

فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۱۰۶، بهار ۱۴۰۲، ۱-۳۴

## مقاله پژوهشی: ارزیابی ساختار بازار و اندازه‌گیری قدرت بازاری در بخش صنعت ایران

فرهاد خداداد کاشی\* محسن مهرآرا\*\*

سیده وحیه میکائیلی\*\*\*

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۰۲

دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۲۳

ساختار بازار / قدرت بازاری / مارک آب / رهیافت هال-راجر / صرفه‌های مقیاس

### چکیده

دسترسی انحصاری دولت بر منابع نفتی و جهت‌گیری اصل ۴۴ قانون اساسی از دلایل اصلی دوری اقتصاد ایران از رقابت و پائین بودن بهره‌وری و کارایی از نتایج عمده اقتصاد دولتی بوده است. در واقع اجرای «قانون سیاست‌های کلی اصل ۴۴» به مثابه اقدامی برای رهایی از انحصار دولتی است. هدف محوری این مقاله شناخت ماهیت ساختار بازارهای ایران و اندازه‌گیری قدرت انحصاری به تفکیک بازارهای صنعتی کدهای چهار رقمی است. برای تحقق این هدف ضمن استفاده از داده‌های صنایع کارخانه‌ای برای دوره ۱۳۸۱ الی ۱۳۹۷ از رویکرد هال-راجر برای اندازه‌گیری قدرت انحصاری استفاده می‌شود. یافته‌ها مؤید آن است که در اکثر صنایع شاخص مارک آب بیش از ۱/۲ و شاخص لرنر بیشتر از ۰/۱۶ بوده که دلالت بر وجود قدرت انحصاری است. صنایعی همچون: صنعت تولید سیمان، آهک و گچ و صنعت تولید داروها و فرآورده‌های

khodadad@pnu.ac.ir

mmherara@ut.ac.ir

svm@student.pnu.ac.ir

\*. استاد، گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

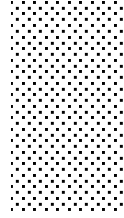
\*. استادتمام گروه اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

\*. دانشجوی دکترا اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

■ فرهاد خداداد کاشی، نویسنده مسئول.

دارویی دارای بیشترین میزان قدرت انحصاری بوده‌اند. به علاوه، نتایج به دست آمده از صرفه‌های مقیاس نشان داد که صنایع تحت بررسی از صرفه‌های مقیاس برخوردار نبوده‌اند.

طبقه‌بندی JEL: L22, L69, L11



## مقدمه

در بازارهای انحصاری رفاه جامعه در مقایسه با بازار رقابتی حداقل است. نظریه اقتصاد بر این تأکید دارد که رفاه جامعه در بازارهای رقابتی حداکثر می‌شود و هر چه به سمت انحصار حرکت کنیم تخصیص منابع دچار اختلال می‌شود. به علاوه، اقتصاد ایران سال‌ها اقتصاد دولتی بوده ولی بعدها به دلیل ناکارآمدی آن و عدم تخصیص مناسب منابع، تصمیم گرفته شد فعالیت‌های دولتی به بخش خصوصی واگذار شود. ظاهر قضیه گویای آن است که انحصار دولتی به انحصار خصوصی و انحصار ترکیبی از دولت و بخش خصوصی داده شده که اصطلاحاً به آن انحصار خصولتی می‌گویند. از طرفی، اهمیت انحصار، بخصوص انحصارهای دولتی در گذشته به قدری بوده است که قانونگذار در برنامه‌های مختلف توسعه همانند برنامه‌های دوم و سوم بیان کرده که باید نسبت به ارتقای رقابت و رفع انحصارات اقدام شود. در مواد ۴۰، ۳۸، ۴۱ قانون برنامه چهارم و در مواد ۹۹، ۹۵، ۹۳، ۶۹، ۱۰۷ برنامه پنجم توسعه و نیز، در ماده ۱۰۵ این برنامه، دولت موظف شد تا شرایط پیشگیری از ایجاد تمرکز، اعمال بروز قدرت و انحصار و همچنین دامنه مفید و مجاز ادغام‌ها را پیش‌بینی کند و حتی در برنامه ششم توسعه هم به مسئله رقابتی شدن تأکید شد. حتی قانون رقابت نیز با هدف رفع انحصارات تصویب شد که به‌عنوان فصل نهم سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی قرار گرفت.

با نگاهی اجمالی به برنامه‌های پنج ساله توسعه اقتصادی مشاهده می‌شود یکی از اهداف مهمی که مورد توجه قرار گرفته است؛ لغو انحصارات و یا کاهش آن و ارتقای فضای رقابتی بوده است. همچنین در این برنامه‌ها بر کاهش تصدی و انحصارات دولتی و اجرای خصوصی‌سازی تأکید داشتند. ایجاد رقابت گسترده در بازار کالا و خدمات، کاهش تمرکز قدرت اقتصادی مؤسسات و دستگاه‌ها و یا شرکت‌های دولتی و غیردولتی و مقابله با انحصارگرایی، افزایش سطح بهره‌وری و کارایی، افزایش رفاه اقتصادی از مواردی هستند که در این برنامه‌ها بر آنها اهتمام ورزیدند. به علاوه، شواهد نشان می‌دهد که اندازه رقابت در ایران کم است و از طرفی می‌دانیم در اقتصاد ایران هزینه‌ها بالا است. همچنین، بخش قابل توجهی از اقتصاد ایران سالیان سال در سلطه دولت بوده و انحصاری است. سابقه اقتصاد ایران هم نشان می‌دهد که اقتصاد این کشور عمدتاً توسط دولت اداره می‌شود و بخش مهمی از اقتصاد در اختیار دولت بوده است. به‌طوری‌که بزرگ‌ترین صنایع و بزرگ‌ترین بخش‌های خدماتی توسط دولت اداره می‌شده و

مالکیت آنها دولتی بوده است. مدیر دولتی هم انگیزه‌ای برای بهبود کیفیت و کاهش هزینه‌ها نداشته و هزینه‌ها بالا بوده است. همچنین تکالیف برنامه و قوانین به دولت تجمیع شده که در جهت رقابتی شدن اقتصاد ایران اقدام کنند. بنابراین ضروری است تا مشخص گردد چه میزان رقابت و انحصار داریم و به این سؤال پاسخ داده شود که اولاً ساختار بازار ایران را شناسایی کنیم و ثانیاً اندازه قدرت انحصاری در صنایع ایران چه میزان است؟ در واقع می‌خواهیم بدانیم اندازه رقابت و انحصار با به‌کارگیری شاخص لرنر چگونه است. رویکرد خاص این تحقیق این است که از داده‌های جدید بخش صنعت که در سال‌های اخیر (۱۳۹۹) بازننگری شده، در سطح بنگاه و صنعت برای ساخت شاخص‌ها (تمرکز، مانع ورود، صرفه‌های مقیاس، کومانور و ویلسون و فلورنس) و متغیرها جهت شناسایی ساختار بازار و نهایتاً ارزیابی قدرت انحصاری استفاده شده، که در مطالعات قبلی برای ساخت شاخص‌های عنوان شده از داده‌های قدیمی بخش صنعت استفاده شد. به‌علاوه برای شاخص مانع ورود مجموع سهم بازار بنگاه‌هایی که از صنعت خارج شده‌اند و سهم بازار بنگاه‌هایی که جدیداً وارد صنعت شدند، مد نظر قرار گرفت، که در مطالعات قبلی از این روش در اندازه‌گیری شاخص مانع ورود استفاده نشده است. این داده‌های جدید بخش صنعت برای سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۷ و برای کد آیسیک جدید در سطح بنگاه و صنعت توسط مرکز آمار بازننگری و اصلاح شده است. به این منظور، ساختار کلی مقاله به شکل زیر سازماندهی شده است.

بعد از مقدمه، مبانی نظری توضیح داده می‌شود. در ادامه، پیشینه پژوهش داخلی و خارجی مرتبط با مطالعه حاضر بیان خواهد شد. سپس، بعد از معرفی مدل و متغیرهای الگو، به برآورد مدل و تجزیه و تحلیل آن پرداخته می‌شود. در نهایت، نتیجه‌گیری و پیشنهادات مرتبط با نتایج ارائه می‌شود.

## ۱. مبانی نظری

رقابت<sup>۱</sup> و قدرت انحصاری<sup>۲</sup> از مهم‌ترین مفاهیم اقتصادی است که توجه بسیاری از پژوهشگران و اقتصاددانان را به خود جلب کرده و مطالعات متعددی هم در این زمینه در کشورهای مختلف و

1. Competition  
2. Market Power

از جمله ایران صورت گرفته است. اندازه‌گیری و سنجش مقوله رقابت و قدرت انحصاری زمینه‌ای مناسب برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران دولتی و غیردولتی در طراحی و وضع قوانین رقابت و ضد انحصار و همچنین، اجرای سیاست‌های ضد تراست فراهم می‌کند. رقابت به وضعیتی اطلاق می‌شود که بنگاه‌ها توانایی تعیین قیمت را ندارند و از بروز انحصار در آن جلوگیری می‌شود. در بازارهای رقابتی رفاه جامعه بیشتر از حالت انحصاری است. علاوه بر این رقابت، آزادی انتخاب، تنوع، دسترسی بیشتر به کالاها و خدمات را برای جامعه فراهم می‌کند. در این بازارها قیمت به هزینه نهایی نزدیک تر، رفاه اجتماعی در مقایسه با عملکرد رقابتی - انحصاری بیشتر است. همچنین، رقابت موجب افزایش کارایی، تخصیص بهینه منابع، افزایش سطح تولید، جلوگیری از اتلاف منابع جهت کسب سودهای انحصاری و برقراری عدالت اجتماعی می‌شود که این نتیجه مستقیم عملکرد رقابتی بازارها است. در مقابل، قدرت انحصاری یا بازاری توانایی تثبیت قیمت سودآوری در سطحی بالاتر از هزینه نهایی تعریف می‌شود به گونه‌ای که تغییری در سهم بازار بنگاه‌ها احساس نشود<sup>۱</sup>. در این شرایط یک یا چند بنگاه بر بازار مسلط بوده و سایر بنگاه‌های صنعت سهم کمی دارند. وضعیت انحصاری تبعاتی همچون کاهش دسترسی به کالاها و خدمات، افزایش قیمت، کاهش تنوع، عدم آزادی انتخاب مشتریان و هزینه‌های انحصار را به همراه دارد. به علاوه، ساختار بازار معرف خصوصیات سازمانی بازار است که به کمک این خصوصیات می‌توان رابطه اجزای بازار را مشخص کرد. ساختار بازار را می‌توان به وسیله موانع ورود، تمرکز و تمایز کالا محاسبه کرد.

ادبیات مربوط به سنجش قدرت انحصاری به دو روش پارامتریک<sup>۲</sup> و غیرپارامتریک<sup>۳</sup> تقسیم می‌شود. در روش پارامتریک، از رویکردهای ساختاری<sup>۴</sup> و غیرساختاری<sup>۵</sup> برای بررسی قدرت بازاری و رقابت استفاده می‌شود که بر مبنای نظریه‌های مختلف شکل گرفت. اما در روش غیرپارامتریک، عناصر بازار<sup>۶</sup> به کار گرفته می‌شود. عناصر بازار شامل ساختار (تمرکز<sup>۷</sup>)، موانع ورود<sup>۸</sup> و

۱. خداداد کاشی، (۱۳۹۴).

2. Parametric  
3. Non-Parametric  
4. Structur  
5. Non- Structur  
6. Element Market  
7. Concentration  
8. Barrier To Entry

صرفه‌های مقیاس<sup>۱</sup>، رفتار (شدت تبلیغات<sup>۲</sup>، شدت تحقیق و توسعه<sup>۳</sup>) و عملکرد (شدت سرمایه<sup>۴</sup>، سودآوری<sup>۵</sup>) است. همچنین طبق تعریف قانون رقابت بازار مکانی فیزیکی یا الکترونیکی است که در آن کالاها و خدمات مبادله می‌شوند. علاوه بر این در هر بازار کالاها و خدماتی عرضه می‌شود که جانشین نزدیک باشند. وجه افتراق بازارها و نحوه تعیین حدود بازارها بازارها هم بر اساس میزان جانشینی کالاها و خدماتی است که بنگاه‌ها عرضه می‌کنند. هر چه کالاها و خدماتی که بنگاه‌ها عرضه می‌کنند جانشین نزدیکتری باشند، در یک بازار هستند. در مطالعات اقتصاد صنعتی که دورویکرد ساختار-رفتار و عملکرد (دکترین تمرکز بازار و فرضیه کارایی) برای سنجش قدرت بازاری استفاده می‌شود، تمرکز اصلی بر شناسایی و اندازه‌گیری متغیرهای ساختاری و عملکردی بازار است. از طرفی، تئوری سازمان صنعتی اغلب بر اساس یک روش ساختاری طبقه‌بندی می‌شود که بر رویکرد ساختار-رفتار-عملکرد (SCP) تمرکز دارد. همچنین از رویکرد ساختاری برای اندازه‌گیری رقابت بر اساس فرضیه کارایی و برخی از رویکردهای رسمی که ریشه در نظریه سازمان صنعتی دارد، استفاده می‌شود. با پیشرفت نظریه سازمان صنعتی و به‌ویژه سازمان صنعتی جدید (NEIO<sup>۶</sup>)، رویکردهایی از قبیل آماره  $H^v$  پانزار-راس<sup>۷</sup>، ایواتا<sup>۸</sup>، شاخص لرنر<sup>۹</sup>، برسنان<sup>۱۰</sup>، لئو<sup>۱۱</sup>، آزام<sup>۱۲</sup>، شاخص بون<sup>۱۳</sup> و ... جهت سنجش قدرت انحصاری شکل گرفت. اندازه‌گیری بازار به روش ساختاری خود به دو مکتب بزرگ فکری رسمی و غیر رسمی تقسیم می‌شود. بررسی رابطه بین ساختار و عملکرد بازار در چارچوب الگوی SCP ریشه در مکتب فکری غیررسمی دارد. در واقع فرضیه SCP و کارایی از متداول‌ترین رویکردهای غیررسمی هستند

- 
1. Economics Of Scal
  2. Advertising
  3. Research And Development Intensity
  4. Kapital Intensity
  5. Profitability
  6. New Empirical Industrial Organization
  7. H-Statistic
  8. Panzar And Rosse, (1987)
  9. Iwata, (1974)
  10. Lerner, (1934)
  11. Bresnahan, (1982)
  12. La, (1982)
  13. Azzam, (1997)
  14. Boon, (2008)

که برای سنجش اثر تمرکز بر رقابت و قدرت بازاری استفاده می‌شوند. از اولین مطالعاتی که در ارتباط با انحصار و قدرت انحصاری و بر اساس رویکرد رسمی ساختاری شکل گرفت مطالعه کالینگ و واترسون<sup>۱</sup> بوده است. در واقع آنها از پیش‌تازان مطالعات در عرصه قدرت انحصاری بودند و نشان دادند که حاشیه سود بنگاه و صنعت به الگوی دقیقی از تعاملات بنگاه یا تغییرات حدسی بستگی دارد. بعدها اقتصاددانانی چون کلارک - دیویس<sup>۲</sup> مدل کالینگ-واترسون را با لحاظ همکاری و ائتلاف گسترش دادند. آنها با یک فرض کورنوبی پیش رفتند که برخلاف دیدگاه کالینگ - واترسون، بنگاه‌ها نسبت به تولید هم واکنشی نشان نمی‌دهند. به علاوه با ورود عنصر همکاری و ائتلاف بین بنگاه‌ها در مدل آنها قدرت انحصاری افزایش یافته است. اپلبام<sup>۳</sup> برای تشخیص ساختارهای مختلف بازارها از آزمون رفتار قیمت پذیری استفاده کرد و با در نظر گرفتن تابع تولید انحصارگر، حداکثر کردن سود و استفاده از لم سفارد، قیمت فروش انحصارگر را برابر مارک-آپ به علاوه هزینه نهایی در نظر گرفت. آزام<sup>۴</sup> در مقاله خود از چارچوب نظریه اپلبام (۱۹۸۲) در بررسی رفتار قیمتی صنعت بسته‌بندی گوشت گاو آمریکا استفاده کرد و آن را به بحث تمرکز بسط داد. در مطالعه وی، دو اثر قدرت انحصاری و کارایی هزینه بر تمرکز از هم تفکیک شده است. هدف آزام در مطالعه‌اش، نشان دادن میزان برخورداری این صنعت از دو اثر قدرت انحصاری و کارایی هزینه بوده است. از طرفی، در رویکرد آزام و روزنهام<sup>۵</sup> تعیین میزان قدرت انحصاری و چگونگی اثرگذاری قدرت انحصاری و کارایی هزینه بر رفتار قیمتی ناشی از تغییر تمرکز مورد توجه قرار می‌گیرد. ایواتا (۱۹۷۴) برای بررسی وضعیت بازار و قدرت انحصاری از تغییرات حدسی استفاده کرده است. علاوه بر این، برخی دیگر از محققان از جمله برسنان و لئو (۱۹۸۲) تلاش کردند تا جهت سنجش قدرت انحصاری از عنصر تغییرات حدسی استفاده کنند. از این رو، مطالعه آنها بر اساس رویکرد تغییرات حدسی بنا شده و بر حداکثرسازی سود در یک بازار انحصار چند جانبه اشاره داشت. برسنان و لئو تلاش کردند تا با استفاده از تابع تقاضا و مسأله حداکثرسازی سود، درجه تبانی و ائتلاف بین بنگاه‌ها را اندازه‌گیری کنند. سپس، استین

---

1. Cowling And Waterson's, (1976)

2. Clarke And Davies, (1982)

3. Appelbaum, (1979).

4. Clarke And Davies, (1997)

5. Azzam, And Rosenbaum, (2001)

و سالوانس<sup>۱</sup> مدل برسان و لثورا به دلیل در نظر نگرفتن پویایی بازار و ایستا بودن پارامتر رفتاری، به صورت پویا بیان کردند و آن را در قالب مدل تصحیح خطا به کار گرفتند. مهم ترین ویژگی این مدل سنجش میزان انحراف داده ها در کوتاه مدت نسبت به تعادل بلندمدت آن بوده است. در مدل ساختاری آنها از تابع تقاضای بازار و تابع عرضه استفاده شد که به قدرت انحصاری در بخش عرضه توجه داشت. بعدها در رویکردی جدید، پانزار-راس (PR)<sup>۲</sup> کار خود را با یک مدل غیرساختاری پیش بردند. در مطالعه آنها رفتار رقابتی بلندمدت بنگاه ها در شرایط ایستا و بر اساس فرم خلاصه شده درآمد بیان شد. رویکرد هال<sup>۳</sup> و راجر<sup>۴</sup> بر اساس یک مدل فرم خلاصه شده بیان شد. هر دو مدل هال و راجر مبتنی بر پسماند سولو<sup>۵</sup> بنا شد. به طوریکه در مدل هال، پسماند سولو بر پایه تابع تولید و در مدل راجر این پسماند بر مبنای تابع تولید و هزینه در یک بازار رقابت ناقص شکل گرفت. از طرفی، مدل هال در سال ۱۹۸۸ توسط راجر تصریح شد. بون (۲۰۰۸) نیز، با دیدگاهی جدید شاخصی بر اساس رویکرد کارایی معرفی کرد. بر اساس این شاخص، بنگاه های کارا تر توانایی کسب سود بیشتر را با توجه به هزینه بهره وری کمتر نسبت به رقبای خود دارند و سهم زیادی از بازار را اشغال می کنند. کامبوکار، باردسین و لین<sup>۶</sup> با تعمیم مدل اقتصاد صنعتی جدید از رویکرد مرز تصادفی برای پوشش ضعف شاخص لرنر در ارزیابی قدرت انحصاری استفاده کردند. حسین خان و همکاران<sup>۷</sup> در رویکردی جدید، آزمون علی از سوی رشد به تمرکز و قدرت انحصاری را علاوه بر آزمون علی بین کارایی هزینه و رشد مورد تحلیل و بررسی قرار دادند. هانگ، لیو و کامبوکار<sup>۸</sup> نیز در رهیافتی جدید تلاش کردند تا با در نظر گرفتن ناکارایی هزینه، قدرت بازاری را برآورد کنند.

## ۲. پیشینه تحقیق

ساختار بازار و قدرت بازاری در بازارهای مختلف به شکل های مختلف اندازه گیری شده است.

1. Steen And Salvanes, (1999)
2. Panzar- Rosse, (1987)
3. Hall, (1988)
4. Rager, (1995)
5. Solow
6. Kumbhakar, Baardsen, And Lien, (2012)
7. Hussain Khan And Et Al, (2017)
8. Huang, Liu And Kumbhakar, (2018)



در تعدادی از آثار برای اندازه‌گیری قدرت بازاری روش‌های پارامتریک و در تعدادی دیگر از روش‌های غیرپارامتریک استفاده شده است که در ادامه بحث به تعدادی از این آثار اشاره می‌شود.

## مطالعات خارجی

مارتینز و همکاران<sup>۱</sup> رویکرد هال-راجر را در ۳۶ صنعت کارخانه‌ای ۱۴ کشور OECD طی دوره ۱۹۷۰-۱۹۹۲ اعمال کردند. به علاوه، متغیر نهاده‌های واسطه به تابع هزینه اضافه شد. یافته‌ها نشان‌دهنده وجود مارک آپ در صنایع تحت بررسی بوده که با ویژگی‌های ساختار بازار حاکم در هر صنعت سازگار است، بنابراین وجود رقابت ناقص تأیید گردید.

کاسمن<sup>۲</sup> با در نظر گرفتن تابع هزینه انعطاف‌پذیر، اقدام به بررسی کارایی هزینه، صرفه‌های مقیاس و پیشرفت تکنولوژی سیستم بانکی ترکیه در طول دوره ۱۹۸۸-۱۹۹۸ کرد. بر اساس نتایج به دست آمده مشکل ناکارآمدی، یک مسئله مهم در سیستم بانکی ترکیه بود. نتایج حاکی از برخورداری همه گروه‌های نمونه از صرفه‌های اقتصادی بوده است و شواهدی از صرفه‌های غیراقتصادی حتی برای بانک‌های بزرگتر وجود نداشت. نتایج همچنین نشان داد که در سیستم بانکی ترکیه بین سال‌های ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۱ پیشرفت تکنولوژی وجود داشت.

ویلهلمسون<sup>۳</sup> میزان درجه قدرت بازار در بخش مواد غذایی و آشامیدنی سوئد و تأثیرات اعمال شده توسط نیروهای رقابتی بخش‌های اروپایی را در طی سال‌های ۲۰۰۲-۱۹۹۰ بررسی کرد. برآوردها نشان می‌دهد که بسیاری از بنگاه‌ها از حاشیه سود مثبتی برخوردارند؛ با این حال، افزایش رقابت در بخش‌های اتحادیه اروپا منجر به کاهش قدرت بازار شد. به این ترتیب، رقابت خارجی تأثیر منفی بر سطح مارک آپ بنگاه‌های داخلی داشت.

کریستوپولو و ورمولن<sup>۴</sup> در مطالعه‌شان هشت کشور منطقه یورو (آلمان، فرانسه، ایتالیا، اسپانیا، هلند، بلژیک، اتریش و فنلاند) و ایالات متحده را در نظر گرفتند. سپس نسبت مارک آپ را برای شناسایی درجه قدرت بازاری در این گروه از کشورها طی دوره ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۴ بررسی

1. Martins And Et Al, (1996)

2. Kasman, (2002)

3. Wilhelmsson, (2006)

4. Christopoulou And Vermeulen, (2012)

کردند. همان طور که نتایج نشان داد، متوسط مارک آپ در صنعت خدمات در مقایسه با صنایع کارخانه‌ای در این گروه از کشورها بالاتر بوده است، بنابراین بخش‌های خدمات از انعطاف بیشتری به لحاظ قدرت بازاری شان در سطح قیمت برخوردار هستند. از طرفی شرط رقابت کامل برای ۵۰ بخش، در این گروه از کشورها رد شده است.

رزیت و کلانتزی<sup>۱</sup> حاشیه سود و قدرت بازاری را در صنایع مواد غذایی و آشامیدنی یونان و کل صنایع کارخانه‌ای ارزیابی کردند. یافته‌ها وجود مارک آپ و قدرت بازاری در هر صنعت را طی سال‌های ۱۹۸۴ تا ۲۰۰۷ تأیید کرده است. همچنین، نشان داده شد که در صنایع کارخانه‌ای یونان رقابت ناقص وجود دارد. در مطالعه‌ای دیگر پلمیس و فاتیس<sup>۲</sup> با استفاده از روش هال و راجر حاشیه سود صنایع کارخانه‌ای و بخش‌های خدماتی منطقه یورو، ایالات متحده و ژاپن را طی دوره ۲۰۰۷-۱۹۷۰ بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد هیچ شواهدی از رقابت ناقص در اکثر صنایع منطقه یورو، ایالات متحده و ژاپن وجود ندارد. از طرفی مارک آپ بخش‌هایی که شرایط بین‌المللی شدن آنها بارزتر است نسبت به بخش‌هایی که تجربه کمتری در حرکت به سمت بین‌المللی‌سازی دارند، کمتر است.

مطالعه آمونتیازاس<sup>۳</sup> به بررسی درجه قدرت بازار در صنایع تولیدی و خدماتی یونان طی دوره ۲۰۰۷ - ۱۹۷۰ می‌پردازد. برای این هدف، مدل توسعه‌یافته هال (۱۹۸۸) و راجر (۱۹۵۵) در نظر گرفته شده است که در آن قدرت بازار به‌عنوان تفاوت بین قیمت فروش و هزینه نهایی تولید بیان می‌شود. یافته‌های تجربی مؤید آن است که هر دو صنعت نسبت مارک آپ مثبتی دارند؛ با این وجود، صنعت بخش خدمات نسبت به صنعت بخش تولیدی از رقابت کمتری برخوردار است. میمن و غلام<sup>۴</sup> سطح رقابت در صنعت سیمان پاکستان را بررسی کردند. آنها جهت بررسی از شاخص لرنر، روش برسنهان-لئو، بون و شاخص‌هایی همچون هرفیندال، شاخص تمرکز و حاشیه قیمت - هزینه استفاده کردند. همان‌طور که نتایج نشان داد تولیدکنندگان توانسته‌اند از نظر ظرفیت‌های تولیدی و دارایی‌ها، برای مدت طولانی سهم ثابتی را در بین خود حفظ کنند و حتی در برخی موارد منجر به ظرفیت‌های اضافی شوند. از سویی، سطح تولید کمتر از میزان رقابتی

1. Rezitis And Kalantzi, (2011, 2012, 2013, 2016)

2. Polemis And Fotis, (2016)

3. Amountzias, (2017)

4. Memon And Ghulam, (2019)

بوده است. در طی زمان، قیمت در سطحی بالاتر از هزینه قرار گرفته و صنعت تحت شرایطی کار کرده که کمتر از رقابت کامل بوده است. در واقع، بر خلاف انتظارات بعد از اصلاحات، سطح رقابت در صنعت بدتر شده است.

اتور و همکاران<sup>۱</sup> در مطالعه‌شان افت سهم نیروی کار و بنگاه‌های سوپر استار را بررسی کردند و نشان دادند که بنگاه‌های بزرگ و مسلط بر بازار موجب کاهش سهم نیروی کار می‌شوند. همچنین، قدرت بازار علت مشترک و عامل اصلی تعیین‌کننده در افزایش اندازه بنگاه و کاهش سهم نیروی کار است و از طرفی منجر به تمرکز بالاتر می‌شود. از طرفی فروش صنعت در تعداد کمی از بنگاه‌ها متمرکز بوده است. به علاوه، صنایعی که از تمرکز بالاتری برخوردار شدند، افت سهم نیروی کار در آنها بیشتر بوده است.

موریتی<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) به بررسی رابطه بین ساختارهای بازار بر روی رفتار قیمت گذاری بانک‌ها در کنیا با استفاده از مدل پانل VAR برای دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۳ پرداخته است. نتایج تخمین تابع پاسخ ضربه‌ای نشان می‌دهد که شوک مثبت شاخص لرنر کوتاه مدت، اما شوک شاخص هرفیندال هیرشمن طولانی مدت است. به علاوه، شوک تمرکز پنج بانک برتر ابتدا منفی بود، اما بلافاصله معکوس شد و برای بقیه دوره افزایش مستمر شدیدی داشته است.

گریکو و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۲) در بررسی سیر تکامل قدرت بازاری صنعت خودروهای ایالات متحده، معیارهای عملکرد و رفاه را در بازه ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۸ مورد سنجش قرار دادند. در مطالعه آنها هزینه‌های نهایی با فرض قیمت گذاری نش-برتراند برآورد گردید. نتیجه مؤید آن بود که با وجود افزایش قیمت‌های واقعی، مارک آپ به طور قابل توجهی کاهش یافت. علاوه بر این رفاه مصرف‌کننده در طول زمان به دلیل بهبود کیفیت محصول و بهبود تکنولوژی تولید افزایش یافته است.

در داخل کشور نیز مطالعات متعددی در ارتباط با رقابت و قدرت انحصاری صورت گرفت که در جدول (۱) به اجمال به مهم‌ترین مطالعات انجام شده، اشاره شده است.

1. Autor And Et Al

2. Muriithi

3. Grieco And Et Al

## جدول ۱- مروری بر مطالعات مرتبط با قدرت انحصاری در اقتصاد ایران

نام محقق و سال انتشار	بازار مورد بررسی	شاخص‌ها و مدل استفاده شده	نتیجه
خداداد کاشی (۱۳۸۰)	صنایع چهاررقمی	به‌کارگیری دو نظریه رقیب قدرت بازاری و کارایی هزینه و استفاده از متدولوژی دمستر	نظریه کارایی دمستر در صنایع ایران قابل رد و یا قبول نیست.
احمدیان و متفکر آزاد (۱۳۸۴)	۱۱ کارخانه قند منتخب بازار بورس	رویکرد آزام و شروتز (۱۹۹۱)	رفتار غیرانحصاری تولیدکنندگان به دلیل پایین بودن درجه توافق بین کارخانه‌های قند
شیخ زین الدین و بخشوده (۱۳۸۸)	بازار فروش گوشت قرمز	رویکرد آزام (۱۹۹۷)	صنعت کشتار دام در بازار فروش محصول فرآوری شده، از قدرت بازاری برخوردار بوده و قدرت بازار واحدهای کشتار گوسفند و گاو و گوساله به ترتیب ۰/۸۹۳ و ۰/۷۵۱ به دست آمد.
عیسی زاده و شاعری (۱۳۹۰)	صنعت بانکداری کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا	تابع مرز تصادفی	کشورهای خاورمیانه با کاهش کارایی هزینه و شمال آفریقا با افزایش تمرکز همراه بود.
مرادی، خداداد کاشی، بیابانی و غفاری (۱۳۹۵)	صنعت بانکداری (۳۳ بانک)	استفاده از اندازه شاخص لرنر از طریق تابع هزینه مرزی تصادفی ترانسلوگ	روند نزولی قدرت انحصاری صنعت بانکداری در بازار وام و بهبود اندک شرایط رقابتی و بدنبال آن بالا بودن شکاف میان قیمت و هزینه نهایی.
شهیکی تاش و نوروزی (۱۳۹۳)	صنعت در کد دو رقمی ISIC	تابع تغییرپذیر درون صنعتی حاشیه سود و رویکرد U دیویس	کشش توزیع نابرابری سهم بازاری کمتر از ۰/۵ و میانگین شاخص تمرکز U دیویس معادل ۰/۳۸
راسخی، شیدایی و اسدی (۱۳۹۶)	۱۱۴ صنعت در کد ۴ رقمی ISIC	مدل گلدبرگ و نتر (۱۹۹۷)	اثر مثبت نسبت تمرکز و صرفه‌های مقیاس بر نرخ انتقال هزینه بنگاه‌ها با قدرت انحصاری بیشتر و بهره‌وری کمتر در مقایسه با سایر بنگاه‌ها توانایی انتقال هزینه بالاتری را داشتند.

نام محقق و سال انتشار	بازار مورد بررسی	شاخص‌ها و مدل استفاده شده	نتیجه
خداداد کاشی و نورانی آزاد (۱۳۹۷)	صنعت تولید مواد و محصولات شیمیایی در نه زیربخش فعال کد ۴ رقمی ISIC	رویگرد برسان-لثو و روش کابریال	همکاری و ائتلاف بنگاه‌ها در خصوص قیمت و مقدار افزایش میزان تبانی و ائتلاف بین بنگاه‌ها با افزایش تمرکز و در نتیجه تأیید وجود رابطه غیرخطی بین تمرکز و تبانی تأیید فرضیه‌های تبانی و ساختار کارایی هزینه صنعت مورد بررسی
شکیبا و همکاران (۱۳۹۸)	صنعت بانکداری	رویگرد برسان-لثو در چارچوب میانگین‌گیری بی‌زین	صنعت بانکداری دارای ساختار انحصار چندجانبه بوده و میزان قدرت بازاری برابر ۵۸/۵٪ ارزیابی شد.
شریفی نیا و همکاران (۱۳۹۹)	صنعت بانکداری (۱۸ بانک خصوصی و دولتی)	رویگرد پانزار-راس	وجود رقابت انحصاری در سیستم بانک‌های تحت بررسی

### ۳. معرفی الگو و تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این مقاله قصد اندازه‌گیری ساختار بازار و درجه قدرت انحصاری را داریم. برای اندازه‌گیری ساختار بازار از شاخص‌های تمرکز، صرفه‌های مقیاس و مانع ورود استفاده شد. سپس روش هال-راجر به‌عنوان روش مورد استفاده برای اندازه‌گیری قدرت انحصاری در نظر گرفته شد. برای اندازه‌گیری شاخص‌ها و تخمین مدل از داده‌های طرح آمارگیری کارگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر مرکز آمار در سطح بنگاه و صنعت با کد ISIC چهار رقمی برای بازه زمانی ۱۳۸۱-۱۳۹۷ استفاده گردید. همچنین، جهت تخمین مدل از روش اقتصادسنجی پانل دیتا<sup>۱</sup> و نرم افزار Eviews۱۲ و برای اندازه‌گیری شاخص‌ها از نرم افزار اکسل استفاده شده است.

برای اندازه‌گیری تمرکز از شاخص نسبت تمرکز n بنگاه برتر ( $CR_n$ )<sup>۲</sup> به صورت  $CR_n = \sum_{i=1}^n S_i$  و شاخص تمرکز هرفیندال-هیرشمن ( $HHI$ )<sup>۳</sup> به فرم  $HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2$  استفاده می‌شود و S نیز سهم بازار بنگاه هاست (جداول ۳ و ۴). در محاسبه صرفه‌های مقیاس به روش غیرپارامتریک از دو

1. Panel Data

2. N Firm Concentration Ratio

3. Herfindahl - Hirshman Index

روش کامانور و ویلسون<sup>۱</sup> (۱۹۶۷) و روش فلورنس<sup>۲</sup> (۱۹۳۳) استفاده می‌شود. در روش کامانور و ویلسون (C-V) صرفه‌های مقیاس به صورت مطلق یعنی  $M.E.S = \sum_{i=1}^n X_i / \frac{n}{\gamma}$  محاسبه خواهد شد<sup>۳</sup>. در رابطه فوق،  $n$  تعداد بنگاه‌های فعال در صنعت و  $X_i$  اندازه بنگاه است. در این روش تنها نیمه بزرگتر بنگاه‌ها مورد توجه قرار گرفته است. برای محاسبه نسبی صرفه‌های مقیاس از تقسیم مقدار M.E.S بر اندازه بازار استفاده می‌شود. در روش فلورنس (F) نیز، از میانه توزیع اندازه بنگاه‌ها استفاده خواهد شد. به‌علاوه اندازه‌گیری شاخص موانع ورود با استفاده از روش خالص ورود<sup>۵</sup> انجام می‌شود.

همان‌طور که در بخش مبانی نظری بیان شد روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری قدرت انحصاری وجود دارد. اما از بین آن روش‌ها ما در این مطالعه از روش هال و راجر استفاده می‌کنیم. رویکرد حاشیه قیمت - هزینه که توسط هال (۱۹۸۸) مطرح گردید با این فرض شکل گرفت که هر بنگاه دارای تابع تولید همگن  $f$  بوده که محصول تولیدی ( $Y$ ) آن از دو نهاد نیروی کار ( $l$ ) و سرمایه ( $k$ ) تشکیل شده است.

$$y = \theta \times f(l, k) \quad (1)$$

$\theta$  فرایند تکنولوژی خنثی هیکسی است. با فرض بازده ثابت نسبت به مقیاس و شرط رقابت کامل در بازارهای مواد اولیه و رقابت ناقص در بازارهای محصول، باقیمانده اولیه سولو به صورت تفاوت بین رشد تولید و رشد نهاده‌های وزن داده شده بواسطه سهم آنها از فروش، تعریف می‌شود.

$$SR = \frac{\Delta y}{y} - \alpha_l \frac{\Delta l}{l} - (1 - \alpha_l) \frac{\Delta k}{k} = \beta \left( \frac{\Delta y}{y} - \frac{\Delta k}{k} \right) + (1 - \beta) \frac{\Delta \theta}{\theta} \quad (2)$$

به‌طوری‌که  $\alpha_Z = P_Z Z / P y$  ( $Z = l, k$ ) سهم نهاد  $Z$  از فروش و  $\theta = \Delta \theta / \theta$  تغییرات تکنولوژی در طی زمان است.  $P_Z$  قیمت نهاد  $Z$  و  $P$  قیمت محصول است. ضریب  $\beta$  معرف شاخص لرنر است که به صورت  $\beta = (P - mc) / P = 1 - 1/\mu$  تعریف می‌شود، به‌طوری‌که  $mc$  هزینه نهایی بنگاه و  $\mu$  مارک آپ قیمت - هزینه  $\mu = P/mc$  است. مشکل اصلی در

1. Comanor-Wilson Method

2. Florence

3. Minimum Efficient Scale

۴. در استخراج این شاخص‌ها از داده‌های مرکز آمار و همچنین از محاسبات دکتر خداداد کاشی و دکتر شهیک تاش استفاده شده است.

5. Net Entry

تخمین مدل هال موضوع درونزایی شوک‌های بهره‌وری مشاهده نشده بوده که ممکن است با نهاده‌های تولیدی نیروی کار و سرمایه همبستگی داشته باشد. به این ترتیب، راجر (۱۹۹۵) دوگان پسماند سولو (DSR) را برای مقابله با این مشکل پیشنهاد داده است.

$$DSR = \alpha_l \frac{\Delta P_l}{P_l} + (1 - \alpha_l) \frac{\Delta P_k}{P_k} \Rightarrow -\frac{\Delta P}{P} = -\beta \left( \frac{\Delta P}{P} - \frac{\Delta P_k}{P_k} \right) + (1 - \beta) \frac{\Delta \theta}{\theta} \quad (3)$$

$P_k$  و  $P_l$  بترتیب قیمت نیروی کار (دستمزد) و قیمت اجاره سرمایه است. همان‌طور که در رابطه (۲) شوک بهره‌وری  $(1 - \beta) \frac{\Delta \theta}{\theta}$  وجود دارد در رابطه (۳) نیز شوک بهره‌وری وجود دارد. بنابراین انتظار می‌رود با کسر دو معادله (۲) و (۳) از هم، شوک بهره‌وری حذف شود (رابطه ۴).

$$\left( \frac{\Delta y}{y} + \frac{\Delta P}{P} \right) - \alpha_l \left( \frac{\Delta l}{l} + \frac{\Delta P_l}{P_l} \right) - (1 - \alpha_l) \left( \frac{\Delta k}{k} + \frac{\Delta P_k}{P_k} \right) = \beta \left[ \left( \frac{\Delta y}{y} + \frac{\Delta P}{P} \right) - \left( \frac{\Delta k}{k} + \frac{\Delta P_k}{P_k} \right) \right] \quad (4)$$

برای ارزیابی مارک آپ و قدرت بازاری از روش توسعه‌یافته راجر<sup>۲</sup> که در واقع تعمیم کار هال (۱۹۸۸) است، استفاده گردید. همانگونه که در معرفی مدل هال-راجر در ابتدای این بخش توضیح داده شد ایده راجر بر این اساس بنا شد که چگونه می‌توان از پسماند سولو اولیه<sup>۳</sup> (SR) (مبتنی بر تولید<sup>۴</sup>) و دوگان پسماند سولو<sup>۵</sup> (مبتنی بر قیمت<sup>۶</sup>) برای حذف شوک‌های بهره‌وری غیرقابل مشاهده جهت تخمین بدون تورش مارک آپ استفاده کرد. راجر (۱۹۹۵) برای تخمین مارک آپ از دو عامل نیروی کار و سرمایه استفاده کرد، اما در این مطالعه بر خلاف مدل هال و راجر نهاده انرژی ( $e$ ) و مواد واسطه و خام ( $m$ ) نیز اضافه می‌شود، زیرا در صورت نداشتن مواد اولیه، تخمین ممکن است با تورش همراه باشد. با اضافه شدن نهاده مواد اولیه و واسطه و همچنین نهاده انرژی به معادله (۴)، رابطه فوق به شکل زیر بازنویسی می‌شود.

1. Dual Solow Residual, (1995)

2. Roeger

3. Primal Solow Residual

4. Production-Based

5. Dual Solow Residual

6. Price-Based

$$\left(\frac{\Delta y_{it}}{y_{it}} + \frac{\Delta P_{it}}{P_{it}}\right) - \alpha_{lit} \left(\frac{\Delta l_{it}}{l_{it}} + \frac{\Delta P_{lit}}{P_{lit}}\right) - \alpha_{mit} \left(\frac{\Delta m_{it}}{m_{it}} + \frac{\Delta P_{mit}}{P_{mit}}\right) - \alpha_{eit} \left(\frac{\Delta e_{it}}{e_{it}} + \frac{\Delta P_{eit}}{P_{eit}}\right) \quad (5)$$

$$-(1 - \alpha_{lit} - \alpha_{eit} - \alpha_{mit}) \left(\frac{\Delta k_{it}}{k_{it}} + \frac{\Delta P_{kit}}{P_{kit}}\right) = \beta_{it} \left[ \left(\frac{\Delta y_{it}}{y_{it}} + \frac{\Delta P_{it}}{P_{it}}\right) - \left(\frac{\Delta k_{it}}{k_{it}} + \frac{\Delta P_{kit}}{P_{kit}}\right) \right]$$

به طوری که  $i$  اندیس بنگاه و  $t$  نمایانگر زمان است.  $P_{lit}$ ،  $P_{mit}$ ،  $P_{eit}$  و  $P_{kit}$  بترتیب قیمت نیروی کار (دستمزد)، قیمت انرژی، قیمت مواد اولیه و قیمت اجاره سرمایه است. با بازنویسی سمت چپ معادله (۵) به عنوان  $\Delta Y_{it}$  که نشان دهنده تفاوت بین باقیمانده اولیه ( $SR_{it}$ ) و دوگان سولو ( $DSR_{it}$ ) است و سمت راست معادله به عنوان  $\Delta X_{it}$  که بیانگر نسبت رشد فروش به رشد سرمایه است و اضافه کردن جمله خطا  $\varepsilon_{it}$  به آن، رابطه (۶) به دست می آید.

$$\left(\frac{\Delta y_{it}}{y_{it}} + \frac{\Delta P_{it}}{P_{it}}\right) - \alpha_{lit} \left(\frac{\Delta l_{it}}{l_{it}} + \frac{\Delta P_{lit}}{P_{lit}}\right) - \alpha_{mit} \left(\frac{\Delta m_{it}}{m_{it}} + \frac{\Delta P_{mit}}{P_{mit}}\right) - \alpha_{eit} \left(\frac{\Delta e_{it}}{e_{it}} + \frac{\Delta P_{eit}}{P_{eit}}\right) \quad (6)$$

$$\Rightarrow$$

$$-(1 - \alpha_{lit} - \alpha_{mit} - \alpha_{eit}) \left(\frac{\Delta k_{it}}{k_{it}} + \frac{\Delta P_{kit}}{P_{kit}}\right) = \beta_{it} \left[ \left(\frac{\Delta y_{it}}{y_{it}} + \frac{\Delta P_{it}}{P_{it}}\right) - \left(\frac{\Delta k_{it}}{k_{it}} + \frac{\Delta P_{kit}}{P_{kit}}\right) \right]$$

$$\Delta Y_{it} = \beta_{it} \Delta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{or} \quad SR_{it} - DSR_{it} = \beta_{it} \left(\frac{\Delta y_{it}}{y_{it}} + \frac{\Delta P_{it}}{P_{it}}\right) - \left(\frac{\Delta k_{it}}{k_{it}} + \frac{\Delta P_{kit}}{P_{kit}}\right) + \varepsilon_{it}$$

رابطه فوق، بیان می کند که برای تخمین حاشیه قیمت - هزینه به اطلاعاتی در مورد رشد فروش، رشد دستمزد، رشد هزینه مواد اولیه، رشد انرژی و رشد سرمایه نیاز است. اگر مدل نهایی را به صورت لگاریتمی در نظر بگیریم، با انجام عملیاتی به رابطه (۷) می رسیم.

(۷)

$$\Delta \ln(y_{it} P_{it}) - \alpha_{lit} \Delta \ln(l_{it} P_{lit}) - \alpha_{mit} \Delta \ln(m_{it} P_{mit}) - \alpha_{eit} \Delta \ln(e_{it} P_{eit})$$

$$-(1 - \alpha_{lit} - \alpha_{mit} - \alpha_{eit}) \Delta \ln(k_{it} P_{kit}) = \beta_{it} \left[ \Delta \ln(y_{it} P_{it}) - \Delta \ln(k_{it} P_{kit}) \right] + \varepsilon_{it}$$



متغیرهای مدل فوق به شرح جدول (۲) تعریف می‌شوند.

جدول ۲- تعریف متغیرهای مدل

تعریف متغیر	نماد
رشد فروش	$\Delta \ln(y_{it} P_{it})$
رشد دستمزد نیروی کار	$\Delta \ln(l_{it} P_{lit})$
رشد نهاده‌های مواد اولیه و واسطه	$\Delta \ln(m_{it} P_{mit})$
رشد ارزش سرمایه	$\Delta \ln(k_{it} P_{kit})$
رشد نهاده انرژی	$\Delta \ln(e_{it} P_{eit})$
حاشیه قیمت هزینه یا شاخص لرنر صنعت $i$ در زمان $t$	$\beta_{it}$
به ترتیب سهم نهاده‌های نیروی کار، مواد اولیه و واسطه، انرژی و سرمایه از فروش	$\alpha_{eit}, \alpha_{mit}, \alpha_{lit}$ $(1 - \alpha_{lit} - \alpha_{mit} - \alpha_{eit})$
جمله اخلال	$\varepsilon_{it}$

اکنون که شاخص‌های ارزیابی ساختار بازار معرفی گردیدند نوبت آن است که با استفاده از داده‌های خام طرح آمارگیری بخش صنعت، وضعیت تمرکز و انحصار را در بخش صنعت اندازه‌گیری کنیم. در این مطالعه برای اندازه‌گیری ساختار بازار بخش صنعت، صنایع در شش گروه تفکیک شدند. این شش گروه از بزرگترین صنایع بوده که بیشترین میزان فروش و از طرفی، ۸۰ درصد از ارزش افزوده کارگاه‌های بزرگ صنعتی را بر اساس آمار اعلام شده توسط مرکز آمار در سال ۱۳۹۷ به خود اختصاص داده‌اند. این صنایع شامل؛ صنعت تولید مواد غذایی، صنعت تولید مواد و محصولات شیمیایی، صنعت تولید داروها و فرآورده‌های دارویی شیمیایی و گیاهی، صنعت تولید محصولات کانی غیرفلزی (شامل سیمان، کاشی)، صنعت تولید فلزات اساسی و صنعت تولید وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر بوده است. این شش گروه صنعتی مشتمل بر ۳۸ صنعت فعال با کد آیسیک چهاررقمی هستند. نتایج شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن و شاخص نسبت تمرکز  $n$  بنگاه برتر در جداول (۳) و (۴) آمده است.<sup>۱</sup>

۱. تجزیه و تحلیل این مقاله صرفاً مربوط به ۳۸ صنعت چهار رقمی است که متکلف ۵۳ درصد از فروش و همچنین بیشترین

## جدول ۳- توزیع فراوانی بازارهای صنعتی برحسب نسبت تمرکز n بنگاه برتر - ۱۳۹۷

$CR_4 \geq 40$		$CR_4 < 40$	
۱۴		۲۴	تعداد صنعت
۸/۳۶		۲/۶۳	فراوانی (درصد)
۲۳		۳۰	سهم از فروش** (درصد)

منبع: محاسبات تحقیق

\*\* سهم از فروش ۳۸ صنعت تحت بررسی از فروش کل صنعت است.

## جدول ۴- توزیع فراوانی بازارهای صنعتی برحسب نسبت تمرکز هر فیندال - هیرشمن - ۱۳۹۷

$HHI \geq 0/18$ یا $HHI \geq 1800$ کاملاً متمرکز	$0/1 < HHI < 0/18$ یا $1000 < HHI < 1800$ متمرکز ملایم	$HHI \leq 0/1$ یا $HHI \leq 1000$ غیر متمرکز	
۲	۳	۳۳	تعداد صنعت
۲۶/۵	۸۹/۷	۸/۸۶	فراوانی (درصد)
۰/۱	۴/۱۹	۴۸	سهم از فروش** (درصد)

منبع: محاسبات تحقیق

\*\* سهم از فروش ۳۸ صنعت تحت بررسی از فروش کل صنعت است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود از بین ۳۸ صنعت، اندازه تمرکز چهار بنگاه برتر در ۲۴ صنعت کمتر از ۴۰ درصد بوده و غیرمتمرکز هستند و سهمی حدود ۳۰ درصد از کل فروش را در سال ۱۳۹۷ به خود اختصاص داده‌اند. بنگاه‌های فعال در این صنایع از رقابت مؤثر برخوردارند. در این سال اندازه  $CR_4$  در ۱۴ صنعت بیش از ۴۰ درصد و متمرکز بوده‌اند. سهم فروش این صنایع معادل ۲۳ درصد است. با توجه به نتیجه جدول (۴) و رهنمود کمیسیون تجارت فدرال آمریکا (FTC) می‌توان اظهار داشت که ۳۳ صنعت با HHI کوچکتر یا مساوی ۱۰۰۰ غیرمتمرکز، سه صنعت

میزان ارزش افزوده است که در بخش صنعت در اختیار دارند.

با  $1800 < HHI < 10000$  متمرکز ملایم و دو صنعت با  $HHI > 1800$  کاملاً متمرکز هستند. در ادامه، جهت بررسی دقیق‌تر وضعیت بازار، نتایج صنایع بر اساس بیشترین اندازه تمرکز، بیشترین میزان صرفه‌های مقیاس و بالاترین میزان ورود آمده است. در جدول (۵) صنایع با بالاترین درجه تمرکز گزارش شده است و مشخص گردید که متمرکزترین صنایع چه سهمی از فروش را در اختیار دارند.

جدول ۵ - صنایع با بالاترین میزان تمرکز

کد فعالیت	فعالیت	۱۳۸۱		۱۳۹۶		۱۳۹۷		سهم از فروش کل صنعت سال ۹۷
		CR ۴	HH	CR ۴	HH	CR*۴	HH	
۲۰۱۲	تولید کود شیمیایی و ترکیبات نیتروژن	۰/۷۶	۰/۱۹۵	۰/۸۷	۰/۲۳۷	۰/۸۳	۰/۲۴	۰/۵۸
۱۰۷۴	تولید ماکارونی، نودل و ورمیشل و فراورده‌های نشاسته‌ای	۰/۱۱	۰/۰۱	۰/۶۸	۰/۱۵۲	۰/۷۷	۰/۲۱۵	۰/۱۵
۲۹۱۰	تولید وسایل نقلیه موتوری	۰/۷۵	۰/۲۴۲	۰/۶۴	۰/۱۲۸	۰/۵۹	۰/۱۱۶	۳/۴۹
۱۰۷۳	تولید کاکائو، شکلات و شیرینی‌های شکر	۰/۵۱	۰/۰۸۱	۰/۵۸	۰/۱۲۲	۰/۵۷	۰/۱۲۹	۰/۴۸
۲۳۹۱	تولید فراورده‌های نسوز	۰/۴۹	۰/۰۸۴	۰/۴۲	۰/۰۸۵	۰/۵۳	۰/۱۲۰	۰/۲۲
۲۰۱۳	تولید پلاستیک و لاستیک مصنوعی در شکل نخستین	۰/۸۸	۰/۳۲۷	۰/۵۱	۰/۰۸۵	۰/۵۰	۰/۰۸۷	۵/۵۶
۲۰۲۱	تولید آفات کش‌ها و سایر فراورده‌های شیمیایی مورد استفاده در کشاورزی	۰/۶۹	۰/۱۶۴	۰/۳۳	۰/۰۵۹	۰/۵۰	۰/۰۹۳	۰/۰۹
۱۰۶۲	تولید نشاسته و فراورده‌های نشاسته‌ای	۰/۷۵	۰/۲۵۶	۰/۵۶	۰/۱۲۰	۰/۴۹	۰/۰۹۳	۰/۱۱
۲۹۲۰	تولید بدنه (اتاق) وسایل نقلیه موتوری و ساخت تریلر و نیم تریلر	۰/۹۳	۰/۳۷۳	۰/۵۳	۰/۱۰۲	۰/۴۷	۰/۰۷۷	۰/۰۸۶
۱۰۷۵	تولید غذاهای آماده	۰/۷۶	۰/۳۴۲	۰/۴۵	۰/۰۷۹	۰/۴۶	۰/۰۸۱	۰/۱۸

منبع: محاسبات تحقیق

\* صنایع بر اساس شاخص تمرکز CRn سال ۱۳۹۷ از بیشترین میزان تمرکز به کمترین مقدار آن مرتب شدند. به علاوه اندازه سهم هر صنعت از کل فروش سال ۹۷ گزارش شد.

همان‌طور که مشخص است صنعت تولید کودشیمیایی و ترکیبات نیتروژن با سهمی به میزان ۵۸٪ درصد از فروش و صنعت تولید غذاهای آماده با سهمی معادل ۱۸٪ درصد از فروش به ترتیب از بیشترین و کمترین میزان تمرکز برخوردار بوده‌اند. در طی زمان تمرکز چهار بنگاه برتر در تعدادی از صنایع همچون تولید بدنه ( اتاق ) وسایل نقلیه موتوری و ساخت تریلر و نیم تریلر و صنعت تولید پلاستیک و لاستیک مصنوعی در شکل نخستین و صنعت تولید وسایل نقلیه موتوری کاهش یافته است. سهم این صنایع بترتیب برابر ۰/۰۸۶، ۵/۵۶ و ۳/۴۹ درصد است. اما تمرکز در صناعی همچون تولید کودشیمیایی و ترکیبات نیتروژن در سال ۱۳۹۷ نسبت به سال ۱۳۸۱ افزایش داشته است.

پس از مطالعه تمرکز بازار، نوبت آن است که صرفه‌های مقیاس را بررسی کنیم. در جدول (۶) توزیع فراوانی صرفه‌های مقیاس و در جدول (۷)، صنایع با بالاترین میزان صرفه‌های مقیاس آمده است. همان‌طور که مشخص است بنگاه‌های بخش صنعت ایران از منافع حاصل از صرفه‌های مقیاس برخوردار نیستند. به‌عنوان نمونه در سال ۱۳۹۷ صرفه‌های مقیاس در ۷ صنعت بین ۰/۰۱- ۰/۱ بوده که سهم فروش آنها در بخش صنعت ۰/۹۷ درصد است. به‌علاوه صرفه‌های مقیاس ۳۱ صنعت کم‌تر از ۰/۰۱ بوده که از سهم فروش به میزان ۵۲/۴۳ درصد برخوردار بودند که نشان از عدم وجود صرفه‌های مقیاس در این صنایع است. در این سال صنعت ریخته‌گری فلزات غیرآهنی بیشترین میزان صرفه‌های مقیاس را داشته است. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد در طی دوره مورد بررسی حتی بزرگترین صنایع ایران هم از منافع حاصل از صرفه‌های مقیاس برخوردار نبودند.

جدول ۶- M.E.S نسبی بخش صنعت در سال‌های ۹۷ - ۹۶ - ۸۱

جمع	کم‌تراز ۰/۰۱	۱/۰-۱/۰	۲/۰-۱/۰	۳/۰-۲/۰	۴/۰-۳/۰	۵/۰-۴/۰	۱-۰/۰	نسبی M.E.S	
								تعداد صنعت	* سهم از فروش بخش صنعت
۳۸	۳۱	۷	-	-	-	-	-	تعداد صنعت	۱۳۹۷
۵۳/۴۰	۵۲/۴۳	۰/۹۷	-	-	-	-	-	* سهم از فروش بخش صنعت	
۱۴۵۰۶	۱۴۰۵۴	۴۵۲	-	-	-	-	-	تعداد بنگاه	

جمع	کم‌تر از ۰/۰۱	۰/۰۱-۰/۰۱	۰/۰۱-۰/۰۲	۰/۰۲-۰/۰۳	۰/۰۳-۰/۰۵	۰/۰۵-۱	M.E.S نسبی	
							تعداد صنعت	سهم از فروش بخش صنعت
۳۸	۴	۲۳	۸	۲	۱	-	تعداد صنعت	۱۳۹۶
	۶۰/۵۷	۲/۸۱	۳۳/۴۲	۲۳/۳۸	۰/۲۲	۰/۷۴	سهم از فروش بخش صنعت	
	۱۴۶۱۴	۳۷۴۰	۹۰۵۶	۱۵۸۲	۱۲۹	۱۰۷	تعداد بنگاه	
۳۸	۱	۱۹	۱۰	۳	۳	۲	تعداد صنعت	۱۳۸۱
	۵۸/۲۶	۲/۴۰	۱۹/۷۱	۱۸/۸۳	۱/۲۰	۱۲/۷۲	سهم از فروش بخش صنعت	
	۹۲۵۰	۱۸۶۹	۵۵۹۲	۱۴۲۹	۱۱۰	۱۳۳	تعداد بنگاه	

منبع: محاسبات تحقیق  
\* سهم فروش هر صنعت نسبت به کل صنعت در نظر گرفته شده است.

### جدول ۷- صنایع با بالاترین میزان صرفه‌های مقیاس

کد فعالیت	فعالیت	۱۳۹۷				۱۳۹۶				۱۳۸۱			
		S	N	F	K-V	S	N	F	K-V	S	N	F	K-V
۲۴۳۲	ریخته‌گری فلزات غیرآهنی	۰/۰۲۱۴۳	۰/۰۰۴۹	۶۶	۰/۰۰۲۳	۰/۲۸۵	۰/۰۰۶۸	۶۰	۰/۰۰۰۷	۰/۱۱۰	۰/۰۰۵۴	۶۱	۰/۰۰۱۱
۲۰۲۱	تولید آفات کش‌ها و سایر فرآورده‌های شیمیایی ...	۰/۰۱۲۹۵	۰/۰۰۸۷	۶۳	۰/۰۰۰۹	۰/۰۴۵	۰/۰۱۱۲	۶۱	۰/۰۰۱	۰/۲۸۵	۰/۰۲۲۱	۲۰	۰/۰۰۰۷
۱۰۶۲	تولید نشاسته و فرآورده‌های نشاسته‌ای	۰/۰۱۱۳۳	۰/۰۰۶۸	۵۷	۰/۰۰۱۱	۰/۱۴۱	۰/۰۰۰۸	۵۰	۰/۰۰۱۲	۰/۳۱۹	۰/۰۱۶۹	۲۲	۰/۰۰۰۵
۱۰۷۴	تولید ماکارونی، نودل و ...	۰/۰۱۱۰۹	۰/۰۰۱۸	۷۲	۰/۰۰۱۵	۰/۲۱۳	۰/۰۰۳۴	۶۹	۰/۰۰۱۵	۰/۰۱۴	۰/۰۰۴۸	۱۵۹	۰/۰۰۰۹
۲۰۳۰	تولید الیاف مصنوعی	۰/۰۱۰۶۸	۰/۰۰۷۷	۶۱	۰/۰۰۲۱	۰/۰۹۱	۰/۰۰۸۵	۶۹	۰/۰۰۱۷	۰/۲۹۴	۰/۰۰۶۸	۲۴	۰/۰۰۵۳
۲۹۲۰	تولید بدنه (اتاق) وسایل نقلیه موتوری	۰/۰۱۰۲۲	۰/۰۰۳۶	۶۲	۰/۰۰۰۹	۰/۱۳۱	۰/۰۰۰۴	۸۲	۰/۰۰۱۵	۰/۴۳۰	۰/۰۰۰۰	۶۴	۰/۰۱۳۴
۲۳۹۳	تولید سایر فرآورده‌های چینی و سرامیکی	۰/۰۱۰۰۶	۰/۰۰۶۱	۷۱	۰/۰۰۱۱	۰/۰۸۹	۰/۰۰۵۴	۷۰	۰/۰۰۱۳	۰/۰۸۴	۰/۰۰۳۳	۷۶	۰/۰۰۱۹
۲۳۹۱	تولید فرآورده‌های نسوز	۰/۰۰۰۹۹	۰/۰۰۲۱	۱۱۷	۰/۰۰۲۲	۰/۱۰۳	۰/۰۰۳۲	۱۳۰	۰/۰۰۲۲	۰/۱۰۶	۰/۰۰۷۷	۶۰	۰/۰۰۱۴

۱۳۸۱				۱۳۹۶				۱۳۹۷				فعالیت	کد فعالیت
S	N	F	K-V	S	N	F	K-V	S	N	F	K-V		
۰/۰۰۶	۶۶	۰/۰۰۱۸	۰/۲۸۰	۰/۰۰۷۴	۱۰۷	۰/۰۰۰۷	۰/۳۲۵	۰/۰۰۵۹	۹۰	۰/۰۰۱۰	۰/۰۰۹۰۷	تولید کودشیمیایی و ترکیبات نیتروژن	۲۰۱۲
۰/۱۱۳۳	۴۷	۰/۰۰۰۷	۰/۳۱۹	۰/۰۸۱۳	۸۱	۰/۰۰۰۴	۰/۱۸۳	۰/۰۳۴۹	۶۳	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۸۹۶	تولید وسایل نقلیه موتوری	۲۹۱۰

منبع: محاسبات تحقیق

در ادامه به بررسی موانع ورود پرداخته می‌شود. موانع ورود به شکل‌های مختلف قابل اندازه‌گیری است. در این مقاله اندازه‌گیری موانع ورود به صورت زیر عملیاتی می‌شود.

$$EB_t = S_{EX}^t + S_{EN}^t \quad (۸)$$

به‌طوریکه؛  $EB_t$  خالص ورود در سال  $t$ ،  $S_{EX}$  سهم بازار بنگاه‌هایی که از صنعت خارج شده‌اند و  $S_{EN}$  سهم بازار بنگاه‌هایی است که جدیداً وارد صنعت شدند. در رابطه (۸) مجموع سهم بازار بنگاه‌هایی که از صنعت خارج شده‌اند و سهم بازاری بنگاه‌هایی که جدیداً وارد صنعت شدند، مد نظر قرار گرفت. این رابطه بیان می‌کند که ورود و خروج چقدر در صنایع مورد نظر آزاد است. بر این اساس هر چقدر رقم بزرگتر باشد نشان‌دهنده آزادی ورود و هر چه رقم خالص ورود کوچکتر باشد بیانگر سختی ورود بنگاه‌های جدید است. نتایج شاخص مانع ورود در جدول (۸) گزارش شده است.

#### جدول ۸- صناعی با بالاترین میزان مانع ورود

کد فعالیت	نام صنعت	۱۳۸۲	۱۳۹۶	۱۳۹۷*
۲۳۹۶	برش و شکل دهی و پرداخت سنگ	۰/۲۷۹	۰/۴۵۵	۰/۷۴۵
۲۳۹۹	تولید سایر فراورده‌های معدنی غیرفلزی طبقه‌بندی نشده درجای دیگر	۰/۲۸۹	۰/۳۴۱	۰/۴۹۳
۱۰۸۰	تولید غذای آماده حیوانات	۰/۱۷۱	۰/۴۳۸	۰/۴۷۹

۱. در جدول (۸) صنایع بر اساس خالص ورود سال ۱۳۹۷ از بیشترین میزان به کمترین آن مرتب شده است.

کد فعالیت	نام صنعت	۱۳۸۲	۱۳۹۶	۱۳۹۷*
۱۰۲۰	فراوری و نگهداری ماهی، سخت پوستان و نرم تنان	۰/۳۸۸	۰/۲۷۵	۰/۴۱۴
۲۳۹۵	تولید کالاها از بتون و سیمان و گچ	۰/۲۳۸	۰/۳۷۱	۰/۴۱۱
۱۰۶۱	تولید فراورده‌های آسیاب غلات	۰/۶۱۱	۰/۳۴۳	۰/۳۴۶
۲۰۲۲	تولید انواع رنگ و روغن جلا و ...	۰/۳۷۹	۰/۲۱۴	۰/۳۱۲
۲۴۳۲	ریخته‌گری فلزات غیر آهنی	۰/۵۱۱	۰/۴۲۰	۰/۲۸۱
۱۰۶۲	تولید نشاسته و فرآورده‌های نشاسته ای	۰/۱۳۵	۰/۲۲۸	۰/۲۷۱
۱۰۳۰	فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات	۰/۱۸۸	۰/۴۸۸	۰/۲۴۵

منبع: محاسبات تحقیق

همان‌طور که مشخص است ورود بنگاه‌ها در صنعت برش و شکل دهی و پرداخت سنگ نسبت به سایر صنایع با سهولت بیشتری انجام می‌شود. در این صنعت ورود بنگاه‌های جدید در طی زمان با ارتفاع موانع کمتری روبرو است.

اکنون بعد از ارزیابی ساختار بازار به بررسی میزان قدرت بازاری صنایع تحت بررسی می‌پردازیم. برای این منظور، ابتدا بر اساس مدل رگرسیون پانل دیتا درجه قدرت بازاری در صنایع مورد بررسی به دست آمد. در تخمین رویکرد پانل دیتا، ابتدا آزمون F لیمر انجام شد. فرضیه صفر آزمون F لیمر بیان می‌کند که آیا داده‌ها دارای ماهیت پانل دیتا از نوع اثر ثابت است یا از نوع تلفیقی است؟ نتایج بیانگر قبول فرضیه صفر بوده است. به این ترتیب اثر تصادفی پذیرفته شد. سپس آزمون بروش پاگان انجام شد که تعیین می‌کند آیا داده‌ها دارای ماهیت پنل از نوع اثر تصادفی است یا داده تلفیقی. نتیجه مؤید قبول فرضیه صفر بوده است. در آزمون هاسمن ماهیت داده‌های پنل تعیین می‌شود یعنی تعیین می‌گردد که آیا داده‌های پانل از نوع اثر ثابت هستند یا از نوع اثر تصادفی. نتایج تخمین مدل و آزمون‌ها در جدول (۹) گزارش شده است.

## جدول ۹- نتایج برآورد مدل هال-راجرو آزمون ها

ضریب	متغیر
۰/۲۲ (۰/۰۰)	$\Delta X$
۲/۱۴	D-W (دوربین-واتسون)
۰/۷۷۶۵	$\bar{R}^2$ (تعدیل شده)
۰/۷۷۶۸	$R^2$
۲۲۴۱/۹ (۰/۰۰)	آماره F
۰/۷۹ (۰/۸)	آماره F لیمر
۵/۴۴ (۰/۰۲)	آزمون هاسمن
۰/۷۹ (۰/۵۳)	بروش پاگان

منبع: محاسبات تحقیق / اعداد داخل پرانتز سطح احتمال را نشان می دهد.

همان طور که در جدول (۹) ملاحظه می شود ضریب  $\Delta X$  یعنی  $\beta$  که نشان دهنده میزان قدرت انحصاری است، معادل ۲۲ درصد تخمین زده شد. می دانیم  $\beta = 1 - 1/\mu$  و  $\mu$  که بیان کننده مارک آپ است معادل  $1/28$  به دست آمده است. این موضوع بیان می کند که بخش صنعت دارای وضعیت انحصاری بوده که در آن  $p > mc$  است. در جدول (۱۰) نتایج فراوانی توزیع ۳۸ صنعت در دامنه های مختلف شاخص لرنر و مارک آپ درج شده است. نتایج بررسی نشان می دهد که در اکثر این صنایع  $p > mc$  بوده و تنها در دو صنعت تولید فراورده های آسیاب غلات و تولید غذای آماده حیوانات  $p < mc$  است. به علاوه در ۱۹ صنعت شاخص مارک آپ و شاخص لرنر به ترتیب بیشتر از ۱۴ و ۳۰ درصد بوده است. علاوه بر این در ۳۱ صنعت شاخص مارک آپ بیش از  $1/2$  و شاخص لرنر بیشتر از ۱۶ درصد به دست آمد. این نتیجه به وضوح نشان



می‌دهد که در بیش از ۵۰ درصد صنایع تحت بررسی شکاف معنی‌داری بین قیمت و هزینه نهایی وجود دارد.

### جدول ۱۰- فراوانی توزیع صنایع در دامنه‌های مختلف شاخص لرنر و مارک آپ

دامنه شاخص مارک آپ	دامنه شاخص لرنر (L)	تعداد صنایع	فراوانی نسبی صنایع (درصد)	فراوانی تجمعی نسبی صنایع (درصد)
$1 < \mu < 1/10$	$0/00 < L < 0/08$	۲	۵/۲	۵/۲
$1/10 \leq \mu < 1/20$	$0/08 < L < 0/16$	۵	۱۳/۲	۱۸/۴
$1/20 \leq \mu < 1/30$	$0/16 < L < 0/22$	۶	۱۵/۸	۳۴/۲
$1/30 \leq \mu < 1/40$	$0/22 < L < 0/30$	۶	۱۵/۸	۵۰
$\mu \geq 1/40$	$L \geq 0/30$	۱۹	۵۰	۱۰۰

منبع: محاسبات تحقیق

در جدول (۱۱) شمای کلی نتایج شاخص لرنر و مارک آپ ۳۸ صنعت تحت بررسی نشان داده شد (پیوست ۱). نتایج نشان می‌دهد که بالاترین میزان شاخص لرنر و مارک آپ در صنعت تولید سیمان و آهک و گچ وجود دارد که میزان شاخص لرنر در آن معادل ۰/۶۶ برآورد گردید. در این صنعت میزان مارک آپ معادل ۲/۹۴ اندازه‌گیری شد. علاوه بر این در همه صنایع به جزء صنعت تولید غذای آماده حیوانات و تولید فراورده‌های آسیاب غلات قیمت بیشتر از هزینه نهایی بوده است. پایین بودن مارک آپ در این صنایع نشان‌دهنده عدم کارایی و در صورت دولتی بودن آنها، این احتمال وجود دارد که دولت به مردم سوبسید می‌دهد.

### تفسیر نتایج، جمع‌بندی و پیشنهادات

در این مقاله ابتدا ساختار بازار مورد توجه بوده است. سپس تلاش شد تا با استفاده از رویکرد تعمیم یافته هال - راجر، شاخص لرنر و مارک آپ ۳۸ صنعت کد آیسیک چهار رقمی طی دوره

۱۳۸۱ تا ۱۳۹۷ محاسبه شود. در بررسی ساختار بازار، نتایج تمرکز کلی نشان داد که تعداد کمی از بنگاه بر بازار مسلط هستند که دلیل بر متمرکز بودن بازار ایران است. به طور کلی، نتایج حاکی از انحصاری بودن وضعیت بخش صنعت ایران در طول دوره مورد بررسی بود به طوری که میزان تمرکز در دهه نود در مقایسه با دهه هشتاد بیشتر بوده است. به عنوان مثال سهم بازار چهار بنگاه برتر در کل صنعت ایران از ۱۳ درصد در سال ۱۳۸۱ به ۱۸ درصد در سال ۱۳۹۷ رسید. به علاوه سهم ۳۰۰ بنگاه بزرگ در سال ۱۳۹۷ معادل ۶۹ درصد بوده، در حالی که در سال ۱۳۸۱ معادل ۶۰ درصد اندازه‌گیری شد. در بخش صنعت ایران مشاهده می‌شود علیرغم واگذاری‌ها تمرکز تغییر پیدا نکرده است. یعنی اگر بخش خصوصی جایگزین بخش دولتی شده است انحصار از بین نرفته است بلکه انحصار دولتی جای خود را به انحصار خصوصی داده است. به علاوه اکثر صنایع متمرکز در کنترل دولت و بخش عمومی و شبه عمومی است. از طرفی علل اصلی تمرکز و انحصار فعالیت‌های بخش صنعت را می‌توان در دخالت دولت و نیاز به تجهیزات سرمایه‌ای فراوان دانست. همچنین، نتایج تحقیق مؤید آن است که صنایع با بالاترین میزان سهم فروش دارای شاخص مارک آپ بالایی هستند. در این صنایع طبق انتظارات  $P > MC$  بوده و شکاف معنی‌داری بین قیمت و هزینه نهایی وجود داشته است. به علاوه، یافته‌های این تحقیق نشان داد که صرفه‌های مقیاس در اقتصاد ایران کم است و بیشترین میزان صرفه‌های مقیاس در صنعت ریخته‌گری فلزات غیرآهنی، صنعت تولید آفات کش‌ها و سایر فراورده‌های شیمیایی، صنعت تولید نشاسته و فراورده‌های نشاسته‌ای، صنعت تولید ماکارونی، نودل و ...، صنعت تولید الیاف مصنوعی و صنعت تولید بدنه (اتاق) وسایل نقلیه موتوری اتفاق افتاد. برای برخورداری بنگاه‌ها از صرفه‌های مقیاس باید اندازه‌تشیکیلات و سطح تولید به اندازه کافی بزرگ باشد تا منافع صرفه‌های مقیاس به اقتصاد منتقل شود. اما به دلیل کوچک بودن اقتصاد ایران از صرفه‌های مقیاس چندان بهره‌برداری نشده است. یافته‌های فوق با یافته‌های خداداد کاشی (۱۳۸۶) سازگار است. در مجموع شواهد دلالت بر عدم اهمیت صرفه‌های مقیاس در صنایع ایران دارد. به طوری که نتایج معیارهای اندازه‌گیری صرفه‌های مقیاس مؤید پایین بودن صرفه‌های مقیاس در کلیه صنایع تحت بررسی بوده است. به علاوه صنایع با بزرگترین تشکیلات بهینه دارای اندازه نسبی کوچک در مقایسه با سایر صنایع است. همچنین، اندازه MES در صنایعی که به لحاظ اندازه بزرگتر از سایر صنایع هستند، نسبتاً کوچک است. این نشان می‌دهد که در بخش صنعت

ایران صنایع و بنگاه‌های تولیدی از منافع هزینه‌ای ناشی از تولید برخوردار نیستند. این نتایج با انتظارات نظری و واقعیات اقتصاد ایران سازگار است. در ارتباط با ساختار بازار می‌توان به صنعت خودروسازی ایران اشاره کرد. در این صنعت تمرکز در بازار ایران بالا، صرفه‌های مقیاس کم و مارک آپ بالا است. علت ناچیز بودن صرفه‌های مقیاس در این بازار این است که این صنعت علی‌رغم وجود تقاضای بالا نتوانسته است سطح تولید را تا میزان تقاضا ارتقای دهد و بالا بودن موانع ورود با واقعیت اقتصاد ایران سازگار است زیرا صنعت خودروسازی همواره مورد حمایت دولت بوده است و دولت با ایجاد موانع گمرکی و یا محدودیت واردات این صنعت را از تهدید رقبا مصون نگه داشته است و انحصار بنگاه‌های ناکارا را در این صنعت تداوم بخشیده است. علاوه بر این، نتایج بررسی نشان می‌دهد که در اکثر صنایع تحت بررسی به جز دو صنعت تولید فراورده‌های آسیاب غلات و تولید غذای آماده حیوانات،  $p > mc$  بوده و شکاف معنی‌داری بین قیمت و هزینه نهایی وجود داشته است. دلیل پایین بودن مارک آپ در این صنایع را می‌توان در عدم کارایی آنها و یا در صورت دولتی بودن به دلیل پرداخت سوبسید به مصرف‌کننده و تولیدکننده توسط دولت دانست. همچنین نتایج نشان داد که، در ۱۹ صنعت شاخص لرنر بیشتر از ۳۰ درصد و در ۲۵ صنعت بیشتر از ۲۲ درصد بوده است. به علاوه میزان شاخص لرنر و مارک آپ در صنایع تولید سیمان و آهک و گچ، ریخته‌گری آهن و فولاد و صنعت تولید داروها و فراورده‌های دارویی شیمیایی و گیاهی نسبت به سایر صنایع بیشتر بوده است. همچنین، صنعت تولید فراورده‌های آسیاب غلات و صنعت تولید غذای آماده حیوانات و فراوری و نگهداری گوشت از کمترین میزان شاخص لرنر برخوردار بوده است. پیشنهادات زیر با توجه به یافته‌های تحقیق ارائه می‌شود.

همان‌طور که نتایج نشان داد واقعیات بخش صنعت ایران گویای رفتارهای غیر رقابتی و وجود انحصار در صنایع ایران است. بر این اساس برای افزایش رقابت و کاهش انحصار پیشنهاد می‌شود تا سیاست تنظیم بازار و مقررات تنظیمی و اصلاحات و همچنین تعدیل ساختار اقتصادی در بخش صنعت ایران به درستی و با برنامه‌ریزی هدفمند و قابلیت اجرایی بالا صورت گیرد. به علاوه برنامه کاهش تصدی‌گری دولت و حذف موانع ورود مصنوعی به صورت هدفمندانه‌تر برنامه‌ریزی و اجرا شود. از طرفی از الگوی خصوصی‌سازی رقابت محور استفاده شود. هر چند بر اساس برنامه‌های توسعه و اصل ۴۴، برنامه خصوصی‌سازی برای ارتقای رقابت

اجرائی شد اما این امر به تحقق نپیوست. بنابراین به منظور رفع انحصار و گسترش رقابت در ایران پیشنهاد می‌شود تا سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی با همکاری شورای رقابت با اصلاح در تدوین و تنظیم قوانین و رفع نقایص موجود در برنامه خصوصی‌سازی و همچنین با محدود کردن سیاست‌های حمایتی دولت از برخی صنایع مانع افزایش انحصار شده و در جهت ارتقای رقابت اقدام شود. از طرفی به جهت انتقال مالکیت بنگاه‌ها از بخش دولتی به بخش خصوصی، در انجام فعالیت‌های اقتصادی به بخش خصوصی آزادی عمل بیشتری داده شود. به‌علاوه برای فراهم کردن بستری مناسب جهت حفظ و گسترش بازارهای رقابتی لازم است تا از حرکات انفرادی بنگاه‌ها جهت کسب سود و انحصار بالاتر جلوگیری به عمل آید.

علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود تا سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی بخش صنعت و همچنین با همکاری شورای رقابت با نظارت و قانونگذاری صحیح و در نظر گرفتن متغیرهای ساختاری و رفتاری صنایع با قدرت انحصار بالا در جهت کنترل و یا کاهش قدرت انحصاری صنایع اقدام کنند.

با توجه به نتیجه به‌دست آمده و مرتفع بودن موانع ورود بنگاه‌های تازه ورود در مقابل بنگاه‌های بالقوه در برخی صنایع پیشنهاد می‌شود تا در جهت حذف موانع ورود مصنوعی و حمایت‌های دولتی بنگاه‌های بالقوه که از قدرت بازاری بالا برخوردار هستند، اقدام شود.

همان‌طور که نتایج نشان داد کلیه صنایع تحت بررسی از جمله مهم‌ترین صنایع همانند صنعت خودروسازی، صنعت فولاد و صنعت سیمان از منافع حاصل از صرفه‌های مقیاس برخوردار نبودند. یک دلیل احتمالی برای عدم برخورداری این صنایع از صرفه‌های مقیاس را می‌توان در مدیریت ضعیف دولتی دانست. بر این اساس پیشنهاد می‌شود تا دامنه دخالت دولت و مدیریت دولتی و شبه دولتی کاهش و کنترل شود. به‌علاوه قابل ذکر است با توجه به نتایج صرفه‌های مقیاس سیاست‌های آزادسازی و خصوصی‌سازی الزاماً منجر به کاهش انحصار نمی‌شوند. همچنین پیشنهاد می‌شود تا با کمک نهادهای نظارتی همانند شورای رقابت در جهت تشویق بنگاه‌های کوچک و متوسط برای ادغام افقی و عمودی به منظور افزایش ظرفیت و اندازه فعالیت به منظور بهره‌برداری از صرفه‌های مقیاس در جهت کاهش هزینه واحد و افزایش رفاه عمومی و همچنین افزایش قدرت رقابت بنگاه‌های داخلی در بازارهای بین‌المللی اقدام شود.

## منابع

- احمدیان، مجید و متفکر آزاد، محمدعلی (۱۳۸۴). بررسی عوامل مؤثر بر حاشیه سود در دو بازار انحصار چندگانه فروش کالای فرآوری شده و نهاده اصلی تولیدی. فصلنامه جستارهای اقتصادی، سال دوم، ۴، ۳۰-۱۱.
- خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۷۹). انحصار، رقابت و تمرکز در بازارهای صنعتی ایران (۷۳-۱۳۶۷). پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۱۵، ۱۱۶-۸۳.
- خداداد کاشی، فرهاد. (۱۳۸۰). ارزیابی قدرت و حجم فعالیت‌های انحصاری در اقتصاد ایران. مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۹۴). اقتصاد صنعتی (نظریه و کاربرد). انتشارات سمت.
- خداداد کاشی (۱۳۸۶). صرفه‌های مقیاس در اقتصاد ایران: مورد بخش صنعت. مجله تحقیقات اقتصادی، ۴۲(۳)، ۱-۱۸.
- خداداد کاشی، فرهاد، و نورانی آزاد، سمانه (۱۳۹۷). تحلیل پویای درجه اثتلاف و اعتبارسنجی نظریه تبانی و ساختار کارا در صنعت محصولات شیمیایی ایران. پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۶(۸۶)، ۳۷-۷.
- راسخی، سعید؛ شیدایی، زهرا، و اسدی، سید پیمان (۱۳۹۶). انتقال هزینه در صنایع کارخانه‌ای ایران. پژوهش‌های اقتصاد صنعتی ایران، ۱(۱)، ۵۰-۳۹.
- شکیبا، محبوبه، دقیقی اصلی، علیرضا، دامن کشیده، مرجان، فشاری، مجید و اسماعیل زاده مقری، علی (۱۳۹۸). اثر متغیرهای کلان اقتصادی و قدرت بازاری بر سپرده‌های بانکی در ایران (رهیافت میانگین‌گیری بیزین در داده‌های تابلویی)، فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۱۰(۴۱)، ۲۱۲-۲۴۲.
- شریفی نیا، حسین؛ هوشنگ مومنی و صالیان؛ دقیقی اصلی، علیرضا و دامن کشیده، مرجان. (۱۳۹۹). ارزیابی قدرت رقابتی در نظام بانکداری ایران (رهیافت پانزار و راس). فصلنامه مدیریت کسب و کار، ۱۲(۴۵)، ۱۸۵-۱۶۵.
- شیخ زین الدین، آذر، و بخشوده، محمد (۱۳۸۸). بررسی قدرت بازار و کارایی ناشی از تمرکز در بازار فروش گوشت قرمز استان فارس. اقتصاد کشاورزی (اقتصاد و کشاورزی)، ۳(۲)، ۸۱-۶۵.
- شهیکی تاش، محمدنبی، و نوروزی، علی (۱۳۹۳). تخمین پارامترهای تابع تغییرپذیری درون صنعتی حاشیه سود و ارزیابی درجه تمرکز در صنایع کارخانه‌ای ایران بر اساس رویکرد U دیویس. پژوهش‌های اقتصادی، ۱۹(۵۸)، ۷۶-۳۹.
- عیسی زاده، سعید، و شاعری، زینب (۱۳۹۰). ساختار بازار و کارایی نظام بانکی؛ مطالعه موردی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا. پژوهشنامه علوم اقتصادی، ۶(۱۲)، ۸۴-۶۳.
- مرادی، مهدی؛ خداداد کاشی، فرهاد؛ بیابانی، جهانگیر، و غفاری، هادی (۱۳۹۵). سنجش پارامتریک شاخص لرنر در بازار وام و سپرده‌های بانکی با استفاده از تابع هزینه ترانسلوگ. مدل‌سازی اقتصادی، ۱۰(۳۴)، ۲۷-۱.

- Amountzias, C. (2017). An investigation of The Degree of Market Power in The Greek Manufacturing and Service Industries. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 17(4), 447-464.
- Appelbaum, E. (1979). Testing Price Taking Behavior. *Journal of Econometrics*, (9), 283-94.
- Appelbaum, E. (1982). The Estimation of the Degree of Oligopoly Power. *Journal of econometrics*, (19), 287-99.
- Azzam, A. (1997). Measuring Market Power and Cost- Efficiency Effects of Industrial Concentration. *Journal of Industrial Economics*, 45(4). 377-386.
- Azzam, A. & Rosenbaum, D. V. (2001). Differential Efficiency, Market Structure and Price. *Applied Economics*, 33, 1351- 1357.
- Autor, D., Dorn, D., Katz, L. F., Patterson, C., & Van Reenen, J. (2020). The fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 135(2), 645-709.
- Basu, S. (2019). Are Price-Cost Markups Rising in the United States? A Discussion of the Evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 33(3), 3-22.
- Boone, J. (2008). Competition: Theoretical Parameterizations and Empirical Measures. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 164:587,611.
- Bottini, N., & Molnár, M. (2011). How Large are Competitive Pressures in Services Markets?. *OECD Journal: Economic Studies*, 2010(1), 1-51.
- Bresnahan, T. F. (1982). The Oligopoly Solution Concept Is Identified. *Economics Letters*, 19, 87-92.
- Christopoulou, R., & Vermeulen, P. (2012). Markups in the Euro Area and the US over the Period 1981-2004: a Comparison of 50 Sectors. *Empirical Economics*, 42(1), 53-77.
- Clark, R. & Davies, S. (1982). Market Structure and Price-Cost Margins. *Economica*, 49, 277-287.
- Cowling, K. I., & Waterson, M. (1976). Price-Cost Margins and Market Structure. *Economica*, 43(171), 267-274.
- Grieco, P. L., Murry, C., & Yurukoglu, A. (2022). The Evolution of Market Power in the US Automobile Industry. Working paper, 1-41.
- Hall, R. E. (1988). The Relationship between Price and Marginal Cost in U. S. Industry. *Journal of Political Economy*, 96, 921-47.
- Huang, T. H., Liu, N. & Kumbhakar, S. C. (2018). Joint estimation of the Lerner Index and Cost Efficiency Using Copula Methods. *Empirical Economics*, 54(2), 799-822.
- Hussain Khan, H. A., Kutan A. M., ram Naz, I & Qureshi, F. Z. (2017). Efficiency, Growth and Market Power in The Banking Industry: New Approach To Efficient Structure Hypothesis. *North American Journal of Economics and Finance*, 42, 531-545
- Iwata, G. (1974). Measure Ment of Conjectural Variation in Ligopoly, *Econometricac*, 42,

- 947-66.
- Kumbhakar, S. C., Baardsen, S., and Lien, G. (2012). A New Method For Estimating Market Power With an Application to Norwegian Sawmilling. *Review of Industrial Organization*, 40(2), 109-129.
- Kasman, A. N. (2002). Cost Efficiency, Scale Economies, and Technological Progress in Turkish Banking. *Central Bank Review, Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey*, 2(1), 1-20.
- Lau, L. J. (1982). On identifying the degree of competitiveness from industry price and output data. *Economic Letters*, 10, 93-99.
- Martins JO, Scarpetta S, & Pilat D (1996) Mark-up Ratio in Manufacturing Industries: Estimation for 14 OECDcountries. *OECD, Working Papers*, 1-48.
- Memon, M., & Ghulam, Y. (2019). Impact of Privatisation and Broader Reforms on the Competitiveness of the Cement Manufacturing Industry in Pakistan. *Review of Economics and Finance*, 16(2), 76-88.
- Mirza, F. M., Bergland, O., & Khatoon, I. (2016). Measuring the Degree of Competition in Pakistan's Banking Industry: an Empirical Analysis. *Applied Economics*, 48(53), 5138-5151.
- Muriithi, D. (2021). Market Structure and Banks Pricing Behaviour: The Case of Kenya (No. 52). *KBA Centre for Research on Financial Markets and Policy Working Paper Series*, 1-29.
- Panzar, J. C., & Rosse, J. N. (1987). Testing for Monopoly Equilibrium. *Journal of Industrial Economics*, 35(4), 443-456.
- Polemis, M. L., & Fotis, P. N. (2016). Measuring the Magnitude of Significant Market Power in the Manufacturing and Services Industries: a Cross-Country Approach. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 16(1), 51-79.
- Rezitis, A. N., & Kalantzi, M. A. (2013). Measuring the Degree of Market Power in the Greek Manufacturing Industry. *International Review of Applied Economics*, 27(3), 339-359.
- Rezitis, A. N., & Kalantzi, M. A. (2012). Assessing Competitive Conditions and Welfare Losses in the Greek Food and Beverages Manufacturing Industry: An Extended Hall-Roeger Approach. *Economics Bulletin*, 32(2), 1413-1427.
- Rezitis, A. H., & Kalantzi, M. (2012). Measuring Market Power and Welfare Losses in the Greek Food and Beverages Manufacturing Industry. *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization*, 1(10), 1-33.
- Rezitis, A. N., & Kalantzi, M. A. (2011). Investigating Market Structure of the Greek Manufacturing Industry: A Hall-Roeger approach. *Atlantic Economic Journal*, 39(4), 383-400.
- Roeger, W. (1995). Can Imperfect Competition Explain the Difference between Primal

---

and Dual Productivity Measures? Estimates for US Manufacturing. *Journal of Political Economy*, 103, 316-30.

Steen, F., & Salvanes, K. G. (1999). Testing for Market Power Using a Dynamic Oligopoly Model. *International Journal of Industrial Organization*, 17, 147-177.

Wilhelmsson, F. (2006). Market Power and European Competition in the Swedish Food Industry. *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization*, 4(1), 3-32.



## پیوست (۱)

## جدول ۱۱- نتایج شاخص لرنر و مارک آپ

مارک آپ	شاخص لرنر	نام صنعت	کد صنعت	مارک آپ	شاخص لرنر	نام صنعت	کد صنعت
۱/۶۴	۰/۳۹	تولید صابون و شوینده‌ها، ترکیبات تمیزکننده و براق کننده	۲۰۲۳	۱/۱	۰/۰۹	فراوری و نگهداری گوشت	۱۰۱۰
۱/۶۶	۰/۴۰	تولید سایر فرآورده‌های شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۰۲۹	۱/۲۶	۰/۲۱	فراوری و نگهداری ماهی، سخت پوستان و نرم تنان	۱۰۲۰
۱/۲۰	۰/۱۷	تولید الیاف مصنوعی	۲۰۳۰	۱/۱۱	۰/۱۰	فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات	۱۰۳۰
۲/۳۱	۰/۵۷	تولید داروها و فرآورده‌های دارویی شیمیایی و گیاهی	۲۱۰۰	۱/۱۲	۰/۱۱	تولید روغن‌ها و چربی‌های گیاهی و حیوانی - بجز روغن ذرت	۱۰۴۰
۱/۴۴	۰/۳۱	تولید شیشه و فرآورده‌های شیشه‌ای	۲۳۱۰	۱/۲۲	۰/۱۸	تولید فرآورده‌های لبنی	۱۰۵۰
۱/۴۹	۰/۳۳	تولید فرآورده‌های نسوز	۲۳۹۱	۰/۹۷	-۰/۰۳	تولید فرآورده‌های آسیاب غلات	۱۰۶۱
۱/۸۱	۰/۴۵	تولید مواد ساختمانی از خاک رس	۲۳۹۲	۱/۱۸	۰/۱۵	تولید نشاسته و فرآورده‌های نشاسته‌ای	۱۰۶۲
۱/۶۴	۰/۳۹	تولید سایر فرآورده‌های چینی و سرامیکی	۲۳۹۳	۱/۳۷	۰/۲۷	تولید سایر فرآورده‌های غذایی	۱۰۷۱
۲/۹۴	۰/۶۶	تولید سیمان و آهک و گچ	۲۳۹۴	۱/۲۷	۰/۲۱	تولید قند و شکر	۱۰۷۲
۱/۵۹	۰/۳۷	تولید کالاهای ازبتون و سیمان و گچ	۲۳۹۵	۱/۵۰	۰/۳۳	تولید کاکائو، شکلات و ...	۱۰۷۳
۱/۴۹	۰/۳۳	برش و شکل دهی و پرداخت سنگ	۲۳۹۶	۱/۱۲	۰/۱۱	تولید ماکارونی، نودل و ورمیشل و فرآورده‌های نشاسته	۱۰۷۴
۱/۵۴	۰/۳۵	تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیرفلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۳۹۹	۱/۲۵	۰/۲۰	تولید غذاهای آماده	۱۰۷۵
۱/۶۲	۰/۳۸	تولید آهن و فولاد پایه	۲۴۱۰	۱/۳۵	۰/۲۶	تولید سایر فرآورده‌های غذایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۱۰۷۹
۱/۷۹	۰/۴۴	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیرآهنی	۲۴۲۰	۰/۹۹	-۰/۰۱	تولید غذای آماده حیوانات	۱۰۸۰
۲/۳۵	۰/۵۷	ریخته‌گری آهن و فولاد	۲۴۳۱	۱/۴۷	۰/۳۲	تولید مواد شیمیایی اساسی	۲۰۱۱
۱/۳۶	۰/۲۷	ریخته‌گری فلزات غیرآهنی	۲۴۳۲	۱/۳۵	۰/۲۶	تولید کود شیمیایی و ترکیبات نیتروژن	۲۰۱۲

کد صنعت	نام صنعت	شاخص لرنر	مارک آپ	کد صنعت	نام صنعت	شاخص لرنر	مارک آپ
۲۰۱۳	تولید پلاستیک و لاستیک مصنوعی در شکل نخستین	۰/۲۹	۱/۴۰	۲۹۱۰	تولید وسایل نقلیه موتوری	۰/۲۴	۱/۳۲
۲۰۲۱	تولید آفات کش ها و سایر فرآورده های شیمیایی مورد استفاده در کشاورزی	۰/۳۸	۱/۶۱	۲۹۲۰	تولید بدنه ( اتاق ) وسایل نقلیه موتوری و ساخت تریلر و نیم تریلر	۰/۴۰	۱/۶۷
۲۰۲۲	تولید انواع رنگ و روغن جلا و پوشش های مشابه، جوهر چاپ و بتانه	۰/۳۷	۱/۵۹	۲۹۳۰	تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری	۰/۲۰	۱/۲۶

منبع: محاسبات تحقیق