Sari Agriculture Sciences and Natural Resources University

Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture Vol. 11, Issue 2, 2024 p: 105-118 OPEN ACCESS

Research Paper

The Role of Employment in the Model of Structure-Conduct-Performance of Sugar Factories

Ali Rasouli[1], Seyed Mojtaba Mojavarian[2], Foad Eshghi[3] and Somayeh Shirzadi[3]

1- Ph.D. student, Department of Agricultural Economics, Sari University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Sari, Iran
2- Associate Professor, Department of Agricultural Economics, Sari University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Sari, Iran, (Corresponding author: mmojaverian@sanru.ac.ir)
3- Assistant Professor, Department of Agricultural Economics, Sari University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Sari, Iran

Received: 25 January, 2024 Accepted: 29 April, 2024

Extended Abstract

Background: The success or failure of a company is influenced by internal and external factors. The three management components, including the conduct within the organization, the market structure, and the performance of the company, cannot be considered separately from each other. The performance of companies in every industry is influenced by their conduct. On the other hand, the market structure affects both performance and conduct, but the market structure itself is also dependent on the behavior of companies with each other. In this regard, the number of employees and the creation of new businesses strongly depend on the type and intensity of the relationship between these three components. There are three management theories based on the posterior or anterior effects: the theory of structuralisms who believe that the direction of causality is from the structure to conduct and then to performance. In fact, the behavior of companies and their decision based on cooperation, alliance, or competition with each other is affected by the market structure. The structure and behavior of companies in the market collectively shape the market performance of companies. The Chicago theory is the opposite. Contrary to the opinion of structuralisms, they consider the direction of causality from market performance, which is reflected in efficiency, technical progress, profitability rate, amount of production, sales, export, and employment to other elements of the market. In the third theory, the behavior of companies is considered the principle. They consider the behavior pattern of companies as an effective factor in the formation of market performance. Accordingly, the structure is not very effective in the market performance, but the behavior of companies is the basic element that determines the performance. This study aims to measure the effect of employment on the financial performance of sugar companies and to identify the structure-behavior and performance paradigm.

Methods: The information on eight sugar-producing factories, whose shares are bought and sold in the Tehran Stock Market, was collected over four years (2018-2021). According to the available data, Herfindahl index variables, research and development cost, and gross profit were used to measure the components of structure, conduct, and performance, respectively. The variables needed to form the applied models were calculated using the financial statements of sugar factories in different provinces of Iran. The type of ownership of the company, the share of government ownership, and the number of labor forces were used as exogenous variables of the model. The variables were modeled in a panel simultaneous equations system. System estimators (Full Information Maximum Likelihood: FIML) were used to estimate the parameters of the simultaneous equations system.

Results: The results showed that about 1100 workers were active in the production sector of these factories. Among different industries, the sugar industry was relatively labor intensive. On average, the government's share in providing capital was about 40%. However, this is not a suitable criterion for the management role of the private sector because the government periodically assigns tasks to these units. Based on the estimation results, the market structure effect on the conduct was statistically significant, but it did not significantly affect its performance. Moreover, the conduct impact of the company had a significant and positive effect on both the structure and the performance. Performance also showed a positive and significant impact on both components of the industry structure and company conduct. Examining the effect of exogenous variables is also considerable. Companies where the government has more share in financing leave a negative impact on the structure. The relationship between sales value and R&D expenditure became negative, which could be caused by the lack of need for companies in times when their sales are high. Another justification for this result can be the low marketing margin

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]

[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]

Copyright ©2024 Rasouli et al. Published by Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Unported License which allows users to read, copy, distribute and make derivative works for non-commercial purposes from the material, as long as the author of the original work is cited properly.

due to the government's price interventions in this industry. The estimation of the effect coefficient of the sales value on gross profit is positive but small. Based on the obtained results, the workforce has not been able to have a significant effect on the company's performance. Although it shows a positive effect on average, this effect is not statistically significant.
Conclusion: The results showed that the performance of the companies differed greatly from each other, but small companies were more successful on average. Each sugar factory has 136 workers on average, although this record cannot be valid due to the seasonal nature of the activity. One of the results of the study is no impact of the labor force on performance from a statistical point of view. Although this input in this industry has not entered the third stage of production and the inverse relationship with production, its effect was not significant on performance. The amount of effects between the three components of structure, conduct, and performance were determined by measuring the average elasticities, and therefore, the theory of structuralisms is closer to the conditions of the Iranian sugar market. According to all the results, it is suggested to reduce government interventions to allow for activating the market mechanism. According to the results of the research, it can be expected that the reduction of government interventions will have a positive effect on the behavior and performance of companies in the long term. Firstly, the use of other indicators that have the ability to explain behavior, performance, and structure, secondly, the estimation of the model in a non-linear way, and thirdly, the use of composite indicators made based on the opinions of experts, which are a better representative of the prevailing situation in Iran's sugar industry, are suggested for future studies.

Keywords: Employment, Herfindahl Index, Sugar Industry, Research and Development, Structure Conduct Performance, Three Stage Least Squares

How to Cite This Article: Rasouli, A., Mojavarian, S. M., Eshghi, F & Shirzadi, S. (2024). The Role of Employment in the Model of Structure-Conduct-Performance of Sugar Factories. *J Entrepreneurial Strategies Agric,* 11(2), 105-118. DOI: 10.61186/jea.11.2.105

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]

[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

مقاله پژوهشی

نقش اشتغال در الگوی ساختار - رفتار- عملکرد کارخانجات قند و شکر

علی رسولی[۱]، سید مجتبی مجاوریان[۲]، فواد عشقی[۳] و سمیه شیرزادی[۳]

۱- دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران
۲- دانشیار، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران، (نویسنده مسوول: mmojaverian@sanru.ac.ir)
۳- استادیار، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۱۰
صفحه: ۱۰۵ تا ۱۱۸

چکیده مبسوط

مقدمه و هدف: موفقیت یا عدم موفقیت یک شرکت تحت تأثیر عوامل داخلی و خارجی قرار دارد. سه مؤلفه مدیریتی شامل رفتار شرکت در داخل سازمان، ساختار بازار و عملکرد شرکت را نمی‌توان جدا از یکدیگر دانست. عملکرد شرکت‌ها در هر صنعت، تحت تأثیر رفتار آن‌ها قرار دارد. از طرف دیگر ساختار بازار هم بر عملکرد و هم بر رفتار اثرگذار است. اما خود ساختار بازار نیز وابسته به رفتار شرکت‌ها با یکدیگر دارد. در این راستا، تعداد شاغلین و ایجاد کسب و کار جدید به نوع و شدت رابطه بین این سه مؤلفه بستگی دارد. بر پایه اثرات پسین یا پیشین سه نظریه مدیریتی وجود دارد: نظریه ساختارگرایان که معتقدند جهت علیت از ساختار به رفتار و سپس عملکرد است. در واقع، رفتار بنگاه‌ها و تصمیم آنها مبتنی بر همکاری و ائتلاف یا رقابت با یکدیگر، متاثر از ساختار بازار است. ساختار و نحوه رفتار بنگاه‌ها در بازار مجموعاً عملکرد بازاری بنگاه‌ها را شکل می‌دهد. در مقابل نظریه شیکاگو قرار دارد. برخلاف نظر ساختارگرایان، جهت علیت را از عملکرد بازار که در کارایی، پیشرفت فنی، نرخ سودآوری، میزان تولید، فروش، صادرات و اشتغال منعکس می‌شود به سایر عناصر بازار می‌دانند. در نظریه سوم، رفتار شرکت‌ها اصل محسوب شده است. آنها الگوی رفتاری بنگاه‌ها را عامل مؤثر در شکل‌گیری عملکرد بازار می‌داند. بر این اساس، ساختار در عملکرد بازار چندان مؤثر نیست، بلکه رفتار بنگاه‌ها عنصر اساسی و تعیین کننده عملکرد می‌باشد. هدف این مطالعه اندازه‌گیری اثر اشتغال بر عملکرد مالی شرکت‌های قند و شکر و شناسایی پارادایم ساختار- رفتار و عملکرد است.

مواد و روش‌ها: اطلاعات هشت شرکت تولیدکننده قند و شکر که سهام آنها در بورس خرید و فروش می‌شود، طی چهار سال ۱۳۹۷-۱۴۰۰ جمع‌آوری گردید. با توجه به داده‌های قابل دسترس، از متغیرهای شاخص هرفیندال، هزینه تحقیق و توسعه و سود ناخالص به‌ترتیب برای سنجش مؤلفه‌های ساختار، رفتار و عملکرد استفاده شد. به‌منظور محاسبه متغیرهای مورد نیاز برای تشکیل معادلات مورد نظر، از صورت‌های مالی کارخانجات قند و شکر در استان‌های مختلف کشور استفاده گردید. متغیرهای نوع مالکیت بنگاه، سهم مالکیت دولتی و تعداد نیروی کار به‌عنوان متغیرهای برون‌زای مدل به‌کار گرفته شد. متغیرها در یک دستگاه معادلات همزمان پنلی الگوسازی گردید. برای تخمین پارامترهای دستگاه معادلات همزمان از برآوردگرهای سیستمی (روش‌های اطلاعات کامل) استفاده گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد حدود ۱۱۰۰ کارگر در بخش تولید این واحدها فعال هستند. در بین صنایع مختلف، این صنعت نسبتا کاربر محسوب می‌شود. به‌طور میانگین سهم دولت در تأمین سرمایه حدود ۴۰ درصد بوده است. گرچه این معیار مناسبی برای نقش مدیریت بخش خصوصی نیست زیرا به تناوب، دولت برای این واحدها تکلیف می‌کند. بر اساس نتایج تخمین ساختار بازار بر رفتار بنگاه از نظر آماری معنی‌دار بوده اما بر عملکرد آن اثر معنی‌داری ندارد. همچنین رفتار شرکت هم بر ساختار و هم بر عملکرد شرکت اثر معنی‌دار و مثبت داشته است. عملکرد نیز بر هر دو مؤلفه ساختار صنعت و رفتار شرکت تأثیر مثبت و معنی‌داری را نشان می‌دهد. بررسی اثر متغیرهای برون‌زا نیز قابل‌توجه است. شرکت‌هایی که سهم دولت در تأمین مالی بیشتر است، تأثیر منفی بر ساختار باقی می‌گذارند. رابطه بین ارزش فروش و هزینه تحقیق و توسعه منفی شد که این امر می‌تواند ناشی از عدم احساس نیاز برای شرکت‌ها در زمان‌هایی باشد که فروش آنها بالا است. یک توجیه دیگر برای این نتیجه می‌تواند ناشی از حاشیه کم بازاریابی به‌علت مداخلات قیمتی دولت در این صنعت باشد. برآورد ضریب اثر ارزش فروش بر سود ناخالص مثبت اما کوچک است. بر اساس نتایج به‌دست آمده، نیروی کار نتوانسته است بر عملکرد شرکت اثر معنی‌داری داشته باشد. گرچه به‌طور متوسط تأثیر مثبت را نشان می‌دهد اما از نظر آماری این تاثیر معنی‌دار نمی‌باشد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد عملکرد شرکت‌ها تفاوت زیادی با یکدیگر داشته و به‌طور متوسط شرکت‌های کوچک موفق‌تر بوده‌اند. به‌طور متوسط هر واحد ۱۳۶ کارگر داشته که با توجه به فصلی‌بودن فعالیت آمار اشتغال واقعی قابل برآورد نیست. یکی از نتایج مطالعه مربوط به عدم تأثیر نیروی کار بر عملکرد از نظر آماری می‌باشد. گرچه نیروی کار در این صنعت وارد ناحیه سه و رابطه معکوس با تولید نشده است؛ اما اثر آن بر عملکرد معنی‌دار نگردید. با اندازه‌گیری کشش متوسط، اثرات بین سه مؤلفه ساختار، رفتار و عملکرد جهت تشخیص شدت آنها مشخص گردید که بر این اساس، نظریه ساختارگرایان با شرایط بازار قند و شکر ایران نزدیک‌تر است. با توجه به جمیع نتایج پیشنهاد می‌شود مداخلات دولت کاهش یابد تا مکانیزم بازار بتواند فعال شود. با توجه به نتایج تحقیق می‌توان انتظار داشت کاهش مداخلات دولت در بلندمدت بر رفتار و عملکرد شرکت‌ها تأثیر مثبت بگذارد. برای مطالعات آتی، اولاً استفاده از سایر شاخص‌هایی که قابلیت توضیح رفتار، عملکرد و ساختار را دارند، ثانیاً تخمین مدل به‌صورت غیرخطی و ثالثاً استفاده از شاخص‌های ترکیبی که مبتنی بر نظر خبرگان ساخته می‌شوند، به‌گونه‌ای که نماینده بهتری از وضعیت حاکم بر صنایع قند و شکر ایران باشند، پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: اشتغال، تحقیق و توسعه، حداقل مربعات سه‌مرحله‌ای، ساختار رفتار عملکرد، شاخص هرفیندال، صنعت قند وشکر

مقدمه

در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، استفاده هرچه بهتر و مؤثرتر از منابع کشاورزی یعنی زمین، آب، کودشیمیایی، نیروی کار و سایر عوامل تولید از اهمیت ویژه‌ای برخودار می‌باشد. برای نیل به این مهم، ابزارهای متعددی وجود دارد که تابع تولید یکی از این ابزارها می‌باشد که مدیران جهت انتخاب راهبردهای مناسب در تصمیم‌گیری‌های مربوط به تولید و تخصیص منابع، از آن بهره می‌برند (Saidan, 2002). نیروی کار به‌عنوان مهم‌ترین عامل تولید نقش به‌سزایی در اقتصاد کشورها دارد. این عامل از یک طرف به‌عنوان عامل توسعه و از طرف دیگر به‌عنوان هدف توسعه مطرح می‌شود؛ به‌عبارت دیگر، در برنامه‌ریزی‌های توسعه به غیر از آنکه نیروی کار یک نهاده و ابزاری برای توسعه می‌باشد، بسیاری از برنامه‌ریزی‌های توسعه در این راستا بوده و هدف بسیاری از برنامه‌ریزی‌های توسعه، توسعه کمی و کیفی نیروی کار می‌باشد (Kohansal & Rafee darani, 2013). براساس اودانل[۱] (۲۰۱۴-، دستیابی به رشد اقتصادی از طریق «انباشت عوامل تولید» و «افزایش بهره‌وری عوامل تولید» امکان‌پذیر می‌باشد.

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]

[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]

آنچه امروزه در پژوهش‌های مرتبط با حوزه مدیریت و بازاریابی محصولات کشاورزی در ایران بسیار ضروری به‌نظر می‌رسد، بررسی ارتباط میان جنبه‌های مختلف عناصر ساختاری، رفتاری و عملکردی بازار در صنایع مرتبط با بخش کشاورزی است. ماهیت و نحوه ارتباط این عناصر با یکدیگر، شکل و نوع سازمان بازار را مشخص می‌کند و شناخت این ارتباط می‌تواند راهنمای مدیران این صنایع و سیاست‌گذاران اقتصادی کشور، برای تدوین و ارائه بسته‌های سیاستی در جهت بهره‌برداری بهینه از ظرفیت‌های موجود گردد. یکی از موضوعات اصلی در مدیریت استراتژیک (و پیش از آن سیاست تجاری) و همچنین اقتصاد سازمان صنعتی، جستجوی پاسخ به سؤالات در مورد موفقیت منابع اقتصادی است (Matyjas, 2014). براساس تئوری سازمان صنعتی، قدرت بازار توسط ساختار بازار تعیین می‌شود. از یک ساختار خاص می‌توان رفتار و عملکرد نمایندگان بازار را استنباط کرد. این رابطه الگوی ساختار– رفتار– عملکرد[2] (SCP) نامیده می‌شود (Biely & Van Passel, 2018). براساس چارچوب ساختار– رفتار– عملکرد، ساختار یک صنعت در رفتار بنگاه‌های موجود در آن صنعت تأثیر می‌گذارد و رفتار بنگاه‌ها نیز عملکرد صنعت را تعیین می‌کند. این چارچوب عمدتاً بر صنعت تمرکز دارد نه بنگاه‌های منفرد. در این چارچوب ساختار یک صنعت به تعداد فروشندگان یا تعداد بنگاه‌های فعال در آن صنعت اشاره دارد. چنانچه مفهوم اندازه را در قالب یک پیوستار ارائه شود، در یک طرف پیوستار ساختار بازار، بازار انحصاری، است که فقط یک بنگاه در آن حضور دارد. در طرف دیگر پیوستار بازار رقابت کامل قرار دارد که در آن تعداد زیادی بنگاه کوچک حضور دارد. همچنین، رفتار به‌شدت رقابت بین بنگاه‌های رقیب فعال در یک صنعت اشاره دارد. این رفتار شامل تمامی گزینه‌های انتخابی استراتژیک و تاکتیکی بنگاه‌ها، رفتار قیمت‌گذاری، استراتژی و بازاریابی محصول، تحقیق و نوآوری، سرمایه‌گذاری در تجهیزات کارگاه و تاکتیک‌های قانونی است. از منظر اقتصاددانان رفتار قیمت‌گذاری مهم‌ترین عامل موردتوجه در بررسی رفتار یک بنگاه خواهد بود. عملکرد نیز به تجمیع سودآوری بنگاه‌های منفرد اشاره دارد که در سطح صنعت اندازه‌گیری می‌شود. در این چارچوب، عملکرد به‌طور خاص بر کارایی تولید و تخصیص، شاخص‌های فرایند عملیات، حقوق صاحبان سهام، اشتغال کامل و نرخ نوآوری تمرکز دارد. قدرت جنبه اساسی است که باید هنگام انجام تحلیل زنجیره ارزش موردتوجه قرار گیرد. ارزیابی عملکرد، مدیریت منابع مختلف اقتصادی و استفاده مؤثر از آن‌ها در فعالیت‌های عملیاتی، سرمایه‌گذاری و تأمین مالی می‌باشد. نسبت‌های سودآوری کارایی کلی شرکت را نشان می‌دهد و هم حاشیه سود را که شرکت می‌تواند ایجاد کند و هم بازدهی آن‌را از امکانات فیزیکی و بودجه‌ای که به‌کار می‌گیرد، اندازه‌گیری می‌کند (Mary *et al.*, 2012). برای اینکه هر شرکتی به فعالیت خود ادامه دهد، باید بتواند درآمد کافی را برای پوشش هزینه خود کسب کند و سود کافی را برای تأمین کنندگان سرمایه ایجاد کند. هر بنگاهی، بیش از همه نگران سودآوری خود است. سودآوری نشان می‌دهد که چگونه مدیریت یک شرکت با استفاده از منابع موجود، درآمد ایجاد می‌کند. سودآوری هدف اصلی هر شرکت از نظر اقتصادی است. ایامر ساختار سرمایه را بهبود می‌دهد، فرصت‌های شغلی و قدرت پرداخت سود سهامداران را افزایش می‌دهد. سودآوری عملکرد کلی یک شرکت و ابزار مفیدی برای پیش‌بینی اندازه‌گیری عملکرد شرکت را فراهم می‌کند. هدف کلی یک کسب و کار، به‌دست آوردن بازدهی رضایت‌بخشی از سرمایه‌های سرمایه‌گذاری شده در آن است، در حالی‌که با حفظ موقعیت مالی مناسب، سودآوری موفقیت مالی و کارایی مدیریت را اندازه‌گیری می‌کند (Shibru, 2020).

الگوی ساختار– رفتار– عملکرد (SCP) در داخل سازمان صنعتی[3] (IO) تا دهه ۱۹۷۰ مفهوم اصلی برای تجزیه و تحلیل مسائل قدرت بازار بود. الگوی SCP یک رابطه علی بین ساختار بازار، رفتار شرکت‌ها و عملکرد آنها را در نظر می‌گیرد (Biely & Van Passel, 2018). چارچوب ساختار– رفتار– عملکرد (SCP) یک روشی برای ایده‌پردازی طراحی و پیوند دادن آن با جنبه‌های ساختاری و عملکرد است. در ابتدا SCP برای توضیح قدرت بازار شرکت‌ها پیشنهاد شد. با این‌حال، عمدتاً عدم رضایت از مطالعات مقطعی صنایع برای پیش‌بینی سود حاصل از اقدامات ساختاری منجر به رویکرد سازمان صنعتی جدید در زمینه قدرت در بازار شد (Bresnahan, 1989). اخیراً در ادبیات مدیریت، از SCP پویا برای ایده‌پردازی استراتژی‌های شرکت‌ها با مقایسه رفتار آنها در سیستم‌های تجاری خود و استنباط شیوه‌هایی که بالاترین عملکرد را دارند، استفاده شده است (Copeland *et al.*, 2000). اصل اساسی SCP اتصال عملکرد شرکت به رفتار آن است که به‌نوبه خود به ساختار صنعت بستگی دارد. در SCP پویا، شوک‌ها (به‌عنوان مثال وقایع قابل توجه ناشی از نوآوری‌های تکنولوژیکی یا تغییرات رفتار اجتماعی) عناصر پویا و بازخورد بین ساختار، رفتار و عملکرد می‌باشد که مورد تأیید است. SCP با این دیدگاه مبتنی بر منابع سازگاری است که مزیت یک شرکت در رفتار آن، در به‌دست آوردن و کاوش منابع ارزشمند تحت یک ساختار صنعت می‌باشد (Barney, 2001). ارزیابی یکپارچه متغیرها برای درک استراتژی، مزیت عمده SCP است (Stuckey, 2008).

ساختار به تعداد و اندازه بازار و همچنین به عواملی که بر تعداد و اندازه این شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد اشاره دارد (Martin, 2012). علاوه بر این، الگوی SCP فرض می‌کند که رابطه‌ای بین تمرکز بازار و قدرت بازار وجود دارد (Cabral, 2000). در نقدهای پارادایم SCP به مسأله درون‌زایی ساختار و رفتار اشاره شده است (Lee, 2007; Slade, 2004). با توجه به انتقادات روش‌های دیگری برای ارزیابی قدرت بازار ایجاد شده است (Slade, 2004). یکی از این موارد، سازمان صنعتی جدید (NEIO[4]) است که بر رفتار بیشتر از ساختار تمرکز دارد (Cabral, 2000; Lopez *et al.*, 2018).

پارادایم ساختار– رفتار– عملکرد

فرضیه اصلی آن بر این اعتقاد است که عملکرد شرکت‌های هر صنعت تحت تأثیر رفتار آنها قرار دارد (که به‌طور کلی به‌عنوان مدیریت شناخته می‌شود) که به‌نوبه خود تا حد زیادی مشروط به ساختار بخشی که شرکت‌ها در آن فعالیت دارند، می‌باشد. طبق فرضیه (Porter, 1981) فرضیه اصلی این الگو

1- O'Donnell 2- Structure-Conduct- Performance (SCP) 3- Industrial Organization (IO)
4- New Empirical Industrial Organization

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]
[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]

در واقع منجر به این نتیجه شد که سطح سودآوری شرکت در صنعت عمدتاً تحت تأثیر ماهیت عوامل صنعتی شکل دهنده ساختار آن است. تأثیر عوامل مرتبط با استراتژی‌های شرکت‌ها به‌دلیل وابستگی زیاد آن به ساختار صنعت، ناچیز قلمداد شد. در واقع تنها عوامل مهم، عوامل صنعتی هستند، بنابراین اگر شرکت قصد دارد سودآوری خود را بهبود بخشد، باید صنعت مناسب را انتخاب کند که دارای سطح بالاتری از جذابیت باشد (Matyjas, 2014). منشأ پارادایم SCP را می‌توان در کارهای میسون اقتصاددان هاروارد جستجو کرد، که در دهه ۱۹۳۰ عمدتا به مباحث مکانیسم قیمت‌گذاری و سیاست تولید شرکت‌های بزرگ آمریکایی می‌پرداخت (Mason, 1939). وی معتقد بود تعیین‌کننده مهم این سیاست‌ها سهم بازار شرکت‌ها است. دو روش برای اثبات این مفهوم وجود دارد: یکی روش‌های نظری با استفاده از مدل‌های انحصاری و الیگوپولیستی فعالیت شرکت‌ها در صنعت و یک روش تجربی، به‌دنبال روابط بین قیمت‌های مشاهده شده و سایر متغیرهای منعکس‌کننده تفاوت در ساختار بازار. میسون تصمیمی گرفت که منجر به مشاهده تجربی این ترکیبات شد، که از نظر وی تأییدی بر اهمیت ساختار صنعتی در مورد تصمیماتی است که شرکت‌ها از نظر قیمت‌گذاری و سیاست‌های تولید اتخاذ می‌کنند. حتی پس از آن وی فرض کرد که ساختار بازار یک مفهوم چند بعدی است و می‌توان آن را با متغیرهای مشخصات محصول، هزینه و مشخصات تولید، تعداد و سهم بازار خریداران و تأمین‌کنندگان در این صنعت اندازه‌گیری کرد. چرخه عمر و کانال‌های توزیع آن از عوامل دیگری است که بر ساختار صنعت تأثیر می‌گذارد. بنابراین اولین فرضیات اصلی الگوی SCP در اواخر دهه ۱۹۳۰ توسط میسون ارائه شد اما هنوز عدم تأیید تجربی اعتبار این مفهوم وجود داشت (Matyjas, 2014). مرحله بعدی توسعه این الگو توسط باین[۲] انجام شد. از نظر وی مولفه‌های پارادایم از عوامل زیر تشکیل شده است (Bain, 1956):

۱- ساختار، ۲- رفتار و ۳- عملکرد

جدا از عوامل فوق، دو عامل دیگر بر شرایط پارادایم SCP اثر می‌گذارد. اولین عامل سیاست دولت است که می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی بر شرایط به‌ویژه از طریق توانایی شکل‌دادن فعال به موانع ورود به آن تأثیر بگذارد. به‌طور معمول مؤلفه‌های مقررات، اقدامات ضد انحصاری، موانع ورود، مالیات و یارانه‌ها، مشوق‌های سرمایه‌گذاری، مشوق‌های افزایش اشتغال و سیاست‌های اقتصاد کلان به عنوان سیاست‌های دولتی در نظر گرفته می‌شوند. عامل دوم فرض زیربنایی در زمینه تقاضای مصرف‌کننده و اقدامات تامین‌کنندگان است، هر دو گروه می‌توانند تأثیر قابل‌توجهی در شرایط صنعت داشته باشند (Matyjas, 2014). پارادایم SCP احتمال وقوع یکی از تعدادی از موقعیت‌های بالقوه احتمالی را از نظر رابطه بین سه مؤلفه اساسی نشان می‌دهد. طبق آن یک فرض اساسی وجود دارد که ساختار بخش رفتار شرکت را تعیین می‌کند که به‌نوبه خود بر عملکرد آن تأثیر می‌گذارد.

(Mason, 1939) برای اولین بار به بررسی ارتباط میان عناصر بازار در قالب یک مدل توصیفی پرداخت و از میان عناصر سه‌گانه بازار بر اهمیت ساختار بازار تأکید می‌کند. (Bain, 1959) با معرفی مفهوم موانع ورود و تأثیر آن بر رفتار و عملکرد اقتصادی بر پایه مدل نئوکلاسیک بنگاه، بر اهمیت ساختار بازار صحه می‌گذارد.

ساختارگرایان اعتقاد دارند جهت علیت از ساختار به رفتار و سپس عملکرد است. در واقع، رفتار بنگاه‌ها و تصمیم آنها مبتنی بر همکاری و ائتلاف[۳] یا رقابت با یکدیگر، متاثر از ساختار بازار است. ساختار و نحوه رفتار بنگاه‌ها در بازار مجموعاً عملکرد بازاری بنگاه‌ها و در نهایت، عملکرد کل بازار و صنعت را شکل می‌دهد. این اقتصاددانان معتقدند وجود تمرکز[۴] بالا در یک بازار و قرار داشتن بخش قابل‌توجهی از بازار در اختیار تعداد محدودی از فروشندگان، شرایط را برای همکاری فراهم کرده و بنگاه‌های فعال در این صنعت به‌ویژه بنگاه‌های برتر و پیشرو متمایل به همکاری و ائتلاف می‌شوند. طرفداران این نظریه برای جلوگیری از انحصار و ارتقای رقابت، دخالت دولت را توجیه می‌کنند. آن‌ها معتقدند راه‌حل مناسب این است که میان توانایی کسب سود و میزان تمرکز در بازار، رابطه‌ای منطقی برقرار شود. بدین‌منظور وضع قوانین ضد انحصار و تشکیل آژانس‌های ضد تراست برای کاهش میزان تمرکز در بازار ضروری شمرده برای کاهش میزان تمرکز در بازار ضروری شمرده می‌شود (Khodadad Kashi & Shahekitash, 2012).

در نقطه مقابل مکتب ساختارگرایان، مکتب شیکاگو[۵] قرار دارد. برخلاف مکتب ساختارگرایان، طرفداران این مکتب جهت علیت را از عملکرد بازار که در کارایی، پیشرفت فنی، نرخ سودآوری، میزان تولید، فروش، صادرات و اشتغال منعکس می‌شود به سایر عناصر بازار می‌دانند. این مکتب در دهه ۱۹۵۰ میلادی شکل گرفت و در دهه ۱۹۷۰ میلادی، با افرادی چون استیگلرس[۶]، دمستز[۷]، مک گی[۸] و پوزنر[۹] به شهرت رسید. از نظر اقتصاددانان مکتب شیکاگو، انحصار انعکاسی از عملکرد برتر است. بنگاه‌های برتر با هزینه کمتر و کاهش قیمت باعث خروج بنگاه‌های رقیب از بازار و افزایش موانع ورود به بازار می‌شوند. بنگاه‌ها و شرکت‌هایی که قادر به کاهش هزینه‌ها و برخورداری از صرفه‌های ناشی از مقیاس باشند، نسبت به سایر بنگاه‌ها در موقعیت ممتاز و انحصاری قرار می‌گیرند. بنگاه‌های کارا به‌دلیل کاهش هزینه‌های خود از نرخ سود بالاتر بهره برده و با توجه به امکانات مالی مناسب به امر تحقیق و توسعه مبادرت می‌نمایند و با بهره‌جویی از روش‌های تولید جدید، سهم بازاری بیشتری را به‌خود اختصاص می‌دهند.

یک مکتب دیگر به‌نام مکتب رفتارگرایی[۹]، الگوی رفتاری بنگاه‌ها را عامل مؤثر در شکل‌گیری عملکرد بازار می داند. بر این اساس، ساختار در عملکرد بازار چندان مؤثر نیست، بلکه رفتار بنگاه‌ها عنصر اساسی و تعیین کننده عملکرد می‌باشد. در نظریات این مکتب، صرف وجود ساختار متمرکز، منجر به انحصار نمی‌شود، بلکه بروز آن بستگی به رفتار بنگاه‌ها در قبال یکدیگر دارد. یعنی ائتلاف بنگاه‌ها منجر به ایجاد انحصار شده و عدم همکاری بنگاه‌ها باعث ایجاد عملکرد رقابتی می‌شود. تصمیمات بنگاه‌ها در جهت بهبود کیفیت یا تغییر محصول، تصمیمات بنگاه در جهت تحقیق و توسعه و سیاست‌های ارتقای

1- Bain 2- Collusion 3- Concentration 4- Chicago 5- Stigler 6- Demsetz 7- Demsetz 8- Posner
9- Behaviouralism

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]
[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]

فروش همانند تبلیغات[۲]، از جنبه‌های مختلف رفتاری بنگاه‌ها در بازار می‌باشد (Shahnazi & Zabihidan, 2013).

مکتب ورود یا منازعه نیز توسط اقتصاددانانی مانند بامول، بیلی و ویلینگ طی سال‌های ۸۲–۱۹۷۵ پایه‌ریزی شد. پیروان این مکتب معتقدند ورود بنگاه‌های بالقوه از خارج از صنعت، مهم‌ترین عامل در تعیین نتیجه و عملکرد بازار می‌باشد. در این نظریه، انحصار و رفتار غیر رقابتی به‌دلیل ورود بنگاه‌های بالقوه به بازار، از بین خواهد رفت. پارادایم SCP با انتقاداتی روبرو شد که منجر به این شد که سطح شرکت (یعنی رفتار) برای کل پارادایم SCP مهم‌تر باشد. همچنین با بسیاری از مشاهدات که مستقیماً از رویه کسب و کار به‌دست آمده، نشان می‌دهد که در آن شرکت‌ها قادر به تغییر ساختار صنعت و در نتیجه استراتژی‌های خود هستند. این امر با مشاهده ناهمگنی استراتژی‌های شرکت‌های این صنعت که شکست یکی از اصلی‌ترین الگوهای تفکر در پارادایم SCP بود، سازگار بود (Khodadad Kashi & Shahekitash, 2012).

طبق مدل کلاسیک اقتصاد سازمان صنعتی، تنها پیش‌شرط تمایز شرکت‌ها در صنعت مقیاس عملکرد آنها بود. از این‌رو از نظر استراتژی‌ها همه آن‌ها کاملا همگن (استاندارد) دیده می‌شدند. در همین حال از دهه ۱۹۷۰ ایده جدیدی مطرح شده است که به‌عنوان یکی از اولین موارد در اقتصاد IO و همچنین در مدیریت استراتژیک توسعه یافته است که مفهوم گروه‌های استراتژیک نامیده می‌شود (Matyjas, 2011). به‌وضوح می‌توان گفت که این یک موفقیت اساسی در روند ادغام این دو رشته مختلف به‌وجود آورده است. از یک طرف اجازه داد تا مفاهیم اصلی پارادایم SCP در اقتصاد سازمان صنعتی، ایده ناهمگنی استراتژی‌های شرکت‌های داخل صنعت را معرفی کند، از طرف دیگر، از اولین مفاهیمی بود که علاقه زیادی را برای تحقیقات در زمینه مدیریت استراتژیک را فراهم نمود (Matyjas, 2014). نظریه گروه‌های استراتژیک تاثیر زیادی در تغییر پارادایم ساختار– رفتار– عملکرد داشت که منجر به تغییراتی در درک مدل SCP شد. طبق نسخه جدید پارادایم SCP هر دو ساختار صنعت و استراتژی‌های شرکت‌ها با یکدیگر تعامل دارند. این بدان معنی است که نه‌تنها ساختار بخش تعیین کننده استراتژی شرکت است (اگرچه این رابطه هنوز هم وجود دارد) بلکه استراتژی‌های شرکت‌های صنعت نیز می‌تواند بر ساختار آن تاثیر بگذارد (Matyjas, 2014). شکل (۱) سه دیدگاه رفتار سازمانی به طور خلاصه نشان می‌دهد.

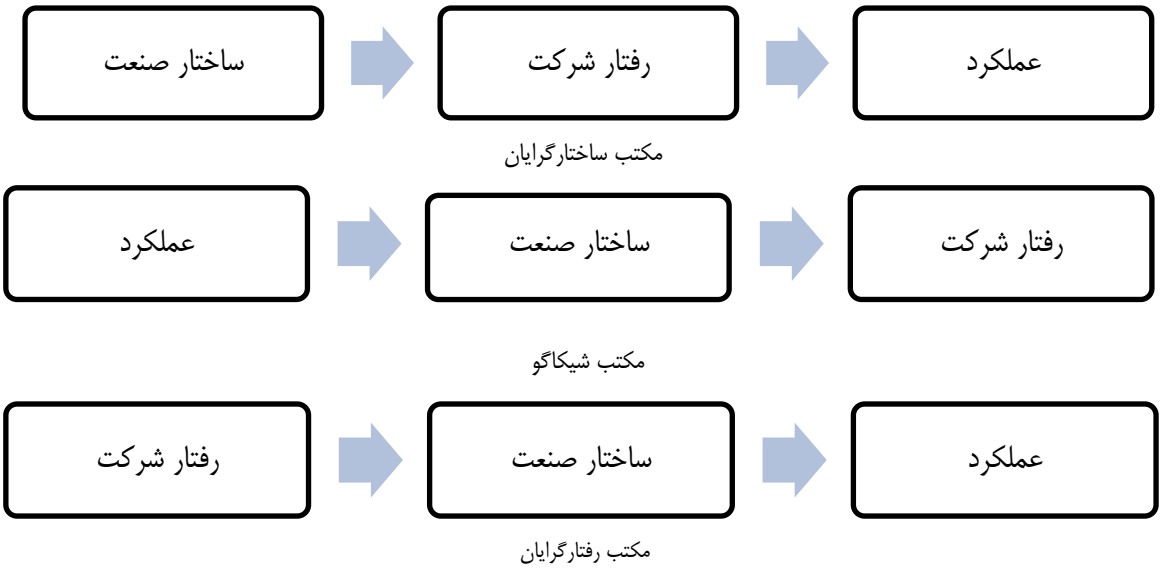
صدرایی جواهری و پورنعمتی (Sadraei Javaheri & Pournemati, 2011)، با استفاده از داده‌های ۱۵ شرکت بیمه سال‌های ۱۳۸۸–۱۳۸۲ در کشور به بررسی مقایسه فرضیه‌های ساختار–رفتار–عملکرد و ساختار کارا پرداختند. نتایج فرضیه سنتی ساختار–رفتار–عملکرد را تأیید کرده و بر این اساس، در صنعت بیمه ایران، تمرکز بالاتر منجر به سودآوری بیشتر می‌شود و سهم بازار بالاتر منجر به سودآوری بالاتر نخواهد شد. (Sadrai Javaheri *et al.*, 2012)، در مطالعه‌ی خود به بررسی تأثیر تحقیق و توسعه بر عملکرد بنگاه‌ها در صنایع کارخانه‌ای ایران بر اساس رویکرد ساختار–رفتار – عملکرد پرداختند. به این منظور از داده‌های مقطعی و روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS)[۳] استفاده گردید. نتایج نشان داد که تحقیق و توسعه بیشتر در یک صنعت باعث می‌شود سودآوری در آن صنعت کاهش یابد چرا که فعالیت تحقیق و توسعه هزینه بنگاه را افزایش داده و باعث می‌شود سودآوری کاهش پیدا کند. بنابراین، به‌طور متوسط بنگاه‌ها در صنایعی که سودآوری بالاتری وجود دارد، انگیزه کمتری برای صرف هزینه بابت تحقیق و توسعه دارند. خداداد کاشی و همکاران (Khodadad Kashi *et al.*, 2014)، به بررسی اثرات ساختار بازار بر نوآوری و تحقیق و توسعه در صنایع کارخانه‌ای ایران در سال‌های ۱۳۷۵–۱۳۸۶ با استفاده از سیستم معادلات همزمان پرداختند. نتایج نشان داد که متغیر سطح تمرکز، اثرات معنی‌داری بر سطح نوآوری و تحقیق و توسعه در صنایع کارخانه‌ای ایران داشته و رابطه U معکوس میان سطح تمرکز و نوآوری و تحقیق و توسعه برقرار است. برآورد پارامترهای اثرگذار بر سودآوری رشته فعالیت‌های صنعتی، نشان از عدم تأثیرگذاری پارامتر ساختاری تمرکز و رفتار نوآورانه و تحقیق و توسعه بر عملکرد صنایع دارد. امیرنژاد و همکاران (Amirnejad *et al.*, 2014) در بررسی عوامل مؤثر بر موفقیت مالی تعاونی‌های کشاورزی شهرستان‌های ساری، بابل و آمل در سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ از داده‌های پرسشنامه استفاده کردند. نتایج نشان داد متغیرهای سطح تحصیلات کارکنان، تحصیلات و تجربه‌ی مدیر اثر مثبت و معنی‌دار بر سود سهام‌داران دارد. حاجیان و بصیرت‌پور (Hajian & Basiratpoor, 2017)، به بررسی تأثیر عناصر ساختاری بر سودآوری و عملکرد صنعت بانکداری با استفاده از معادلات سیستم همزمان سه مرحله‌ای و پارادایم ساختار–رفتار– عملکرد پرداختند. نتایج نشان داد که رابطه U معکوس بین تمرکز و تبلیغات وجود دارد؛ به‌عبارت دیگر، در سطوح پایین تمرکز، شدت تبلیغات کم شده و با افزایش تمرکز بر آن افزوده می‌گردد، در سطوح بالای تمرکز، مجدداً شدت تبلیغات را کاهش می‌دهد. همین‌طور، تبلیغات منجر به افزایش تمرکز می‌شود. همچنین، سودآوری بیشتر منجر به تمرکز بیشتر در صنعت بانکداری ایران نمی‌شود.

1- Advertising

2- Three-stage least squares(3sls)

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]

[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]



شکل ۱- سه دیدگاه رفتار سازمانی
Figure 1. Three perspectives of organizational behavior

نجفی و همکاران (Najafi *et al.*, 2020)، در مطالعه‌ی خود به بررسی تأثیر متقابل عناصر ساختار بازار در زنجیره تأمین شکر ایران با استفاده از روش سیستم معادلات همزمان و پارادایم ساختار-رفتار-عملکرد پرداختند. نتایج نشان داد که فضای رقابتی در صنعت قند و شکر ایران وجود دارد و ارتباط متقابل بین ساختار و عملکرد وجود دارد. در صورتی‌که رفتار بازار شکر ایران از الگوی خاصی تبعیت نمی‌کند. (Andervagh *et al.*, 2021) مطالعه‌ایی با هدف تبیین نقش عملکرد کارآفرینی و قابلیت‌های بازاریابی صادراتی بر عملکرد صادرات با نقش تعدیل‌کننده رقابت ناکارآمد انجام داد. پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها مشخص شد عملکرد کارآفرینانه و بازاریابی صادراتی بر عملکرد صادرات تأثیر معنی‌داری دارد. حسن محمد و همکاران (Hassan Mohammed *et al.*, 2017)، به بررسی روابط تحلیلی میان ساختار- رفتار- عملکرد بازار عرضه دام نسبت به قیمت آن در منطقه Butana در کشور سودان پرداختند. نتایج نشان داد که زیرساخت‌های ضعیف بازار دام، قیمت دام و معامله بالا با هزینه زیاد اثر منفی و معنی‌داری بر ساختار- رفتار- عملکرد بازارهای عمده داشته است. همین‌طور، عدم دسترسی به اعتبارات لازم اثرات منفی بر قیمت دام داشت. به‌طور کلی، سیاست‌های موردنیاز جهت عرضه بیشتر دام و حیوانات در زمان حداکثر کارایی توسط معامله‌گران دام به‌منظور توسعه بخش دامداری و بهبود معیشت مرتعداران در منطقه Butana افزایش امکانات بازارهای عرضه دام است. در مطالعه بگوم (Begum, 2018)، اعتبار فرضیه‌های ساختار- رفتار- عملکرد (SCP) و ساختار کارآمد (ES) به‌صورت تجربی در صنعت قند پاکستان آزمایش شده است. مجموعه داده‌ها شامل ۲۹ کارخانه قند ثبت شده در بورس اوراق بهادار کراچی (KSE) برای سال مالی ۲۰۱۶ بود. برای آزمایش رابطه قدرت، کارایی و عملکرد بازار از تمرکز بازار و سهم بازار به‌عنوان اندازه‌گیری قدرت بازار استفاده شد. علاوه بر این از روش DEA برای اندازه‌گیری کارایی شرکت و از ROE به‌عنوان شاخص عملکرد و سه متغیر کنترل استفاده شد. نتیجه مطالعه نشان داد که بین تمرکز بازار و عملکرد رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد و فرضیه ES رد شد. در مطالعه بیلی و همکاران (Biely *et al.*, 2019) قابلیت حمل و نقل و فسادپذیری چغندرقند از دلایل اصلی شکست بازار در زنجیره ارزش شکر بلژیک ذکر شد و نمودارهای حلقه علی می‌تواند ابزاری قدرتمند برای کمک به درک شرایط پیچیده باشند. همچنین قدرت بازار صرفاً عاملی برای تعداد بازیگران در هر سطح از زنجیره تأمین نیست. بنابراین ساختار بازار صرفاً توسط تعداد بازیگران تعریف نمی‌شود و ویژگی‌های محصول و کشش‌های عرضه و تقاضا باید در آن گنجانده شود. در مطالعه آسیخیا و همکاران (Asikhia *et al.*, 2020) عوامل زمینه‌ای (سرمایه فکری، نوآوری، رهبری استراتژیک، مدیریت دانش و صلاحیت اصلی) بر عملکرد سازمانی شرکت‌های کالاهای مصرفی منتخب در ایالت لاگوس تأثیر بسزایی دارند. بنابراین بنگاه‌ها از آنها می‌خواهند محیط خود را در داخل و خارج ارزیابی کنند تا از عواملی استفاده کنند که قادر به ایجاد پیشرفت در سطح عملکرد هستند.

مرور مطالعات تجربی گرداوری شده، تأیید کننده الگوی SCP برای صنایع مختلف، بیمه و بانک‌ها می‌باشد. در بررسی الگوی SCP از روش‌های مختلف اقتصادسنجی به‌عنوان مثال روش حداقل مربعات معمولی، بردار تصحیح خطا، 2SLS، 3SLS و ... استفاده شده است. نتایج اکثر مطالعات نشان می‌دهد که تمرکز بازار و سهم بازار نقش قابل‌توجهی در سودآوری کارخانجات و بانک‌ها دارند. همچنین هزینه‌های تحقیق و توسعه و نوآوری در سودآوری صنایع نقش به‌سزایی دارند. در ایران، بررسی ارتباط میان عناصر ساختاری، رفتاری و عملکردی بازار و اثر پذیری هریک از این عناصر از دیگر پارامترهای تعیین کننده بازار، از سابقه چندانی برخوردار نیست. همچنین، در ایران تاکنون مطالعه‌ای پیرامون بررسی تأثیر

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]
[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]

این متغیرها در بازار یک محصول کشاورزی یا بازارهای وابسته و تحلیل استراتژی ساختاری بازار درآن با الگوهای بیان شده در روش تحقیق انجام نشده است. علاوه بر این، متنوع بودن نتایج حاصل از کارهای تحقیقی، نشان می‌دهد که نتایج حاصل از هر کار پژوهشی به شرایط خاص آن منطقه و شرایط حاکم بر بازار موردنظر نیز بستگی داشته است و هنوز اثر دقیق هرکدام از متغیرهای ذکر شده در شرایط کلی یک بازار به بررسی‌های دقیق‌تری نیاز دارد. با توسعه کارهای پژوهشی در این زمینه امید است که روابط بین عناصر بازاری به‌صورت کامل‌تر و مناسب‌تر تبیین شوند.

صنعت تولید قند و شکر پس از صنعت نساجی از قدیمی‌ترین صنایع و یکی از مهم‌ترین صنایع تبدیلی کشاورزی کشور به‌حساب می‌آید؛ همچنین، از مهم‌ترین حلقه‌های ارتباطی بخش کشاورزی و بخش صنعت و بخش بازرگانی محسوب می‌شود. تولید شکر به‌عنوان یک محصول استراتژیک به‌دلیل داشتن سهم قابل ملاحظه در تولید و اشتغال بخش‌های صنعت و کشاورزی، همواره موردتوجه دولت بوده است. با در نظر گرفتن شرایط آب و هوایی در نقاط مختلف جهان، شکر عمدتاً از دو محصول چغندرقند و نیشکر استحصال می‌گردد و بزرگترین تولیدکنندگان جهانی این محصول در حال حاضر برزیل و هند با تولید حدود ۴۰ درصد شکر مصرفی جهان هستند. کاشت محصول چغندرقند در ایران به‌طور طبیعی بهاره است، اما به‌علت کم‌آبی ضروری است که بخش عمده آن به کشت پاییزه تبدیل شود، زیرا کاشت آن در فصل بهار و تابستان باعث مصرف آب زیاد می‌شود و کشاورزان دفعات بیشتری به آبیاری چغندرقند می‌پردازند (Ahmadi, 2015). شکر علاوه بر مصرف خانگی به‌عنوان ماده اولیه در صنایع بسیاری چون شیرینی، شکلات، بیسکویت، بستنی و نوشابه‌سازی استفاده می‌شود. مصرف شکر دارای تقاضای سالانه داخلی حدود ۲/۲ میلیون تن است و از آنجاکه تولید داخل به‌طور کامل جوابگوی میزان تقاضای بازار نیست، حداکثر ۹۰ درصد مصرف داخلی یا حدود ۲ میلیون تن توسط تولیدات داخلی چغندر و نیشکر قابل تأمین و فاصله بین تولید و مصرف با واردات شکر تأمین می‌شود. با توجه به روند افزایشی تولید این محصول استراتژیک و در صورت اتخاذ سیاست‌های صحیح و مناسب حمایتی، انتظار رسیدن تولید شکر به خودکفایی و عدم نیاز به واردات دور از ذهن نیست. به‌دلیل اهمیت تأمین نهاده‌های تولید یعنی چغندر و نیشکر در چرخه تولید شکر، این صنعت دارای وابستگی شدیدی به بخش کشاورزی بوده و توانایی‌ها یا مشکلات در زمینه تولید محصولات، به‌شدت بر این صنعت تأثیر می‌گذارند. سهم هریک از نهاده‌های چغندرقند و نیشکر در تولید شکر در کشور برابر با ۵۲ و ۴۸ درصد است. از مهم‌ترین عوامل اثرگذار دیگر بر این صنعت، میزان تعرفه و مقدار واردات شکر و سیاست‌های قیمت‌گذاری دستوری دولت برای مواد اولیه و محصولات این صنعت است. از آنجاکه در زمان وفور دلارهای نفتی، دولت‌ها برای پایین نگه داشتن قیمت کالاها اقدام به عرضه دلار جهت واردات کالاهای اساسی به قیمت پایین می‌کنند، شکر تولید داخل از لحاظ قیمتی توانایی رقابت با محصولات وارداتی ندارد و در زمان‌هایی که واردات بیش از نیاز داخل صورت می‌پذیرد، مشکلات صنعت تشدید می‌شود و در زمان تنگناهای ارزی و افزایش قیمت دلار، واردات کاهش و تولید افزایش می‌یابد و شکاف بین تولید و مصرف کاهش و به‌سمت موازنه یا تعدل نسبی سوق می‌یابد. در صورت تشدید روند کم آبی و خشکسالی در کشور، تولید و مصرف به تعادل نرسیده و عدم موازنه بین تولید و مصرف تشدید پیدا خواهد کرد. همچنین با توجه به اینکه قیمت نهاده‌ها و محصول، هر دو در این صنعت دستوری بوده و توسط دولت تعیین می‌شوند، شرکت‌های فعال در این صنعت امکان و انگیزه اعمال استراتژی‌های مبتنی بر قیمت و بازاریابی و تمرکز بر بهبود کیفیت و ایجاد مزیت‌های رقابتی را ندارند و مهم‌ترین عوامل رقابتی این کارخانه‌ها، توانایی تأمین مواد اولیه کافی و مرغوب در منطقه و داشتن ظرفیت و توانایی تولید به‌منظور جذب بیشتر محصول و سهم بیشتر از بازار است. از آنجایی‌که یکی از بزرگترین تهدیدهای پیش‌روی این صنعت واردات بدون برنامه و مازاد بر نیاز کشور است و به‌دلیل افزونی تقاضا بر تولید شکر، واردات شکر مورد نیاز توسط دولت و واردکنندگان باید براساس زمانبندی مناسب و خارج از زمان تولید و عرضه توسط کارخانه‌های داخلی صورت گیرد تا تداخل و مشکل برای تولیدات داخل به‌وجود نیاید.

در مجموع در سطح کشور ۳۵ کارخانه شکر چغندرقندی و ۹ کارخانه شکر نیشکری موجود بوده که غالباً تحت مالکیت بخش خصوصی قرار دارند. ۹ کارخانه شکر چغندرقندی به‌تدریج و به‌دلیل قدمت و فرسودگی تجهیزات و عدم امکان بازسازی به‌دلیل عدم توجیه اقتصادی و عدم کشت کافی چغندرقند در بعضی مناطق به‌دلیل کمبود آب متوقف و از چرخه تولید کنار رفته‌اند و از ۲۶ کارخانه فعال، سهام ۱۶ شرکت در بورس معامله می‌شود. با توجه به توزیع جغرافیایی محل احداث کارخانه‌های تولید شکر، می‌توان دریافت که چگونگی توزیع و پراکندگی آنها بستگی زیادی به میزان آب و بسترهای لازم کشاورزی در آن منطقه دارد. نکته قابل ذکر دیگر قرار گرفتن زمین‌های متعلق به بعضی از کارخانه‌های تولیدی قند در داخل محدوده شهرها و افزایش ارزش املاک این کارخانه‌ها و احتمال تبدیل کاربری این املاک به مسکونی، باعث افزایش قیمت شدید سهام بعضی از شرکت‌های قندی شده که ارتباطی به فعالیت و سودآوری واقعی صنعت ندارد. باتوجه به اهمیت محصولات قند و شکر و تأثیرگذاری عملکرد صنعت قند و شکر به‌عنوان تأمین کننده ماده اولیه برای بسیاری از صنایع غذایی در ایران، شناخت و تبیین متغیرهای مؤثر بر ساختار، رفتار و عملکرد بازار در قالب الگوهای مطرح به‌خصوص مکتب ساختارگرایی و مکتب شیکاگو از اهداف این پژوهش خواهد بود. هدف این مطالعه، نقش اشتغال در پارادایم ساختار– رفتار– عملکرد در صنایع قند و شکر ایران می‌باشد.

روش تحقیق

مطالعات مرتبط با رفتار سازمانی از متغیرهای مختلفی برای اندازه‌گیری ساختار، رفتار و عملکرد و متغیرهای برون‌زا اما مؤثر بر رابطه بین سه متغیر مزبور استفاده کردند. با توجه به مبانی نظری و مطالعات تجربی متغیرهای اندازه‌گیری برای چهار مؤلفه فوق مطابق شکل (۲) می‌باشد:

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]
[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]

شکل ۲- جایگزین‌های کمی برای اندازه‌گیری مؤلفه‌های تحقیق (ماخذ: نتایج تحقیق)
Figure 2. Quantitative alternatives for measuring research components

با توجه به اطلاعات قابل دسترس در صنایع قند و شکر ایران در این مطالعه از سود ناخالص برای اندازه‌گیری عملکرد، شاخص هرفیندال که براساس تعداد و سهم عرضه‌کنندگان یک صنعت محاسبه شده است برای اندازه‌گیری ساختار، و هزینه تحقیق و توسعه برای اندازه‌گیری رفتار استفاده گردید. از آنجاکه مطالعه درون صنعت انجام گرفت برای متغیرهای برون‌زا نمی‌توان از داده‌های کلان استفاده کرد زیرا اثر مشابه‌ای برای بنگاه‌ها دارد. قلمرو مطالعه شامل هشت کارخانه بزرگ قند و شکر ایران که بخش مالی داده‌های آن در بورس منتشر می‌شود می‌باشد. از نظر زمانی نیز با توجه به دسترسی به اطلاعات از سال ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ را در برگرفت. با توجه به هدف تحقیق از معادلات همزمان استفاده شد. این دستگاه برای ساختار، رفتار و عملکرد بازار دارای سه معادله می‌باشد.

$$MS_{i,t} = f\,(RD_{i,t}\,,\ PF_{\,i,t}\,,\ X_{1\ i,t}\,) \qquad (۱)$$

$$RD_{i,t} = f\,(\,MS_{i,t}\,,\ PF_{i,t}\,,\ X_{2\ i,t}\,) \qquad (۲)$$

$$PF_{i,t} = f\,(MS_{i,t}\,,\ RD_{i,t}\,,\ X_{3\ i,t}\,) \qquad (۳)$$

در این معادلات، اندیس‌های i و t نشان‌دهنده بنگاه مورد نظر و زمان بررسی آن می‌باشند. MS به متغیر تمرکز بازار با شاخص هرفیندال- هیرشمن دلالت می‌نماید؛ RD نشانگر متغیر رفتاری بازار با هزینه تحقیق و توسعه اشاره دارد و PF مربوط به متغیر عملکردی که در این مطالعه با سود ناخالص اندازه‌گیری شده است. به‌منظور محاسبه متغیرهای موردنیاز برای تشکیل معادلات موردنظر، از صورت‌های مالی کارخانجات قند و شکر در استان‌های مختلف کشور استفاده گردید. X_1 , X_2 و X_3 بر بردارهایی از متغیرهای برون‌زا دلالت دارند. در این مطالعه متغیرهای نوع مالکیت بنگاه، سهم مالکیت دولتی و تعداد نیروی کار به‌عنوان متغیرهای برون‌زای مدل به‌کار گرفته شد. برای تخمین پارامترهای دستگاه معادلات همزمان دو رویکرد برآوردگرهای تک‌معادله (روش‌های اطلاعات محدود) و برآوردگرهای سیستمی (روش‌های اطلاعات کامل) وجود دارد. با توجه به داده‌های قابل دسترس معادلات ساختاری (۱) تا (۳) به‌صورت معادلات (۴) تا (۶) در این مطالعه تصریح شده است:

$$Herfindal_{it} = \beta_{10} + \beta_{12} RD_{it} + \beta_{13} Profit_{it} + \beta_{14} Stateownership_{it} + \in_{1it} \qquad (۴)$$

$$RD_{it} = \beta_{20} + \beta_{21} HERFINDAL_{it} + \beta_{23} Profit_{it} + \beta_{25} Sale_{it} + \beta_{26} Assets_{it} + \in_{2it} \qquad (۵)$$

$$Profit_{it} = \beta_{30} + \beta_{31} Herfindal_{it} + \beta_{32} RD_{it} + \beta_{35} Sale_{it} + \beta_{37} Labour_{it} + \in_{3it} \qquad (۶)$$

در مطالعات تجربی بیشتر از روش‌های تک معادله‌ای استفاده می‌شود (Kahouli, 2012). مزیت اصلی روش‌های تک‌معادله‌ای آن است که این روش‌ها نسبت به خطای شناسایی حساسیت کمتری دارند و این بدان معناست که در این روش‌ها معادلاتی که به‌طور صحیح شناسایی شده‌اند، تحت تأثیر خطای شناسایی دیگر معادلات قرار نمی‌گیرند (Kahouli, 2012). در بین روش‌های تک معادله‌ای روش‌های SUR، 2SLS و LIML کاربرد بیشتری در تخمین معادلات همزمان دارند به‌ویژه اگر سیستم معادلات بیش از حد شناسا باشد (Kahouli, 2012). رویکرد اقتصادسنجی 3SLS و FIML همه معادلات را به‌صورت همزمان در سیستم معادلات برآورد می‌کند که از نظر مجانبی کاراتر می‌باشد و این‌که با این رویکرد می‌توان تمامی ضرایب فرم ساختاری معادله‌های مورد بررسی را یکباره و همزمان محاسبه کرد (Shiravand *et al.*, 2019). این رویکرد از مزیت‌های هر دو روش 2SLS و SUR برخوردار است. این روش همبستگی هم‌زمان اجزای خطا و احتمال وجود تورش هم‌زمانی را در مدل تصحیح می‌کند، زیرا اجزای اخلال در سیستم معادلات همزمان به‌طور همزمان به‌هم وابسته هستند و عواملی که اجزای خطا را در یک معادله تحت تأثیر قرار می‌دهند ممکن است اجزای خطا را در دیگر معادلات سیستم نیز تحت‌تأثیر قرار دهند. به‌همین منظور در نظر نگرفتن این همبستگی هم‌زمانی و برآورد کردن هریک از معادلات به‌صورت جداگانه به تخمین‌های ناکارآی ضرایب منجر می‌شود (Aghaei & Rezagholizadeh, 2016). درصورت وجود معادلات همزمان، قبل از تخمین مدل، ابتدا باید شرط رتبه‌ای و درجه‌ای جهت شناسایی مدل مورد بررسی قرار گیرد. شرط لازم تشخیص مدل (شرط درجه‌ای) این است که معادله کاملاً مشخص باشد. به‌عبارت دیگر، نباید تعداد متغیرهای برون‌زایی

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]
[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]

که در معادله وجود دارند کمتر از تعداد متغیرهای درونزای موجود در معادله منهای یک باشد. بنابراین باید $K - n \geq m - 1$ باشد که در آن K تعداد متغیرهای برون‌زای مدل n تعداد متغیرهای از پیش تعیین شده در هرکدام از معادلات و m نیز تعداد متغیرهای درون‌زای هر معادله است (Cheratian & Ghorbani, 2014).

نتایج و بحث

با توجه به اطلاعات به‌دست آمده از سازمان بورس و اوراق بهادار و تماس با شرکت‌ها وضعیت این بنگاه‌ها از نظر فروش، سود، افزایش سرمایه و ارزش دارایی شرکت‌ها طی چهار سال ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ به‌شرح جدول ۱ می‌باشد. مطابق جدول ارزش فروش تمام واحدها طی دوره مزبور افزایش بوده است که بخشی از آن مربوط به تورم و افزایش قیمت محصولات بوده است. با توجه به همگن بودن محصولات، مقایسه رشد متوسط سالانه بین واحدهای موردنظر می‌تواند عملکرد واقعی نسبی آنها را نسبت به یکدیگر مشخص کند. بر این اساس شرکت فرآورده‌های غذایی و قند چهارمحال بختیاری با رشد متوسط سالانه ۴۰ درصد –که بیش از نرخ تورم است– بهترین عملکرد را داشته است. شرکت قند ارومیه در رتبه بعدی از این حیث می‌باشد. از آنجا که اندازه این شرکت‌ها یکسان نیست، تحلیل نرخ رشد فروش ممکن است گمراه‌کننده باشد. در اینجا با توجه به تعداد کارگران شاغل و ارزش دارایی شرکت‌ها از معیار فروش سرانه و نرخ فروش به‌ازای هر واحد سرمایه مقایسه دیگری بین شرکت‌ها می‌توان انجام داد. براساس معیار فروش سرانه، شرکت فرآورده‌های غذایی و قند چهارمحال بختیاری بهترین وضعیت را با حدود ۳۵۰ میلون تومان به‌ازای هر کارگر داشته است. از نظر نرخ فروش به‌ازای هر واحد سرمایه بهترین عملکرد را شرکت قند شیروان قوچان و بجنورد با نرخ ۳۶ درصد و بعد از آن شرکت قند ارومیه به‌دست آورده است.

جدول ۱– عملکرد مالی شرکت‌های قند و شکر مورد مطالعه طی سال‌های ۱۳۹۷–۱۴۰۰

Table 1. Financial performance of studied sugar companies during the years 2018-2021

نام شرکت (Company Name)	شرح (Description)	۱۳۹۷ (2018)	۱۳۹۸ (2019)	۱۳۹۹ (2020)	۱۴۰۰ (2021)
قند شیروان قوچان بجنورد Shirvan Ghochan Bajnoord sugar	فروش (میلیون ریال) Sales (million Rials)	1796021	1064115	1877680	2934051
	سود خالص (میلیون ریال) Net profit (million Rials)	45728	68885	97315	108077
	افزایش سرمایه کارخانه Increase in factory capital	330000	330000	330000	778872
	ارزش دارایی کارخانه (میلیون ریال) Asset value of the factory (Million rials)	665596	910119	1556700	2072427
فراورده‌های غذایی و قند چهارمحال Chaharmahal food and sugar products	فروش (میلیون ریال) Sales (million Rials)	1214680	1356397	3764169	3351248
	سود خالص (میلیون ریال) Net profit (million Rials)	518949	252504	201991	128957
	افزایش سرمایه کارخانه Increase in factory capital	140000	140000	560000	2455960
	ارزش دارایی کارخانه (میلیون ریال) Asset value of the factory (Million rials)	623527	1767986	2559344	5723917
شرکت قند بیستون Biston Sugar Company	فروش (میلیون ریال) Sales (million Rials)	1213859	1494850	1476848	1554801
	سود خالص (میلیون ریال) Net profit (million Rials)	78709	157132	214028	60912
	افزایش سرمایه کارخانه Increase in factory capital	480000	480000	480000	480000
	ارزش دارایی کارخانه (میلیون ریال) Asset value of the factory (Million rials)	1439006	1378652	1622213	2398184
قند تربت حیدریه Torbat Heydarieh sugar	فروش (میلیون ریال) Sales (million Rials)	1674965	1677995	1680916	2488884
	سود خالص (میلیون ریال) Net profit (million Rials)	122964	103999	44904	310360
	افزایش سرمایه کارخانه Increase in factory capital	147000	147000	147000	147000
	ارزش دارایی کارخانه (میلیون ریال) Asset value of the factory (Million rials)	756744	2688946	2710395	3275477
قند نقش جهان Naghshe Jahan Sugar	فروش (میلیون ریال) Sales (million Rials)	2283940	2298511	613027	1774185
	سود خالص (میلیون ریال) Net profit (million Rials)	135552	-83232	463761	-215282
	افزایش سرمایه کارخانه Increase in factory capital	139000	139000	139000	139000
	ارزش دارایی کارخانه (میلیون ریال) Asset value of the factory (Million rials)	1425136	1275670	1364672	1390814
قند ارومیه Oromia Sugar	فروش (میلیون ریال) Sales (million Rials)	2185539	3047364	2347116	3679470
	سود خالص (میلیون ریال) Net profit (million Rials)	151293	159151	185005	246487
	افزایش سرمایه کارخانه Increase in factory capital	16243	171600	171600	171600
	ارزش دارایی کارخانه (میلیون ریال) Asset value of the factory (Million rials)	1423979	2103614	2574616	3824577
فرآورده های غذایی و قند تربت‌جام Torbati Jam food and sugar products	فروش (میلیون ریال) Sales (million Rials)	351217	367560	0.01	0.0043
	سود خالص (میلیون ریال) Net profit (million Rials)	906	-48569	0.029	91702
	افزایش سرمایه کارخانه Increase in factory capital	312000	312000	312000	312000
	ارزش دارایی کارخانه (میلیون ریال) Asset value of the factory (Million rials)	498210	535424	545906	851542
قند شیرین خراسان Shirin Khorasan Sugar	فروش (میلیون ریال) Sales (million Rials)	518113	1117882	383257	574390
	سود خالص (میلیون ریال) Net profit (million Rials)	-59182	26092	17991	-127533
	افزایش سرمایه کارخانه Increase in factory capital	50000	50000	965073	965073
	ارزش دارایی کارخانه (میلیون ریال) Asset value of the factory (Million rials)	4962549	1231110	1245284	2773552

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]

[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]

چنانچه از نرخ سود خالص به فروش به‌عنوان معیار عملکرد استفاده شود، با توجه به داده‌های جدول ۱ شرکت قند نقش‌جهان با ۱۷ درصد به‌طور متوسط در هر سال بهترین عملکرد را داشته است. بدترین وضعیت از این حیث مربوط به شرکت قند شیرین خراسان می‌باشد. در جدول ۲ میانگین تعدادی دیگری از متغیرهای شرکت‌های موردمطالعه در سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ نشان داده شده است. در این جدول تعداد نیروی کار تولید، شاخص هرفیندال (به‌صورت درصد)، هزینه تحقیق و توسعه و سهم مالکیت دولتی در این واحدها برآورد گردید. مطابق جدول، بیشترین سهم بازار قند و شکر ایران در بین هشت واحد منتخب، مربوط به قند ارومیه و چهارمحال است که در مجموع بیش از ۱۰ درصد سهم بازار را به‌خود اختصاص دادند. حدود ۱۱۰۰ کارگر به‌طور مستقیم در تولید این واحدها فعال می‌باشند. به‌طور متوسط هر واحد ۱۳۶ کارگر داشته که با توجه به فصلی‌بودن فعالیت اغلب این شرکت‌ها، اشتغال واقعی کمتر از این اعداد خواهد بود. یکی از مشکلات دستیابی به داده‌ها مربوط به هزینه تحقیق و توسعه است که بعد از تماس مستقیم با شرکت‌ها مشخص شد این واحدها به‌طور متوسط حدود ۲۰ میلیارد تومان برای این‌منظور هزینه می‌کنند. یکی از تمایزات بین واحدها، سهم مالکیت دولتی وشرکت‌های دولتی در تأمین مالی آنها می‌باشد. باید توجه داشت که دخالت دولت در بازار اعم از قیمت‌گذاری، نظارت و اجرا بازار این محصولات، نمی‌توان سهم کم دولت در تأمین مالی را به‌عنوان مدیریت خصوصی در نظر گرفت. با این وجود، مطابق جدول ۲ سهم دولت در تأمین مالی واحدهای منتخب بین کمتر از ۱ درصد تا بیش از ۹۵ درصد می‌باشد. به‌طور میانگین سهم دولت در تأمین سرمایه حدود ۴۰ درصد بوده است.

جدول ۲- میانگین برخی از متغیرهای ساختار و رفتار شرکت‌های منتخب طی سال‌های ۱۳۹۷-۱۴۰۰
Table 2. The average of some variables of the structure and behavior of the selected companies during the years 2018-2021

شرکت قند وشکر Sugar company	هرفیندال Herfindahl	تعداد کارگر Number of workers	هزینه تحقیق وتوسعه Research and development costs	سهم مالکیت دولتی share of state ownership
قند شیروان قوچان بجنورد Shirvan Ghochan Bajnoord sugar	4/18	241	82023	6/15
فراورده‌های غذایی و قند چهارمحال Chaharmahal food and sugar products	5/2	176	324300	0
شرکت قند بیستون Biston Sugar Company	3/75	127	266896	40/89
قند تربت حیدریه Torbat Heydarieh sugar	2/6	140	161379	95/69
قند نقش جهان Naghshe Jahan Sugar	2/9	154	220208	73/51
قند ارومیه Oromia Sugar	5/25	66	541326	0/01
فرآوردههای غذایی و قندتربت‌جام Torbati Jam food and sugar products	0/25	60	36773	37/45
قند شیرین خراسان Shirin Khorasan Sugar	0/87	123	3760	23/16
میانگین Average	3/13	136	203643	39/55

ماخذ: نتایج تحقیق

در جدول ۳ نتایج تخمین دستگاه معادلات همزمان مطابق روابط (۴) تا (۶) در روش تحقیق ارائه شده است. بر اساس نتایج تخمین ساختار بازار بر رفتار بنگاه از نظر آماری معنی‌دار بوده اما بر عملکرد آن اثر معنی‌داری ندارد. همچنین رفتار شرکت هم بر ساختار و هم بر عملکرد شرکت اثر معنی‌دار و مثبت داشته است. عملکرد نیز بر هر دو مؤلفه ساختار صنعت و رفتار شرکت تأثیر مثبت و معنی‌داری را نشان می‌دهد. نتایج متغیرهای برون‌زا نیز قابل‌توجه است. شرکت‌هایی که سهم دولت در تأمین مالی بیشتر است، تأثیر منفی بر ساختار باقی می‌گذارند و این رابطه به‌لحاظ آماری معنی‌دار شده است. رابطه بین ارزش فروش و هزینه تحقیق و توسعه منفی شده است. این امر می‌تواند ناشی از عدم احساس نیاز برای شرکت‌ها در زمان‌هایی باشد که فروش آنها بالا است. یک توجیه دیگر برای این نتیجه می‌تواند ناشی از حاشیه کم بازاریابی به‌علت مداخلات قیمتی دولت در این صنعت است. حاشیه کم، شرکت را در پرداخت هزینه تحقیق و توسعه، کم‌توان می‌کند. باید توجه داشت رشد فروش عمدتاً ناشی از تورم بوده و به‌معنی افزایش واقعی در حاشیه کارخانه نیست. همان‌گونه که برآورد ضریب اثر ارزش فروش بر سود ناخالص مثبت اما کوچک است. بر اساس نتایج به‌دست آمده، نیروی کار نتوانسته است بر عملکرد شرکت اثر معنی‌داری داشته باشد. گرچه به‌طور متوسط تأثیر مثبت را نشان می‌دهد اما از نظر آماری این تاثیر معنی‌دار نمی‌باشد.

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]
[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]

جدول ۳– نتایج تخمین الگوی همزمان

Table 3. Simultaneous model estimation results

متغیرهای وابسته The dependent variables متغیرهای توضیح دهنده explanatory variables	شاخص هرفیندال **Herfindahl Index**	هزینه تحقیق وتوسعه Research and development costs	سود ناخالص Gross profit
عرض از مبدا Intercept	0/029 (4/787)	86532 (0/725)	-240870 (-1/915)
شاخص هرفیندال **Herfindahl Index**	–	6258986 (2/283)	-86373 (-0/03)
هزینه تحقیق وتوسعه Research and development costs	$2/6 \times 10^{-8}$ (1/79)	–	0/744 (4/596)
سود ناخالص Gross profit	$2/41 \times 10^{-8}$ (1/73)	0/752 (4/562)	–
مالکیت دولتی State ownership	-0/017 (-1/9)	–	–
ارزش فروش Sales value	–	-0/139 (-1/965)	0/152 (2/3)
ارزش دارایی Property value	–	0/002 (0/048)	–
نیروی کار labor force	–	–	210/8 (0/389)

ماخذ: نتایج تحقیق

با توجه به نتایج تخمین، رابطه بین ساختار صنعت با رفتار شرکت همچنین رفتار با عملکرد شرکت دو طرفه است. اما رابطه بین ساختار و عملکرد یکطرفه و از عملکرد به‌سمت ساختار می‌باشد. از آنجایی‌که با این نتایج نمی‌توان بین سه نظریه رقیب رفتار سازمانی قضاوت کرد، با محاسبه کشش متوسط شدت اثرات متقابل این سه مؤلفه اندازه‌گیری شد. نتایج در جدول ۴ نشان داده شده است. مطابق جدول ۴ به‌طور متوسط در صنعت قند و شکرسازی ایران و با توجه به دوره زمانی و شرکت‌های منتخب، بیشترین تأثیر از ساختار به رفتار بوده و بعد از آن شدت تأثیر متقابل رفتار و عملکرد شرکت قرار دارد. به این ترتیب می‌توان نتیجه گرفت در این بازار الگوی ساختارگرایانه شباهت بیشتری دارد. این نتیجه با مطالعات (Begum, 2018)، (Asikhia *et al.*, 2020) و بخشی از نتایج (Khodadad Kashi *et al.*, 2014) مطابقت داشته اما برخلاف نتایج (Najafi *et al.*, 2020) می‌باشد. متفاوت بودن نتایج علاوه بر مورد تحقیق و دوره زمانی به انتخاب متغیر برای این مؤلفه‌ها نیز مربوط می‌شود.

جدول ۴– کشش متوسط اثرات متقابل مولفه‌های ساختار– رفتار– عملکرد

Table 4. Average elasticity of mutual effects of performance behavior structure components

متغیرهای وابسته The dependent variables متغیرهای توضیح دهنده explanatory variables	شاخص هرفیندال **Herfindahl Index**	هزینه تحقیق وتوسعه Research and development costs	سود ناخالص Gross profit
شاخص هرفیندال **Herfindahl Index**	1	0/96	-
هزینه تحقیق وتوسعه Research and development costs	0/17	1	0/75
سود ناخالص Gross profit	0/16	0/75	1

ماخذ نتایج تحقیق

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

براساس چارچوب ساختار– رفتار– عملکرد، ساختار یک صنعت در رفتار بنگاه‌های موجود در آن صنعت تأثیر می‌گذارد و رفتار بنگاه‌ها نیز عملکرد صنعت را تعیین می‌کند. سه نظریه ساختارگرایان، شیکاگو و رفتارگرایان، اساس ارتباط ساختار، رفتار و عملکرد بازار را متفاوت درنظر می‌گیرند. از نظر ساختارگرایان نقطه شروع و ریشه موفقیت یک شرکت در ساختار صنعت بوده در حالیکه طرفداران مکتب شیکاگو بر اصالت عملکرد تأکید دارند. رفتارگرایان معتقدند رفتار و تصمیمات مدیر شرکت اساس موفقیت آن بوده و به اصلاحات آن توجه دارند. این مطالعه به‌منظور شناسایی پارادایم ساختار– رفتار و عملکرد و نقش اشتغال در این روابط انجام گرفت. مطالعه به‌صورت موردی شامل هشت شرکت تولیدکننده قند و شکر که سهام آنها در بورس خرید و فروش می‌شود (به‌علت شفافیت مالی) طی چهار سال ۱۳۹۷–۱۴۰۰ انجام گرفت. با توجه به داده‌های قابل دسترس از متغیرهای شاخص هرفیندال، هزینه تحقیق و توسعه و سود ناخالص برای اندازه‌گیری به‌ترتیب مؤلفه‌های ساختار، رفتار و عملکرد استفاده شد. دستگاه معادلات همزمان پانل برای برآورد اثرات این سه مؤلفه به‌کار گرفته شد. نتایج نشان داد عملکرد شرکت‌ها تفاوت زیادی با یکدیگر داشته و به‌طور متوسط شرکت‌های کوچک (به لحاظ سرمایه) موفق‌تر بوده‌اند. حدود ۱۱۰۰ کارگر در بخش تولید این واحدها فعال هستند. به‌طور متوسط هر واحد ۱۳۶ کارگر داشته که با توجه به فصلی‌بودن فعالیت اغلب این شرکت‌ها، اشتغال واقعی کمتر از این اعداد خواهد بود. در بین صنایع مختلف، این صنعت نسبتاً کاربر محسوب می‌شود. از نظر دولتی بودن، سهم دولت در تأمین مالی واحدهای منتخب بین کمتر از ۱ درصد تا بیش از ۹۵ درصد می‌باشد. به‌طور میانگین سهم دولت در تأمین سرمایه حدود ۴۰ درصد بوده است. گرچه این معیار مناسبی برای نقش مدیریت بخش خصوصی نیست زیرا به تناوب دولت

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]
[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]

برای این واحدها تکلیف می‌کند. نتایج تخمین دستگاه معادلات همزمان پانل نشان داد به‌جز اثر ساختار بر عملکرد، تمام روابط دوگانه بین مولفه‌ها معنی‌دار شده است که با مطالعه (Sadraei Javaheri & Pournemati, 2011)، در مورد صنعت بیمه و مطالعه (Najafi *et al.*, 2020) درباره زنجیره تأمین شکر ایران تطابق ندارد. عدم تأثیر ساختار بازار بر عملکرد مالی شرکت‌ها می‌تواند به مداخلات دولت در تعیین قیمت و سایر تکالیفی که بدون توجه به ساختار رقابتی یا انحصاری شرکت‌ها، منافع آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، باشد. این یک نقیصه برای شاخص هرفیندال است که سعی دارد با توجه به سهم شرکت در بازار قدرت قیمت‌گذاری (قدرت بازار) را برای شرکت اندازه‌گیری کند. در شرایطی که قیمت‌ها به‌صورت دستوری خارج از بازار مشخص می‌شود شاخص مزبور قدرت اندازه‌گیری ساختار را ندارد. یکی از نتایج مطالعه مربوط به عدم تأثیر نیروی کار بر عملکرد از نظر آماری می‌باشد. گرچه نیروی کار در این صنعت وارد ناحیه سه و رابطه معکوس با تولید نشده است اما اثر آن بر عملکرد معنی‌دار نیست. با اندازه‌گیری کشش اثرات بین سه مؤلفه جهت تشخیص شدت اثرات مشخص گردید که نظریه ساختارگرایان با شرایط بازار قند و شکر ایران نزدیک‌تر است. با توجه به جمیع نتایج پیشنهاد می‌شود مداخلات دولت کاهش یابد تا مکانیزم بازار بتواند فعال شود. با توجه به نتایج تحقیق می‌توان انتظار داشت کاهش مداخلات دولت در بلندمدت بر رفتار و عملکرد شرکت‌ها تأثیر مثبت بگذارد. برای مطالعات آتی، اولاً استفاده از سایر شاخص‌هایی که قابلیت توضیح رفتار، عملکرد و ساختار را دارند، ثانیاً تخمین مدل به‌صورت غیرخطی و ثالثاً استفاده از شاخص‌های ترکیبی که مبتنی بر نظر خبرگان ساخته می‌شوند، به‌گونه‌ای که نماینده بهتری از وضعیت حاکم بر صنایع قند و شکر ایران باشند، پیشنهاد می‌شود.

References

Aghaei, M., & Rezagholizadeh, M. (2016). Some Experimental Evidences of the Relationship between Poverty and Energy Consumption in Iran. *Macroeconomics Research Letter, 11*(22), 133-158. doi:10.22080/iejm.2017.12071.1538

Ahmadi, M. (2015). Guide to beets (planting, growing, harvesting). Tehran: Keshavarz Publishing House.

Amirnejad, H., Mazrae, F., & Zahedian Tajanki, R. (2018). Investigating the Factors Affecting the Financial Success of Agricultural Enterprises (Case Study of Agricultural Cooperatives in selected cities). *Journal of Entreneurship and Agriculture*, *5*(10), 20-26. doi:10.29252/jea.5.10.20 [In Persian]

Andervagh, L., Albo Naeimi, E., Ghasemi hamedani, I., Atf, Z. (2021). Entrepreneurial Performance and Export Marketing Capabilities on Pistachio Export Performance with the Moderating Role of Inefficient Competition. *Journal of Entreneurship and Agriculture*, 7(14), 1-10. [In Persian]

Asikhia, O. U., Akpa, V. O., Magaji, N., & Nnorom, G. K. (2020). Contextual factors and performance of selected consumer goods firms in Lagos State. *International Journal of Development Research, 10*(03), 34496-34502.

Bain, J. S. (1956). Barriers to New Competition Harvard University Press. *Cambridge, MA*.

Bain, J. S. (1959). *Industrial Organization: A Treatise.*: New York: Wiley.

Barney, J. B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of Management, 27*(6), 643-650.

Begum, S. (2018). Test Of Structure-Conduct-Performance And EfficientStructure Hypotheses In Sugar Industry Of Pakistan. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 25*(3), 913-923.

Biely, K., Mathijs, E., & Van Passel, S. (2019). Causal loop diagrams to systematically analyze market power in the Belgian sugar value chain. *AIMS Agriculture and Food*, *4*(3), 711-730.

Biely, K., & Van Passel, S. (2018). Power imbalances in the Belgian sugar beet market: employing systems thinking for a supply chain analysis. *The 13th International Farming System Association conference At: Chania, Crete - Greece*

Bresnahan, T. F. (1989). Empirical studies of industries with market power. *Handbook of industrial organization, 2*, 1011-1057.

Cabral, L. M. B. (2000). *Introduction to Industrial Organization*: Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press.

Cheratian, I., & Ghorbani, S. (2014). Analysis the Effects of Fiscal and Monetary Policies on Entrepreneurship (With Focus on Women). *Journal of Entrepreneurship Development*, *7*(4), 773-793. doi:10.22059/jed.2014.53629

Copeland, T. E., Koller, T., & Murrin, J. (2000). Valuation: measuring and managing the value of companies. *(No Title)*.

Hajian, M., & Basiratpoor, H. (2017). Evaluating The Mutual Impacts of Market Elements in Iran's Banking System. *Industrial Economic Research, 1*(1), 7-22. doi:10.30473/indeco.2019.14985.1002

Hassan Mohammed, H. A., Abdelfattah Hashim, A., Fadlalla, B., Bauer, S., & Ezzat, S. (2017). Factors affecting structure, conduct and performance of livestock markets in Butana Area, Sudan. *Journal of Rangeland Science, 7*(3), 289-295.

Kahouli, S. (2012). The Effects of Uranium Price Fluctuations on Production, Exploration Expenditures and Reserves: VAR Approach. *Energy Studies Review, 19*(1).

Khodadad Kashi, F., & Shahekitash, M. (2012). Studying Relationship between Efficiency and Structural Variables based on SCP Paradigm in Iranian Industry Sector (Bootstrap Approach in Statistical Inference). *Iranian Journal of Economic Research, 17*(51), 21-42.

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]

[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]

Khodadad Kashi, F., Zarra Nezhad, M., & Yousefi Hajiabad, R. (2014). The Effect of Market Structure on Innovation and R&D in Iran's Manufacturing Sector. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development), 13*(4), 1-25.

Kohansal, M., & Rafee darani, H. (2013). Study of employment potential of agricultural sector in rural and urbansectors: Case study of Khorasan Razavi province. *Agricultural Economics Research, 5*(17), 23-45

Lee, C. (2007). SCP, NEIO and Beyond. *Working Paper Series 5*.

Lopez, R. A., He, X., & Azzam, A. (2018). Stochastic frontier estimation of market power in the food industries. *Journal of agricultural economics*, *69*(1), 3-17.

Martin, S. (2012). Market structure and market performance. *Review of Industrial Organization, 40*, 87-108.

Mary, O. I., Okelue, U. D., & Uchenna, A. S. (2012). An examination of the factors that determine the profitability of the Nigerian beer brewery firms. *Asian Economic and Financial Review*, *2*(7), 741-750.

Mason, E. S. (1939). Price and production policies of large scale enterprises. *American Economic Review*, *29*, 61-74.

Matyjas, Z. (2011). Ekonomika organizacji przemysłowej w zarządzaniu strategicznym.

Matyjas, Z. (2014). The role of the structure-conduct-performance paradigm for the development of industrial organization economics and strategic management. *Journal of Positive Management, 5*(2), 53-63.

Najafi, P., Fehresti-Sani, M., Nazari, M. R., & Neshat, A. (2020). The Interaction of the Market Structure Components in Sugar Supply Chain of Iran. *Iranian Journal of Economic Research, 25*(85), 117-136. doi:10.22054/ijer.2019.31181.536

Porter, M. E. (1981). The contributions of industrial organization to strategic management. *Academy of Management Review*, *6*(4), 609-620.

Sadraei Javaheri, A., & Pournemati, S. (2011). An Investigation on the Relationship between Market Structure and Profitability; The Case of Iranian Manufacturing Industries. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi), 46*(4), 65-83.

Sadrai Javaheri, A., Zabihi Dan, M., & Behzadi, Z. (2012). Comparing the structure-behavior-performance hypothesis with the efficient structure hypothesis in Iran's insurance industry. *Insurance Research Paper*, *27*(3), 29-49.

Saidan, S. M. (2002). Productivity analysis of production factors in sugar beet farming, a case study comparing small and large farms in Hamadan city. *Agricultural Economics and Development, 10*(37), 107-132.

Shahnazi, R., & Zabihidan, S. (2013). Identifying The Relation Between Structure, Conduct And Performance In Iranian Manufacturing Industries. *Journal of Economic Modeling Research*, *4*(12), 153-174.

Shibru, T. (2020). *Determinant of Profitablity Firms in Leather Industry in Addis Ababa Ethiopia.* ST. Mary's University.

Shiravand, F., Mazhari, r., Mohamadi khiareh, m., & Tomhj, a. (2019). The Effect of Official and Unofficial Institutional Factors on Entrepreneurship and Its Consequences on Economic Growth: Evidence From MENA Countries (2008-2015). *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi), 54*(1), 209-232. doi:10.22059/jte.2019.248681.1007804

Slade, M. E. (2004). Competing models of firm profitability. *International Journal of Industrial Organization*, *22*(3), 289-308.

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2025-03-12]

[DOI: 10.61186/jea.11.2.105]