبت یا منفی) تحت تاثیر قرار می گیرد. بدین گونه که برای هر سطح از بازار (عمده فروش، خرده فروش و کل زنجیره بازار) یک معادله رگرسیونی تصریح شده که قدرت بازاری در آن سطح از بازار به عنوان متغیر وابسته و رشد قیمت در سایر سطوح بازار به عنوان متغیرهای توضیحی در نظر گرفته شده اند (۱۴).

برنامه ریزان و سیاستگذاران قرار دهد تا با اشراف بر فرایند تولید به مصرف سبزیجات، سیاست گذاری مناسب برای افزایش مصرف این گروه محصولات، با تاکید بر حفظ رفاه حلقه های ضعیف و آسیب پذیر زنجیره (تولیدکنندگان و مصرف کنندگان) انجام پذیرد. بنابر این هدف اصلی این پژوهش تحلیل قدرت بازاری بازیگران زنجیره عرضه در بازار سبزیجات شهر تهران می باشد.

### مبانی نظری و روش پژوهش

روش های متفاوتی برای اندازه گیری قدرت بازاری وجود دارد که می توان به اندازه نسبی اضافه بها (۱۸-۱۳) و تمرکز بازار (۲-۱۰-۱۶) به عنوان دو روش رایج و پرکاربرد اشاره کرد. افزون بر دو روش نامبرده یک روش دیگر برای اندازه گیری قدرت بازاری وجود دارد که مبتنی بر برآورد مدل است (۲۸)، (۳۱). باکر و برسناهان (۳) الگوی کشش تقاضای باقیمانده (RDE) را ارائه کردند که تنها یک بعد از بازار را در نظر می گرفت. سانگ و همکاران (۲۶) با ارائه الگوی کشش عرضه باقیمانده (RSE) و ترکیب آن با الگوی (RDE) الگوی Song-Marchant-Reed (SMR) را ارائه کردند که در برگیرنده هر دو بعد عرضه و تقاضا است. دو الگوی RDE و SMR کاربرد گسترده ای در تجارت دوجانبه بین المللی داشته است (۱۷-۲۱-۲۹-۳۱-۳۲). با این حال، روش اندازه نسبی اضافه بها کماکان روشی کارا در حوزه اندازه گیری قدرت بازاری است. لذا، در این پژوهش برای اندازه گیری قدرت بازاری از شاخص لرنر<sup>۴</sup> به عنوان معیاری از اندازه نسبی اضافه بها (مارک آپ) استفاده می شود که بیانگر درصد اضافه بهای قیمت نسبت به هزینه نهایی است. شاخص لرنر (۱۹۳۴) به صورت زیر بیان می شود:

$$L_{t,i,l} = \frac{P_{t,i,l} - C'_{t,i,l}}{P_{t,i,l}} = \frac{1}{\varepsilon_{t,i,l}} \quad (1)$$

که در آن، اندیس های  $t$  و  $l$  به ترتیب بیانگر سطح بازار، زمان و محصول می باشند. در این فرمول  $P$  قیمت محصول،  $C'$  هزینه نهایی و  $\varepsilon$  کشش تقاضای محصول در هر سطح از بازار است. با کاربرد این شاخص در ساختار سه سطحی بازار سبزیجات (مشابه شکل ۱)، سه معیار لرنر (دو معیار برای سطوح میانی بازار و یک معیار برای کل زنجیره بازار) به شرح زیر قابل محاسبه هستند (۱۴):

$$MP_{FW} = \frac{P_W - P_F}{P_W} = \frac{1}{\varepsilon_{FW}} \quad (2) \quad \begin{array}{l} \text{قدرت بازاری} \\ \text{عمده فروش} \end{array}$$

$$MP_{WR} = \frac{P_R - P_W}{P_R} = \frac{1}{\varepsilon_{WR}} \quad (3) \quad \begin{array}{l} \text{قدرت بازاری} \\ \text{خرده فروش} \end{array}$$

$$MP_{FR} = \frac{P_R - P_F}{P_R} = \frac{1}{\varepsilon_{FR}} \quad (4) \quad \begin{array}{l} \text{قدرت بازاری در} \\ \text{کل زنجیره عرضه} \end{array}$$

<sup>1</sup> Residual demand elasticity (RDE) model

<sup>2</sup> Residual supply elasticity (RSE) model

<sup>3</sup> Song-Marchant-Reed (SMR) model

<sup>4</sup> Lerner index

$$MP_{FW} = \alpha + \beta_1 \left( \frac{P_{Wt} - P_{Wt-1}}{P_{Wt-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{P_{Rt} - P_{Rt-1}}{P_{Rt-1}} \right) + \beta_3 \left( \frac{P_{St} - P_{St-1}}{P_{Wt-1}} \right) + \beta_4 P_{Ft} + \varepsilon \quad (5)$$

$$MP_{WR} = \alpha + \beta_1 \left( \frac{P_{Wt} - P_{Wt-1}}{P_{Wt-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{P_{Rt} - P_{Rt-1}}{P_{Rt-1}} \right) + \beta_3 \left( \frac{P_{St} - P_{St-1}}{P_{St-1}} \right) + \beta_4 P_{Ft} + \varepsilon \quad (6)$$

$$MP_{FR} = \alpha + \beta_1 \left( \frac{P_{Wt} - P_{Wt-1}}{P_{Wt-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{P_{Rt} - P_{Rt-1}}{P_{Rt-1}} \right) + \beta_3 \left( \frac{P_{St} - P_{St-1}}{P_{St-1}} \right) + \beta_4 P_{Ft} + \varepsilon \quad (7)$$

سبزیجات شهر تهران در دوره زمانی ۹۵-۱۳۹۰ به صورت هفتگی مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت.

### نتایج و بحث

روش‌های معمول اقتصاد سنجی دربرآورد ضرایب الگو با استفاده از داده‌های سری زمانی، بر این فرض استوارند که متغیرهای الگو ایستا هستند. آزمون ریشه واحد یکی از معمول ترین آزمون‌هایی است که امروزه برای تشخیص پایایی یک فرایند سری زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین، نتایج جدول (۱) ایستایی متغیرهای الگو را بر اساس آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته نشان می‌دهد. با توجه به نتایج جدول (۱) قیمت محصولات گروه سبزیجات در سطوح گوناگون بازار ایستا از درجه یک هستند.

که در آنها  $MP_{FW}$ ،  $MP_{WR}$  و  $MP_{FR}$  به ترتیب معیارهای قدرت بازاری عمده فروش، خرده‌فروش و کل زنجیره بازار بوده،  $\frac{(P_{Wt} - P_{Wt-1})}{P_{Wt-1}}$  بیانگر رشد قیمت عمده‌فروشی در زمان  $t$ ،  $\frac{(P_{Rt} - P_{Rt-1})}{P_{Rt-1}}$  بیانگر رشد قیمت خرده‌فروشی در زمان  $t$  و  $\frac{(P_{St} - P_{St-1})}{P_{St-1}}$  بیانگر رشد قیمت سازمان میادین در زمان  $t$  است. ضرایب  $\beta_1$ ،  $\beta_2$  و  $\beta_3$  در هر معادله، مقدار تغییر در قدرت بازاری هر سطح از بازار را به ازای هر واحد تغییر در رشد قیمت عمده‌فروشی، در رشد قیمت خرده‌فروشی و هم‌چنین، تغییر در رشد قیمت سازمان میادین نشان می‌دهد. بمنظور دستیابی به اهداف پژوهش که پیش‌تر بیان شد، داده‌های محصولات منتخب

جدول ۱- نتایج ایستایی متغیرهای قیمتی سطوح گوناگون بازار

محصول	سیب زمینی			پیاز			گوجه فرنگی			خیار	سبزی جور	
	آماره	آماره	آماره	آماره	آماره	آماره	آماره	آماره	آماره		آماره	آماره
متغیر	بحرانی	محاسباتی	بحرانی	بحرانی	محاسباتی	بحرانی	بحرانی	محاسباتی	بحرانی	محاسباتی	بحرانی	
قیمت تولیدکننده	-۷/۸۶	*-۴/۴۴	-۸/۴۵	*-۴/۴۴	-۶/۳۶	*-۴/۴۴	-۶/۶۳	*-۴/۴۴	-۴/۰۷	*-۴/۴۴	**۳/۶۳	
قیمت میدان مرکزی	-۸/۳۲	*-۴/۴۴	-۷/۸۹	*-۴/۴۴	-۷/۵۶	*-۴/۴۴	-۷/۵۴	*-۴/۴۴	-۸/۴۵	*-۴/۴۴	*-۴/۴۴	
قیمت خرده فروش	-۷/۳۶	*-۴/۴۴	-۸/۱۲	*-۴/۴۴	-۴/۲۳	*-۴/۴۴	-۸/۳۲	**۳/۶۳	-۶/۳۱	*-۴/۴۴	*-۴/۴۴	
قیمت سازمان میادین	-۶/۶۹	*-۴/۴۴	-۴/۰۸	**۳/۶۳	-۴/۱۲	**۳/۶۳	-۷/۱۴	*-۴/۴۴	-۴/۱۴	*-۴/۴۴	**۳/۶۳	

ماخذ: یافته‌های پژوهش، \*\*، \*، \*\*\* به ترتیب معنی داری در سطوح ۱، ۵ درصد

سر مزرعه تا می‌دان مرکزی) هر محصول با مقادیر متناظر آن در زنجیره خرده‌فروش (از می‌دان مرکزی تا خرده‌فروشی) نشان می‌دهد که برای محصولات گوجه‌فرنگی و خیار قدرت بازاری عمده‌فروش از خرده‌فروش بیشتر است. در حالی که در محصولات سیب زمینی، پیاز و سبزی جور خرده‌فروشان هستند که از قدرت بازاری بالاتری در مقایسه با عمده فروشان برخوردار هستند.

نتایج محاسبات قدرت بازاری سبزیجات در جدول (۲) نشان داده شده که بیانگر این است که متوسط قدرت بازاری عمده‌فروش و خرده‌فروش در سبزیجات مورد بررسی شهر تهران به ترتیب حدود ۰/۳۵ و ۰/۴۰ است. به عبارت دیگر سود ناخالص عمده‌فروش به عنوان درصدی از کل فروش (مارک آب فروش) آن حدود ۳۵ درصد است که بخشی از آن هزینه‌های بازاریابی و بخشی دیگر پاداش یا سود عمده‌فروش است. مقایسه قدرت بازاری زنجیره عمده‌فروش (از



جدول ۲- نتایج محاسبه قدرت بازاری سطوح گوناگون بازار سبزیجات

محصول	قدرت بازاری		
	عمده‌فروش	خرده فروش	کل زنجیره بازاریابی
سیب زمینی	۰/۳۶	۰/۴۲	۰/۶۲
پیاز	۰/۳۳	۰/۴۲	۰/۶۱
گوجه فرنگی	۰/۵۹	۰/۳۲	۰/۷۴
خیار	۰/۲۸	۰/۲۶	۰/۵۸
سبزی چور	۰/۱۹	۰/۵۸	۰/۶۸
میانگین	۰/۳۵	۰/۴۰	۰/۶۴
حداکثر	۰/۵۹	۰/۵۸	۰/۷۴
حداقل	۰/۱۹	۰/۲۶	۰/۵۸

منبع: یافته‌های پژوهش

مسلط بر بازار است. موقعیت مسلط عمده‌فروشان در بازار تمامی محصولات مورد بررسی در این پژوهش (بجز سبزی چور)، نشان دهنده شکل تنگنایی ساختار بازار است، بدین معنی که عمده‌فروشان محصولات فسادپذیر همانند سبزیجات، متمرکزترین سطح بازار در زنجیره توزیع محصولات کشاورزی بشمار می‌روند. نتیجه پژوهش همسو با یافته‌های فلیس و گاردیو (۱۴) است که نشان دادند که در بیش‌تر محصولات سبزی، عمده فروش حلقه مسلط بر زنجیره است.

در ادامه وضعیت رقابت یا تبانی و تسلط بازاری خرده‌فروش و عمده فروش مورد بررسی قرار گرفت. براساس نتایج، ضریب همبستگی بین قدرت بازاری عمده‌فروش و خرده‌فروش برای همه محصولات مقداری منفی بوده که گویای وجود رفتار رقابتی میان عمده‌فروش و خرده‌فروش در تسهیم قدرت بازار است که این رقابت در محصول سیب زمینی کم‌تر از دیگر محصولات است (نمودار ۱). همچنین، نتایج گویای تسلط عمده‌فروشان بر خرده‌فروشان در بازار همه محصولات مورد بررسی بجز سبزی چور است که در آن خرده‌فروش



نمودار ۱- ضرایب همبستگی بین قدرت بازاری خرده‌فروش و عمده‌فروش

نمودار ۲- تفاوت ضرایب همبستگی بین قدرت بازاری عمده-فروش- کل زنجیره با خرده‌فروش-کل زنجیره  
میدان اثر معناداری نداشته‌اند. قدرت بازاری عمده فروشان با افزایش قیمت تولیدکننده کاهش می‌یابد، این در حالی است که رشد قیمت می‌دان مرکزی به جز در سیب زمینی در بقیه محصولات این گروه موجبات افزایش قدرت عمده فروشان در بازار را به همراه دارد.

رشد زمانی در توابع مربوط به قدرت بازاری عمده فروشان تنها در محصول خیار معنی دار شده است. قیمت در سطوح تولید کننده و می‌دان مرکزی در کلیه محصولات گروه سبزیجات اثر معناداری داشته است این در حالی است که رشد قیمت خرده فروش و سازمان

1- Bottleneck shape of market structure

جدول ۳- نتایج برآورد واکنش قدرت بازاری عمده فروشان سبزیجات به تغییر نسبی قیمت ها در سطوح گوناگون بازار

متغیر	سیب زمینی		پیاز		گوجه فرنگی		خیار		سبزی چور	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
عرض از مبدا	۰/۴۵	۵/۹۶	۰/۴۱	۴/۱۸*	۱/۰۷	۸/۶***	۰/۰۴۷	۲/۵۳*	۰/۱۱	۴/۴۷**
روند زمانی	۰/۰۰۰۵	۰/۸۷	-۰/۰۰۰۵	-۰/۹۷	۰/۰۰۰۵	۰/۷۲	۰/۰۰۰۳	۳/۷۱*	-۰/۰۰۰۱۲	۱/۳۲
قیمت تولیدکننده	-۰/۰۰۰۰۶	-۱۷/۸۵	۰/۰۰۰۰۳	۰/۴	-۰/۰۰۰۱	-۲۶/۱**	-۰/۰۰۰۰۷	-۲/۹۴*	-۰/۰۰۰۰۱۵	-۳/۱۷**
رشد قیمت می‌دان مرکزی	-۰/۲۶	-۸/۶	-۰/۱۷۶	۴/۴۱**	۰/۲۰	۸/۶***	۰/۴۸	۹/۵۷***	۰/۳۶	۹/۲۴***
رشد قیمت خرده فروش	۰/۰۴۱	۰/۷۷	۰/۰۶۸	۱/۰۶	۰/۰۲۵	۰/۹۰	۰/۰۱۵	۰/۱۹	-۰/۰۸۵	-۰/۹۱
رشد قیمت سازمان میادین	-۰/۰۲۶	-۰/۶۸	-۰/۰۲۸	-۰/۵۳	۰/۰۴۳	۱/۱۱	-۰/۰۱۸	-۰/۳۰	۰/۰۷۴	۰/۶
ضریب تعیین R <sup>2</sup>	۰/۹۳		۰/۸۳		۰/۹۳		۰/۸۶		۰/۷۸	
دوربین واتسون DW	۱/۷۱		۱/۷۲		۱/۷۴		۱/۸		۱/۹	

منبع: یافته‌های پژوهش (\*\*\*، \*\*، \* و \* به ترتیب معنی‌داری در سطوح ۱، ۵ و ۱۰ درصد)

در سطح عمده‌فروشی افزایش و در سطح خرده‌فروشی کاهش داده است. بیش‌ترین مقدار افزایش قدرت بازاری در سطح عمده‌فروشی به واسطه تغییر قیمت عمده‌فروشی مربوط به محصول خیار با افزایش ۰/۴۸ واحدی است. در حالی‌که این رابطه برای محصول سیب‌زمینی به صورت معکوس بوده است. به عبارتی رشد قیمت تولیدکننده اثری منفی و معنی‌دار بر قدرت بازاری عمده‌فروشی این محصول داشته است، در حالی‌که قدرت بازاری خرده‌فروشی را افزایش داده است. بر این اساس هر چه قیمت سیب زمینی در میدان مرکزی بالاتر رود، مقدار سود ناخالصی که نصیب عمده‌فروش می‌شود کم‌تر شده و مقدار سود ناخالص خرده‌فروش افزایش می‌یابد. این پدیده به عنوان واکنش منفی قدرت بازاری شناخته می‌شود که علیرغم رایج نبودن در مطالعات گوناگونی در حوزه بازاریابی محصولات کشاورزی مشاهده شده است که می‌توان به مطالعه فلیس و گاردیو (۱۴) اشاره کرد.

نتایج در سطح خرده‌فروشان حاکی از اثرگذاری منفی رشد قیمت میدان مرکزی بر قدرت بازاری خرده‌فروشان می‌باشد و این موضوع می‌تواند بدلیل این باشد که تنها منبع تهیه محصولات این گروه توسط خرده‌فروشان، میدان مرکزی است و به این طریق قدرت تاثیرگذاری زیادی داشته است. روند زمانی در سطح خرده‌فروشان اثر مثبت و معناداری داشته، این در حالی است که رشد قیمت سازمان میادین با وجود اثرگذاری مثبت بر قدرت خرده‌فروشان معنادار نشده است و تنها در سبزی چور اثر منفی و معناداری داشته که این امر می‌تواند به دلیل بسته بندی خاص سازمان میادین نسبت به خرده‌فروشان باشد و موجبات کاهش قدرت بازاری خرده‌فروشان را به همراه داشته است. نتایج اثرگذاری متغیر رشد قیمت میدان مرکزی (عمده‌فروشی) بر سطوح گوناگون بازار محصولات سبزیجات گویای این است که رشد قیمت عمده‌فروشی بنابر انتظار قدرت بازاری محصولات پیاز، گوجه فرنگی، خیار و سبزی چور را به طور معنی‌داری

**جدول ۴- نتایج برآورد واکنش قدرت بازاری خرده فروشان سبزیجات به تغییر نسبی قیمت ها در سطوح گوناگون بازار**

متغیر	سیب زمینی		پیاز		گوجه فرنگی		خیار		سبزی جور	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
عرض از مبدا	۰/۳۵	۷/۲۳***	۰/۳۶	۶/۵۶**	۰/۱۸	۲/۲۹*	۰/۰۰۳	۰/۷۱	۰/۰۴۸	۴/۹۳**
روند زمانی	۰/۰۰۰۴	۱/۵۷*	۰/۰۰۰۴	۱/۲۲	۰/۰۰۰۷	۱/۷۳*	۰/۰۰۰۰۵	۰/۷۹	۰/۰۰۰۱	۲/۹۵*
قیمت تولیدکننده	-	-	-	-	۰/۰۰۰۰۵	۱/۵۷	۰/۰۰۰۰۷	۰/۲۰	-۰/۰۰۰۰۴	-۲/۵۸***
رشد قیمت میدان مرکزی	۰/۲۷	۱۴/۲***	-۰/۲۸۵	-۱۵/۱۶***	-۰/۲۷	-۱۳/۶***	-۰/۵۸	-۷۳/۹***	-۰/۳۷	-۲۸/۷***
رشد قیمت خرده فروش	-۰/۲۸	-۸/۲۸**	-۰/۲۷	۸/۸۸**	۰/۲۵	۱۰/۸***	۰/۶۱	۴۹/۳***	۰/۳۷	۱۱/۷**
رشد قیمت سازمان میادین	۰/۰۳۴	۱/۴۰	۰/۰۰۴۴	۰/۱۸	۰/۰۲۹	۰/۸۹	-۰/۰۰۷	-۰/۷۳	-۰/۰۸۳	-۲/۱۳**
ضریب تعیین R2	۰/۸۷		۰/۸۸		۰/۸۹		۰/۹۹		۰/۹۷	
دوربین واتسون D-W	۲/۳		۲/۱۹		۱/۸۱		۲/۱۳		۱/۷۳	

منبع: یافته‌های پژوهش (\*\*\*، \*\*، \* و \* به ترتیب معنی‌داری در سطوح ۱، ۵ و ۱۰ درصد)

قیمت تولیدکننده بر قدرت بازاری زنجیره عرضه اثری معنی‌دار نداشته است. چرا که اثر افزایشی قدرت بازاری در سطح عمده‌فروشی (اثر کاهشی برای محصول سیب‌زمینی) با اثر کاهشی قدرت بازاری در سطح خرده‌فروشی (اثر افزایشی برای محصول سیب‌زمینی) خنثی شده است.

بنابر نتایج، رشد قیمت تولیدکننده تنها در محصول پیاز قدرت بازاری کل زنجیره عرضه را با تغییر روبرو ساخته و به طور معنی‌داری آن را کاهش داده است. لذا می‌توان بیان داشت که اثر منفی رشد قیمت تولیدکننده بر قدرت بازاری خرده‌فروشی پیاز بر اثر مثبت آن بر قدرت بازاری عمده‌فروشی غلبه کرده و موجب کاهش قدرت بازاری در کل زنجیره عرضه شده است. در حالی که در دیگر محصولات رشد

**جدول ۵- نتایج برآورد واکنش قدرت بازاری کل زنجیره عرضه سبزیجات به تغییر نسبی قیمت ها در سطوح گوناگون بازار**

متغیر	سیب زمینی		پیاز		گوجه فرنگی		خیار		سبزی جور	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
عرض از مبدا	۰/۶۲	۹/۰۶***	۰/۶۲	۱۳/۱۱***	۰/۹۲	۱۵/۰***	۰/۰۳۷	۲/۳۶*	۰/۷۹	۱۹/۳***
روند زمانی	۰/۰۰۰۶	۱/۲۱	-۰/۰۰۰۰۶	-۰/۲۲	۰/۰۰۰۵	۱/۴۳	۰/۰۰۰۱	۲/۴۱*	۰/۰۰۱۳	۶/۱**
قیمت تولیدکننده	-۰/۰۰۰۰۵	-۲۶/۳***	-	-	-۰/۰۰۰۰۵	-۲۵/۷۵***	-۰/۰۰۰۰۵	-۲/۸۵*	-۰/۰۰۰۰۶	-۲۰/۲***
رشد قیمت میدان مرکزی	۰/۰۰۳	۰/۱۷	-۰/۰۴۸	-۱/۷۳*	-۰/۰۰۸	-۰/۷۴	۰/۰۱۴	۰/۶۹	-۰/۰۰۲۹	-۰/۴۳

۱۰/۷۸**	۰/۱۹	۱۲/۹***	۰/۴۵	۸/۶۸**	۰/۱۱۵	۵/۵**	۰/۲۵	-۵/۰۶**	-۰/۱۴	رشد قیمت خرده فروش
-۰/۲۹	-۰/۰۰۶۶	-۰/۹۴	-۰/۰۲۵	۲/۷۹*	-۰/۰۵۳	-۰/۳۰	-۰/۰۱۱	۰/۴۴	۰/۰۰۹۱	رشد قیمت سازمان میادین
۰/۹۶		۰/۸۹		۰/۹۴		۰/۷۷		۰/۹۶		ضریب تعیین R2
۱/۶۳		۱/۹۳		۱/۹۲		۱/۷۹		۱/۸۲		دوربین واتسون D-W

منبع: یافته‌های پژوهش (\*\*\*)، \*\* و \* به ترتیب معنی‌داری در سطوح ۱، ۵ و ۱۰ درصد)

اینکه رشد قیمت خرده‌فروشی‌ها بر قدرت بازاری عمده‌فروشی‌ها اثری معنی‌دار نداشته است ولی اثری همسو با تغییرات سطح خرده‌فروشی بر قدرت بازاری کل زنجیره اعمال کرده است. نتایج رشد قیمت سازمان میادین - به عنوان یک رقیب برای خرده‌فروشی‌ها - بر قدرت بازاری آن‌ها در هیچ یک از محصولات مورد بررسی (جز سبزی جور) اثری منفی و معنی‌دار نداشته و نتوانسته از قدرت بازاری‌شان بکاهد. شاید بتوان دلیل اصلی این موضوع را سهم پایین خرده‌فروشی‌های سازمان میادین از کل خرده‌فروشی‌ها دانست. لذا قیمت‌گذاری‌های سازمان میادین در کاهش قدرت بازاری خرده‌فروشان ناکارآمد بوده و نیاز است با تحلیل زنجیره عرضه محصولات بازیگری در روند قیمت‌گذاری محصولات شود.

#### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به اهمیت تعیین قدرت بازاری بازیگران زنجیره عرضه برای سیاست‌گذاری‌های مناسب، این پژوهش به ارزیابی قدرت بازاری زنجیره عرضه سبزیجات در شهر تهران در دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۹۰ پرداخت. یافته‌های پژوهش در برگرفته سه نتیجه کلی برای انتخاب سیاست‌های کاربردی است: (۱) ساختار بازار محصولات سبزی متفاوت از یکدیگر بوده و واکنش بازیگران زنجیره عرضه به تغییرات قیمتی ایجاد شده در هر حلقه یکسان نمی‌باشد. (۲) ساختار بازار محصولات مورد بررسی نشان‌دهنده وجود بیش‌ترین تمرکز در سطح عمده‌فروشی محصولات است و بنابراین نقش قدرت بازاری عمده‌فروشان در زنجیره توزیع محصولات فسادپذیر همانند سبزیجات بیش از خرده‌فروشان است. (۳) برای همه محصولات ضریب همبستگی بین قدرت بازاری عمده‌فروش و خرده‌فروش مقداری منفی بدست آمده است که نشان‌دهنده وجود رفتار رقابتی بین آنها در تسهیم قدرت بازار است و نشان‌های از تبانی میان آنها وجود ندارد. نتایج مطالعه حاضر همسو با نتایج شانهوشی و همکاران (۱) و بونته (۴) مبنی بر بیش‌ترین تمرکز در سطح عمده‌فروشی محصولات کشاورزی است، این در حالی است که در مطالعه کاکیر و نولان (۷) تمرکز در سطح خرده‌فروش بیش‌تر می‌باشد. همچنین، از منظر تفاوت ساختار بازار محصولات از یکدیگر و عدم یکسان بودن واکنش بازیگران زنجیره عرضه به تغییرات قیمتی در هر حلقه با مطالعه شانهوشی و همکاران (۱) ارتباط مستقیم دارد. نتایج پژوهش همسو با

نتایج گویای این است که روند زمانی موجب افزایش سالانه قدرت بازاری خرده‌فروشی در زنجیره عرضه گوجه فرنگی شده است. براساس نتایج می‌توان دریافت که رشد قیمت تولیدکننده مطابق انتظار موجب کاهش قدرت بازاری عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و کل زنجیره عرضه سبزی جور شده است. در حالی که این کاهش برای محصولات سیب‌زمینی، گوجه فرنگی و خیار تنها مربوط به عمده‌فروشی و کل زنجیره بوده و اثری معنی‌دار بر خرده‌فروشی نداشته است. به عبارتی رشد قیمت سر مزرعه محصولات نامبرده قدرت بازاری عمده‌فروشان را کاهش داده و این کاهش به سطح خرده‌فروشی منتقل نشده است که دلیل آن تفاوت حاشیه‌ای بازیگران زنجیره است.

نتایج توابع واکنش قدرت بازاری خرده‌فروشان به رشد قیمت خرده‌فروشی نیز تائیدکننده الگوهای رفتاری گوناگون در بازار سبزیجات است. نتایج نشان‌دهنده این است که رشد قیمت خرده‌فروش بنابر انتظار اثری مثبت و معنی‌دار بر قدرت بازاری پیاز، گوجه فرنگی، خیار و سبزی جور در سطح خرده‌فروشی داشته است. در حالی که این اثر برای محصول سیب‌زمینی منفی و معنی‌دار است که بیانگر واکنش منفی قدرت بازاری به تغییرات قیمت است. به بیان دیگر، شوک حاصل از نوسانات قیمت در سطح خرده‌فروشی محصول سیب‌زمینی به طور عمده توسط خرده‌فروشان جذب می‌شود. نتایج حاوی این نکته است که رشد قیمت خرده‌فروشی‌ها مطابق انتظار اثری مثبت بر قدرت بازاری عمده‌فروشی (جز سبزی جور) داشته است که این اثر در هیچ یک از محصولات معنی‌دار نیست. شاید بتوان دلیل اصلی این موضوع را توالی اثرگذاری آن بر زنجیره دانست. به گونه‌ای که اولین حلقه‌ای که تحت تاثیر قرار می‌گیرد سطح خرده‌فروشی بوده و دومین حلقه عمده‌فروشی است. به همین دلیل با وجود اثرگذاری رشد قیمت عمده‌فروشی بر قدرت بازاری خرده‌فروشی، رشد قیمت خرده‌فروشی اثری معنی‌دار بر قدرت بازاری عمده‌فروشی نداشته است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که رشد قیمت خرده‌فروشی‌ها مطابق انتظار موجب تغییرات قدرت بازاری کل زنجیره همسو با تغییرات قدرت بازاری سطح خرده‌فروشی شده است. دلیل این موضوع را می‌توان غلبه اثر مثبت (منفی) قدرت بازاری سطح خرده‌فروشی بر اثر منفی (مثبت) سطح عمده‌فروشی در قبال رشد قیمت خرده‌فروشی‌ها دانست. لذا می‌توان نتیجه گرفت با وجود

شده و از اتخاذ سیاست‌های یکسان تا حد امکان اجتناب شود. چرا که این سیاست‌ها نمی‌تواند راهگشای مناسبی برای بازار همه محصولات باشد. چرا که تجربه نشان داده است که انتخاب سیاست‌های یکسان موجب تعدیل در بخشی از بازار و انحراف در بخشی دیگر شده است. همچنین، پیشنهاد می‌شود که با توجه به قدرت بازاری عمده‌فروشان در زنجیره توزیع محصولات فسادپذیر، بر این حلقه از زنجیره برای سیاست‌گذاری و ارائه برنامه‌های راهبردی تمرکز بیش‌تری شود.

نتایج فلیس و گاریدو (۱۴) در اسپانیا برای محصولات گوجه‌فرنگی، سیب زمینی و پیاز است به گونه‌ای که آنها نیز نشان دادند که در بازار گوجه فرنگی قدرت بازاری عمده‌فروشان بیش از خرده‌فروشان است و در مقابل در بازار محصولات سیب زمینی و پیاز، خرده‌فروشان دارای قدرت بازاری بیش‌تری در مقایسه با عمده‌فروشان هستند. بر همین اساس، پیشنهاد می‌شود که به تفاوت ساختار بازاری و نقش هر یک از بازیگران زنجیره و نوع واکنش آن‌ها به تغییرات در هر محصول توجه

## References

- Mohammadipour R, Shahnoshi N, Durandish A, Abual-Hassani I. A comparative study of retail margin and efficiency of municipal and urban fruit and vegetable markets (Case study of Mashhad). *Agricultural Economics and Development J.* 2015 23 (89): 155-184.
- Bain JS. Relation of profit rate to industry concentration: American manufacturing, 1936-1940. *The Quarterly Journal of Economics.* 1951 65(3): 293-324.
- Baker JB, Bresnahan TF. Estimating the residual demand curve facing a single firm. *International Journal of Industrial Organization.* 1988 6(3): 283-300.
- Bunte F. Pricing and performance in Agri-food supply chain. C.J.M. Ondersteijn, J.H.M. Wijnands, R.B.M. Huirne and O. van Kooten (eds.), *Quantifying the agri-food supply chain.* 2006: 37-45.
- Busch G, Spiller A. Farmer share and fair distribution in food chains from a consumer's perspective. *Journal of Economic Psychology.* 2016 55: 149-158.
- Beatriz V, Bruno B. About farmers' bargaining power within the new CAP. 2017 5(16): 1-13.
- Çakır M, Nolan J. Revisiting concentration in food and agricultural supply chains: The welfare implications of market power in a complementary input sector. *Journal of Agricultural and Resource Economics J.* 2015 40(2): 203-219.
- Carbone A. Food supply chains: coordination governance and other shaping forces. *Agricultural and Food Economics J.* 2017 5(1): 30-37.
- Chen Y, Yu X. Does the centralized slaughtering policy create market power for pork industry in China? *China Economic Review J.* 2018. 50(c): 59-71.
- Cowling K, Waterson M. Price-cost margins and market structure. *Economica J.* 1976 43(171): 267-274.
- Deodhar SY, Pandey V. Degree of instant competition: estimation of market power in India's instant coffee market. IIMA Working Papers WP2006-10-02, Indian Institute of Management Ahmedabad, Research and Publication Department. 2006.
- Epifani P, Gancia G. Trade, markup heterogeneity and misallocations. *Journal of International Economics.* 2011 83(1): 1-13.
- Feinberg RM. The Lerner index, concentration, and the measurement of market power. *Southern Economic J.* 1980 46: 1180-1186.
- Felis A, Garrido A. Market power dynamics and price volatility in markets of fresh fruits and vegetables. Working Paper No 7, ULYSSES "Understanding and coping with food markets volatility towards more Stable World and EU food SystemS. Available at: <http://www.fp7-ulysses.eu/>. 2015.
- Goodhue RE. Food Quality: The design of incentive contracts. *Annual Review of Resource Economics j.* 2011 3(1): 119-140.
- Hannan TH. Market share inequality, the number of competitors, and the HHI: an examination of bank pricing. *Rev. Ind. Organ J* 1997 12: 23-35.
- Hatirli SA, Jones E, Aktas AR. Measuring the market power of the banana import market in Turkey. *Turk. J. Agric. For.* 2004 27: 367-373.
- Lerner AP. The concept of monopoly

- and the measurement of monopoly Power. The Review of Economic Studies J. 1934 1:157-175.
19. McCorrison S. Why should imperfect competition matter to agricultural economists? European Review of Agricultural Economics J. 2002 29: 349-372.
  20. Motta M. Competition policy. Theory and practice. Cambridge University Press. 2004.
  21. Requena F. Price discrimination and market power in export markets: The case of the ceramic tile industry. Journal of Applied Economics. 2005 8(2):347-370
  22. Reardon T, Timmer P, Barrett C.B. Berdgué J. The rise of supermarkets in Africa, Asia, and Latin America. American Journal of Agricultural Economics. 2003 85(5):1140-1146.
  23. Rogers RT. Structural change in U.S. food manufacturing, 1958-1997. Agribusiness J. 2001 17(1): 3-32.
  24. Saitone TL, Sexton RJ. Product differentiation and quality in food markets: Industrial organization implications. Annual Review of Resource Economics J. 2010 2(1): 341-368.
  25. Sexton RJ. Market power, misconceptions, and modern agricultural markets. American Journal of Agricultural Economics. 2012 95 (2): 1-11.
  26. Song B, Marchant MA, Xu S, Competitive analysis of Chinese soybean imports suppliers-U.S., Brazil, and Argentina. Annual meeting, July 23-26, Long Beach, CA from American Agricultural Economics Association (New Name 2008: Agricultural and Applied Economics Association). 2006.
  27. Sorrentino A, Russo C, Cacchiarelli L. Market power and bargaining power in the EU food supply chain: the role of Producer Organizations. New Medit. 2018 17(4):21-31.
  28. Wan XY. An analysis of measuring market power in the international iron ore trade. Journal of Interdisciplinary Mathematics. 2017 20(3): 749-759.
  29. Yamaura K. Market power of the Japanese Non-GM soybean import market: The U.S. exporters vs. Japanese importers. Asian Journal of Agriculture and Rural Development. 2011 1(2): 80-89.
  30. Yuriy P, Sergey SM, Pavel T. Determinants of price level differences in Russian regions, Post-Communist Economies . Taylor & Francis Journals. 2019 31(6): 772-789.
  31. Zhu X, Li X, Zhang H, Huang J. International market power analysis of China's tungsten export market--from the perspective of tungsten export policies. Resources Policy J. 2018 61(c): 643-652.
  32. Zhu XH, Zhang HW, Li XY. Measurement of the international market power of China's rare Earth and the effectiveness of policy. Journal of International Trade. 2018 1: 32-44.