فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی
سال اول، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۲، صفحات ١٦٤- ۱۳۹

ساختار بازار خودروی سواری در ایران

محمدنبی شهیکی‌تاش
استادیار گروه اقتصاد دانشگاه سیستان و بلوچستان
mohammad_tash@eco.usb.ac.ir

عماد کاظم‌زاده
دانشجوی کارشناسی‌ارشد اقتصاد دانشگاه سیستان و بلوچستان
emad.kazemzadeh67@gmail.com

تمرکز از جمله متغیرهای ساختاری بازار است که بر اساس آن می‌توان اندازه رقابت را مورد سنجش قرار داد. برای اندازه‌گیری تمرکز بازار از شاخص‌های متعددی استفاده می‌شود. در این مقاله از شاخص نسبت تمرکز، شاخص هرفیندال‌هیرشمن، هال- تایدمن، جامع تمرکز صنعتی، آنتروپی و هانا- کای در طی سال‌های۱۳۷۵، ۱۳۸۰، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ استفاده شده است. هدف اصلی این تحقیق اندازه‌گیری میزان تمرکز بازار و نشان دادن تغییرات آن در سال‌های (۱۳۷۵ -۱۳۹۰ می‌باشد. نتایج نشان‌دهنده آن است که تمرکز بالایی در صنعت خودروی ایران وجود دارد، به گونه‌ای‌که حتی با ورود بنگاه‌های جدید در صنعت خودرو ایران و افزایش تولید کل در این صنعت تمرکز همچنان در صنعت خودرو تداوم داشته است.

طبقه‌بندی JEL: L1, L6.
واژه‌های کلیدی: ساختار، هرفیندال- هیرشمن، خودرو، تمرکز بازار

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

۱. مقدمه

صنعت خودروسازی یکی از مهم‌ترین صنایع ایجادکننده ارزش‌افزوده در اقتصاد هر کشور است. این صنعت به‌دلیل دارا بودن حلقه‌های پیشین و پسین و گسترده بودن زنجیره تأمین آن در برخی از کشورها جز صنایع مادر و استراتژیک به‌حساب می‌آید. در اغلب کشورها ضریب فناوری در این صنعت به شدت در طول زمان تغییر یافته و در بیشتر شرکت‌ها بخش تحقیق و توسعه این صنعت بسیار فعال است. از ویژگی‌های حائز اهمیت این صنعت ایجاد ارزش‌افزوده بالا و ایجاد اشتغال قابل توجه است. با نگاهی به دنیای خودرو مشاهده می‌شود که سیر تحول در این صنعت بسیار شتابان است.

در ایران برای نخستین بار در سال ۱۹۲۰ تعدادی اتومبیل وارد ایران شد. ایران به‌دلیل عدم‌توانایی در ساخت اتومبیل مجبور به خارج کردن ارز و واردات اتومبیل بود. نخستین کارخانه‌ای که توانست مونتاژ و ساخت خودرو سواری را در ایران را به‌عهده گیرد کارخانه جیپ ایران بود که در سال ۱۳۳۶ تأسیس یافت. پس از آن، در سال ۱۳۳۸ شرکت مرتب (اندرو) تأسیس گردید و چند سال بعد فعالیتش را آغاز نمود. شرکت صنعتی سایکا (فیات) در سال ۱۳۳۹ تأسیس شد که هر سال تعدادی سواری تولید نمود. همزمان با تولید پیکان مونتاژ سیتروئین شروع شد و در سال ۱۳۴۷ بهره‌برداری از آن آغاز گردید. در سال ۱۳۵۲ کارخانجات جنرال موتور ایران مورد بهره‌برداری قرار گرفت و به تولید اتومبیل شورولت ایران پرداخت. به‌طور کلی، در سال ۱۳۵۴ تعداد ۱۳ واحد تولید در صنعت اتومبیل‌سازی فعالیت داشتند که ۳۸ درصد از کل واحدهای مذکور اتومبیل‌سواری تولید می‌کردند. این نسبت در سال ۱۳۴۵ حدود ۳۱ درصد بوده است.

پس از پیروزی انقلاب اسلامی به‌دلیل مشکلات ناشی از جنگ تولید خودرو دچار افت شدیدی شد. بخش عمده آشفتگی تولید خودرو در این سال‌ها مربوط به کاهش سهمیه ارزی شرکت‌های خودروساز بود که به نوسان‌های درآمدهای نفتی کشور مربوط می‌شد. پس از اتمام جنگ، شرکت‌های خودروسازی ایران با حمایت دولت شروع به فعالیت نمودند. این امر منجر به گسترش تولید داخلی و ایجاد شرکت‌های قطعه‌سازی در کشور شد و رشد خوبی در تولید

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

خودرو با نگرش بازارهای داخلی ایجاد گردید. اگرچه همواره تقاضاکنندگان از کیفیت خودروهای تولید داخل و قیمت آن‌ها در قیاس با دیگر کشورها اظهار نارضایتی نموده‌اند.

در ایران از سال ۱۳۴۹ تا آخر سال ۱۳۵۶ تولید خودرو به‌دلیل رونق اقتصادی حاکم بر کشور به‌دلیل وفور ارز و بالا بودن قدرت خرید بازار داخلی بالایی داشته است. در سال ۱۳۵۶ به بعد با آغاز بحران‌های اقتصادی ناشی از انقلاب و جنگ بجز سال ۱۳۶۰ افت تولید مشخص است، اما پس از جنگ همکاری‌های علمی و فنی ایران با شرکت‌های فراملیتی مجدد احیا شد و از رهگذر آن ایران توانست به نوسازی خطوط تولید و تولید محصولات باکیفیت بهتر و جدیدتر دست یابد. در عین‌حال، صنعت خودرو توانست با تعمیق پیوند خود با صنایع بالادستی صنعت قطعه‌سازی را نیز به حرکت درآورد، اما با تمام این مباحث این صنعت نتوانست به کسب مزیت نسبی و رقابتی در تولید خودرو و قطعات دست یابد و حضور موفقی در بازارهای جهانی داشته باشد. صنعت خودرو از جمله صنایعی است که در بیشتر کشورهای در حال توسعه مشمول سیاست‌های حمایتی راهبرد جانشینی واردات همچون برقراری تعرفه‌های سنگین وارداتی بر محصول نهایی، وضع معافیت‌های گمرکی بر محصولات نیم‌ساخته، قطعات وارداتی و ماشین‌آلات تولیدی و معافیت‌های مالیاتی و اعتبارات ترجیحی و امثال اینها بوده است.

هدف اصلی تمام این حمایت‌ها کمک به صنعت خودرو به‌منظور تکامل اقتصادی و تجاری برای حرکت از مرحله مونتاژ به ساخت و صادرات و در نهایت آزادسازی است. در ایران ابزارهای حمایتی صنعت خودرو در دو بخش بازاری و غیر بازاری طی سال‌های گذشته بسیار متنوع بوده و سیاست‌های تعرفه‌ای جایگاه مهمی در این ابزار داشته است.

صنعت خودرو بخش عمده‌ای از مجموعه فعالیت‌های اقتصادی را دربرمی‌گیرد و پیوند عمیقی با سایر بخش‌های اقتصادی دارد. در بسیاری از کشورها توسعه این صنعت به سبب گستردگی و زنجیره‌های وسیع آن به‌عنوان یکی از بهترین راه‌ها برای دستیابی به هدف رشد سریع صنعتی مورد توجه قرار گرفته است. وجود و ادامه حیات این صنعت با توجه به جنبه‌ها و آثار اقتصادی گسترده آن از قبیل ظرفیت بالقوه نسبتاً بالای ایجاد اشتغال و ارزش‌افزوده و در برخی موارد نیز ایفای نقش پیشرو در توسعه اقتصادی کشورها می‌تواند برای هر کشوری از جمله مهم‌ترین ابزار حصول به اهداف موردنظر باشد. امروزه اکثر کشورهای در حال توسعه

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

می‌کوشند با استفاده از امکانات تولیدی و منابع موجود خود حضور بیشتری در صنعت خودرو داشته باشند. ایران از جمله کشورهایی است که طی سال‌های اخیر در این صنعت اقداماتی را به انجام رسانده است (اسماعیل‌نیا، ۱۳۷۵).

به لحاظ نقش این صنعت در رشد اقتصادی در ادامه مقاله به بررسی پیشینه ساختار بازار با توجه مطالعات داخلی و خارجی پرداخته و پس از آن مبانی نظری تحقیق با هدف بررسی ساختار بازار خودروی سواری به‌منظور تعیین درجه انحصار یا رقابت بازار با استفاده از شاخص‌های مطلق تمرکز نسبت تمرکز، هرفیندال- هیرشمن، هال- تایدمن، جامع تمرکز صنعتی، هانا- کای و آنتروپی به ارزیابی ساختار بازار می‌پردازد و نتایج تجربی حاصل را به‌دست آورده است و در پایان نتیجه‌گیری تحقیق ارائه شده است

۲. پیشینه تحقیق

سنجش و ارزیابی قدرت انحصاری، درجه رقابت و انحصار در بازارها و تعیین ساختار بازار از جمله مسائل مورد مطالعه بسیاری از پژوهشگران بوده است. در ایران مطالعات کاربری قابل‌توجهی درباره ساختار بازارها و سنجش درجه رقابت و انحصار صورت‌گرفته است. برخی از این مطالعات داخلی توسط خدادادکاشی (۱۳۷۹)، ابونوری و سامانی‌پور (۱۳۸۱)، بخشی (۱۳۸۲)، خدادادکاشی و دهقانی (۱۳۸۲)، حسینی و پرمه (۱۳۸۳)، عبادی و شهیکی‌تاش (۱۳۸۳)، خدادادکاشی و شهیکی‌تاش (۱۳۸۴)، جلال‌آبادی و میرجلیلی (۱۳۸۶)، ابونوری و غلامی (۱۳۸۷)، معمارنژاد و همکاران (۱۳۸۸) و شهیکی‌تاش (۱۳۹۲) انجام گرفته است که در جدول زیر توضیحات بیشتری در مورد بازار مورد بررسی و نتایج کار آنها آمده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

جدول ۱. مروری بر مطالعات مرتبط با سنجش درجه رقابت و انحصار در ایران

نام محقق و سال انتشار	بازار مورد بررسی	شاخص‌های استفاده شده	نتیجه تحقیق
بخشی (۱۳۸۲)	صنعت سیمان	نسبت تمرکز (CR_n) و شاخص هرفیندال	تمرکز بالایی در صنعت سیمان وجود دارد به‌طوری‌که با افزایش کارخانجات تمرکز همچنان وجود دارد.
جلال‌آبادی و میرجلیلی (۱۳۸۶)	پتروشیمی، خودرو، فولاد، شیشه و قند و شکر	هرفیندال- هیرشمن	بخش زیادی از تولید این صنایع در تمرکز تعداد اندکی بنگاه قرار دارد که با افزایش تعداد بنگاه‌ها در هر صنعت موجب تغییر اساسی در تمرکز و انحصار نمی‌شود.
معمارنژاد و همکاران (۱۳۹۰)	بازار خودرو	نسبت تمرکز n بنگاه (CR_n)، هرفیندال- هیرشمن، آنتروپی و هزینه اجتماعی با به‌کارگیری روش کالین و مولر	رفاه از دست رفته ناشی از انحصار در سال ۱۳۸۶ معادل ۲۶ درصد از ارزش محصول در این بازار است.
شهیکی‌تاش و نصیری اقدم (۱۳۹۰)	صنعت کولر آبی	نسبت تمرکز n بنگاه برتر (CR_n)، شاخص هرفیندال، شاخص هزینه‌های رفاهی هار برگر و پوزنر	میزان رقابت بین بنگاه‌ها اندک و شدت مانع ورود بسیار بالاست وانحصار چندجانبه محکم بر در این صنعت حاکم است و شاخص‌های هزینه رفاهی نسبتاً بالاست.
ابونوری وسامانی‌پور (۱۳۸۱)	۲۴ صنعت کشور	شاخص‌های پارامتریک تمرکز (با استفاده از توزیع‌های نمایی، لگ نرمال و پارتو)	ساختار انحصاری بر بیشتر صنایع کشور حاکم است.
خدادادکاشی و شهیکی‌تاش (۱۳۸۴)	فرش، پسته، خرما، زعفران، خاویار، کشمش، انگور و سیب درختی	شاخص نسبت تمرکز n کشور (CR_n) و شاخص هرفیندال	در اکثر بازارهای صادراتی کشاورزی و سنتی ایران(به‌ویژه زعفران و خاویار) انحصار خرید وجود دارد

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

ادامه جدول ۱.

عبادی و شهیکی‌تاش (۱۳۸۳)	پروپان مایع، سنگ مرمر، سنگ تراورتن و رخام، سنگ گچ، سیمان پرتلند (به غیرسیمان سفید)، محصولات نیمه‌تمام از آهن و فولاد و روغن‌های حاصل از مواد قیری	نسبت تمرکز n کشور (CR_n) و شاخص هرفیندال- هیرشمن	نتایج تمرکز جانب عرضه در اکثر بازارهای مطالعه‌شده بجز سیمان) شرایط انحصار چندجانبه حاکم است و تمرکز جانب تقاضا نیز بیانگر انحصار چندجانبه محکم بسته است
شهیکی‌تاش (۱۳۹۲)	صنایع فعال در کد چهار رقمی ISIC	شاخص لرنر، نسبت تمرکز چهار بنگاه و شاخص هرفیندال- هیرشمن	شاخص لرنر در صنایع مختلف نشان می‌دهد که بیش از ۵۰ درصد صنایع دارای قدرت انحصاری بوده است در ۲۰ صنعت از ۲۹ صنعتی که دارای شاخص لرنر بالا بوده‌اند شدت تمرکز بالا و نسبت چهار بنگاه بیش از ۴۰ درصد است
خدادادکاشی و دهقانی (۱۳۸۲)	صنایع در کد دوم ISIC	شاخص نسبت تمرکز n کشور (CR_n) و شاخص هرفیندال	ساختار انحصار مؤثر بر بیشتر صنایع کشور حاکم است.
حسینی و پرمه (۱۳۸۳)	فرش دستباف	شاخص نسبت تمرکز n کشور (CR_n) و شاخص هرفیندال	بازار صادراتی فرش دارای ساختار انحصار چندجانبه است.
ابونوری و غلامی (۱۳۸۷)	صنایع ایران	لگ نرمال	کاهش نسبت تمرکز از سال ۱۳۸۱ در مقایسه با سال ۱۳۷۳ در تمام صنایع به جز تولید رادیو و تلویزیون و دستگاه‌های وسایل ارتباطی
خدادادکاشی (۱۳۷۹)	صنایع در کد دو و چهار ISIC	شاخص نسبت تمرکز n کشور (CR_n) و شاخص هرفیندال	ساختار انحصار مؤثر بر بیشتر صنایع کشور حاکم است.

مأخذ: نتایج تحقیق.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

در مطالعات خارجی انجام‌شده در این زمینه اقتصاددانان بسیاری به ارائه شاخص‌ها و معیارهای محاسبه درجه رقابت پرداخته‌اند که ما در اینجا به چند مطالعه کاربردی در این زمینه آورده شده است.

میلجکویچ و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی تمرکز بازار در بخش بانکداری صربستان با استفاده از شاخص‌های متقابل، نسبت تمرکز k بنگاه برتر، ضریب‌جینی و شاخص هرفیندال- هیرشمن پرداخته است. نتایج تجربی از مقاله ارائه‌شده عبارتند از تمرکزدارایی، سرمایه، وام، سپرده، درآمد حاصل از بهره و سود (زیان) قبل از مالیات و همچنین تجزیه‌وتحلیل مقایسه با کشورهای مرکزی، شرقی و جنوب اروپا است.

پاویس کراماریک و کیتیس (۲۰۱۲) به بررسی مقاله تجزیه‌وتحلیل ساختار بازار و همچنین میزان تمرکز در بازار بیمه در کشورهای جدید عضو اتحادیه اروپا با استفاده از شاخص‌های نسبت تمرکز k بنگاه برتر، شاخص هرفیندال- هیرشمن و آنتروپی پرداخته است. نتایج حاصل از تجزیه‌وتحلیل نشان داد که در تمام کشورها مشاهده سطح تمرکز با شدت‌های مختلف به‌طور قابل‌توجهی کاهش یافته است، هر چند با این حال در برخی از کشورها سطح تمرکز بسیار بالا باقی‌مانده است.

ماسیت (۲۰۱۲) به بررسی تمرکز و رقابت در بخش بانکداری ترکیه با شواهد تجربی که دوره (۲۰۱۰-۲۰۰۵) را با استفاده از شاخص‌های نسبت تمرکز k بنگاه برتر و شاخص هرفیندال- هیرشمن پوشش می‌دهد و دریافت که درجه تمرکز یک تغییر بزرگ از سال ۲۰۰۵ را نشان نمی‌دهد. دریافت که در بخش بانکداری ترکیه رقابت انحصاری و درجه رقابت در دوره‌های مربوطه کاهش یافته است.

لاپتاکرو (۲۰۱۲) به بررسی تمرکز بازار وام در بلغارستان با استفاده از اندازه‌گیری جدیدی از تمرکز می‌پردازد که این مقاله منافع دوگانه دارد. نخست اینکه اندازه‌گیری تمرکزهای جدید را بنا می‌کنیم که برخی کاستی‌های شاخص به‌کار برده شده را اغلب کاهش می‌دهد که با استفاده از شاخص‌های هرفیندال- هریشمن و آنتروپی اندازه‌گیری شد. دوم، هدف ما یافتن عواملی است که تمرکز وام بانکی در بلغارستان را توضیح دهد. استفاده از یک مدل پویا پانل

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

نشان می‌دهد که نقدینگی، سطح پرتفوی وام و سطح پول در گردش را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

شارما و بال (۲۰۱۰) به بررسی تمرکز بازار بانک هند با استفاده از شاخص تمرکز k بنگاه برتر، هرفیندال- هیرشمن، آنتروپی، جامع تمرکز صنعتی و ضریب‌جینی پرداخته است. یافته‌ها در اینجا نشان می‌دهد که بیش از مدت زمان مطالعه نسبت تمرکزهای مختلف کاهش یافته است که منعکس‌کننده درجه رقابت بیشتر در هند است.

میلاک (۲۰۰۸) به بررسی اندازه‌گیری صادرات برای کشورهای کوچک با استفاده از شاخص‌های تمرکز k بنگاه برتر، هرفیندال- هیرشمن، RI، جامع تمرکز صنعتی(CCI)، هانا- کای، آنتروپی و DIV پرداخته است. نتایج حاصل از این مطالعه به تمرکزهای بالاتر صادرات در کشورهای کمتر توسعه‌یافته اشاره دارد و نشان می‌دهد که هر دو اندازه و مرحله از توسعه اقتصادی در تعیین تمرکز صادرات عوامل مرتبطی هستند.

مارتینز و اولیوریا (۲۰۰۸) این مقاله به بررسی اثر تمرکز بر عملکرد شرکت‌ها و استراتژی در بخش تولید گوجه‌فرنگی در کشور پرتغال با استفاده از با استفاده از شاخص تمرکز k بنگاه برتر و شاخص هرفیندال- هیرشمن پرداخته است. نتیجه نشان می‌دهد که از نظر کمی تمرکز بازار در صنعت پردازش گوجه‌فرنگی متوسط است، اما سطح تمرکز بیش از چند سال گذشته افزایش یافته است. در مقابل، تمرکز فروشنده همواره بالاتر بوده است.

کلاسنس و یانکوف (۱۹۹۹) به بررسی برنامه خصوصی‌سازی جمهوری چک پرداختند. آنها با نمونه‌گیری از ۷۰۶ بنگاه جمهوری چک در دوره (۱۹۹۷-۱۹۹۲) دریافتند هرگاه تمرکز مالکیت‌ها افزایش یابد سودآوری بنگاه‌ها و نیز قدرت تولیدی نیروی کار افزایش خواهد یافت.

فنی و راجرز (۱۹۹۹) در مقاله‌ای تحت عنوان "سهم بازار- تمرکز و تنوع در سودآوری بنگاه" به بررسی عملکرد بنگاه‌های استرالیا پرداختند. آنها با یک تحلیل تجربی درباره سودآوری ۷۲۲ بنگاه بزرگ استرالیا برای دوره (۱۹۹۶-۱۹۹۳) نتیجه‌گیری نمودند که تمرکز صنایع با استفاده از شاخص (CR_4) بر سودآوری اثر مثبت دارد.

ایراندوست (۱۹۹۹) این مقاله به بررسی تجربی تأثیر رقابت خارجی، ساختار بازار و موانع ورود در عملکرد تجاری در صنعت خودرو پرداخته است. الگوی تجارت بین‌المللی و ویژگی‌های

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

ساختاری بازارهای مختلف با استفاده از داده‌های صنعت خودرو OECD با برآورد رگرسیون اثر ثابت برای کشورهای عمده تولیدکننده اتومبیل مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که در اغلب کشورها سهام بازار از صادرکنندگان در تفاوت‌های بین کشوری در هزینه‌های نسبی واحد کار، تفاوت در سطح درآمد و تفاوت در ساختار بازار بستگی دارد. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که بیشتر از سه شاخص نسبت تمرکز، هرفیندال- هیرشمن و آنتروپی به‌منظور شناسایی ساختار بازار استفاده شده است.

۳. مبانی نظری

تمرکز بازار عبارت است از چگونگی توزیع بازار بین بنگاه‌های مختلف یا به‌عبارت دیگر، تمرکز بازار دلالت بر آن دارد که چه میزان از کل تولیدات بازار یک محصول معین در اختیار تعداد محدودی از بنگاه‌های بزرگ می‌باشد. برای اندازه‌گیری تمرکز در یک بازار یا یک صنعت معین به تعداد بنگاه‌ها و اندازه نسبی آنها توجه داشته باشیم. هرچه تعداد بنگاه‌های یک صنعت کمتر باشد آن صنعت متمرکز تر و هر چه بازار غیریکنواخت‌تر بین بنگاه‌ها تقسیم شده باشد درجه تمرکز بیشتر خواهد بود. در واقع، تمرکز تابعی مستقیم از نابرابری در توزیع بازار بین (I) و تابعی کاهنده از تعداد بنگاه‌های صنعت (n) می‌باشد؛ یعنی c=f(I,n)، به طوری‌که C_I و C_n است (خداداد کاشی، ۱۳۷۹).

در این مقاله به بررسی شاخص‌های مطلق تمرکز با استفاده از نسبت تمرکز k بنگاه برتر، هرفیندال- هیرشمن، هال‌تایدمن، جامع تمرکز صنعتی، هانا- کای و آنتروپی را برای بازار خودرو سواری ایران در سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۰، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ بررسی می‌کنیم.

۳-۱. شاخص نسبت تمرکز k بنگاه[1]

سادگی و محدودیت اطلاعات مورد نیاز در محاسبه نسبت تمرکز K بنگاه آن را به یکی از پرکاربردترین شاخص‌ها در محاسبه تمرکز تبدیل نموده است. برای محاسبه این شاخص می‌بایست حاصل‌جمع سهم بازاری K مورد از بزرگترین بنگاه‌ها را در بازار به‌دست آورد.

$$CR_k = \sum_{i=1}^{k} S_i \qquad (1)$$

1. Honcentration Ratio of Establishment K

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

در این رابطه، K بنگاه پیشرو با وزن یکسان در محاسبات وارد می‌شوند، حتی اگر بنگاه‌های کوچک در بازار فعالیت داشته باشند در محاسبه لحاظ نمی‌شوند. برای تعیین مقدار مشخص K قاعده مشخصی وجود ندارد. نسبت تمرکز را می‌توان به‌عنوان نقطه‌ای در منحنی تمرکز در نظر گرفت. این شاخص بین صفر (برابر تعداد زیادی از بنگاه‌ها) و یک (سهم درصدی یک بنگاه) قرار دارد.

۳-۲. شاخص هرفیندال – هیرشمن[1]

این شاخص مبنایی برای ارزیابی درجه تکامل شاخص‌های تمرکز است و یکی از پرکاربردترین معیارهای تمرکز در متون نظری به‌شمار می‌رود. بسیاری از کشورها همچون ایالات‌متحده در اجرای قوانین ضدرقابتی از این شاخص استفاده می‌کنند. این شاخص به‌صورت رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$HHI = \sum_{i=1}^{n} S_i^2 \qquad (۲)$$

که در آن، سهم مجموع مجذور اندازه بنگاه‌ها به عنوان سهم هر بنگاه در نظر گرفته می‌شود. طبق این رابطه به بنگاه‌های بزرگتر وزن بیشتری اختصاص داده می‌شود. در واقع، برخلاف شاخص قبلی تمام بنگاه‌ها در محاسبات وارد می‌شوند. این شاخص در محدوده $\frac{1}{n}$ (شرایطی که تمام بنگاه‌ها در بازار اندازه برابر دارند) و یک (شرایطی که یک بنگاه به‌صورت انحصاری در بازار فعالیت می‌کند) قرار می‌گیرد.

۳-۳. شاخص هال – تایدمن[2]

شاخص‌های تمرکزیافته توسط هال- تایدمن (۱۹۷۶) و روزن بلوث (۱۹۵۵) به لحاظ شکل و ساختار مشابه یکدیگرند. تعداد بنگاه‌ها بیانگر شرایط ورود به صنعت است و لحاظ کردن آنها در محاسبه شاخص تمرکز ضروری است. شکل کلی شاخص هال- تایدمن به‌صورت زیر است:

1. Herfindal- Hirschman
2. Hall-Tiedman

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

$$HTI = \frac{1}{(2\sum_{i=1}^{n} i.s_i - 1)} \quad (۳)$$

برای تأمین تضمین تأکید بر مقدار مطلق بنگاه‌ها، سهم هر بنگاه معادل رتبه آن در نظر گرفته می‌شود و بزرگترین بنگاه وزن i=1 را به خود اختصاص می‌دهد. دامنه HTI در محدوده صفر (به‌ازای تعداد نامحدود بنگاه‌های با اندازه برابر) و یک (زمانی که بنگاه به‌صورت انحصاری در بازار فعالیت می‌کند) قرار دارد و مانند شاخص هرفیندال-هیرشمن مقدار این شاخص برای صنعتی با n بنگاه با اندازه برابر معادل $\frac{1}{n}$ می‌باشد.

۳-٤. شاخص جامع تمرکز صنعتی (CCI)[1]

این شاخص از بحث پیرامون تمرکز یا پراکندگی بنگاه‌ها در صنایع مختلف به‌دست می‌آید. با وجود توافق همگان مبنی بر اینکه تسلط تعداد کمی از بزرگترین بنگاه‌ها تعیین‌کننده رفتار صنعت است معیارهای تمرکز سهم بازار به‌دلیل نادیده‌گرفتن تغییرات ساختار بازار میان بنگاه‌های بزرگ مورد انتقاد قرار گرفته است. در واقع، معیارهای نابرابری سهم و زیر منحنی لورنز و ضریب جینی اهمیت بنگاه‌های بزرگ را در صنعت کمرنگ می‌کند. برای غلبه بر ناکارایی شاخص‌دهی قبلی هورات[2] شاخص جامع صنعتی CCI را معرفی نمود. که از طریق آن امکان محاسبه پراکندگی نسبی سهم بازاری هر بنگاه و اندازه مطلق آن به‌طور همزمان پدید آمد. شاخص مذکور از رابطه زیر به‌دست می‌آید:

$$CCI = S_1 + \sum_{i=2}^{n} S_i^2 (1 + (1 - S_i)) \quad (۴)$$

طبق این رابطه این شاخص از مجموع سهم نسبی بنگاه پیشرو و مجموع مربعات اندازه نسبی بنگاه‌ها با وزنی معادل اندازه نسبی سهم سایر بنگاه‌ها در صنعت محاسبه می‌شود. زمانی‌که بنگاه به‌صورت انحصاری فعالیت می‌کند شاخص معادل یک واحد است. در مقایسه با شاخص هرفیندال-هیرشمن شاخص جامع تمرکز صنعتی از حساسیت بیشتری نسبت به تغییرات سهم

1. Comprehensive Industrial Concentration Index
2. Hurat

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

بازاری بنگاه‌های کوچک برخوردار است، بنابراین برای محاسبه تمرکز در بازارهای شبیه به کارتل[1] مناسبت‌تر است.

۳-۵. شاخص هانا - کای[2]

هانا-کای شاخص تمرکز را به‌صورت رابطه زیر ارائه نموده است:

$$HKI = \left(\sum_{i=1}^{n} S_i^{\alpha}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \qquad \alpha > 0, \alpha \neq 1 \qquad (۵)$$

که در آن، از دو پارامتر حساسیت و مقدار مشخص سهم بازار برای نمایش دیدگاه محقق نسبت به تغییرات در تمرکز، در نتیجه ورود و خروج بنگاه و سهم تسهیلات میان بنگاه‌های مختلف در بازار مطلوب استفاده شده است. انتخاب α باعث می‌شود به‌راحتی بتوان به انتخاب ساختار مناسب بازاری برای تأکید و دنباله بالایی و پایینی توزیع اندازه بنگاه اقدام نمود، بنابراین علاوه بر توزیع بنگاه‌ها در بازار مقدار شاخص به‌میزان پارامتر α نیز حساس است. هرگاه α به سمت صفر میل کند مقدار این شاخص برابر با تعداد بنگاه‌ها در صنعت نیز خواهد بود. هرگاه α به سمت بی‌نهایت میل کند، آنگاه مقدار شاخص به سمت سهم بازاری بزرگترین بنگاه همگرا می‌شود. هانا وکای (۱۹۷۷) نشان دادند که ورود بنگاهی به اندازه معادل اندازه متوسط مؤثر[3] بنگاه موجود بیشترین کاهش شاخص تمرکز را دارد. با ورود بنگاه بزرگتر از اندازه متوسط مؤثر در صنعت درصد کاهش در شاخص تمرکز کوچکتر می‌شود. توسعه بنگاه‌ها با اندازه بزرگتر از اندازه متوسط مؤثر مقدار HKI را افزایش داده و توسعه بنگاه‌ها با اندازه کوچکتر از اندازه متوسط مؤثر شاخص را کاهش خواهد داد.

۳-۶. معیار آنتروپی[4]

تأثیر معیار آنتروپی ریشه در نظریه اطلاعات دارد و در آن اطلاعات توزیعی مورد انتظار در محاسبات لحاظ می‌شود. شکل کلی این شاخص به‌صورت رابطه زیر است:

$$E = -\sum_{i=1}^{n} S_i \log_2 S_i \qquad (۶)$$

1. Cartel Market
2. Hannah-Kay
3. Effective average size
4. Entropy

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

این شاخص همانند شاخص‌های تمرکز قبلی به[۱،۰] محدود نشده و رقم آن میان صفر و $\log_2 S_i$ قرار دارد. مقدار شاخص آنتروپی رابطه معکوسی با درجه تمرکز دارد. اگر بازار موردنظر انحصار کامل باشد مقدار شاخص به صفر نزدیک می‌شود. زمانی‌که سهم‌های بازاری تمام بنگاه‌ها برابر باشد و تمرکز در بازار در کمترین مقدار ممکن قرار داشته باشد مقدار شاخص در بالاترین حد خود و برابر $E = \log_{10} n$ خواهد بود، همچنین با فرض ثابت بودن تعداد بنگاه با افزایش نابرابری میان بنگاه‌ها مقدار شاخص مذکور کاهش می‌یابد. در مقابل، کواکا (۱۹۸۲) نشان داده هر قدر سهم بازاری بنگاه‌ها افزایش یابد میزان شاخص کاهش می‌یابد. در جدول (۲) شاخص‌های تمرکز نشان داده‌شده را با یکدیگر مقایسه نموده است.

جدول۲. مقایسه شاخص‌های تمرکز و ویژگی‌های هر یک

شاخص	رابطه محاسباتی	وزن شاخص	ویژگی‌های عمده شاخص
نسبت تمرکز K بنگاه برتر (CR_k)	$CR_k = \sum_{i=1}^{k} S_i$	-	۱- سادگی محاسبه ۲- محدود بودن اطلاعات مورد نیاز ۳- تعداد معادل [1] بنگاه‌ها در این شاخص به‌صورت زیر به‌دست می‌آید: $n_e = \frac{k}{CR_k}$ ۴- تابعی نزولی از تعداد بنگاه‌های موجود در صنعت است.
شاخص تمرکز HHI	$HHI = \sum_{i=1}^{n} S_i^2$ $HHI = \frac{1}{n} + n\sigma^2$ $HHI = \bar{S} \sum_{i=1}^{n} (S_i - \bar{S})^2$ $HHI = \frac{\xi^2_{0,5}}{n}$	$W_i = S_i$	۱- یکی از معیارهای تمرکز تجمعی است. ۲- به‌دلیل به‌کارگیری توزیع کل اندازه بنگاه‌ها اغلب اوقات شاخص با اطلاعات کامل نامیده می‌شود. ۳- این شاخص بیشتر بر بنگاه‌های بزرگتر تأکید می‌نماید تا بنگاه‌های کوچکتر ۴- با افزایش تعداد بنگاه‌ها مقدار شاخص کاهش می‌یابد ۵- تعداد معادل برای شاخص HHI به‌صورت زیر محاسبه می‌گردد: $n_e = \frac{1}{HHI}$

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

ادامه جدول ۲.

شاخص هال و تایدمن HTI	$HTI = \frac{1}{(2\sum_{i=1}^{n} i.s_i - 1)}$	در فرمول فوق i نشان‌دهنده رتبه بنگاه در صنعت از نظر سهم است که بزرگترین بنگاه وزن $W_i = i = 1$ را اختیار می‌کند.	۱- مقدار معادل شاخص HTI به‌صورت زیر است: $n_e = \frac{1}{HTI}$ ۲- شاخص HTI نسبت به تغییرات در توزیع اندازه بنگاه‌های کوچکتر حساسیت بیشتری نشان دهد تا بنگاه‌های بزرگتر.
شاخص جامع تمرکز صنعتی CCI	$CCI = s_1 \left[1 + \sum_{i=2}^{n} s_i^2 (1 - s_i)\right]$	که در آن s_1 سهم نسبی بزرگترین بنگاه و جمله داخل پرانتز $(1 + (1 - S_i))$ اندازه نسبی بقیه صنعت را نشان می‌دهد.	۱-نقایص زیر را مرتفع می‌کند: ۱-۱-شاخص‌های گسسته تمرکز تغییرات در ساختار بازار که ناشی از رفتار بنگاه‌های بزرگ نباشد را نادیده می‌گیرند. ۱-۲- معیارهای پراکندگی شبیه منحنی لورنز و ضریب جینی اهمیت بنگاه‌های بزرگ موجود در صنعت را کمتر از حد برآورد می‌کنند. ۲- این شاخص قادر است که هم پراکندگی نسبی و هم مقدار مطلق را منعکس نماید. ۱- α پارامتر کشش است که مقدار آن توسط محقق تعیین می‌شود و نشان‌دهنده تغییرات در تمرکز در اثر ورود و خروج بنگاه‌های موجود در بازار است. ۲- تعداد معادل برای شاخص به‌صورت زیر محاسبه می‌گردد: $HKI = (n_e(\frac{1}{n_e})^{\alpha})^{\frac{1}{\alpha-1}}$
شاخص هانا و کی HKI	$HKI = \left(\sum_{i=1}^{n} S_i^{\alpha}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$ $\alpha > 0, \alpha \neq 1$	-	
شاخص E	$E = -\sum_{i=1}^{n} S_i \log_2^{S_i}$	$Wi = \log_2^{S_i}$	۱-پایه تئوریکی معیار تمرکز E مبتنی بر تئوری اطلاعات است. ۲- تعداد معادل برای شاخص E به‌صورت زیر محاسبه می‌گردد. $n_e = 2^n$

مأخذ: شهیکی‌تاش، ۱۳۹۰.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

٤. نتایج تجربی

اگر به تعداد بنگاه‌های فعال در صنعت خودروی ایران بنگریم می‌بینیم که این صنعت در سال ۱۳۷۵ دارای ۵ بنگاه فعال ایران‌خودرو، پارس‌خودرو، سایپا، کرمان موتور و مرتب است. ایران‌خودرو در این سال با دارا بودن حدود ۷۰ درصد از سهم بازار خودرو بین تولیدکنندگان خودرو پیشتاز است. شرکت سایپا سهمی حدود ۲۱ درصد را در اختیار دارد و جایگاه دوم را در سال ۱۳۷۵ داراست. سومین تولیدکننده خودرو سواری در ایران در این سال پارس‌خودرو با سهمی حدود ۷ درصد می‌باشد و کرمان موتور و مرتب هر یک به‌طور تقریبی سهمی کمتر از یک درصد را در بازار خودرو دارند. در سال ۱۳۸۰ با ورود کیش خودرو و گروه بهمن تعداد بنگاه‌های فعال در صنعت خودرو سواری ایران به ۷ بنگاه رسید که نشان از ورود بنگاه‌های جدید به بازار است. در سال ۱۳۸۰ سهم ایران‌خودرو از بازار با وجود افزایش حدود ۳ برابری در تولید کل خودروی سواری کاهش حدود ۱۱ درصدی داشت و به حدود ۶۳ درصد رسیده است و همچنان بزرگترین بنگاه تولیدکننده خودرو سواری در کشور است. سهم بازاری سایپا با افزایش حدود ۵ درصدی به ۲۶ درصد رسید و همچنان دومین بنگاه تولیدکننده خودرو در ایران است. سهم بازاری پارس‌خودرو نیز کاهش یافته است و به حدود ۴ درصد در این سال رسیده است. این امر باعث شد تا پارس‌خودرو جایگاه سوم خود را به کرمان موتور دهد که سهم بازاری آن حدود ۴ درصد افزایش یافته بود و به ۵ درصد رسید سهم کیش خودرو، گروه بهمن و مرتب کمتر از یک درصد می‌باشد.

در سال ۱۳۸۵ گرچه کرمان‌موتور و کیش‌خودرو تولیدی نداشتند، اما با ورود بنگاه‌های جدید مانند خودروسازان بم، خودروسازان راین، خودروسازی مدیران و زاگرس خودرو راین با وجود خروج دو بنگاه از بازار تولید خودرو در ایران اما همچنان تعداد بنگاه‌های تولیدکننده خودرو در حال افزایش است و تعداد آنها به ۹ بنگاه رسیده است. با توجه به افزایش ۳ برابری کل تولیدات خودرو در این سال نسبت به سال ۱۳۸۰ کاهش قابل‌توجهی در سهم بازاری شرکت ایران‌خودرو در سال ۱۳۸۵ که با حدود ۱۹ درصد کاهش به ۴۷ درصد در این سال رسیده است، اما همچنان پیشتاز در عرصه تولید خودروی سواری در ایران است. سهم بازاری شرکت سایپا با رشد حدود ۵ درصدی به حدود ۳۱ درصد رسیده است و رتبه دوم را داراست. پارس‌خودرو با افزایش چشمگیر ۱۶ درصدی در سهم بازاریش به حدود ۲۰ درصد

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

رسید و رتبه سوم خود را در تولید خودروی سواری را مجدد به‌دست آورد. بنگاه‌های تولیدکننده دیگر در این سال کمتر از ۲ درصد از سهم بازار را در اختیار دارند که نشان‌دهنده این است که ورود بنگاه‌های جدید نتوانسته انحصار را از دست چند بنگاه درآورد در سال ۱۳۹۰ شرکت‌های تولیدکننده خودروی مرتب، خودروسازان بم و زاگرس خودرو تولیدی نداشته‌اند، اما کرمان موتور به جمع شرکت‌های فعال تولیدکننده خودرو باز می‌گردد که این باعث می‌شود تعداد شرکت‌ها به ۷ بنگاه کاهش یابد در این سال با افزایش حدود ۱/۵ برابری تولید کل خودروی سواری سهم بازاری ایران خودرو با کاهش یک درصدی به حدود ۴۶ درصد رسیده است و بنگاه اول در تولید خودروسواری در ایران باقی‌مانده است. سهم بازاری سایپا نیز حدود ۲ درصد کاهش داشته است و به حدود ۲۹/۸۰ درصد رسیده است و دارای رتبه دوم می‌باشد. سهم بازاری پارس‌خودرو با افزایش حدود ۲ درصدی به ۲۲ درصد رسیده است و رتبه سوم را بین تولیدکنندگان در این سال را داراست. سهم بازاری شرکت خودروسازان مدیران به حدود ۱/۵ درصد رسیده است و بنگاه‌های تولیدکننده دیگر در مجموع کمتر از یک درصد سهم بازاری دارند. در جدول (۳) و (۴) حجم تولیدات هر بنگاه و سهم بنگاه‌های فعال در عرصه ساخت خودروسواری در ایران ارائه شده است.

جدول ۳. حجم تولیدات هر یک از بنگاه‌ها در تولید خودروی سواری

شرکت تولیدکننده	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۰	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۰
ایران‌خودرو	۷۴/۳۵۴	۲۰۵/۰۵۳	۴۳۲/۸۲۶	۶۴۶/۷۸۳
پارس‌خودرو	۷/۴۳۱	۱۳/۶۴۰	۱۸۳/۵۳۶	۳۱۵/۹۱۸
خودروسازان بم	۰	۰	۲/۸۱۵	۴
خودروسازان راین	۰	۰	۳/۸۶۱	۲/۶۴۹
خودروسازی مدیران	۰	۰	۲/۰۲۰	۱۹/۷۳۵
زاگرس خودرو	۰	۰	۱/۳۵۶	۰
سایپا	۲۲/۵۳۳	۸۵/۲۹۹	۲۹۱/۲۳۱	۴۲۰/۶۹۶
کرمان موتور	۸۴۰	۱۶/۴۷۷	۰	۴۴۱
کیش خودرو	۰	۲۵۶	۰	۰
گروه بهمن	۰	۱/۹۴۸	۲/۶۹۲	۵/۹۹۴
مرتب	۹۴۸	۳۳۷	۴۶۹	۰
تولید کل	۱۰۶/۱۰۶	۳۲۲/۹۸۰	۹۲۰/۸۰۶	۱/۴۱۲/۲۲۰

مأخذ: نتایج تحقیق بر اساس آمار و اطلاعات بر اساس وزارت صنایع و معادن.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

جدول ۴. سهم هر یک از بنگاه‌های تولیدکننده خودروی سواری (S_i نشان‌دهنده سهم هر بنگاه)

شرکت تولیدکننده	S_i			
	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۰	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۰
ایران‌خودرو	۷۰/۰۷۵	۶۳/۴۸۷	۴۷/۰۰۵	۴۵/۷۹۹
پارس‌خودرو	۷/۰۰۳	۴/۲۲۳	۱۹/۹۳۲	۲۲/۳۷۰
خودروسازان بم	۰	۰	۰/۳۰۶	۰
خودروسازان راین	۰	۰	۰/۴۱۹	۰/۱۸۷
خودروسازی مدیران	۰	۰	۰/۲۱۹	۱/۳۹۷
زاگرس خودرو	۰	۰	۰/۱۴۷	۰
سایپا	۲۱/۲۳۶	۲۶/۴۱۰	۳۱/۶۲۷	۲۹/۷۹۰
کرمان موتور	۰/۷۹۱	۵/۰۹۲	۰	۰/۰۳۱
کیش خودرو	۰	۰/۰۸	۰	۰
گروه بهمن	۰	۰/۶۰۳	۰/۲۹۲	۰/۴۲۴
مرتب	۰/۸۹۳	۰/۱۰۴	۰/۰۵۱	۰

مأخذ: نتایج تحقیق بر اساس آمار و اطلاعات بر اساس وزارت صنایع و معادن.

٤-١. طبقه‌بندی بازارها

بازارها را بسته به میزان تمرکزشان می‌توان به گروه‌های مختلف تقسیم نمود. این تقسیم‌بندی به میزان و شدت رقابت یا انحصار با سطح تمرکز مرتبط است، به طوری‌که هر چه تمرکز بیشتر باشد بازار به سمت انحصار بیشتر و هر چه تمرکز کمتر باشد بازار رقابتی‌تر می‌شود. اگر یک شرکت ۱۰۰ درصد بازار را در اختیار داشته باشد انحصار خالص بر بازار حاکم است، در صورتی‌که یک بنگاه بین ۵۰-۱۰۰ درصد سهم بازاری را در اختیار داشته باشد. این بنگاه بر بازار مسلط است و تقاضا برای محصولات بنگاه بی‌کشش است، در صورتی‌که چهار بنگاه پیشرو روی هم ۶۰-۱۰۰ درصد بازار را در اختیار داشته باشند انحصار چندجانبه سخت بر بازار حاکم است و به‌راحتی بنگاه‌ها می‌توانند بر سر تعیین قیمت و مقداری همکاری ائتلاف کنند و تقاضا در این بازار بی‌کشش است. در انحصار چندجانبه سست چهار بنگاه بزرگ روی هم کمتر از ۴۰ درصد بازار را در اختیار دارند و ائتلاف و همکاری بر سر تعیین قیمت و مقدار غیرممکن است. اگر در بازار تعداد زیادی رقیب وجود داشته باشد و هیچ‌یک از آنها بیشتر از ۱۰ درصد بازار را در اختیار نداشته باشند بازار رقابت انحصاری است. اگر بیش از ۵۰ بنگاه در

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

بازار وجود داشته باشد و هیچ‌یک سهم بازار قابل‌توجهی در اختیار نداشته باشند بازار رقابت انحصار است که در جدول (۵) آمده است.

جدول ۵. طبقه‌بندی بازارها و شرایط آنها

نوع بازار	شرایط بازار
انحصار خالص	یک شرکت ۱۰۰ درصد بازار را در اختیار دارد.
بنگاه مسلط	یک بنگاه ۱۰۰-۵۰ درصد سهم بازار را در اختیار دارد و رقیب نزدیکی ندارد، تقاضا برای محصولات بنگاه بی‌کشش است.
انحصار چندجانبه سخت	چهار بنگاه پیشرو بر روی هم ۱۰۰-۶۰ درصد بازار را در اختیار دارند و به‌راحتی بر سر تعیین قیمت و مقدار همکاری می‌کنند و تقاضا بی‌کشش است.
انحصار چندجانبه سست	چهار بنگاه بزرگ بر روی هم کمتر از ۴۰ درصد بازار را در اختیار دارند. ائتلاف و همکاری بر سر تعیین قیمت و مقدار غیرممکن است.
رقابت انحصاری	تعداد زیادی رقیب وجود دارد و هیچ‌یک بیش از ۱۰ درصد بازار را در اختیار ندارد.
رقابت خالص	بیش از ۵۰ رقیب در بازار وجود دارد و هیچ‌یک سهم بازار قابل‌توجهی ندارند.

مأخذ: خداداد کاشی، ۱۳۸۰.

جدول ۶. طبقه‌بندی بازار صنایع بر اساس HHI

	HHI < ۱۰۰۰	رقابت مؤثر	
میزان تمرکز بر حسب HHI	۱۰۰۰ <HHI< ۱۸۰۰	متمرکز معتدل	نوع بازار
	HHI > ۱۸۰۰	انحصار مؤثر	

مأخذ: خداداد کاشی، ۱۳۸۰.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

جدول ۷. طبقه‌بندی بازار صنایع بر اساس CR_4

میزان تمرکز بر حسب CR_4	$CR_4 <$ ۰/۴	رقابت مؤثر	نوع بازار
	$CR_4 \geq$ ۰/۴	انحصار مؤثر	

مأخذ: خداداد کاشی، ۱۳۸۰.

با استفاده از داده‌های جدول (۳) به بررسی ساختار بازار و سنجش درجه رقابت در بازار خودرو با استفاده از شاخص‌های نسبت تمرکز، هرفیندال- هیرشمن، هال- تایدمن، جامع تمرکز صنعتی، آنتروپی و شاخص هانا- کای به‌صورت جداول جداگانه برای هر یک از این شاخص‌ها می‌پردازیم.

جدول ۸. شاخص‌های نسبت تمرکز K بنگاه برتر

$$CR_k = \sum_{i=1}^{k} S_i$$

شاخص نسبت تمرکز k بنگاه برتر (CR_k)	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۰	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۰
CR_1	۷۰/۰۷۵	۶۳/۴۸۷	۴۷/۰۰۵	۴۵/۷۹۹
CR_2	۹۱/۳۱۱	۸۹/۸۹۷	۷۸/۶۳۲	۷۵/۵۸۹
CR_3	۹۸/۳۱۴	۹۴/۹۸۹	۹۸/۵۶۴	۹۷/۹۵۹
CR_4	۹۹/۲۰۷	۹۹/۲۱۲	۹۸/۹۸۳	۹۹/۳۵۶

مأخذ: نتایج تحقیق.

در این جدول نسبت تمرکز ۱ تا ۴ بنگاه برتر در صنعت ساخت خودروی سواری را در سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۰، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار دادیم. شاخص نسبت تمرکز (CR_1) از حدود ۷۰ درصد در سال ۱۳۷۵ به حدود ۴۶ درصد در سال ۱۳۹۰رسیده است. این کاهش چشمگیر سهم بازاری ایران‌خودرو باعث می‌شود که بازار خودرو از شرایط بنگاه مسلط بیرون آید. شاخص نسبت تمرکز دو بنگاه برتر (CR_2) در سال ۱۳۷۵ نشان می‌دهد که حدود ۹۱ درصد سهم بازار در این سال در دست دو بنگاه برتر ایران‌خودرو و سایپا می‌باشد که نشان‌دهنده انحصار مؤثر حاکم بر بازار در این سال است. در سال ۱۳۸۰ شاخص دو بنگاه برتر

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

(CR_2) با کاهش اندکی به حدود ۹۰ درصد رسید تمرکز دو بنگاه بر بازار همچنان بالاست، اما شاخص تمرکز چهار بنگاه برتر (CR_4) تغییر محسوسی نداشته است. در سال ۱۳۸۵ با کاهش چشمگیر حدود ۱۱ درصدی در شاخص تمرکز دو بنگاه برتر این شاخص به حدود ۷۸/۵ درصد رسید، اما با این وجود هنوز تمرکز بالایی بر بازار خودرو سواری حاکم است. در سال ۱۳۹۰ شاخص تمرکز دو بنگاه برتر به حدود ۷۵/۵ درصد کاهش یافته است، اما هنوز شدت تمرکز در این بازار بالاست. شاخص تمرکز چهار بنگاه برتر در این سال همچنان حدود ۹۹ درصد است که نشان می‌دهد شاخص تمرکز دو بنگاه برتر در این سال‌ها کاهش چشمگیری داشته است هر چند شدت تمرکز بازار همچنان بالاست و بازار در حالت انحصار مؤثر است، اما شاخص تمرکز چهار بنگاه برتر (CR_4) در این سال‌ها حول ۹۹ درصد نوسان کوچکی داشته است که نشان‌دهنده آن است که شدت تمرکز چهار بنگاه برتر در این سال‌ها تغییری محسوسی نکرده است.که با توجه به اینکه این شاخص بالاتر از ۶۰ درصد بوده نشان‌دهنده این است که بازار در شرایط انحصار چندجانبه سخت می‌باشد و بنگاه‌ها به‌راحتی می‌توانند بر سر تعیین قیمت و مقدار تولید همکاری کنند.

جدول ۹. محاسبه شاخص هرفیندال- هیرشمن (HHI)

$$HHI = \sum_{i=1}^{n} S_i^2$$

	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۰	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۰
شاخص هرفیندال- هیرشمن (HHI)	۵۴۱۲	۴۷۷۲	۳۶۰۷	۳۴۸۸

مأخذ: نتایج تحقیق.

در سال ۱۳۷۵ شاخص هرفیندال- هیرشمن (HHI) ۵۴۱۲ بوده است و با توجه به اینکه از ۱۸۰۰ بالاتر است می‌توان بیان نمود که ساختار انحصار چندجانبه محکم (الیگوپولی محکم) بر بازار حاکم است. این شاخص در سال ۱۳۸۰ به ۴۷۷۲ کاهش داشته است. روند کاهشی در این شاخص در سال‌های بعد نیز وجود دارد، به طوری‌که در سال ۱۳۸۵ با ورود بنگاه‌های جدید

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

و کاهش سهم بازاری بزرگترین بنگاه این شاخص کاهش قابل‌توجهی داشته است و به ۳۶۰۷ در این سال رسیده است. در سال ۱۳۹۰ با توجه به کاهش تعداد بنگاه‌های فعال و کاهش سهم بازاری بنگاه پیشرو این شاخص به ۳۴۸۸ رسید که نشان‌دهنده کاهش اندازه بنگاه‌ها در بازار است، اما با توجه به اینکه فاصله زیادی با ۱۸۰۰ دارد می‌توان بیان نمود که بازار با وجود این کاهش‌ها همچنان در حالت انحصار چندجانبه محکم (الیگوپولی محکم) است و برای خارج شدن از وضعت انحصار مؤثر می‌بایست کاهش بیشتری صورت گیرد.

جدول ۱۰. محاسبه شاخص هال- تایدمن (HTI)

$$HTI = \frac{۱}{(۲\sum_{i=۱}^{n} i.s_i - ۱)}$$

	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۰	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۰
هال- تایدمن (HTI)	۰/۵۴۸۹۵	۰/۴۸۶۹۷۸	۰/۳۹۰۰۷۳	۰/۳۸۰۱۲۴

مأخذ: نتایج تحقیق.

شاخص هال- تایدمن (HTI)که دامنه آن بین صفر (به‌ازای تعداد نامحدود بنگاه‌های با اندازه برابر) و یک (زمانی‌که بنگاه به‌صورت انحصاری در بازار فعالیت می‌کند) قرار دارد. شاخص هال- تایدمن در سال ۱۳۷۵ برای بازار خودرو حدود ۰/۵۵بوده است که در سال ۱۳۸۰ کاهش می‌یابد و به حدود ۰/۴۹ رسیده است. این روند کاهش در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ وجود داشته و به‌ترتیب ۰/۳۹ و ۰/۳۸ رسیده است. این شاخص با توجه به اینکه به بنگاه‌های کوچکتر حساسیت بیشتری نشان می‌دهد. می‌توان دید کاهشی که در این چند سال در شاخص هال- تایدمن ایجاد شده است نشان‌دهنده کاهش انحصار در دست بنگاه بزرگتر و افزایش سهم بازاری بنگاه‌های کوچک می‌باشد، اما با توجه به بالا بودن اندازه این شاخص می‌توان اینگونه بیان نمود که با وجود این کاهش بازار هنوز انحصاری است و درجه تمرکز بالایی بر بازار حاکم است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

جدول ۱۱. محاسبه شاخص جامع تمرکز صنعتی (CCI)

$$CCI = S_1 + \sum_{i=2}^{n} S_i^{2}(1 + (1 - S_i))$$

	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۰	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۰
شاخص جامع تمرکز صنعتی (CCI)	۰/۷۸۱۴	۰/۷۶۴۵۵۲	۰/۷۱۰۰۹۱	۰/۶۹۸۳۶۲

مأخذ: نتایج تحقیق.

شاخص جامع تمرکز صنعتی (CCI) در مقایسه با شاخص هرفیندال- هیرشمن از حساسیت بیشتری نسبت به تغییرات سهم بازاری بنگاه‌های کوچک برخوردار است. با توجه به اینکه محدوده این شاخص بین صفر و یک است. با بررسی این شاخص برای بازار خودروی سواری ایران درمی‌یابیم که شاخص جامع تمرکز صنعتی در سال ۱۳۷۵ حدود ۰/۷۸ است که این شاخص در سال‌های ۱۳۸۰، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ به‌ترتیب ۰/۷۶، ۰/۷۱ و حدود ۰/۷۰ رسیده است که با توجه به کاهش در مقدار این شاخص طی این سال‌ها که نشان از کاهش انحصار در این بازار است، اما هنوز انحصار در سطح بسیار بالای در بازار خودرو وجود دارد و با مقایسه با شاخص هرفیندال- هیرشمن خواهید دید که این شاخص درجه انحصار را بیشتر از شاخص هرفیندال- هیرشمن نشان می‌دهد.

جدول ۱۲. محاسبه شاخص هانا- کای (HKI)

$$HKI = \left(\sum_{i=1}^{n} S_i^{\alpha}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

شاخص هانا- کای (HKI)	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۰	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۰
$\alpha = ۰/۶$	۲/۸۴۴۵۲	۳/۲۶۴۵۷	۳/۶۱۱۸۳	۳/۵۶۳۱۷
$\alpha = ۱/۵$	۲/۰۱۴۵۸	۲/۲۷۹۹۶	۲/۸۷۳۸۴	۲/۹۶۹۰۱
$\alpha = ۲/۵$	۱/۷۴۶۷۸	۱/۹۸۳۵۸	۲/۶۹۹۴۱	۲/۷۹۴۳۵

مأخذ: نتایج تحقیق.

شاخص هانا- کای (HKI) از دو پارامتر حساسیت و مقدار مشخص سهم بازار برای نمایش دیدگاه محقق نسبت به تغییرات در تمرکز و ورود و خروج بنگاه و سهم تسهیلات میان

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

بنگاه‌های مختلف در بازار مطلوب استفاده شده است. هرگاه α به سمت صفر میل کند مقدار این شاخص برابر با تعداد بنگاه‌ها در صنعت نیز خواهد بود. هرگاه α به سمت بی‌نهایت میل کند، آنگاه مقدار شاخص به سمت سهم بازاری بزرگترین بنگاه همگرا می‌شود. در این شاخص، α را سه عدد در نظر گرفته‌ایم زمانی‌که α=۰/۶ در سال ۱۳۷۵ شاخص هانا- کای حدود ۲/۸۴۴۵ است که در طول این دوره افزایش می‌یابد. این افزایش تا سال ۱۳۸۵ ادامه دارد و به حدود ۳/۶۱۱۸ می‌رسد که در سال ۱۳۹۰ دچار کاهش شده و به‌حدود ۳/۵۶۳۱۷ می‌رسد. زمانی‌که α =۱/۵ در نظر می‌گیریم شاخص هانا- کای نسبت به α =۰/۶ کاهش می‌یابد به‌طوری‌که در سال ۱۳۷۵ این شاخص ۲/۰۱۴۶ است که در طول دوره با افزایش این شاخص به ۲/۹۶۹ در سال ۱۳۹۰ می‌رسد با توجه به جدول فوق می‌توان یافت که هر چه مقدار α را بالاتر می‌گیریم اندازه این شاخص کاهش می‌یابد، یعنی زمانی‌که α =۲/۵ می‌باشد در سال ۱۳۷۵ اندازه این شاخص حدود ۱/۷۴۶۸ است که با گذشت زمان در سال ۱۳۹۰ به ۲/۷۹۴۳ می‌رسد. با نگاه کلی به جدول درمی‌یابیم که هر چه α به سمت صفر میل می‌کند این شاخص به سمت تعداد بنگاه‌ها در صنعت خواهد رفت و هر چه α بزرگتر می‌شود از مقدار شاخص کاسته شده و شاخص به سمت سهم بازاری بنگاه بزرگتر تمایل می‌یابد.

جدول ۱۳. محاسبه شاخص آنتروپی (E)

$$E = -\sum_{i=1}^{n} S_i \log_2^{S_i}$$

	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۰	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۰
شاخص آنتروپی (E)	۰/۱۱۱۰۴	۰/۳۹۷۹۷	۰/۶۲۲۹۷۵	۰/۶۵۹۷۶۷

مأخذ: نتایج تحقیق.

شاخص آنتروپی مقدار آن رابطه معکوسی با درجه تمرکز دارد. اندازه این شاخص در سال ۱۳۷۵ حدود ۰/۱۱۱ بوده است که این شاخص با گذشت سال‌ها افزایش‌یافته، به‌طوری که در سال ۱۳۹۰ به حدود ۰/۶۵۹۸ رسیده است. با توجه به اینکه هرچه این شاخص به صفر نزدیکتر باشد نشان‌دهنده انحصار کامل حاکم بر بازار است و زمانی‌که این شاخص در بالاترین

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

حد خود قرار می‌گیرد سهم بازاری بنگاه‌ها برابر و تمرکز در بازار در کمترین مقدار است می‌توان نتیجه گرفت که در طول این دوره بازار در سال ۱۳۷۵ به انحصار کامل بسیار نزدیک بوده است که با گذشت زمان افزایش این شاخص در طی این سال‌ها نشان می‌دهد که انحصار کاسته شده و درجه تمرکز در بازار پایین آمده است، اما هنوز تمرکز بالایی بر بازار خودروی سواری حاکم است.

۵. نتیجه‌گیری

در این مقاله شاخص‌های نسبت تمرکز، هرفیندال- هیرشمن، هال- تایدمن، جامع تمرکز صنعتی، آنتروپی و هانا-کای در چند سال ۱۳۷۵، ۱۳۸۰، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ بررسی شده است. در جدول (۱۴) جمع‌بندی کلی از متوسط دوره‌های هر شاخص و نوع بازار انجام شده است.

جدول ۱۴. شاخص‌ها، متوسط دوره برای هر یک از شاخص‌ها و ساختار بازار

شاخص		متوسط دوره	ساختار بازار
نسبت تمرکز چهار بنگاه برتر(CR_4)		۹۹/۱۸۵	انحصار چندجانبه سخت
هرفیندال- هیرشمن (HHI)		۴۳۱۹/۷۵	انحصار موثر
هال- تایدمن (HTI)		۰/۴۵۱۵۳	انحصار موثر
شاخص جامع تمرکز صنعتی (CCI)		۰/۷۳۸۶	انحصار موثر
هانا- کای (HKI)	α =۰/۶	۳/۳۲۱	انحصار موثر
	α =۱/۵	۲/۵۳۴۳	
	α =۲/۵	۲/۳۰۶	
آنتروپی (E)		۰/۴۴۷۴	انحصار موثر

مأخذ: نتایج تحقیق.

چهار بنگاه برتر در این سال‌ها حدود ۰/۹۹ درصد در نوسان است که این نشان‌دهنده انحصار چندجانبه سخت بر بازار است که در طول این دوره تغییر محسوسی نکرده است. شاخص هرفیندال- هیرشمن در این تمام این چهار سال بیشتر از ۱۸۰۰ بوده است و به‌طور متوسط ۴۳۲۰ بوده است که می‌توان نتیجه گرفت که ساختار انحصار چندجانبه محکم (الیگوپولی) در صنعت خودرو حاکم است. در این صنعت بنگاه‌ها می‌توانند از طریق ائتلاف و

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

همکاری قیمت را به دلخواه خود تثبیت نمایند و با تقاضای بی‌کشش مواجه باشند. با توجه به شاخص‌های هال- تایدمن جامع تمرکز صنعتی و آنتروپی گرچه نتیجه محاسبات کاهش نابرابری در درجه تمرکز در این سال‌ها را نشان می‌دهد، اما مقدار عددی این شاخص‌ها بیانگر تمرکز بسیار بالا در این بازار است. در نهایت، می‌توان نتیجه گرفت که ساختار بازار خودروی سواری در ایران متمرکز است و دلایل این انحصار را می‌توان در حمایت‌های دولت از خودروسازان، تعرفه‌های سنگین بر خودروهای وارداتی، وضع مالیات‌های گمرکی بر واردات قطعات خودرو است که این موجب عدم وجود رقابت در این بازار می‌شود.

منابع

ابونوری، اسمعیل و حسن سامانی‌پور (۱۳۸۱)، " برآورد پارامتریکی نسبت تمرکز صنایع در ایران"، *پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۲۲، صص ۱۲۸- ۹۱.

ابونوری، اسمعیل و نجمه غلامی (۱۳۸۷)، "برآورد و مقایسه نسبت تمرکز در صنایع ایران با استفاده از الگوی لگنرمال"، *فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی)*، شماره ۳، صص ۱۳۴-۱۱۱.

اسماعیل‌نیا، علی‌اصغر (۱۳۷۵)، "بررسی وضعیت بازار خودرو سواری در ایران"، *برنامه‌ریزی و بودجه*، شماره ۸، صص ۹۲- ۶۷.

بخشی، لطفعلی (۱۳۸۲)، "اندازه‌گیری تمرکز در صنعت سیمان ایران"، *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۲۶، صص ۹۶- ۷۵.

جلال‌آبادی، اسدالله و فاطمه میرجلیلی (۱۳۸۶)، "انحصار و تمرکز در صنایع ایران: مطالعه موردی برخی از صنایع (۱۳۸۴- ۱۳۷۹)"، *فصلنامه جستارهای اقتصادی*، شماره ۷، صص ۲۳۲- ۱۹۷.

حسینی، میرعبدالله و زورار پرمه (۱۳۸۳)، "ساختار بازار جهانی فرش دستباف"، *پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۳۲، صص ۱۱۷- ۸۵.

خدادادکاشی، فرهاد (۱۳۷۹)، "انحصار، رقابت و تمرکز در بازارهای صنعتی ایران (۱۳۷۳- ۱۳۶۷)"، *پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۱۵، صص ۱۱۶- ۸۳.

خدادادکاشی، فرهاد (۱۳۷۷)، *ساختار و عملکرد بازار نظریه و کاربرد آن در بخش صنعت ایران*، تهران: انتشارات مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، چاپ سوم.

خدادادکاشی، فرهاد و محمدنبی شهیکی‌تاش (۱۳۸۴)، "درجه رقابت در بازار جهانی محصولات منتخب کشاورزی"، *اقتصاد کشاورزی*، شماره ۵۱، صص ۱۶۴- ۱۳۵.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]

خداداد کاشی، فرهاد و علی دهقانی (۱۳۸۴)، "تبلیغات و تمرکز در بازارهای صنعتی ایران"، *اقتصاد و مدیریت دانشگاه*، شماره ۲۷، صص ۵۱- ۳۲.

شهیکی‌تاش، محمدنبی (۱۳۹۲)، "سنجش قدرت بازاری صنایع کارخانه‌ای ایران"، *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۲، صص ۶۴- ۴۳.

شهیکی‌تاش، محمدنبی و علی نصیری‌اقدم (۱۳۹۰)، "تمرکز، شدت مانع ورود و صرفه‌های مقیاس در صنعت کولر آبی ایران و هزینه‌های رفاهی ناشی از ساختار انحصار مؤثر"، *فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی)*، شماره ۱، صص ۹۸- ۷۳.

عبادی، جعفر و محمدنبی شهیکی‌تاش (۱۳۸۳)، "بررسی ساختار بازار کالاهای منتخب صادراتی"، *پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۳۳، صص ۵۸- ۳۳.

معمارنژاد، عباس، حسینی، سیدشمس‌الدین و ساناز خطابی (۱۳۹۰)، "ارزیابی ساختار و عملکرد بازار خودرو سواری در ایران"، *فصلنامه مدلسازی اقتصادی*، شماره ۴، صص ۱۲۰- ۱۰۳.

Claessens, Stijn & Simeon Djankov (1999), "Ownership Concentration and Corporate Performance in the Czech Republic", *Journal of Comparative Economics,* Vol. 27, Issue. 3, PP. 498- 513.

Feeny,Simon & Mark Rogers (1999)," Market Share, Concentration and Diversification in Firm Profitability", Melbourne, The university of Melbourne, PP. 20-99.

Irandoust, Manuchehr (1999), "Market Structure and Market Shares in the Sar Sndustry", Japan and the World Economy, Vol. 11, Issuue. 4, PP. 531- 544

K.Sharma, Manoj & Harpreet k.Bal (2010), "Bank Market Concentration: A Case Study of India", *International Review of Business Research Papers*, Vol. 6, No. 6, PP.95- 107

Lapteacru, Ion (2012), "Assessing Lending Market Concentration in Bulgaria: the Application of a New Measure of Concentration", *The European Journal of Comparative Economics*, Vol. 9, No. 1, PP. 79- 102

Macit, Fatih (2012), "Recent Evidence on Concentration and Competition in Turkish Banking Sector", *Theoretical and Applied Economics*, Vol. XIX, No. 8 (573), PP. 19- 28.

Martins, Maria De Fatima & Lorena De Oliveira (2008), "The Portuguese Tomato Processing Sector: Market Structure, Concentration and Firm Behavior", New Medit, Vol. 7, No. 2, PP. 23-30.

Meilak, Chris (2008), "Measuring Export Concentration: The Implications for Small States", *Bank of Valletta Review*, No. 37, PP. 35- 48

Miljković, Marko, Sanja Filipović & Svetozar Tanasković (2013), "Market Concentration in the Banking Sector: Evidence From Serbia", *Industrija,* Vol. 41, No. 2, PP. 7- 26.

Pavić Kramarić, Tomislava & Maja Kitić (2012), "Comparative Analysis of Concentration in Insurance Market in New Member States", World Academy of Science, Engineering and Technology, Vol. 66, PP. 687- 691

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-06]