

پویایی تمرکز صنعتی در صنایع کارخانه‌ای ایران

احمد صدرایی جواهری

استادیار گروه اقتصاد دانشگاه شیراز

sadraei@shirazu.ac.ir

مجتبی منوجهری

کارشناس ارشد اقتصاد

m.manoochehri82@yahoo.com

در این مطالعه میزان اختلاف تمرکز صنعتی با میزان یکنواخت آن در صنایع کارخانه‌ای ایران بررسی می‌شود. جهت انجام این بررسی، تجزیه و تحلیل مدل‌ها با استفاده از روش مقطعی و برای ۹۴ صنعت با کدهای چهار رقمی ISIC در دو سال ۱۳۷۸ و ۱۳۸۶ انجام گرفته است. مشاهدات نشان می‌دهند تغییر تمرکز صنعتی به سمت مقدار یکنواخت آن به صورت تعديل جزئی است. معنادار و کوچکتر از یک بودن ضریب متغیر وقهای تمرکز در مدل‌ها حاکی از تعديل ناقص تمرکز به سمت وضعیت یکنواخت است. این نتیجه برای زیرمجموعه‌ای از صنایع شامل ۴۷ صنعت با دسته‌بندی شدت تبلیغات بالا و پایین نیز مشاهده شده است. علاوه بر این، مقایسه شاخص تمرکز هرفینال-هیرشمن در این صنایع حاکی از آن است که سطح تمرکز صنعتی در آنچه صنایع (۶۳ درصد) در این دوره زمانی کاهش یافته است. نتایج به دست آمده در دسته‌بندی صنایع بر اساس شدت تبلیغات شاهدی قوی در تأیید نظریه ساتن مبنی بر وجود رابطه‌ای معکوس بین تمرکز صنعتی و اندازه بازار برای صنایع با هزینه اولیه ورود درونزا (شدت تبلیغات کم) می‌باشد، این نتیجه در صنایع با هزینه اولیه ورود درونزا (شدت تبلیغات بالا) تأیید نشد.

طبقه‌بندی JEL: C31, L11, L60

واژه‌های کلیدی: تمرکز صنعتی، صنایع کارخانه‌ای ایران، روش مقطعی، ضریب تعديل.

۱. مقدمه

رشد و توسعه اقتصاد به وسیله تغییرات در ساختار فعالیت‌های اقتصادی مشخص می‌شود. یکی از شاخه‌های مهم اقتصاد صنعتی، بررسی تئوری‌های رفتار بنگاه‌ها و در کل بازار است. اقتصاددانان بهترین عملکرد اقتصادی را عملکرد رقابتی می‌دانند؛ بنابراین بررسی مطالعاتی از این دست باعث تدوین سیاست‌های دقیق رقابت و شرایط حصول عملکرد رقابتی می‌شود که در نهایت منجر به افزایش کارایی، رفاه مصرف‌کنندگان و جامعه می‌گردد. از این رو، بیشتر کشورهای در حال توسعه و کمتر صنعتی شده همچون ایران در سال‌های اخیر به این موضوع توجه ییشتی نشان دادند. ادعا این است که رقابت، تولید، کارایی و بهره‌وری را افزایش و قیمت‌ها را کاهش می‌دهد. به علاوه، انحصار به کاهش انگیزه نوآوری فی منجر می‌شود. نظریه‌های اقتصادی به عملکرد برتر بازارهای رقابت در مقایسه با بازارهای انحصاری اشاره دارند. با توجه به اندازه شاخص تمرکز می‌توان مشخص نمود چه حد ساختار اقتصادی کشور انحصاری است.

مبحث تمرکز صنعتی از موضوعات پراهمیت در زمینه سازمان و اقتصاد صنعتی محسوب می‌گردد. تمرکز یکی از مهم‌ترین متغیرهای ساختاری بازار شمرده می‌شود. ساختار بازار ترتیب قرار گرفتن اجزای مختلف بازار است که خصوصیات سازمانی بازار را معرفی می‌کند؛ به طوری که به کمک این خصوصیات می‌توان رابطه اجزای بازار را مشخص نمود. کمی کردن این متغیرهای ساختاری، در کمک این خصوصیات ساختاری بازارها را محقق می‌سازد؛ به طوری که بسیاری از داشمندان و محققوین در کارهای تجربی خود از این متغیرها برای شناسایی ساختار بازار استفاده نموده‌اند. با محاسبه میزان تمرکز می‌توان درخصوص ساختار بازار و سنجش قدرت انحصاری در بازارها نظر داد.

محققان با استفاده از مفهوم تمرکز تا حد زیادی قادر به اندازه‌گیری سطح رقابت و انحصار در بازارها شدند. البته نمی‌توان ادعا نمود که با اندازه‌گیری تمرکز بازار به طور دقیق می‌توان به میزان فعالیت انحصاری و قدرت انحصاری اعمال شده در بازارها پی برد، زیرا در بسیاری از بازارها تمرکز و اندازه آن به طور قطعی معرف سطح رقابت یا انحصار نمی‌باشد (عبدی و شهیکی تاش، ۱۳۸۳)، بنابراین در بیشتر مطالعات رابطه مستقیمی بین تمرکز و انحصار در نظر گرفته می‌شود؛ به طوری که یک بازار متبرکر یا بنگاه‌های موجود در بازار دارای قدرت انحصاری هستند. دلیل وجود انحصار هر چه باشد موجب افزایش قدرت انحصاری می‌شود که کاهش رفاه اجتماعی را در بی دارد. میزان کاهش در رفاه جامعه که ناشی از انحصار است از جمله مسائل بحث‌برانگیز در اقتصاد است، زیرا برخی معتقدند که انحصار منافعی را نیز به همراه دارد که آثار اخلاقی آن را برطرف می‌سازد. از مزایای انحصاری شدن می‌توان ایجاد انگیزه برای سایر بنگاه‌ها جهت رسیدن به شرایط انحصارگر و کسب سود، تنوع و خدمات بیشتر در ارائه کالاها و خدمات، استفاده بیشتر از تکنولوژی، فناوری و

بهبود کیفیت کالاها و خدمات نام برد. این مزایا در حالت انحصار چندجانبه نمود یشتری دارند، اما ایجاد انحصار مشکلات و مضراتی نیز دربی دارد که در مجموع باعث کاهش رفاه اجتماعی می‌گردد.

در انحصار، انحصارگر دارای قدرت اعمال محدودیت بر دیگران است و قیمت و مقدار را به نفع خود تعیین می‌کند، بنابراین جنبه نامطلوب انحصار همین قدرت اعمال محدودیت انحصارگر است (جلال‌آبادی و میرجلیلی، ۱۳۸۶). ضرورت اندازه‌گیری قدرت بازاری بهوسیله شاخص تمرکز از آنجا مطرح شد که اکثر بازارها به رفتار غیررقابتی جهت کسب سود ییشتگرایی نشان دادند. جهت ارتباط ساختار و عملکرد بازار از این شاخص می‌توان استفاده نمود. بخش صنعت ایران بر اساس طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی صنایع (ISIC)^۱ چهار رقمی به ۱۴۱ صنعت تقسیک شده است. در این تحقیق به بررسی انحراف بین حالت بلندمدت^۲ و تحقق یافته تمرکز و سرعت تعدل آن با استفاده از آمار و اطلاعات راجع به صنایع کارخانه‌ای ایران^۳ در سطح کدهای چهار رقمی برای ۹۴ صنعت و با بهره‌گیری از روش تجزیه و تحلیل داده‌های مقطع عرضی^۴ پرداخته می‌شود.

در مباحث اقتصادی مبحث پویایی به مطالعه تغییرات اقتصادی متغیر موردنظر در گذر زمان می‌پردازد، بنابراین پویایی تمرکز صنعتی تغییر تمرکز صنعتی را در دو برهه از زمان در بردارد. حالت پویا، بررسی رفتار متغیرها در زمان را دنبال می‌کند و معین می‌سازد آیا این متغیرها به حرکت به سوی تعادل متمایل هستند یا خیر؟ پویایی یک متغیر نشان‌دهنده تفاوت تغییر همان متغیر طی سال‌ها و دوره‌های مختلف است که معمولاً این اختلاف با حالت مطلوب و بلندمدت یا حالت یکنواخت در نظر گرفته می‌شود. در این مطالعه، مقصود از پویایی تمرکز صنعتی چگونگی حرکت تمرکز به سمت مقدار بلندمدت خودش در طول زمان است. پویایی تمرکز صنعتی از آن جهت اهمیت دارد که تغییرات تمرکز را در طول زمان مورد بررسی قرار داده و میزان انحراف آن را با وضعیت بلندمدت و نحوه حرکت به سمت آن را نشان می‌دهد.

با محاسبه تمرکز در طول زمان می‌توان علاوه بر تعیین درجه تمرکز که میزان رقابت و انحصار در صنایع را مشخص می‌نماید، تغییرات آن را نیز معین کرد که آیا صنایع با افزایش تمرکز مواجه شده‌اند یا کاهش یا بدون تغییر بوده‌اند؟ روشن شدن این موضوع راهنمای مناسبی برای دولت، سیاستگذاران و اقتصاددانان در تدوین و ارائه سیاست‌ها می‌باشد. اهمیت موضوع تمرکز در آن است که در رشته‌های صنعتی دارای رقابت وسیع که قدرت بازار میان بنگاه‌های متعددی توزیع شده است در مقایسه با صنایعی که میزان تمرکز آنها بالاست محصول ییشتگی تولید می‌شود و قیمت کالاها و خدمات تولیدی نیز به طور نسبی پایین‌تر است. به عبارت دیگر، اگر سهم محصول

1. International Standard Industrial Classification

2. Steady State

3. Iranian Manufacturing

4. Cross-Sectional

تولیدی در شاخه‌ای از صنعت در بنگاه‌های متعددی توزیع شده باشد نتیجه عملکرد آن محصول بیشتر و قیمت پایین‌تر است.

با توجه به اندازه‌گیری شاخص تمرکز بلندمدت می‌توان میزان انحراف و اختلاف تمرکز در هر مقطع از زمان را با آن و همچنین ضریب تعديل را محاسبه نمود. سرعت ضریب تعديل یانگر آن است که تمرکز تحقیقه با چه سرعتی به سمت تمرکز بلندمدت حرکت می‌کند. همچنین، مطالعه به تعیین سرعت تعديل تمرکز صنعتی به سمت وضعیت بلندمدت در دو گروه صنایع باشد تبلیغات بالا و پایین می‌پردازد تا سرعت تعديل در هر گروه از صنایع معین گردد. بررسی مدل پویای تمرکز صنعتی از انحراف حالت تحقیقه و یکنواخت آن با استفاده از شاخص تمرکز هرفیندال و برای نشان دادن تغییرات آن در سال ۱۳۸۶ نسبت به سال ۱۳۷۸ مدنظر می‌باشد.

روش تحقیق این پژوهش به صورت توصیفی-تحلیلی می‌باشد که از روش کتابخانه‌ای با توجه به مطالعات نظری و تجربی استفاده گردیده است. اطلاعات برای صنایع کارخانه‌ای ایران در سطح کدهای چهار رقمی و به صورت داده‌های خام از مرکز آمار ایران برای سال‌های ۱۳۷۸ و ۱۳۸۶ گرفته شده که از طبقه‌بندی ISIC پیروی می‌کند.

۲. مطالعات تجربی

لوی (۱۹۸۵) در مطالعه‌ای در سال ۱۹۸۵ که برای سال‌های (۱۹۶۲-۱۹۷۳) و طی مدت ۱۱ سال صورت گرفت با بهره‌گیری از شاخص نسبت تمرکز ۴ بنگاهی، تغییر تمرکز و ضریب تعديل جزئی مدل را برای صنایع ایالات متحده با استفاده از روش مقطعي بررسی نمود. این ضریب، سرعت تعديل تمرکز به سمت تمرکز بلندمدت را نشان می‌دهد که در صورت یک شدن تعديل کامل و ماین صفر و یک شدن حاکی از تعديل ناقص است. وی سرعت ضریب تعديل را ۰/۴۳ به دست آورد.

هنلی (۱۹۹۴) در مطالعه خود که در سال ۱۹۹۴ منتشر کرد سرعت ضریب تعديل جزئی را برای دوره ۷ ساله (۱۹۸۰-۱۹۸۷) برای صنایع انگلستان ۰/۳۵ براورد کرد. وی در این مطالعه از شاخص هرفیندال برای شاخص تمرکز استفاده کرد.

بهاتچاری و بلوج (۲۰۰۰) به بررسی تغییرات تمرکز در نمونه ۱۰۲ صنعتی از کد ۴ رقمه‌بندی صنعتی استاندارد استرالیا برای سال‌های ۱۹۷۷ و ۱۹۸۴ و با استفاده از مدل تعديل جزئی و تحلیل مقطعي پرداختند. شاخص مورد استفاده ایشان شاخص هرفیندال-هیرشمون و به صورت متغیر وابسته و متغیر توضیحی وقفه‌دار در مدل‌ها بود. در برآورد مدل‌ها برای حالت خطی از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) و برای حالت غیرخطی روش حداقل درست‌نمایی (ML) استفاده شده است. نتایج مدل تعديلی حاکی از تعديل ناقص (ناکامل) تمرکز به سطح

یکنواخت و بلندمدت‌ش است. برآورد مدل تعديل تمرکز در دوره ۷ ساله حاکی از حرکت سریعتر نرخ تعديل سالانه تمرکز در مقایسه با کشورهای بالغ و توسعه‌یافته صنعتی است. همچنین، ایشان یافته‌های ساتن مبنی بر رابطه منظم و معکوس بین اندازه بازار و تمرکز در صنایع با شدت تبلیغات کم (هزینه‌های اولیه ورود برونوزا) استرالیا را تأیید کردند.

بهاتچاری (۲۰۰۲) به محاسبه تمرکز و تعیین رقابت در صنایع موردنظر و آنالیز عوامل تعیین‌کننده تغییرات تمرکز صنعتی برای ۱۰۲ صنعت کد ۵ رقمی بین سال‌های ۱۹۸۶ و ۱۹۹۶ با استفاده از مدل تعديل جزئی و تحلیل مقطعی و بهوسیله شاخص تمرکز CR₄ پرداخت. نتایج حاکی از تمرکز پیشتر صنایع مالزی نسبت به سایر کشورهای توسعه‌یافته است. روش استفاده شده برآورد مدل برای حالت خطی حداقل مرباعات معمولی (OLS) و برای حالت غیرخطی حداکثر درستنمایی (ML) نشان‌دهنده کاهش سطح تمرکز در دوره مطرح شده است. تلاش‌های سازمانی دولت در تقلیل دادن قدرت انحصارگران و افزایش رقابت به وسیله راه حل‌های توسعه برنامه ۷ ساله مالزی همچون افزایش در استفاده از سرمایه، فرصت‌های بازار و رفع موانع موقوفیت‌آمیز بوده است. یافته‌های اقتصادسنجی معناداری متغیرهای شدت سرمایه، شدت تبلیغات و اندازه بازار در ارتباط با سطح تمرکز صنایع مالزی را تأیید می‌کند و نظریه پویایی تمرکز در دوره ۱۰ ساله حاکی از حرکتی کند و تدریجی نرخ تعديل سالانه تمرکز در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته است.

جیونگکا و ماسون (۲۰۰۳) در مقاله‌ای پویایی‌های ساختار صنعتی و قدرت بازار را با استفاده از داده‌های صنایع کارخانه‌ای کره در طول دوره جهش (۱۹۷۸-۱۹۸۲) به صورت مدل درآورده‌اند. روش ساختار، رفتار و عملکرد بدليل نحوه محاسبه داده‌ها و به دلیل اینکه تعداد کمی از بنگاه‌های بزرگ ممکن است سهم و سود بزرگتری داشته باشند مورد انتقاد قرار گرفته است. مقاله ایشان کارهای گذشته را دنبال کرده و نشان داد ساختار بازار نسبت به سود عکس العمل نشان داده است. در این مدل از نرخ تعديل ساختاری به عنوان انحراف سود از سطح بلندمدت آن برای سود در حالت پایدار استفاده شده است. سود بلندمدت با این فرض که تعديل ساختاری در صنایع دورتر از حالت پایدار سریعتر انجام می‌گیرد تعیین شده است. همچنین، نشان داده شد سود و تعديلات ساختاری روابط هماهنگی نداشتند. به علاوه اینکه سیاست صنعتی به طور عمومی منجر به افزایش تمرکز و قدرت بازار شده است. تحقیق پیرامون وضعیت انحصار و تمرکز در کشور ما سابقه چندانی ندارد، به گونه‌ای که تحقیقات کاربردی در این رابطه از دهه ۱۳۷۰ آغاز شده است. برخی از مطالعات انجام شده مستقیم و مرتبط در کشور و نتایج آنها

به شرح زیر هستند:

خدادادکاشی (۱۳۷۷) در بخشی از کتاب خود شدت تمرکز در بازارهای ایران را با استفاده از شاخص‌های مختلف تمرکز و بر حسب متغیرهای متفاوت ارزیابی نموده است. یافته‌های تحقیق مذکور دلالت بر این دارد که تمرکز پدیده رایج در بازارهای بخش صنعت ایران است.

خدادادکاشی (۱۳۷۹) در مقاله‌ای رقابت و انحصار در بازارهای صنعتی ایران را از مجرای شاخص‌های تمرکز مورد بررسی قرار داده است. این نتایج دلالت بر آن داشت که بازارهای صنعتی ایران به شدت تمرکز بوده و سهم بالایی از ارزش ایجاد شده در بخش صنعت متعلق به بازارهای انحصاری بوده است و به علاوه تعداد محدودی از کارخانه‌های صنعتی ایران بر درصد قابل توجهی از بازارهای صنعتی مسلط می‌باشد و بخش صنعت ایران به ویژه در صنایع تمرکز بنگاه‌های بزرگ گرایش به کاربرد فناوری سرمایه‌بر داشته‌است.

جلال‌آبادی و میرجلیلی (۱۳۸۶) جهت بررسی انحصار، تحلیل تمرکز صنایع مختلف را مناسب می‌دانند، بنابراین انحصار و تمرکز در ۵ صنعت مهم ایران (پتروشیمی، خودرو، فولاد، شیشه و قند و شکر) طی سال‌های (۱۳۷۹-۱۳۸۴) را با استفاده از شاخص هرفیندل-هیرشمبن بررسی کردند. نتایج نشان داد بخش زیادی از تولید این صنایع در تمرکز و سلطه تعداد اندکی بنگاه قرار دارد که با گذشت زمان و افزایش تعداد بنگاه‌ها در هر صنعت این شاخص کاهش می‌یابد، از این‌رو تمرکز در صنعت مربوطه کمتر می‌شود؛ اما کاهش تمرکز در این سال‌ها موجب تغییر اساسی در تمرکز و انحصار نشده است.

ابونوری و غلامی (۱۳۸۷) در تحقیق خود علاوه بر محاسبه نسبت تمرکز ۵ بنگاه بزرگ بر حسب اشتغال در صنایع مختلف کشور با بکارگیری ISIC دو رقمی و استفاده از الگوی لگنرمال بر اساس داده‌های سال ۱۳۸۱، این نسبت را با سال ۱۳۷۳ مقایسه کردند. بر این اساس، نتایج نسبت تمرکز در سال ۱۳۸۱ در مقایسه با سال ۱۳۷۳ در تمام صنایع بجز تولید رادیو و تلویزیون و دستگاه‌های وسایل ارتباطی کاهش یافته است که این کاهش تمرکز می‌تواند ناشی از بزرگ شدن بازارها در سال ۱۳۸۱ در مقایسه با سال ۱۳۷۳ باشد. در این راستا، در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۱ صنایع تولید محصولات فلزی فابریکی بجز ماشین‌آلات و تجهیزات؛ تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی؛ تولید پوشاك؛ تولید مبلمان و مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر به ترتیب از رقبای ترین صنایع بوده است؛ به طوری که با نسبت تمرکز زیر $1/10$ جزء صنایع رقابت کامل بوده‌اند. در سال ۱۳۷۳ صنعت تولید محصولات از توتون و تباکو-سیگار؛ کشت و صنعت؛ صنایع تولید زغال کک، پالایشگاه‌های نفت و سوخت‌های هسته‌ای و در سال ۱۳۸۱ صنعت تولید محصولات از توتون و تباکو-سیگار از انحصاری ترین صنایع بوده‌اند. در ۱۳۸۱ صنعت تولید رادیو و تلویزیون؛ تولید زغال کک؛ تولید سایر وسایل حمل و نقل؛ تولید ماشین‌آلات اداری، حسابگر و محاسباتی جزء انحصار چندجانبه بوده‌اند.

تعداد صنایع فعال در بازار رقابت کامل در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۱ برابر با چهار صنعت بوده است. در مقابل، تعداد صنایع فعال در بازار انحصار مطلق از سه صنعت در سال ۱۳۷۳ به یک صنعت در سال ۱۳۸۱ کاهش یافته است. صدرایی جواهری (۱۳۸۸) تمرکز صنعتی در صنایع آشامیدنی و غذایی ایران بین سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۰۴ برای کدهای ۴ رقی صنعتی و با شاخص‌های تمرکز CR4، هرفیندال-هیرشمن (HHI) و هانا-کی (HK) را بررسی نمود. نتایج حاکی از افزایش اندک میانگین سطح تمرکز در دوره بررسی شده بود که این افزایش سوددهی صنایع مربوطه را در برداشته است. همچنین، نتایج اثر مثبت و معنادار نیاز سرمایه اولیه بر تغییرات سطح تمرکز در صنایع مستحب را نشان داد. عوامل اندازه، شدت تبلیغات و شدت تحقیق و توسعه اثر معناداری بر تغییرات در تمرکز نداشت.

۳. مبانی نظری

برای یافتن میزان تمرکز بر مبنای شاخص هرفیندال-هیرشمن لازم است مجموع مجلورات سهم بازار تمام بنگاه‌ها محاسبه گردد (خداداد کاشی، ۱۳۷۷). در یک دسته‌بندی متداول از صنایع بر حسب شاخص هرفیندال-هیرشمن صنایعی که شاخص HHI کمتر از ۱۰۰۰ دارند در گروه صنایع غیرمتمرکز قرار می‌گیرند. در صنایعی که شاخص HHI شاخص بین ۱۰۰۰ و ۱۸۰۰ است این صنایع در گروه صنایع متمرکز قرار می‌گیرند و صنایعی که شاخص HHI بیشتر از ۱۸۰۰ دارند در گروه صنایع کاملاً متمرکز قرار می‌گیرند. طبق این دسته‌بندی در صنایع کارخانه‌ای ایران در سال ۱۳۸۶ مقدار شاخص هرفیندال در ۳۳ صنعت از کل ۹۴ صنعت (حدود ۳۵ درصد) کاملاً متمرکز، ۱۷ صنعت (حدود ۱۸ درصد) متمرکز و ۴۴ صنعت بقیه که ۴۷ درصد را شامل می‌شود تمرکز کم یا غیرمتمرکز حاصل شده است. همین دسته‌بندی برای سال ۱۳۷۸، ۳۸ صنعت (حدود ۰/۴۰۴ درصد) کاملاً متمرکز، ۱۸ صنعت (حدود ۰/۱۹۲ درصد) متمرکز و ۳۸ صنعت (حدود ۰/۴۰۴ درصد) تمرکز کم یا غیرمتمرکز را نشان می‌دهد. محاسبات نشان می‌دهند حدود ۵۳ درصد از صنایع کارخانه‌ای ایران در سال ۱۳۸۶ دارای شاخص HHI بیش از ۱۰۰۰ می‌باشد. این نشان می‌دهد اکثر صنایع کارخانه‌ای در ایران دارای سطح تمرکز بالا می‌باشد. این موضوع می‌تواند موجب نگرانی سیاستگذاران در زمینه تضمین حقوق مصرف کنندگان باشد، زیرا تمرکز بالا موجب ارتقاء قدرت بازاری بنگاه‌ها و افزایش احتمال اعمال قدرت بازاری و کسب سود اقتصادی از سوی بنگاه‌های حاضر در این صنایع می‌گردد.

جدول ۱. میانگین شاخص هرفیندال محاسبه شده

متغیر	H_{86}^*	H_{86}	H_{78}	$H_{86} - H_{78}$
میانگین	۱۲۳۶	۱۷۹۴	۱۹۳۸	-۱۴۴

مأخذ: نتایج تحقیق.

۱-۳. شدت تبلیغات و ساختار بازار

مطالعات تجربی نشان می‌دهند شدت تبلیغات در بازارها یکسان نیست. برای مقایسه میزان شدت تبلیغات میان بازارها معمولاً از نسبت هزینه‌های تبلیغاتی به ارزش فروش استفاده می‌شود. برخی اقتصاددانان تفاوت در شدت تبلیغات را ناشی از تفاوت در ساختار بازارها می‌دانند. این گروه از اقتصاددانان مدعی هستند که بر اساس یافته‌های تجربی شدت تبلیغات در ساختار انحصار چندجانبه در بالاترین حد خود قرار دارد. شدت تبلیغات در ساختار انحصاری کمتر و در ساختار رقابتی در حداقل خود قرار می‌گیرد.

۲-۳. هزینه‌های ثابت و غیرقابل بازگشت^۱

تابع هزینه عموماً به صورت مجموع هزینه‌های ثابت و متغیر در نظر گرفته می‌شود. بنگاه‌ها در ابتدا و برای آغاز کار خود و ورود به صنعت با هزینه‌های ثابت مواجه و متحمل پرداخت آن می‌شوند. در این باب می‌توان هزینه‌های اولیه ورود (هزینه‌های تأسیسی)^۲ و حتی هزینه‌های غیرقابل بازگشت را جزو هزینه‌های ثابت دانست. این هزینه‌های ثابت بر سطح سود بنگاه اثر می‌گذارند؛ اما از آن تأثیر نمی‌پذیرند.

بخشی از هزینه‌های بنگاه که نمی‌تواند مجدد به دست یابند را هزینه غیرقابل بازگشت بنگاه می‌نامند. هزینه‌های غیرقابل بازگشت به دو صورت برونزا و درونزا می‌باشد. از نقطه نظر بنگاه اغلب حالت برونزا آن در نظر گرفته می‌شود. برخی مواقع این هزینه‌ها توسط دولت تعیین و گمارده می‌شوند؛ به عنوان مثال نیاز به داشتن مجوز یا پروانه برای یک مؤسسه بازرگانی معین که مجوز آن را دولت صادر می‌کند. در مواردی دیگر، هزینه‌های غیرقابل بازگشت توسط تصمیمات بنگاه‌هایی که از قبل در بازار فعل بوده‌اند مشخص می‌شود. به عنوان مثال، بنگاه‌های جدید ممکن است به ناچار برای به دست آوردن شهرت و معروفیت به تبلیغات و دیگر اقدامات بازاریابی مجبور شوند تا مصرف کنندگان را متلاعده از محصولاتشان کنند، بنابراین بنگاه‌ها می‌بایست آن را دقیقاً مورد توجه قرار دهند (بلفلام و پیتر، ۲۰۱۰). روشن شدن تفاوت میان هزینه‌های غیرقابل بازگشت برونزا و درونزا از صنایع و تجزیه و تحلیل اینکه چگونه اندازه بازار بر تمرکز بازار تأثیر می‌گذارد سوالی است که پس از تشریح آن به پاسخ‌خواهی رسید؛ بنابراین در ابتدا لازم است تعریف هزینه‌های غیرقابل بازگشت برونزا و درونزا^۳ آورده شود.

1. Fixed and Sunk Costs

2. Set-up Costs

3. Exogenous and Endogenous Sunk Costs

۳-۲-۱. هزینه‌های غیرقابل بازگشت برونز

بنگاهها جهت وارد شدن به صنعت مجبور به پرداخت هزینه ثابت اولیه ورود (هزینه تأسیسی) هستند که الزاماً نمی‌توانند هنگام خروج از بازار آنها را به دست آورند. این هزینه ثابت اولیه ورود، هزینه غیرقابل بازگشت برونز را نامیده می‌شود. این هزینه از آن جهت برونز را نامیده می‌شود که تعیین مقدار آن در مدل تا حد زیادی تحت کنترل و تصمیم بنگاه نمی‌باشد. ماشین آلات تخصصی را می‌توان به عنوان مثالی از هزینه اولیه ورود برای بنگاه نام برد.

۳-۲-۲. هزینه‌های غیرقابل بازگشت برونز و تمرکز صنعتی

هزینه ثابت اولیه ورود که همان هزینه غیرقابل بازگشت برونز است با تعداد بنگاه‌های صنعت رابطه معکوسی دارد، به طوری که کاهش هزینه ثابت اولیه ورود باعث افزایش تعداد بنگاه‌ها می‌شود و افزایش تعداد بنگاه‌ها نیز افزایش اندازه بازار را در پی دارد و در نهایت به کاهش تمرکز صنعتی منجر می‌گردد. در حالت حدی زمانی که هزینه ثابت اولیه ورود (هزینه غیرقابل بازگشت برونز) به صفر می‌کند تعداد بنگاه‌ها و اندازه بازار به سمت بی‌نهایت متمایل می‌شود و تمرکز نیز به سمت صفر می‌کند، بنابراین در صنایعی با هزینه غیرقابل بازگشت برونز را تمرکز صنعتی کاهش پیدا می‌کند و به صفر نزدیک می‌شود هنگامی که اندازه بازار افزایش یابد. بنابراین، می‌توان رابطه مستقیمی بین تمرکز صنعتی و هزینه‌های غیرقابل بازگشت برونز را متصور بود (بلفلام و پیتر، ۲۰۱۰). در خصوص نحوه ارتباط بین تمرکز، اندازه بازار و هزینه‌های اولیه ورود ساتن (۱۹۹۱) بیان می‌کند که صرفاً تا زمانی که هزینه‌های ثابت اولیه ورود (تأسیسی) برای صنعت مشخصاً برونز هستند یک ارتباط معکوس بین کران پایین تمرکز و اندازه بازار انتظار می‌رود (بهاتچارا و بلوج، ۲۰۰۰). اما در صورت درونزا درنظر گرفتن این هزینه‌ها، به طور قاطع نمی‌توان درخصوص فرم تابعی و ارتباط بین اندازه بازار و تمرکز نظر داد.

۳-۲-۳. هزینه‌های غیرقابل بازگشت درونزا

پس از مشاهده تناقض بین تئوری اقتصادی هزینه غیرقابل بازگشت برونز و مشاهدات عملی و تجربی نیاز به ایجاد تئوری جدیدی در این خصوص مطرح شد که این تئوری جدید و مشاهدات تجربی مطابق و موافق هم باشند. تئوری جدید با عنوان هزینه‌های غیرقابل بازگشت درونزا شکل گرفت و فرض کرد هزینه‌های ثابت اولیه ورود تا حدی درونزا هستند. ساتن (۱۹۹۱) در این خصوص پیشنهاد کرد برای تمرکز حد (کران) پایینی درنظر گرفته شود که این حد عدد ثابتی مخالف صفر و مثبت است. در هزینه‌های غیرقابل بازگشت درونزا برخلاف هزینه‌های غیرقابل بازگشت برونز تعیین مقدار آن در مدل تا حد زیادی تحت تصمیم و کنترل بنگاه‌ها می‌باشد. تبیغات، تحقیق و توسعه (R & D) و بهبود نوآوری و تکنولوژی از این نوع هزینه‌ها هستند (بلفلام و پیتر، ۲۰۱۰).

۱-۲-۳. هزینه‌های غیرقابل بازگشت درونزا و تمرکز صنعتی

در بازارهایی با هزینه‌های غیرقابل بازگشت درونزا حتی زمانی که اندازه بازار بدون حد و مرز رشد می‌باید یک کران مثبت اکید برای تعداد بنگاهها وجود دارد که تعداد بنگاهها از حد معینی افزایش پیدا نمی‌کند و همچنین وجود این کران باعث می‌شود تمرکز صنعتی نیز از حد معینی کاهش نیابد. ساتن پس از تأیید این تئوری ادعا می‌کند یک رابطه تابعی بین اندازه بازار و تمرکز وجود ندارد. بنابراین، در صنایع با هزینه‌های غیرقابل بازگشت درونزا یک کران پایین تمرکز وجود دارد که حتی با افزایش اندازه بازار و تعداد بنگاهها تمرکز به عدد ثابت مثبتی میل می‌کند (بلفلام و پیتر، ۲۰۱۰).

۴. ساختار الگو

مطالعه به بررسی و آزمون مدل‌ها به صورت‌های نمونه کلی صنایع (۹۴ صنعت) و نمونه زیرمجموعه صنایع می‌پردازد. شایان ذکر است در نمونه زیرمجموعه‌ای صنایع که شامل ۴۷ صنعت می‌باشد تقسیم‌بندی به دو حالت شدت تبلیغات بالا و پایین مدنظر است. برآورد و تخمین مدل تقسیم‌بندی صنایع در حالت شدت تبلیغات بالا و پایین در جهت بررسی نظریه‌های اقتصادی مربوط به هزینه‌های غیرقابل بازگشت (هزینه‌های اولیه ورود) بروونزا و درونزا و به طور خاص نظریه ساتن در این زمینه را مورد توجه قرار می‌دهد.

۱-۴. مدل حالت یکنواخت تمرکز

مدل حالت یکنواخت تمرکز به صورت زیر نشان داده می‌شود که اثر انتظاری هر یک از متغیرهای توضیحی بر آن در زیر آن نشان داده شده است.

$$\ln H_t^* = \beta_0 + \beta_1 \ln MKT_t + \beta_2 \ln K/S_t + \beta_3 \ln CDR_t + \beta_4 \ln IMP_t + \beta_5 CPD \quad (1)$$

+ + + ? +

به طور کلی و خلاصه متغیرهای مدل‌ها شامل H_t شاخص هرفیندال در حالت تحقیق یافته سال ۱۳۸۶؛ H_{t-n}^* شاخص هرفیندال حالت تحقیق یافته در سال ۱۳۷۸؛ H_t^* سطح تمرکز حالت یکنواخت (بلندمدت) و بر اساس شاخص هرفیندال در سال ۱۳۸۶؛ MKT_t حداقل اندازه کارای بنگاه و در حالت کلی بازار؛ K/S_t شدت سرمایه؛ CDR_t تحت عنوان نسبت مضار هزینه‌ای برای تعیین موافع ورود؛ CPD متغیر مجازی تفاوت محصول است که برای صنایعی که کالاهای نهاده‌ای تولید می‌کنند عدد صفر و برای

صنایعی که کالاهای مصرفی تولید می‌کنند عدد یک لحاظ می‌شود؛ IMP شدت یا نفوذ واردات. لازم به ذکر است که در تمام مدل‌ها فرم لگاریتمی متغیرها لحاظ شده است.

سایر متغیرهای توضیحی بکار رفته در مدل و توجیه آثار انتظاری آنها بر شاخص تمرکز صنعتی در بالا آورده شده است. عرض از مبدأ و ضرایب مدل فوق با روش حداقل مربعات معمولی (OLS)^۱ و به وسیله نرم‌افزار Eviews 7 برآورد می‌شود.

۴-۲. مدل‌های عدم تعادل تمرکز

برای اهداف تجربی مطالعه در مدل‌ها $t = ۱۳۸۶$ و $t-n = ۱۳۷۸$ در نظر گرفته شده است. همان ضریب تعديل جزئی است که در تمام صنایع دارای ارزش یکسان و ثابت می‌باشد که کران بین صفر و یک ($0 < \lambda < 1$) را دارد. LnH_t^* سطح تعادل تمرکز در دوره t و به وسیله معادله (۱) مشخص می‌شود. در معادلات LnH_t متغیر وابسته مدل است. فرم ابتدایی مدل (۲) به صورت زیر می‌باشد که پس از جایگذاری مدل (۱) و ساده‌سازی این فرم به صورت نهایی مدل (۲) تبدیل می‌شود. محاسبه این مدل ضریب تعديل جزئی ثابت را به ما گزارش می‌کند.

$$\text{LnH}_t = \lambda \text{LnH}_t^* + (1-\lambda) \text{LnH}_{t-n} \Rightarrow$$

$$\text{LnH}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LnMKT}_t + \alpha_2 \text{LnK/S}_t + \alpha_3 \text{LnCDR}_t + \alpha_4 \text{LnIMP}_t + \alpha_5 \text{CPD} + \alpha_6 \text{LnH}_{t-n} \quad (2)$$

در معادله (۲) سطح تمرکز را متغیر وابسته در نظر می‌گیریم که باعث مقایسه مستقیم بهتر با معادله (۱) و همچنین معادله (۳) در زیر می‌شود. برای محاسبه ضریب تعديل جزئی ثابت از مدل فوق کافیست پس از تخمین مدل و مشخص شدن ضرایب، ضریب متغیر وقفه‌ای تمرکز (LnH_{t-n}) را معین و سپس ضریب تعديل جزئی ثابت به آسانی قابل محاسبه است. ضرایب متغیرهای توضیحی باقیمانده از اثر بلندمدت تمرکز ضرب در تعديل جزئی ثابت تخمین زده شده است.

با توجه به اظهارنظر گروسوکی و همکارانش در خصوص کم برآورده و تورش رو به پایین نرخ تعديل جزئی ثابت در دیگر مطالعات انجام شده بعدی برآوردهای تعديل جزئی تمرکز به سمت سطح تعادلش تعديل بسیار آهسته و کند ساختار بازار در اقتصادهای صنعتی بالغ و رشدیافته را نشان دادند (بهاتاچارا و بلوج، ۲۰۰۰). پس از پیشنهادات و مطالعات گروسوکی و همکارانش در خصوص سرعت

1. Ordinary Least Squares

تعديل جزئی متغیر و تفاوت‌های قابل توجهی که با حالت ثابت آن داشت بهتر است سرعت تعديل جزئی را برای صنایع مختلف غیرثابت و به صورت تابعی از متغیرهای مربوط به صنعت در نظر گرفت. در معادله زیر λ_i نرخ تعديل جزئی برای آمین صنعت است که نشان از متغیر بودن آن برای صنایع مختلف است. λ_i باید غیرمنفی و کمتر از یک بوده و به وسیله تابعی از متغیرهای مربوط به فرایند تعديل صنعت مشخص شود؛ چنانچه پیرو نظریه گروسکی و همکارانش λ_i به صورت تابعی از سود باوشه به صورت مابه التفاوت قیمت-هزینه واحد بر فروش در دوره $t-n$ (PCM_{t-n}) محاسبه می‌شود که نشان‌دهنده سود بنگاه می‌باشد و انتظار اثر مثبت را بر ضریب تعديل جزئی نمایان می‌سازد و بلندی و ارتفاع موانع ورود که به وسیله متغیرهای اندازه بنگاه (MKT) و نرخ عدم مزیت هزینه‌ای (CDR) است معین می‌شود. اثر انتظاری این دو متغیر بر ضریب تعديل جزئی حاکی از اثری معکوس است. ضرایب مدل (۴) به صورت مستقیم قابل مشاهده نیست، بنابراین پس از جایگذاری و ساده‌سازی معادله (۳) به صورت زیر حاصل می‌شود که مدلی غیرخطی می‌باشد.

مدل ابتدایی (۳) به فرم زیر است که با جایگذاری مدل (۱) و (۴) در این مدل شکل نهایی به فرم مدل (۳) حاصل می‌شود. محاسبه این مدل ضریب تعديل جزئی متغیر در هر یک از صنایع را گزارش می‌کند.

$$LnH_t = \ln \lambda_i (\ln H_t^* - \ln H_{t-n}) + \ln H_{t-n} \quad \Rightarrow$$

$$LnH_t = (C_1 + C_2 \ln PCM_{t-n} + C_3 \ln MKT_t + C_4 \ln CDR_t) (\beta_0 + \beta_1 \ln MKT_t + \beta_2 \ln K/S_t + \beta_3 \ln CDR_t + \beta_4 \ln IMP_t + \beta_5 \ln CPD - \ln H_{t-n}) + \ln H_{t-n} \quad (3)$$

$$\ln \lambda_i = C_1 + C_2 \ln PCM_{t-n} + C_3 \ln MKT_t + C_4 \ln CDR_t \quad (4)$$

$$+ \quad - \quad -$$

که در آن، PCM_{t-n} نشان‌دهنده سود باوشه است (مابه التفاوت قیمت - هزینه واحد بر فروش)؛ A/S شدت تبلیغات؛ λ و λ_i هم به ترتیب ضریب تعديل جزئی ثابت و متغیر می‌باشد. مدل (۴) با توجه به نظریه و یافته‌های گروسکی و همکاران می‌باشد که ضریب تعديل جزئی متغیر را بر حسب متغیرهای مذکور در مدل یعنی سود و قله‌ای، اندازه بازار و موانع ورود می‌دانند.

۴-۳. معرفی متغیرها

جهت آشنایی با متغیرهای مدل‌ها ابتدا لازم است متغیرها و نحوه استخراج و محاسبه آنها ذکر شود. در زیر این متغیرها معرفی می‌شوند.

H_t شاخص هرفیندال-هیرشمن در حالت تحقیق یافته سال ۱۳۸۶ است. این شاخص متغیر وابسته مدل محسوب می‌شود.

H_{t-n} شاخص هرفیندال-هیرشمن در حالت تحقیق یافته سال ۱۳۷۸ که متغیر وقفه‌ای از شاخص هرفیندال می‌باشد.

H_t^* سطح تمرکز حالت یکنواخت و بر اساس شاخص هرفیندال می‌باشد که به صورت غیرمستقیم و ضمنی محاسبه می‌شود.

MKT_t حداقل اندازه کارای بنگاه^۱ است که به عنوان شاخص اندازه بنگاه و در مجموع اندازه بازار مطرح می‌شود و می‌تواند بر حسب فروش، اشتغال، دارایی، ارزش افزوده و تعیین شود. فروش بنگاه گزینه‌ای است که در اغلب مطالعات برای محاسبه این شاخص انتخاب می‌شود؛ از این رو در این تحقیق نیز فروش بنگاه را برای این شاخص در نظر گرفته‌ایم. این متغیر در مدل‌ها همان حداقل مقیاس کارا (MES) می‌باشد. ارتباط بین MKT و MES به صورت تابعی زیر می‌باشد:

$$MKT \sim MES \quad (5)$$

همانطور که از تناسب فوق مشخص است رابطه مستقیم و متناسبی بین اندازه بنگاه‌های بازار و در حالت کلی بازار (MKT) و حداقل مقیاس کارا (MES) برقرار است. از آنجا که عموماً حداقل مقیاس کارای بنگاه به عنوان صرفه‌های مقیاس تلقی می‌شود؛ این متغیر با اندازه بازار (تعداد بنگاه‌های صنعت) رابطه معکوس دارد. از سوی دیگر، صرفه‌های مقیاس رابطه مستقیمی با تمرکز صنعتی دارند؛ بنابراین رابطه معکوسی بین اندازه بازار و تمرکز وجود دارد. اصولاً ارتباط بین حداقل مقیاس کارا و تمرکز مستقیم می‌باشد؛ بنابراین از لحاظ تئوری انتظار ارتباط مستقیم و مثبتی میان تمرکز صنعتی و اندازه بنگاه‌های کارا (MKT) می‌رود.

K/S_t متغیر دیگری است که شدت سرمایه نام دارد از تقسیم مجموع سرمایه بنگاه‌های فعال در صنعت بر مجموع فروش بنگاه‌های صنعت و برای سال ۱۳۸۶ محاسبه شده که یک پراکسی (متغیر

1. Minimum Efficient Size of Firm

جایگزین) مانع ورودی برای بنگاه‌ها به ویژه بنگاه‌های کوچک محسوب می‌شود. به لحاظ تئوری ارتباط انتظاری مشتبی بین تمرکز و شدت سرمایه برقرار می‌باشد.

CDR_t تحت عنوان "نسبت مضار هزینه‌ای" یا "نسبت عدم مزیت هزینه‌ای"^۱ که در این مطالعه برای اندازه‌گیری شدت موافع ورود در صنایع مختلف استفاده شده و به صورت زیر محاسبه می‌شود (خداداد کاشی، ۱۳۷۷):

$$\text{CDR} = \frac{\text{ارزش افزوده سرانه کارگر در نیمه کوچک بنگاه‌های هر صنعت}}{\text{ارزش افزوده سرانه کارگر در نیمه بزرگ بنگاه‌های هر صنعت}} \quad (6)$$

تعیین مقدار CDR برای تفکیک بازار یک امر سلیقه‌ای است و از قبل نمی‌توان عدد معینی را در نظر گرفت؛ اما هرچه CDR از یک کوچکتر باشد مانع ورود اساسی تر خواهد بود. هرچه این نسبت بزرگتر باشد نشان‌دهنده آن است که تولید در مقیاس کوچک با صرفه‌تر است، اما اگر این شاخص عددی کوچک باشد نشان‌دهنده وجود صرفه‌های مقیاس و مانع ورود بزرگتر است. در این مورد نیز یک ارتباط مستقیم و مثبت بین تمرکز و CDR انتظار می‌رود.

CPD یک متغیر مجازی تفاوت محصول است که برای صنایعی که کالاهای نهاده‌ای تولید می‌کنند عدد صفر و برای صنایعی که کالاهای مصرفی تولید می‌کنند عدد یک لحاظ می‌شود. برای تعیین CPD برای کالاهای مصرفی جهت مصرف کنندگان نهایی عدد یک لحاظ می‌شود که باعث نشان دادن تمرکز بیشتر شده و برای کالاهای واسطه‌ای، سرمایه‌ای و تولیدی عدد صفر در مدل لحاظ می‌شود که تمرکز کمتر را نشان می‌دهد، بنابراین ارتباط انتظاری مستقیمی با تمرکز را نشان می‌دهد.

IMP_t شدت یا نفوذ واردات در مصرف داخلی که از تقسیم واردات بر حاصل جمع فروش و واردات منهای صادرات حاصل می‌شود. این شاخص اثر نامشخصی بر تمرکز را نشان می‌دهد که این اثر به افزایش ظرفیت تولید و کارایی بنگاه‌های کوچک و کم‌بازده اثری معکوس بر تمرکز یا با ضعیف بودن و ادغام این بنگاه‌ها اثر مستقیم بر تمرکز را نشان می‌دهند. اگر بنگاه‌های کوچک صنعت در رقابت وارداتی از روی بی‌کفایتی از صنعت خارج شوند یا با بنگاه‌های دیگر داخلی ادغام شوند انتظار اثر مثبت بر تمرکز می‌رود و چنانچه پیرو نظر دی‌ملو و یوراتا^۲ (۱۹۸۴) اگر بنگاه‌های بی‌کفایت و ناکارامد ظرفیت تولیدشان را افزایش داده و کارایی بیشتری کسب کنند

1. Cost Disadvantage Ratio

2. De Melo and Urata

تمرکز کاهش می‌یابد و این اثر معکوس و منفی بر تمرکز را تیجه می‌دهد؛ بنابراین شدت واردات اثر نامشخصی بر تمرکز دارد. شکل فرمولی و نحوه محاسبه شدت واردات در زیر آمده است (بهاتچارا و بلوج، ۲۰۰۰):

$$\text{IMP}_t = \frac{\text{IM}}{(\text{S} + \text{IM} - \text{EX})} \quad (7)$$

در فرمول فوق، IM نشان‌دهنده واردات صنعت، EX صادرات صنعت و S فروش صنعت می‌باشد. PCM_{t-n} نمایانگر سود باوقفه است که به وسیله مابه‌التفاوت قیمت – هزینه واحد بر فروش در دوره $t-n$ اندازه‌گیری می‌شود. این متغیر در فرم تابعی ضریب تعديل جزئی زمانی برای صنایع مختلف متغیر و غیرثابت در نظر گرفته می‌شود وجود دارد و انتظار ارتباط مستقیم و مثبت با ضریب تعديل جزئی برای آن می‌رود؛ چراکه سودهای بالا می‌باشد جذب ورود به صنعت را بیشتر کنند. هر چند برخی مطالعات صورت گرفته ارتباط منفی را نیز نشان داده‌اند.

نحوه محاسبه PCM به صورت تقسیم ارزش افزوده صنعت منهای دستمزد و حقوق‌ها بر فروش صنعت در سال ۱۳۷۸ است، به طوری که در محاسبه ارزش افزوده صنعت، فروش صنعت را از مواد اولیه و هزینه‌های سوخت و انرژی صنعت کسر کردیم. شکل فرمولی PCM و ارزش افزوده در زیر گزارش شده است. مواد اولیه – هزینه سوخت و انرژی – فروش صنعت = ارزش افزوده صنعت

$$\text{PCM}_{t-n} = \frac{(\text{VA} - \text{W} - \text{SA})}{\text{S}} \quad (8)$$

در فرمول‌های فوق، VA ارزش افزوده صنعت، W دستمزد و حقوق و S فروش صنعت می‌باشد. A/S آخرین متغیری است که تحت عنوان شدت تبلیغات معرفی شده است و از تقسیم تبلیغات (A) بر فروش صنعت (S) حاصل می‌شود. لازم به ذکر است پس از محاسبه این متغیر می‌باشد آن را بر حسب ارزش مرتب کرد. به عنوان مثال، شدت تبلیغات از بزرگ به کوچک مرتب شده‌اند که نیمه بالا و بزرگتر حاکی از صنایع با تبلیغات بیشتر و با هزینه‌های اولیه ورود درونزا و نیمه پائینی صنایع با تبلیغات کم و هزینه‌های اولیه ورود برونزا وارد مدل می‌شوند.

۴-۴. داده‌ها

برای بررسی پویایی تمرکز صنعتی در صنایع کارخانه‌ای ایران از داده‌های بنگاه‌های صنعتی ۹۴ صنعت کدهای چهار رقمی ISIC که بالغ بر ۸۰۰ بنگاه است طی دو سال ۱۳۷۸ و ۱۳۸۶ استفاده می‌شود. به دلیل محدودیت اطلاعات واردات، صادرات و برخی متغیرهای دیگر در سطح بنگاه و بازار(صنعت) بررسی ۹۴ صنعت از کل ۱۳۰ صنعت کدهای چهار رقمی مشترک موجود در دو سال مذکور بازار ایران در نظر گرفته شد. اطلاعات

مریوط به بنگاه‌ها و صنایع مختلف از داده‌های خام مرکز آمار ایران و براساس پرسشنامه کارگاه‌های صنعتی محاسبه شده‌اند. متغیرهای موانع ورود، ارزش افزوده و ماباهم تفاوت قیمت- هزینه واحد (سود) که برای محاسبه نیاز به اطلاعات قیمتی داشتند از اطلاعات شاخص قیمتی بانک مرکزی، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی و مرکز آمار ایران اخذ شده‌اند. جهت برآورد مدل‌ها نرم‌افزارهای Eviews 7 و Excel 2007 مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

۴-۵. برآورد الگو

۴-۵-۱. نتایج نمونه کامل صنایع

نمونه کامل صنایع کارخانه‌ای ایران که مورد بررسی قرار گرفتند ۹۴ صنعت را دربر دارد. در ابتدا نتایج برآورد مدل

(۱) که همان مدل یکنواخت است و مدل (۲) گزارش و تبیین شده و سپس مدل غیرخطی (۳) آورده می‌شود.

در جدول (۲) نتایج برآورد دو مدل (۱) و (۲) آورده شده تا بتوان مقایسه‌ای بین ضرایب بهدست آمده انجام داد؛ به طوری که ستون دو جدول حاکی از مدل یکنواخت و ستون سه مدل (۲) با ضریب تعديل ثابت را تفسیر می‌کند.

تخمین مدل‌های فوق با روش حداقل مربعات معمولی (OLS) صورت گرفته و $\ln H_{86}$ متغیر وابسته مدل می‌باشد.

تمام ضرایب برآورد شده مدل (۱) علامت انتظاری که برای متغیرها در نظر گرفته شده بود را تأمین کردند. R^2 تعديل شده تقریباً 0.235 بهدست آمده است. $\ln MKT$ و $\ln CDR$ در سطح یک درصد و

$\ln IMP$ در سطح ۵ درصد معنادار بوده؛ اما $\ln K/S$ و CPD بی معنا شده‌اند.

مدل (۲) برای تمام ۹۴ صنعت مورد بررسی ضریب تعديل جزئی ثابت λ را اختیار می‌کند. در این مدل

تمام ضرایب بجز $\ln K/S$ علامت انتظاری موردنظر را تأمین کردند. ضریب وقفه‌ای تمرکز ($\ln H_{78}$) در سطح یک درصد قویاً معنادار شده و این نشان می‌دهد که تعديل کامل در رسیدن به تعادل بلندمدت در طول دوره

۸ ساله مورد مطالعه (۱) به وضوح رد می‌شود. ضریب تعديل جزئی دوره ۸ ساله عدد 0.196 را نشان

می‌دهد. با مشخص شدن ضریب تعديل جزئی ثابت در طول دوره فوق می‌توان این ضریب را به صورت سالانه نیز محاسبه کرد. ضریب تعديل جزئی ثابت سالانه در این مدل عدد 0.027 (حدود ۳ درصد) بهدست آمده است.

R^2 تعديل شده این مدل تقریباً 0.737 شده که به طور قابل توجهی از مدل (۱) بیشتر است.

در برآورد مدل (۱) نتایج حاکی از تأثیر مثبت صرفه‌های مقیاس مowanع ورود و نفوذ واردات بر تمرکز بوده

و متغیرهای شدت سرمایه و مجازی تفاوت محصول در صنایع مورد بررسی اثری بر تمرکز ندارند، بنابراین صرفه‌های مقیاس، موانع ورود، اندازه بازار (تعداد بنگاه‌ها در صنعت) و نفوذ واردات عامل‌های اساسی و تأثیرگذار بر تمرکز در وضعیت بلندمدت هستند. در مدل (۲) معناداری ضریب متغیر وقفه‌ای تمرکز در سطح

یک درصد حاکی از تعديل ناقص صنایع بوده که با سرعت تعديل 0.196 حرکت به سمت وضعیت مطلوب را نشان می‌دهد این سرعت کلی تعديل معادل با سرعت سالانه حدود ۳ درصد می‌باشد.

جدول ۲. نتایج مدل یکنواخت (۱) و مدل (۲) با λ ثابت

متغیرها	ضرایب مدل (۱)	ضرایب مدل (۲)
$\ln H_{86}$	---	۰/۸۶۹۳۴۸*
t آماره	---	۱۵/۲۹۵۷۶
LnMKT	۰/۳۲۸۰۰۷*	۰/۰۹۷۵۲**
t آماره	۴/۰۵۳۳۰۴	۲/۰۷۸۸۹۵
LnK/S	۰/۰۵۹۶۷۵	-۰/۰۵۴۲۲۲
t آماره	۰/۳۱۲۴۳۰	-۰/۰۵۵۴۶۰۱
LnCDR	۰/۸۲۰۴۶۸*	۰/۳۴۷۲۸۶**
t آماره	۳/۶۸۴۹۵۵	۲/۵۸۳۹۶۷
LnIMP	۰/۱۸۴۱۰۷*	-۰/۰۴۱۶۳۴
t آماره	۲/۱۸۳۴۰۰	-۰/۰۴۷۹۶۷۵
CPD	۰/۲۲۵۶۳۸	۰/۱۲۵۴۰۰
t آماره	۱/۰۲۲۹۷۸	۰/۹۴۷۶۶۰
عرض از مبدأ	-۰/۵۷۵۶۶۰	-۱/۰۴۳۴۹۱
Intercept	۰/۲۷۶۳	۰/۷۵۳۹
R ²	۰/۲۳۵۲	۰/۷۳۶۹
R ² تعدیل شده		
F آماره	۶/۷۱۸۹۱۹	۴۴/۴۱۲۸۹
Prob. (F-statistic)	(۰/۰۰۰۰۰۲۴)	(۰/۰۰۰۰۰۰)

متغیر وابسته است.

* بیانگر معناداری در سطح یک درصد است.

** بیانگر معناداری در سطح پنج درصد است.

مأخذ: نتایج تحقیق.

مدل ضریب تعدیل جزئی تمرکز با نرخ تعدیل متغیر (λ_i) بین صنایع مختلف به وسیله مدل غیرخطی (۳) نشان و برآورده شود. این مدل با استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی (NLS) و توسط نرم‌افزار 7 Eviews برآورده شده است.

نتایج تخمین مدل (۳) در جدول (۳) نشان داده شده است. ستون دوم جدول ضرایب مدل تعدیل (۴) که متناسب به مشخص شدن درجه نرخ تعدیل می‌شود و ستون سوم ضرایب مدل یکنواخت (۱) را تبیین می‌نماید. معناداری ضرایب در سه سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصدیان شده است. در نتایج به دست آمده مدل (۱) تمام متغیرهای دارای علامت انتظاری طبق انتظار بوده و LnCDR و LnMKT و متغیر مجازی CPD در سطح ۵ درصد معنادار هستند. نتایج مدل تعدیل (۴) حاکمی از تطبیق علامت انتظاری ضرایب متغیرها با توری اقتصاد صنعتی بوده و بجز ضریب متغیر موضع ورود LnCDR بقیه ضرایب معنادار شده‌اند، به طوری که ضریب وقفه‌ای سود ۱۰ در سطح ۵ درصد و ضریب متغیر موضع ورود دیگر (LnPCM) در سطح ۵ درصد به لحاظ آماری معنادار شده‌اند.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل (۳) با λ متغیر

متغیرها	ضرایب مدل یکنواخت (۱)	ضرایب مدل یکنواخت (۴)
Intercept ^a	-۰/۵۸۲۰۰	۲/۳۷۴۴۴۱ ^{**}
t آماره	-۱/۲۰۳۴۰۱	۲/۴۷۳۳۵۷
LnPCM	-----	۰/۱۰۷۵۰۸ ^{***}
t آماره	-----	۱/۷۴۰۶۳۳
LnMKT	-----	-۰/۰۸۵۹۱۸ ^{**}
t آماره	-----	-۲/۳۶۹۸۲۴
LnCDR	-----	-۰/۱۰۰۶۳۶
t آماره	-----	-۱/۲۶۵۴۶۵
LnMKT	۰/۵۷۷۱۸۵ ^{**}	-----
t آماره	۲/۱۵۴۶۶۵	-----
LnK/S	۰/۵۴۲۱۵۲	-----
t آماره	۰/۸۸۶۹۵۸	-----
LnCDR	۱/۷۴۲۲۳۷ ^{**}	-----
t آماره	۲/۴۶۱۹۴۱	-----
LnIMP	-۰/۲۸۷۹۳۸	-----
t آماره	-۰/۹۹۱۹۳۵	-----
CPD	۱/۷۲۸۴۰۵ ^{**}	-----
t آماره	۲/۱۷۱۸۴۹	-----
R ²	.۷۷۹۰	-----
R ² تعدیل شده	.۷۵۵۳	-----
F آماره	۳۲/۲۵۶۴۸	-----
Prob. (F-statistic)	(۰/۰۰۰۰۰)	-----

متغیر وابسته است.

* بیانگر معناداری در سطح یک درصد است.

** بیانگر معناداری در سطح پنج درصد است.

*** بیانگر معناداری در سطح ده درصد است.

مأخذ: نتایج تحقیق.

نتایج به دست آمده مدل فوق نشان‌دهنده اثرگذاری عوامل سودآوری، صرفه‌های مقیاس، موافع ورود، اندازه بازار و تفاوت محصول بر سطح تمرکز طبق انتظار است. ارزش میانگین ضریب تعدیل

جزئی متغیر در بین صنایع مختلف نمونه ۰/۲۵۴ شده که این دلالت بر ضریب تعدیل متغیر سالانه ۰/۰۳۶ (حدود ۴ درصد) دارد. همان‌گونه که از نتایج به دست آمده برمی‌آید سرعت نرخ تعدیل در این حالت بیشتر از سرعت نرخ تعدیل حالت معمولی در صنایع کارخانه‌ای ایران است؛ بنابراین نتایج به دست آمده یافته‌های گروسکی و همکاران (۱۹۸۷) برای صنایع کارخانه‌ای آمریکا را با فرض اینکه نرخ تعدیل معمولی و ثابت در بین صنایع تمایل به کم برآورده در تخمین و تورش به سمت پایین بودن را دارد تأیید کردند. با توجه به نتایج محاسبه شده شخص تمرکز هرفیندال در صنایع ایران در سال ۱۳۸۶ نسبت به سال ۱۳۷۸ حاکی از افزایش حدود ۳۷ درصدی تمرکز شامل ۳۵ صنعت از ۹۴ صنعت و کاهش تقریبی ۶۳ درصد در ۵۹ صنعت مابقی هستیم. میانگین تمرکز تحقیق یافته کل صنایع ایران در سال ۱۳۸۶ (H_{86}) برابر با ۱۷۹۴ و در سال ۱۳۷۸ (H_{78}) برابر با ۱۹۳۸ بوده که به طور کل شاهد کاهش تمرکز در میانگین کل صنایع بوده‌ایم. ارزش میانگین تمرکز یکنواخت (بلندمدت: H_{86}^*) که در کل صنایع دارای کمترین مقدار ۰/۲۵۴ و بیشترین مقدار ۰/۴۴۹۵ است، ۱۲۳۶ به دست آمده است. دسته‌بندی صنایع برای مدل یکنواخت به گونه‌ای است که ۱۶ صنعت (۱۷ درصد) کاملاً تمرکز، ۳۲ صنعت (۳۴ درصد) متمرکز و ۴۶ صنعت مابقی (۴۹ درصد) تمرکز کم یا غیرمتمرکز را دارا می‌باشند (جدول ۱).

۴-۵-۲. نتایج نمونه زیرمجموعه‌ای صنایع

نمونه زیرمجموعه‌ای صنایع شامل ۴۷ صنعت در حالت دسته‌بندی تبلیغات و برای مدل‌های (۲) و (۳) در ادامه به تفکیک آورده می‌شود.

۴-۵-۳. نتایج برآورد مدل (۲) در دسته‌بندی شدت تبلیغات

ساتن (۱۹۹۱) ارتباط تابعی منظم و معکوسی بین اندازه بازار و تمرکز را تنها برای صنایع با هزینه‌های اولیه ورود بروزنزای معین در نظر گرفت و بیان کرد برای هزینه‌های اولیه ورود درونزا رابطه تابعی منظمی وجود ندارد. در مطالعه‌ای که وی برای صنایع غذایی چند کشور پیشرفت‌های صنعتی با داده‌های پائل انجام داد و همچنین در مطالعه راینسون و چیانگ (۱۹۹۶) که برای صنایع کارخانه‌ای آمریکا و به صورت مقطعی انجام گرفت، هیچ‌یک تعدیل ناقص تمرکز به سطح یکنواختی را تصویب نکرد؛ به عبارتی دیگر تعدیل ناقص مبحث مورد سؤال یا نظر ایشان نبوده، بنابراین تلویحاً آن را یک در نظر گرفتند.

در این تحقیق صحت پیشگویی ساتن برای صنایع ایران و در نتیجه آن گستردگی و بسط رسیدن به یک اقتصاد کمتر رشدی‌افه و کوچک بررسی می‌شود. پیرو روش عملی ساتن صنایع را به دو دسته نسبت تبلیغات به فروش (A/S) کم به عنوان هزینه‌های اولیه ورود معین بروزنزا در مقابل شدت تبلیغات بالا با هزینه‌های اولیه ورود

معین درونزا دسته‌بندی می‌کنیم. استدلال ساتن دلالت بر رابطه‌ای معکوس بین اندازه بازار و تمرکز دارد که تنها برای صنایع با هزینه‌های اولیه ورود برونزآ مورد انتظار است.

نتایج تخمین مدل (۲) برای هر دو زیرمجموعه صنایع که شامل ۴۷ صنعت باشد تبلیغات زیاد و کم است در جدول (۴) ارائه شده است. جهت تحقیق و بررسی دیدگاه‌های ساتن متغیر اندازه بازار (LnMKT) و ارتباطش با تمرکز بررسی می‌شود. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود اثر اندازه بازار بر تمرکز در صنایع باشد تبلیغات بالا بی‌معنا و علامتی مخالف انتظار را نشان می‌دهد؛ درحالی که این اثر در صنایع باشد تبلیغات کم در سطح یک درصد معنادار و علامت انتظاری را نیز برآورده می‌سازد.

نتایج این مدل در مورد صنایع ایران شاهدی قوی در تأیید محاسبات و پیش‌بینی‌های تجزیه و تحلیل ساتن مبنی بر رابطه منظم تابعی بین تمرکز و اندازه بازار تها برای صنایع با هزینه اولیه ورود برونزآ (شدت تبلیغات کم) می‌باشد.

جدول ۴. نتایج زیرمجموعه‌ای مدل (۲) با λ ثابت

متغیرها	ضرایب تخمینی صنایع با تبلیغات بالا	ضرایب تخمینی صنایع با تبلیغات کم
LnH ₇₈	۰/۹۵۲۲۰۲*	۰/۸۳۲۲۶۳*
t آماره	۹/۴۱۱۴۵۴	۹/۶۳۶۴۴
LnMKT	-۰/۱۱۵۸۶۲ ***	-۰/۱۱۵۲۷۷
t آماره	-۱/۷۸۱۶۴۵	-۱/۲۱۲۶۶۰
LnK/S	-۰/۱۴۹۸۲۹	-۰/۱۷۷۴۲۱
t آماره	-۱/۴۸۳۴۶۴	-۰/۸۴۸۷۶۱
LnCDR	۰/۴۱۲۷۱۳ **	۰/۵۵۲۸۴۳ **
t آماره	۲/۳۷۰۰۵۴	۲/۳۱۸۳۳۶
LnIMP	۰/۰۳۳۱۳۳	-۰/۱۴۸۹۲۴
t آماره	۰/۶۲۳۶۷۰	-۰/۹۸۸۹۸۲
CPD	-۰/۱۳۷۵۶۷	۰/۳۸۷۷۲۳ **
t آماره	-۰/۷۴۱۱۱۷	۲/۲۱۸۳۸۶
Intercept	-۱/۴۸۰۴۱۹	۳/۱۰۲۶۷۶
R ²	۰/۸۲۵۷	۰/۷۵۱۸
R ² تعدیل شده	۰/۷۹۹۶	۰/۷۱۴۵
F آماره	۳۱/۵۸۴۲۱	۲۰/۱۸۸۸۴
Prob. (F-statistic)	(۰/۰۰۰۰۰)	(۰/۰۰۰۰۰)

LnH₈₆ متغیر وابسته است.

* بیانگر معناداری در سطح یک درصد است.

** بیانگر معناداری در سطح پنج درصد است.

*** بیانگر معناداری در سطح ده درصد است.

مأخذ: نتایج تحقیق.

۴-۵-۲-۲. نتایج برآورد مدل (۳) در دسته‌بندی شدت تبلیغات

نتایج تخمین این مدل در جدول (۵) گزارش شده است. با توجه به بالا بودن آماره F مشاهده شده که از مقادیر بحرانی متاظر آن در جدول پیشتر است و احتمال معنادار آن در سطح معناداری یک درصد در هر دو دسته‌بندی صنایع فرض صفر که مساوی بودن ضرایب باهم و صفر بودنشان را نشان می‌دهد، رد می‌شود. نتایج تفاوت پیشتری نسبت به جدول (۴) در میان زیرمجموعه‌های صنایع دارند؛ به ویژه سطح معناداری و علامات ضرایب تخمین زده شده برای چندین متغیر تفاوت را نشان می‌دهند.

جدول ۵. نتایج برآورد زیرمجموعه‌ای مدل (۳) با λ متغیر

متغیرها	صنایع با تبلیغات کم				صنایع با تبلیغات بالا
	ضرایب مدل (۱)	ضرایب مدل (۲)	ضرایب مدل (۴)	ضرایب مدل (۳)	
عرض از مبدأ	۱/۷۸۷۱ ***	-۲۴/۴۴۱۱ **	۱/۵۶۹۶	۳۳/۲۰۶۵	
t _{آماره}	۲/۰۱۸۷	-۲/۰۸۸۳	۱/۵۱۸۰	۱/۲۰۴۰	
LnPCM	.۰/۰۵۲۹	----	-۰/۳۲۰۰	----	
t _{آماره}	.۰/۸۵۵۴		-۱/۶۶۳۲		
LnMKT	-۰/۰۵۳۸ ***	----	-۰/۰۷۶۸ ***	----	
t _{آماره}	-۱/۷۱۹۰		-۱/۶۹۸۸		
LnCDR	.۰/۱۵۱۴	----	.۰/۱۶۳۱	----	
t _{آماره}	۱/۲۷۸۸		۱/۲۸۱۵		
LnMKT	----	۱/۲۷۰۹ *	----	-۰/۹۸۰۹	
t _{آماره}		۲/۷۳۰۶		-۰/۸۹۷۵	
LnK/S	----	۱/۳۴۴۶ ***	----	-۰/۷۴۳۲	
t _{آماره}		۱/۸۶۵۸		-۰/۴۲۲۷	
LnCDR	----	۲/۰۰۳۴ *	----	.۰/۳۳۷۶	
t _{آماره}		۲/۸۰۶۷		.۰/۲۵۱۹	
LnIMP	----	-۰/۱۹۱۱	----	-۱/۴۶۰۱	
t _{آماره}		-۰/۶۲۴۲		-۱/۵۶۵۱	
CPD	----	۱/۱۰۸۶	----	-۰/۹۰۲۲	
t _{آماره}		۱/۲۷۵۷		-۰/۸۸۷۳	
R ²	.۰/۸۴۱۳		.۰/۷۹۳۰		
R ² تعدیل شده	.۰/۸۰۲۷		.۰/۷۴۲۶		
F _{آماره}	۵۳/۹۱۰۵		۷۸/۸۶۱۹		
Prob. (F-statistic)	(۰/۰۰۰۰)		(۰/۰۰۰۰)		

متغیر وابسته است. LnH₈₆

* بیانگر معناداری در سطح یک درصد است.

** بیانگر معناداری در سطح پنج درصد است.

*** بیانگر معناداری در سطح ده درصد است.

مأخذ: نتایج تحقیقی.

جدول ۶. نتایج λ ثابت در حالت‌های مختلف مدل (۲)

	λ	سالانه
	کل	λ
نمونه کامل، ۹۴ صنعت	۰/۱۹۶	۰/۰۲۷
نمونه (A/S) کم، ۴۷ صنعت	۰/۲۵۱	۰/۰۳۵
نمونه (A/S) بالا، ۴۷ صنعت	۰/۰۸۹	۰/۰۱۲
مأخذ: نتایج تحقیق.		

جدول ۷. نتایج λ متغیر در حالت‌های مختلف مدل (۳)

	λ	سالانه
	کل	λ
نمونه کامل، ۹۴ صنعت	۰,۲۵۴	۰,۰۳۶
نمونه (A/S) کم، ۴۷ صنعت	۰,۳۶۲	۰,۰۵۵
نمونه (A/S) بالا، ۴۷ صنعت	۰,۳۱۲	۰,۰۴۶
مأخذ: نتایج تحقیق.		

۴-۶. آزمون‌های الگو

در تمام مدل‌های فوق آزمون‌های خودهمبستگی و واریانس ناهمسانی صورت گرفته و نتایج حاکی از عدم خودهمبستگی و واریانس ناهمسانی در اغلب مدل‌ها بوده است. در مدل‌هایی که این مشکل وجود داشته باشد به آسانی می‌توان از طریق آزمون‌های مرتبط در صدد رفع آن برآمد (گجراتی، ۲۰۰۴). همچنین، آزمون والد صرفاً برای مدل (۳) که مدلی غیرخطی می‌باشد، انجام شد تا معناداری تمام ضرایب مشخص شود که نتایج پس از انجام این آزمون برای تمام مدل‌های غیرخطی در حالت‌های مختلف نشان‌دهنده این است که تمام مدل‌ها دارای ضرایب بامتنا هستند.

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این تحقیق بررسی روند تغییرات تمرکز صنعتی در دستیابی به وضعیت بلندمدت و تعیین اختلاف آن با سطح تحقق یافته سال ۱۳۸۶ است که مشخص شدن ضریب تبدیل را در بردارد. این مطالعه برای ۹۴ صنعت از کدهای ۴ رقمی ISIC صنایع کارخانه‌ای ایران طی دو سال ۱۳۷۸ و ۱۳۸۶ با روش مقطعی انجام

گرفته است. در این بررسی صنایع به دو نمونه شامل صنایع با شدت تبلیغات بالا و پایین در راستای بررسی نظرات ساتن مبنی بر ارتباط اندازه بازار و تمرکز دسته‌بندی شده است.

بر اساس نتایج برآوردهای α کامل دو مدل (۱) و (۲) تمام ضرایب برآوردهای مدل (۱) علامت انتظاری که برای متغیرها در نظر گرفته شده بود را تأمین کردند. در برآوردهای مدل (۱) نتایج حاکی از تأثیر مثبت اندازه کارای بنگاه موانع ورود و نفوذ واردات بر تمرکز بوده و متغیرهای شدت سرمایه و تفاوت محصول در صنایع مورد بررسی اثری بر تمرکز ندارند، بنابراین اندازه کارای بنگاه موانع ورود، اندازه بازار (تعداد بنگاه‌ها در صنعت) و نفوذ واردات عوامل اساسی و تأثیرگذار بر تمرکز در وضعیت بلندمدت هستند.

در مدل (۲) این α ضرایب متغیرهای اندازه کارای بنگاه (اندازه بازار: LnMKT) و موانع ورود (LnCDR) معنادار و مثبت بر تمرکز بوده و سایر ضرایب اثری بر تمرکز نگذاشته‌اند. ضریب وقفه‌ای تمرکز ($\alpha_{H_{78}}$) قویاً معنادار شده و این نشان می‌دهد که تعديل کامل در رسیدن به تعادل بلندمدت در طول دوره ۸ ساله مورد مطالعه (۱) به وضوح رد می‌شود. در این مدل معناداری ضریب متغیر وقفه‌ای تمرکز در سطح یک درصد حاکی از تعديل ناقص صنایع بوده که با سرعت تعديل ۰/۱۹۶ حرکت به سمت وضعیت مطلوب را نشان می‌دهد؛ این سرعت کلی تعديل معادل با سرعت سالانه حدود ۳ درصد می‌باشد.

از طریق مدل غیرخطی (۳) ضریب تعديل جزئی تمرکز با نرخ تعديل متغیر (α_8) در بین صنایع مختلف برآورده شد. این مدل با استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی (NLS) برآورده شده است و دو مدل (۱) و (۴) همراه با ضریب وقفه‌ای تمرکز را شامل می‌شود. در نتایج به دست آمده مدل (۱) تمام متغیرها دارای علامتی مطابق انتظار بوده و متغیرهای LnCDR، LnMKT و متغیر مجازی CPD معنادار شده‌اند. نتایج مدل تعديل (۴) حاکی از تطبیق علامت انتظاری ضرایب متغیرها با تئوری اقتصاد صنعتی بوده و بجز ضریب متغیر موانع ورود LnCDR بقیه ضرایب معنادارند. در اینجا آزمون والد را صرفاً برای مدل تعديل (۴) با این قید که ضرایب مربوط به نرخ تعديل متغیر بین صنایع مختلف همگی صفر هستند را انجام داده که آزمون فرض صفر مدل مبنی بر صفر بودن تمام ضرایب را رد کرد. ارزش میانگین ضریب تعديل جزئی متغیر بین صنایع مختلف نمونه ۰/۲۵۴ شده که این دلالت بر ضریب تعديل متغیر سالانه ۰/۰۳۶ (حدود ۴ درصد) دارد. همان‌گونه که از نتایج برآوردهای آید سرعت نرخ تعديل در این حالت بیشتر از سرعت نرخ تعديل حالت معمولی در صنایع کارخانه‌ای ایران است؛ بنابراین نتایج به دست آمده یافته‌های گروسکی و همکاران (۱۹۸۷) برای صنایع کارخانه‌ای آمریکا را با فرض اینکه نرخ تعديل معمولی و ثابت بهدست آمده مدل فوق نشان‌دهنده اثرگذاری عوامل سودآوری، اندازه کارای بنگاه (اندازه بازار)، موانع ورود و تفاوت محصول بر سطح تمرکز طبق انتظار می‌باشد.

با محاسبه میانگین شاخص هرفیندال برای کل صنعت صنایع ایران شاهد کاهش تمرکز سال ۱۳۸۶، (۱۷۹۴)، نسبت به سال ۱۳۷۸، (۱۹۳۸) بوده است، بنابراین با توجه به برنامه پنج ساله توسعه سوم (۱۳۸۳-۱۳۸۸) کل صنایع کارخانه‌ای ایران کاهش تمرکز را تجربه نموده است. البته این به معنای کاهش تمرکز در هر یک از صنایع مورد بررسی نبوده، بلکه نتایج میانگین و کلی صنایع گزارش شده است. در الگوهای دسته‌بندی شده مدل‌ها (۴۷ صنعت) تقسیم‌بندی در جهت تجزیه و تحلیل دیدگاه ساتن مبنی بر ارتباط بین اندازه بازار و تمرکز در صنایع موردنظر انجام گرفته و دسته‌بندی شدت تبلیغات در بررسی این موضوع بکار گرفته شده است. لازم به ذکر است که منظور از شدت تبلیغات پایین صنایع با هزینه‌های غیرقابل بازگشت بروزنزا (هزینه‌های اولیه ورود بروزنزا) و منظور از شدت تبلیغات بالا صنایع با هزینه‌های غیرقابل بازگشت درونزا (هزینه‌های اولیه ورود درونزا) است. نتایج مدل حاکی از تأیید نظرات ساتن در صنایع ایران تنها در صنایع با شدت تبلیغات کم (هزینه‌های اولیه ورود بروزنزا) بود؛ به گونه‌ای که ارتباط منظم و معکوسی بین اندازه بازار و تمرکز مشاهده شد. در مدل غیرخطی (۳) جهت تحقیق و بررسی دیدگاه‌های ساتن ارتباط بین متغیر اندازه بازار (LnMKT) و تمرکز بررسی شد. نتایج به دست آمده حاکی از اثر معنادار اندازه بازار بر تمرکز در صنایع با شدت تبلیغات کم بود؛ در حالی که این اثر در صنایع با شدت تبلیغات بالا مشاهده نشد. از این‌رو، نتایج این مدل در مورد صنایع ایران شاهدی قوی در تأیید محاسبات و پیش‌بینی‌های تجزیه و تحلیل ساتن مبنی بر رابطه معکوس و منظم تابعی بین تمرکز و اندازه بازار تنها برای صنایع با هزینه اولیه ورود بروزنزا (شدت تبلیغات کم) می‌باشد.

با توجه به نتایج برآوردها می‌توان بیان داشت که در صنایع کارخانه‌ای ایران و در تمام مدل‌ها تعدیل ناکامل (ناقص) در مدل پویای تمرکز از سطح یکنواختش وجود داشته و سرعت تعدیل برآورده نسبت به سایر کشورهای توسعه‌یافته صنعتی تقریباً بالاتر بوده است. نتایج به دست آمده به طور کلی یافته‌های گروسکی و همکاران (۱۹۸۷) را با فرض اینکه نرخ تعديل معمولی و ثابت در بین صنایع تمایل به کم برآورده و تورش به پایین بودن در تخمین را دارد تأیید کردند. همچنین، نتایج به دست آمده با استدلال ساتن مبنی بر ارتباط منظم و معکوس بین تمرکز و اندازه بازار وقتی هزینه‌های اولیه ورود بروزنزا هستند سازگار است. شایان ذکر است که در مقایسه تمرکز به دست آمده در دو سال ۱۳۷۸ و ۱۳۸۶ شاهد کاهش تمرکز در سطح کل صنایع بوده‌ایم. با توجه به نتایج و تجربه این تحقیق می‌توان پیشنهادهای زیر را ارائه نمود:

- نتایج مطالعه حاضر دلالت بر این دارد که متغیرهای موانع ورود و اندازه کارای بنگاه که خود به عنوان مانع ورود نیز شمرده می‌شود بر تمرکز در بلندمدت اثر معنادار و مثبت گذاشته است، بنابراین جهت کاهش تمرکز و انحصار و افزایش رقابت در بازار پیشنهاد می‌شود که بر طرف شدن این موانع به ویژه برای صنایع کوچک در راستای ایجاد فضای رقابتی و افزایش رفاه اجتماعی در دستور کار قرار گیرد.

- نتایج برآورد مدل یکنواخت نشان دهنده تأثیر مثبت نفوذ واردات بر تمرکز می‌باشد. با توجه به اینکه واردات بیشتر باعث خروج یا ادغام بنگاه‌های کوچک می‌شود تولید داخلی و به دنبال آن سهم صادرات کاهش می‌یابد، بنابراین توصیه می‌گردد اصلاحات ساختاری و مقررات‌زدایی بهمنظور بهره‌جویی از فرصت‌های تجاری مبتنی بر حمایت از صنایع و بالا بردن شرایط افزایش تولید و صادرات صنایع صورت گیرد. این پیشنهاد در راستای حمایت از اشتغال و تولید داخلی و از نقطه نظر تولید کننده داخلی بیان شده است.
- دولت می‌تواند برای کاهش ارتفاع موانع ورود و وسیع شدن اندازه بازار شرایط و قوانین آسان‌تری برای داوطلبین ورود و خصوصی‌سازی بیشتر در پیش گیرد و از آنها حمایت منطقی و مناسب نماید تا با این شیوه فضای رقابتی صنایع افزایش یابد.

منابع

- ابونوری، اسماعیل و نجمه غلامی (۱۳۸۷)، "برآورد و مقایسه نسبت تمرکز در صنایع ایران با استفاده از الگوی لگنر مال"، *فصلنامه بررسی‌های اقتصادی*، دوره ۵، شماره ۱، صص ۱۳۴-۱۱۱.
- پورپرتوی، میرطاهر، داود و اسدالله جلال‌آبادی (۱۳۸۶)، "مقایسه طبیقی انحصار و تمرکز در برخی از صنایع کشور"، *پژوهشنامه اقتصادی*، سال ۹، شماره ۴، صص ۱۵۴-۱۲۹.
- جلال‌آبادی، اسدالله و فاطمه میرجليلي (۱۳۸۶)، "انحصار و تمرکز در صنایع ایران؛ مطالعه موردی برخی از صنایع (۱۳۷۹-۱۳۷۹)", *جستارهای اقتصادی*، سال ۴، شماره ۷، صص ۲۳۲-۱۹۷.
- خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۷۷)، *ساختار و عملکرد بازار، نظریه و کاربرد آن در بخش صنعت ایران*، تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۷۹)، "انحصار، رقابت و تمرکز در بازارهای صنعتی ایران (۱۳۶۷-۷۳)", *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۱۵، صص ۱۱۶-۸۳.
- عبدالی، جعفر و محمدبنی شهیکی تاش (۱۳۸۳)، "بررسی ساختار بازار کالاهای منتخب صادراتی"، *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، سال ۸، شماره ۳۱، صص ۵۷-۳۳.
- موکز آمار ایران؛ داده‌های کارگاه‌های صنعتی.

Belleflamme, P. & M. Peitz (2010), *Industrial Organization*, Cambridge University Press.
 Bhattacharya, M. & H. Bloch (2000), "The Dynamics of Industrial Concentration in Australasian Manufacturing", *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 18, PP. 1181-1199.

- Bhattacharya, M.** (2002), "Industrial Concentration and Competition in Malaysian Manufacturing", *Applied Economics*, Vol. 34, PP. 2127-2134.
- Dougherty, C.** (2001), *Introduction to Econometrics*, Third Edition, Oxford University Press.
- Geroski, P., Masson, R. & J. Shaanan** (1987), "Dynamic Market Models in Industrial Organization", *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 5, PP. 93–100.
- Gujarati, D. N.** (2004), *Basic Econometrics*, McGraw-Hill Int, Edn, Fourth Edition.
- Henley, A.** (1994), "Industrial Deconcentration in UK Manufacturing Since 1980", *Manchester School*, Vol. 62, PP. 40-59.
- Jeong, K. Y. & R. T. Masson** (2003), "A New Methodology Linking Concentration Dynamics to Current and Steady-State Profits: Examining Korean Industrial Policy During Take-off", *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 21, PP. 1489–1526.
- Levy, D.** (1985), "Specifying the Dynamics of Industry Concentration", *Journal of Industrial Economics*, Vol. 34, PP. 55-68.
- Lipczynski, J. Wilson, J. & J. Goddard** (2005), *Industrial Organization*, Financial Times, Second Edition.
- Robinson, W. T. & J. Chiang** (1996), "Are Sutton's Predictions Robust?: Empirical Insights into Advertising R&D and Concentration", *Journal of Industrial Economics*, Vol. 64, PP. 389– 408.
- Sadraei, J. A.** (2009), "Industrial Concentration in the Iranian Food Products and Beverages Industries", *Quarterly Iranian Economic Research*, No, 38, PP. 243-256.
- Sutton, J.** (1989), "Endogenous Sunk Costs and the Structure of Advertising Intensive Industries", *European Economic Review*, Vol. 33, PP. 335–344.
- Sutton, J.** (1991), *Sunk Costs and Market Structure: Price Competition, Advertising and the Evolution of Concentration*, MIT Press, Cambridge.

پیوست

جدول ۱. شاخص هرفیندال محاسبه شده برای ۹۴ صنعت

ISIC	H ₈₆ [*]	H ₈₆	H ₇₈	H ₈₆ - H ₇₈	ISIC	H ₈₆ [*]	H ₈₆	H ₇₈	H ₈₆ - H ₇₈
۱۰۱۲	۵۲۷	۳۸۹	۷۰۴	-۳۱۵	۲۶۹۶	۲۰۵	۶۱	۲۲۶	-۱۶۵
۱۰۱۴	۲۶۲۴	۱۰۵۱	۱۵۰۶	-۵۰۵	۲۶۹۹	۲۶۴	۸۴	۹۱	-۷
۱۰۲۰	۴۹۱	۲۳۲	۶۲۲	-۳۹۰	۲۷۱۰	۲۳۳۶	۱۱۱۶	۲۰۱۳	-۸۹۷
۱۰۳۲	۵۰۸	۱۳۶۵	۳۴۹۴	-۲۱۲۹	۲۸۱۱	۵۰۵	۱۲۲۲	۶۰۰	۶۲۲
۱۰۳۴	۴۰۷	۲۸۹	۳۲۹	-۴۰	۲۸۱۲	۱۲۶۵	۶۶۴	۱۶۴۷	-۹۸۳
۱۰۴۷	۱۶۲۸	۳۵۷	۳۸۳	-۲۶	۲۸۹۳	۱۰۴۷	۴۰۹	۱۰۸۹	-۶۸۰
۱۰۴۹	۲۰۱۰	۱۲۸۲	۱۰۹۸	۱۸۴	۲۸۹۹	۸۱۹	۲۳۹	۳۱۱	-۷۲
۱۰۴۴	۳۰۰	۱۳۲۴	۱۲۳	۱۲۰۱	۲۹۱۱	۱۲۷۵	۴۷۲۸	۲۶۰۸	۲۱۲۰
۱۰۵۱	۳۷۴	۲۰۱۹	۲۸۹۱	-۸۷۷	۲۹۱۲	۱۰۵۸	۳۷۸	۵۴۹	-۱۷۱
۱۰۵۳	۵۶۳	۹۰۷۹	۹۶۹۹	-۶۱۰	۲۹۱۳	۸۵۸	۱۰۷۱	۸۰۸۱	-۶۰۱۰
۱۷۱۱	۹۲۶	۱۳	۸۸	-۵	۲۹۱۴	۱۳۵۹	۱۵۹۳	۱۴۷۴	۱۱۹
۱۷۲۱	۸۰۵	۶۶۹	۱۰۰	-۴۲۱	۲۹۱۵	۱۰۴۳	۴۴۳	۹۹۴	-۵۰۱
۱۷۲۳	۱۲۹۰	۲۷۸۱	۴۱۶۰	-۱۴۱۷	۲۹۱۹	۱۲۲۲	۵۸۱	۴۲۶	۱۵۵
۱۷۲۹	۲۲۷۹	۲۲۳۱	۱۷۵۰	۴۹۸	۲۹۲۱	۱۹۶۴	۳۷۷۴	۳۱۰۷	۶۱۷
۱۸۱۰	۷۱۶	۵۶۴	۴۶۷	۹۷	۲۹۲۲	۸۷۴	۵۷۸	۱۵۲۸	-۹۸۰
۱۹۱۱	۵۴۷	۵۲۲	۴۵۶	۶۶	۲۹۲۳	۲۱۰۲	۷۶۴۳	۵۶۸۰	۱۹۵۸
۱۹۱۲	۸۱۸	۲۱۳۰	۱۳۶۱	۷۹۹	۲۹۲۴	۹۷۴	۲۱۶۷	۲۱۷۹	۹۸۸
۱۹۲۰	۹۷۰	۴۷۱	۲۷۶	۱۹۵	۲۹۲۵	۱۰۲۴	۵۰۲	۵۳۳	-۳۱
۲۰۱۰	۱۳۸۸	۳۶۳۷	۲۴۰۲	۱۲۳۵	۲۹۲۶	۹۱۱	۴۰۰	۳۱۵۱	۸۹۹
۲۰۲۱	۵۷۰	۱۰۳۰	۷۲۰	۳۱۰	۲۹۲۹	۹۸۵	۹۳۰	۹۶۲	-۳۲
۲۰۲۲	۵۷۶	۶۰۳	۵۷۲	۳۱	۲۹۳۰	۱۴۱۹	۳۶۸	۵۵۱	-۱۸۳
۲۰۲۳	۱۰۹۳	۱۴۴۶	۱۲۴۹	۱۹۷	۳۰۰۰	۷۱۷	۹۴۹	۱۰۷۰	-۴۲۱
۲۰۲۹	۱۱۰۸	۱۴۹۷	۱۸۸۳	-۴۱۶	۳۱۱۰	۱۴۳۴	۲۹۷	۱۴۲۲	۶۷۵
۲۱۰۱	۱۷۱۸	۱۸۵۰	۲۰۶۷	-۲۲۲	۳۱۲۰	۸۷۶	۵۴۳	۱۹۸۱	-۱۴۳۸
۲۱۰۲	۷۵۲	۳۲۷	۵۱۴	-۱۸۷	۳۱۳۰	۴۶۱	۵۲۹	۷۰۴	-۱۷۵
۲۱۰۹	۶۰۳	۴۷۸	۴۶۰	۱۳	۳۱۴۰	۴۴۹۵	۳۱۴۴	۳۷۱۷	-۵۷۳
۲۲۱۱	۱۳۱۴	۲۲۲۹	۴۴۸۰	-۲۲۵۱	۳۱۵۰	۱۴۰۵	۱۰۷۴	۱۸۱۵	-۷۸۸
۲۲۱۹	۴۷۷۸	۵۰۷۶	۷۹۵۲	-۲۸۷۶	۳۱۹۰	۳۳۱۱	۳۹۹۸	۱۴۴۰	۲۵۵۸
۲۲۲۱	۷۷۰	۱۸۰۴	۶۳۱	۱۱۷۳	۳۲۱۰	۷۸۱	۱۱۰	۱۵۹۵	-۴۹۵
۲۲۲۲	۸۹۶	۶۰۵۶	۳۸۰۸	۲۷۸	۳۲۲۰	۲۳۷۶	۳۷۰۶	۲۷۲۵	۹۸۱
۲۳۱۰	۴۲۱	۳۷۰۲	۵۵۶۹	-۱۸۶۷	۳۲۳۰	۲۲۴۲	۱۶۱۸	۲۲۹۵	-۶۷۷
۲۴۱۱	۱۱۳۹	۱۱۷	۱۸۱۳	-۹۸۶	۳۳۱۱	۹۳۳	۴۷۷	۷۷۰	-۲۹۳
۲۴۱۲	۱۳۸۸	۲۶۳۰	۳۲۱۹	-۵۰۹	۳۳۱۲	۹۳۵	۹۸۰	۲۰۷۹	-۱۰۹۹
۲۴۱۳	۱۵۶۰	۲۱۱۱	۲۷۰۳	-۵۷۲	۳۳۲۰	۲۰۹۵	۶۰۲۲	۳۸۴۶	۲۱۷۶
۲۴۲۱	۱۳۵۶	۱۵۵۸	۲۲۳۹	-۶۸۱	۳۳۳۰	۱۶۳۳	۳۰۵۹	۲۴۲۱	۶۳۸
۲۴۲۲	۸۰۵	۲۴۶	۳۵۱	-۱۰۵	۳۴۱۰	۲۵۶۱	۲۱۲۲	۳۵۵۱	-۱۴۲۹
۲۴۲۳	۱۲۱۹	۲۴۱	۲۹۴	-۵۳	۳۴۲۰	۲۶۹۶	۴۹۸۴	۳۲۹۰	۱۶۹۴
۲۴۲۴	۱۳۷۰	۶۸۱	۱۱۰۶	-۴۷۰	۳۴۳۰	۱۱۱۰	۱۹۴	۳۰۷	-۱۱۳
۲۴۲۹	۹۳۰	۵۱۵	۳۲۶	۱۸۹	۳۵۱۲	۴۴۱	۹۰۱	۱۷۱۳	-۸۱۲
۲۴۳۰	۲۸۴۰	۳۴۷۱	۳۹۶۷	-۴۹۳	۳۵۲۰	۲۱۴۱	۶۴۳۸	۵۳۵۱	۱۰۸۷
۲۵۱۱	۱۱۵۴	۱۴۱۰	۱۴۱۸	۷	۳۵۹۱	۷۸۳	۳۱۶	۱۴۹۶	-۱۱۸۰
۲۵۱۹	۵۹۱	۴۳۴	۴۵۲	-۱۸	۳۵۹۲	۱۲۸۴	۲۴۴۳	۸۶۷	۱۵۷۶
۲۵۲۰	۸۱۰	۱۱۳	۱۳۰	-۱۷	۳۵۹۹	۸۵۰	۵۳۹۷	۴۷۴۹	۶۶۸
۲۶۹۱	۱۲۵۱	۴۰۵	۶۴۱	-۲۳۶	۳۶۱۰	۱۴۳۲	۷۹۵	۵۲۴	۲۷۱
۲۶۹۲	۸۸۵	۱۶۲۸	۲۷۳۴	-۱۱۰	۳۶۹۳	۱۶۰۵	۳۴۳۰	۳۲۶۳	۱۶۷
۲۶۹۴	۵۲۶	۲۹۶	۴۱۹	-۱۲۳	۳۶۹۴	۱۷۸۹	۴۴۳۱	۵۶۰۰	-۱۱۶۹
۲۶۹۵	۳۰۳	۱۰۳	۳۶۲	-۲۰۹	۳۶۹۹	۷۷۸	۴۸۴	۶۲۳	-۱۳۹

مأخذ: نتایج تحقیق.

