

ارزیابی نظریه قدرت همسنگ در صنایع ایران

سوده السادات امامی^۱

دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان
soodeh.sem@gmail.com

حمید کردبچه^۲

دانشیار، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان
hamidkurbacheh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۴/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۳/۱۳

چکیده

نظریه قدرت همسنگ، وضعیتی را توضیح می‌دهد که در یک صنعت، قدرت بازاری یک طرف (فروشنندگان) به وسیله قدرت بازاری طرف دیگر (خریداران) تعدیل گردد. این مقاله قصد دارد این نظریه را برای صنایع ایران آزمون نموده و بررسی کند که آیا در صنایع بزرگ کشور قدرت بازاری خریداران اثر محدود کننده‌ای بر قدرت بازاری فروشنندگان داشته است. برای این منظور، مجموعه‌ای از داده‌های پانل کدهای چهار رقمی ISIC صنایع ایران برای دوره ۱۳۸۹-۱۳۷۴ استفاده شده است.^۳ نتایج این مطالعه از نظریه قدرت همسنگ در بین صنایع کارخانه‌ای ایران حمایت نموده، بدین معنا که صنایع با قدرت بازاری بیشتر در طرف فروش و قدرت بازاری کمتر در طرف خرید، عملکرد بنگاه‌های تولیدکننده را بهبود می‌بخشد.

طبقه‌بندی JEL: L6, L11

کلیدواژه: انحصار، تمرکز خریدار، تمرکز فروشنده، ساختار بازار، شاخص لرنر، قدرت همسنگ.

۱. نویسنده مسئول، همدان، شهرک مدرس، خیابان میلاد، کوچه بهمن ۲، پلاک ۷، تلفن: ۰۸۱۱-۸۲۹۱۴۵۰
۲. همدان، بلوار شهید احمدی‌روشن، دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، تلفن: ۸۸۹۲۲۵۴۶-
۰۲۱، دورنگار: ۸۸۸۹۵۵۰۸
۳. از آنجا که روش جمع آوری داده‌های ISIC توسط مرکز آمار ایران در سال ۷۴ تغییر یافته است استفاده از داده‌های سال‌های قبل از آن در این مطالعه امکان پذیر نبود.

۱. مقدمه

ساختار انحصاری بازار، وضعیتی است که در آن بنگاه‌ها قیمت‌گذار هستند و از قدرت بازاری برخوردارند. به طور سنتی رقابت و نظارت^۱ دو راه‌حل اقتصادی برای مقابله با قدرت بازاری شناخته می‌شوند^۲. نظریه قدرت همسنگ^۳ توضیح راه سومی است که به وسیله آن قدرت بازاری یک طرف در یک صنعت می‌تواند از سوی طرف دیگر محدود شود. منطق این نظریه به قدرت خریداران بزرگ برای دریافت تخفیف بازمی‌گردد. هرگونه کاهش در قیمت به سبب دریافت تخفیف می‌تواند به کاهش قدرت بازاری فروشندگان منجر شود^۴.

اغلب تحلیل‌ها درباره ساختار بازارهای انحصاری یا انحصار چندجانبه بر انحصار فروش تمرکز دارند؛ اما در شرایطی که طرف تقاضای بازار از قدرت انحصاری برخوردار و ساختار بازار همراه انحصار خرید باشد، توانایی فروشندگان در این بازارها برای تعیین قیمت‌ها در سطحی بالاتر از هزینه نهایی و سودآوری بنگاه‌ها کاهش می‌یابد (لوستگارتن^۵، ۱۹۷۵، ص ۱۲۵). گالبرایت^۶ (۱۹۵۲) با ابداع و طرح نظریه قدرت همسنگ به توضیح چنین شرایطی پرداخت. نظریه قدرت همسنگ بر این مبنا استوار است که انحصار در هر طرف بازار به ایجاد واکنشی از طرف مقابل منجر می‌شود. این واکنش که ممکن است با تشکیل اتحادیه‌ها و سایر روش‌ها برای برخورداری از قدرت بازاری بیشتر همراه باشد، در نهایت به توازن قدرت طرفین منجر می‌شود. این مطالعه در نظر دارد به ارزیابی و آزمون نظریه قدرت همسنگ برای صنایع ایران با استفاده از آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی کشور بپردازد. برای این منظور، ابتدا به مطالعه چارچوب نظری و کاربردی نظریه قدرت همسنگ در بخش پیشینه تحقیق می‌پردازیم. سپس، در بخش سوم در چارچوب رویکرد ساختار-رفتار-عملکرد به تصریح مدل و در بخش چهارم به تخمین و تحلیل نتایج آن خواهیم پرداخت.

1. regulation

۲. رافله، ۲۰۰۵، ص ۱۲

3. countervailing power hypothesis

۴. رافله، ۲۰۰۵، ص ۱۲

5. Lustgarten

6. Galbraith

۲. پیشینه تحقیق

اولین بار گالبرایت (۱۹۵۲) در کتاب سرمایه‌داری امریکا^۱ اصطلاح قدرت همسنگ را به کار برد. او متعادل کردن قدرت بازاری یک طرف بازار از سوی طرف دیگر را قدرت همسنگ نامید. سازکار این فرایند بدین ترتیب است که در بازارهایی که خریداران متمرکزترند، قدرت بیشتری برای دریافت تخفیف و کاهش قیمت فروش وجود دارد. گالبرایت فرضیه قدرت بازاری را به‌منزله عامل مهمی معرفی کرد که قدرت بازاری افزایش یافته در صنایع امریکا به سبب روند عمومی رشد تمرکز در این صنایع را خنثی کرده بود. برای مثال، او به نقش گسترش فروشگاه‌های زنجیره‌ای در سراسر کشور در کاهش قیمت عمده‌فروشی مواد غذایی از سوی تولیدکنندگان آنها یا به اثر تولیدکنندگان خودرو در کاهش قیمت ورق فولاد در امریکا اشاره کرد.

این فرضیه امروزه نیز در نظریه سازمان‌های صنعتی به‌منزله یکی از نظریه‌های توضیح‌دهنده ساختار این بازارها و رفتار طرفین بازار به خصوص در تعیین قیمت و ادغام بنگاه‌ها مورد توجه قرار دارد. در این مقاله ما تنها به مطالعه اثر این فرضیه در ساختار بازارها می‌پردازیم که تمرکز بیشتر خریداران در یک صنعت به کاهش قیمت و حاشیه سود کمتر و به بیان دقیق‌تر قدرت بازاری کمتر فروشندگان منجر می‌شود.

در نظریه سازمان‌های صنعتی، نظریه‌های متعددی وجود دارد که بر اساس آنها می‌توان دلیل دریافت تخفیف از سوی خریداران بزرگ را توضیح داد. ساده‌ترین نظریه به صرفه‌های مقیاس باز می‌گردد. بر این اساس، فروش در مقیاس بزرگ می‌تواند سبب کاهش هزینه واحد تولید یا فروش شود، بنابراین پرداخت تخفیف به خریداران بزرگ را امکان‌پذیر می‌کند. نظریه‌های دیگر مبتنی بر توضیح رفتارهای استراتژیک، بیان‌های پیچیده‌تری از این رابطه را نشان می‌دهند. مدل‌های چانه‌زنی که در آنها عرضه‌کنندگان انحصاری مفروض به وجود اطلاعات متقارن^۲ با خریداران مذاکره می‌کنند، نشان می‌دهند که فروش واحد محصول به خریداران بزرگ‌تر موجب مازاد نهایی^۳ بیشتری می‌شود. بزرگ‌تر بودن مازاد نهایی بر حسب واحد، موجب قیمت کوچک‌تر برای هر واحد فروش برای خریداران بزرگ‌تر خواهد شد (استول و

1. American Capitalism

۲. هر دو طرف بازار اطلاعات همسانی از شرایط بازار دارند.

3. Marginal surplus

زویبل^۱ (۱۹۹۶)، چیپتی و سیندر^۲ (۱۹۹۹)، ایندرس و وی^۳ (۲۰۰۳) و راسکوویچ^۴ (۲۰۰۳). مدل‌های تبانی ضمنی^۵ در بازار انحصار چندجانبه نیز نشان می‌دهند که پایداری تبانی ضمنی بین بنگاه‌های در بازار در صورت وجود خریداران بزرگ سخت‌تر خواهد بود، زیرا در این شرایط، کاهش قیمت و فروش به خریداران بزرگ، نفع بیشتری نسبت به تبانی متوجه بنگاه می‌کند (سیندر^۶ ۱۹۹۸). در مجموع این نظریه‌ها این استنتاج را فراهم می‌کنند که قدرت بازاری تقاضاکنندگان موجب کاهش قیمت و قدرت بازاری کمتر عرضه‌کنندگان می‌شود.

مطالعات کاربردی متعددی به ارزیابی این نظریه در صنایع مختلف پرداخته‌اند. یکی از روش‌های ساده استفاده‌شده در این مطالعات برای آزمون نظریه قدرت همسنگ بررسی شاخص‌هایی از ضریب همبستگی بین شاخص‌های تمرکز فروشنده و خریدار بوده است. ضرایب همبستگی مثبت بین این شاخص‌ها به معنای رابطه مثبت بین تمرکز فروش و خرید در یک صنعت بوده است که از نظریه قدرت همسنگ حمایت می‌کند. زیرا افزایش در تمرکز فروشندگان (یا خریداران) که به معنی افزایش قدرت بازاری آن‌هاست، به افزایش (کاهش) قیمت‌ها و حاشیه سود فروشندگان در بازار منجر می‌شود. در نتیجه این تغییر سودآوری گروه ضررریده با استفاده از روش‌هایی مثل تشکیل اتحادیه‌ها سعی در افزایش قدرت بازاری خود دارد که به صورت افزایش تمرکز خریداران (فروشندگان) یا همان ضریب همبستگی مثبت نمود پیدا می‌کند. این تعدیل قدرت بازاری یک طرف بازار از سوی طرف مقابل قدرت همسنگ نامیده می‌شود.

از رایج‌ترین روش برای ارزیابی نظریه قدرت همسنگ استفاده از رگرسیون استاندارد رویکرد ساختار-رفتار-عملکرد (SCP)^۷ است. بر مبنای این روش، سود عرضه‌کنندگان در صنایع مختلف یا شاخصی از سود بر شاخص‌های تمرکز فروش و خرید برآزش می‌شود. ضریب منفی شاخص تمرکز خریداران نشان‌دهنده رابطه معکوس بین بازارهای

1. Stole and Zwiebel
2. Chipty and Snyder
3. Inderst and Wey
4. Raskovich
5. Tacit collusion
6. Snyder
7. Structure-Conduct-Performance

ساختار-رفتار-عملکرد رویکردی است که Joseph Bain بنیان‌گذاری کرده است و در آن ساختار صنعت روی رفتار بنگاه‌ها و در نتیجه در سودآوری بنگاه‌های فعال در صنعت اثر می‌گذارد (ریکارد ۲۰۰۶، ص ۵۴۷).

متمرکزتر خرید و سود بنگاه‌های انحصار چندجانبه فروش خواهد بود. بر این اساس، لوستگارتن (۱۹۷۵)، با استفاده از داده‌های سال ۱۹۶۳ برای صنایع تولیدی امریکا و لافرانس^۱ (۱۹۷۹)^۲ و راونسکرافت^۳ (۱۹۸۳) در مطالعات خود با داده‌های سطح صنعت نشان دادند در بازارهایی که خریداران متمرکزترند، حاشیه سود یا قدرت بازاری کمتری برای فروشندگان وجود دارد^۴. کاولی^۵ (۱۹۸۶) با استفاده از داده‌های سطح بنگاه ۱۹۷۳-۱۹۷۶ امریکا، همان رابطه معکوس را استنتاج کرد. کانتارلیس^۶ (۱۹۸۷)، در مطالعه صنایع تولیدی ۱۹۷۷ امریکا رابطه غیرخطی بین تمرکز خریدار و فروشنده را ملاحظه کرد؛ بدین صورت که ابتدا در سطوح پایین تمرکز فروشنده ارتباط مثبتی با تمرکز خریدار و در سطوح بالایی آن، ارتباطی منفی وجود دارد. وندورپ^۷ (۱۹۸۷) در مدل انحصار دوطرفه خود نشان داد که قدرت همسنگ تنها اطمینان می‌دهد که قیمت‌ها به سطح قیمت رقابتی برسند، اما با وجود این، همواره می‌توان با کاهش تمرکز در هر طرف بازار تخصیص منابع را بهبود بخشید.

با توجه به تلاش‌های محققان طی انجام این تحقیق برای یافتن مطالعات داخلی، مطالعه‌ای که به بررسی رابطه بین ساختار بازار خرید و فروش در یک صنعت و آزمون نظریه قدرت همسنگ پرداخته باشد یافت نشد. مطالعات محدودی به بررسی ساختار انحصار چندجانبه فروش با ارزیابی شاخص‌های تمرکز فروش یا قدرت بازاری بنگاه‌ها پرداخته‌اند. همچنین، برخی از مطالعات به بررسی عوامل تعیین‌کننده تمرکز در این بازارها پرداخته‌اند. در ادامه برخی از این مطالعات را مرور می‌کنیم.

خداداد کاشی (۱۳۷۹)، با محاسبه شاخص تمرکز فروشنده بر حسب متغیرهای مختلف برای صنایع ایران نشان داد که بخش صنعت ایران از تمرکز بالایی برخوردار است و طی دوره ۱۳۶۶ تا ۱۳۷۳، میزان تمرکز کاهش یافته، هنوز تمرکز در صنایع ایران بالاست. در

1. LaFrance

۲. لافرانس در مطالعه خود از همان داده‌های لوستگارتن استفاده کرد. وی آن داده‌ها را در دو نوع گروه‌بندی بر اساس BCR و ساختار بازار تقسیم کرده بود.

3. Ravenscraft

۴. راونسکرافت نیز از داده‌های ۱۹۷۵ امریکا که در طبقه‌بندی ISIC و LB (Line of business) ارائه شده بودند استفاده کرده است.

5. Cowley

6. Kantarelis

7. Veendorp

مطالعه‌ای دیگر بخشی (۱۳۸۲)، با استفاده از شاخص‌های CR4، CR8 و هرفیندال به محاسبه تمرکز فروشندۀ صنعت سیمان پرداخته و مشاهده کرده است که به‌رغم کاهش اندک تمرکز در ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۱ هنوز تمرکز این صنعت بسیار بالاست. ابونوری و سامانی‌پور (۱۳۸۱)، بر اساس متغیر اشتغال، به برآورد تمرکز ۲۴ صنعت برای سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۶ پرداختند و مشاهده کردند که علاوه بر افزایش تمرکز در این دوره نسبت تمرکز توزیع لگ نرمال به‌منزله توزیعی چوله به راست برترین برازش داده‌ها را برای برآورد نسبت تمرکز در صنایع ایران به دست می‌دهد. جهرمی و همکاران (۱۳۸۸)، در مطالعه‌ای دیگر به بررسی رابطه بین درجه تمرکز بازار و نرخ مؤثر مالیات در شرکت‌ها در صنایع لاستیک و پلاستیک طی سال‌های ۷۴-۸۴ پرداختند. نتایج حاکی از این بود که با افزایش مالیات، تمرکز و موانع ورود افزایش یافته و به افزایش قدرت انحصاری بازار منجر شده است. ملکان (۱۳۹۰)، نیز به بررسی آثار نسبت تمرکز (CR5) و صرفه‌های ناشی از مقیاس در سودآوری طی سال‌های ۷۹-۸۴ در صنایع حاضر در بورس با استفاده از روش داده‌های تابلویی پرداخت و مشاهده کرد صرفه‌های مقیاس و تمرکز اثر معناداری در سودآوری صنایع دارند و در مجموع بیش از ۵۹ درصد از تغییرات سودآوری را توضیح می‌دهند.

۳. تصریح مدل

رویکرد ساختار- رفتار- عملکرد (SCP) مبنای تصریح مدل استفاده‌شده در این مقاله برای ارزیابی نظریه قدرت همسنگ و بررسی رابطه بین ساختار بازاری خریداران و فروشندگان در صنایع کشور است. بر این اساس، با استفاده از مدل رگرسیونی داده‌های ترکیبی (پانل) به سنجش و ارزیابی اثر ساختارهای متمرکزتر خرید در یک بازار بر قدرت بازاری طرف دیگر در آن بازار پرداخته‌ایم. با توجه به اینکه در این مطالعه تمرکز شاخص و متغیر مهم در ارزیابی ساختار طرفین بازار در نظر گرفته شده است، در ادامه ابتدا به معرفی شاخص‌های مهم تمرکز فروش و خرید، سپس به توصیف داده‌ها، تصریح و تخمین مدل و تفسیر نتایج می‌پردازیم.

شاخص هرفیندال- هریشمن و شاخص نرخ تمرکز n (یا معمولاً ۴) بنگاه بزرگ‌تر در یک صنعت، از مهم‌ترین شاخص‌های سنجش درجه تمرکز فروش در یک صنعت به شمار می‌روند. این شاخص‌ها از مجموع مجذور سهم بازاری بنگاه‌های صنعت و مجموع سهم بازاری چهار بنگاه صنعت به دست می‌آیند که به صورت زیر تعریف می‌شوند.

$$HHI = \sum_{i=1}^n (\alpha_i)^2 \quad (1)$$

$$CR_{\varphi} = \sum_{i=1}^{\varphi} (\alpha_i) \quad (2)$$

در روابط بالا α_i برابر سهم بازاری عرضه‌کننده نام است که از نسبت عرضه آن بنگاه به کل عرضه صنعت تعریف می‌شود.

شاخص‌های تمرکز خریداران نیز بر مبنای مشاهده تفاوت‌های درون‌صنعتی در بین خریداران تعریف شده‌اند. شاخص‌های متعدد و متنوعی برای سنجش تمرکز خریداران یک صنعت وجود دارد که در ادامه برخی از این شاخص‌ها را مرور می‌کنیم.

شاخص تمرکز خریدار^۱ یکی از شاخص‌های رایج سنجش تمرکز خریداران است که برابر میانگین وزنی نرخ تمرکز چهار بنگاه متقاضی یا خریدار محصولات یک صنعت است که وزن‌های آن ضرایب فنی تولید (a_{ij}) به شمار می‌روند^۲.

$$BCR_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} CR_{\varphi j} \quad (3)$$

شاخص اندازه نسبی بنگاه خریدار^۳، یکی دیگر از شاخص‌های تمرکز خریداران است که برابر میانگین وزنی اندازه بنگاه‌های صنایع مصرفی تقسیم بر میانگین وزنی اندازه بنگاه‌های صنایع تولیدی است.

$$RBFS = \left[\sum_{j=1}^n a_{ij} (VA_j / N_j) \right] / (VA_i / N_i) \quad (4)$$

در این رابطه VA ، ارزش افزوده و N ، تعداد بنگاه i و i نیز به ترتیب به صنایع تولیدکننده و مصرف‌کننده مربوط می‌شوند.

متوسط اندازه سالانه سفارش‌ها^۴ یکی دیگر از شاخص‌های مهم و رایج محاسبه تمرکز خریداران است. این شاخص به وسیله لگاریتم میانگین خرید سالانه بنگاه‌های صنایع مصرفی اندازه‌گیری می‌شود.

۱. لوستگارتن ۱۹۷۵ صفحه ۱۲۷

۲. i و j به ترتیب به صنایع تولیدکننده و مصرف‌کننده مربوط می‌شوند.

3. Relative buyer firm size

4. Average annual firm purchase

$$AAFP_1 = \log \left[\sum_{j=1}^n a_{ij} (X_{ij} / N_j) \right] \quad (5)$$

که X_{ij} فروش صنعت تولیدکننده i ام به صنعت مصرف‌کننده j ام و N_j نیز تعداد بنگاه‌های درون صنعت مصرف‌کننده j ام است. a_{ij} نیز معادل ضرایب فنی تولید است. به پیروی از مطالعات اشاره‌شده در پیشینه تحقیق مانند راونسکرافت (۱۹۸۳)، در این مقاله نیز از مدل رگرسیون داده‌های ترکیبی استفاده خواهیم کرد که رابطه بین شاخص تمرکز خریداران و فروشندگان با شاخص سود را در صنایع یا بازارهای مختلف توضیح می‌دهد. برای این منظور، شاخص هرفیندال - هریشمن (HHI) و شاخص متوسط اندازه سالانه سفارش‌ها (AAFP) به ترتیب به‌منزله تمرکز فروشندگان و خریدار محاسبه شدند. شاخص سودآوری یا PCM^۱ به‌منزله متغیر نماینده سود نیز با در نظر گرفتن ارزش ستانده‌های فعالیت‌های صنعتی به‌منزله درآمد کل و مجموع ارزش داده‌های فعالیت‌های صنعتی و پرداختی‌های غیرصنعتی به‌منزله هزینه کل و محاسبه مابه‌التفاوت این دو مقدار به دست آمد. از آنجا که متغیر وابسته مدل (سودآوری) تابعی از تولید است، این انتظار وجود دارد که با بهبود دانش فنی بازده افزایش یابد. با توجه به اینکه داده‌های تغییر دانش فنی به طور مستقیم در دسترس نیستند، به منظور کنترل اثر چنین بهبود احتمالی در دانش فنی بر بازده می‌توان از متغیر روند به‌منزله متغیر جانشین^۲ اثر دانش فنی در مدل استفاده کرد (هیل و گریفیتس، ۲۰۰۸، ص ۹۰).^۳

به منظور تصریح مدل مورد نظر، پس از بررسی مانایی متغیرها^۴ ابتدا آزمون F-لیمر، هاسمن و همبستگی بین مقاطع پسران^۵ (۲۰۰۴) بررسی شدند. نتایج این آزمون‌ها نشان‌دهنده مانایی تمام متغیرها در سطح بود. همچنین، نتایج حاکی از مدل پانل با تأثیر ثابت در داده‌های تحت بررسی همراه همبستگی مقطعی بین این داده‌هاست.^۶ وابستگی مقاطع احتمالاً ناشی از اثر مشابه تکانه‌های عمومی و عوامل

1. Price-Cost Margin
2. Proxy variable
3. Hill&Griffiths

۴. ضمیمه ۵

5. Pesaran

۶. ضمیمه ۲

ناشناخته در مقاطع یعنی بنگاه‌ها و صنایع تحت بررسی است که به سبب فعالیت آن‌ها در یک محیط و شرایط واحد و تشابه ساختاری بازارهاست. همان‌طور که هوچله^۱ (۲۰۰۷) نشان داده است، همبستگی مقاطع سبب تخمین ناتور انحراف معیار تخمین‌زن OLS خواهد شد. استفاده از روش‌های تخمین جانشین می‌تواند به منزله راه‌حل استفاده شود. با توجه به کوتاه‌بودن داده‌های پانل تحت بررسی، تخمین‌زننده دریسکول-کری^۲ جانشین مناسبی برای این منظور است. علاوه بر این، استفاده از این روش، نسبت به اختلالات ناهمسانی واریانس، انحراف معیار استوار^۳ و خودهمبستگی تولید می‌کند. همچنین، به منظور کنترل اثر سایر عوامل با توجه به مبانی نظری به پیروی از استریکلند و وایز^۴ (۱۹۷۶) و مارتین^۵ (۱۹۷۹) شدت تبلیغات و رشد تولید، به منزله متغیرهای کنترل، به مدل افزوده شدند و شکل نهایی مدل تحت بررسی، به صورت زیر تعریف شده است:

$$LPCM_{it} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{it} + \beta_2 AAFP_{it} + \beta_3 ADS_{it} + \beta_4 Gr_{it} + \beta_5 Time_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

در این رابطه، HHI و AAFP به ترتیب شاخص‌های تمرکز فروشندگان و خریداران در صنایع تحت بررسی، ADS نشان‌دهنده شاخص شدت تبلیغات^۶، Gr متوسط رشد سالانه تولید بنگاه‌ها و Time متغیر روند است که می‌تواند اثر روند و رشد تکنولوژی در شاخص سود را کنترل کند. شاخص‌های تمرکز بر اساس روابط (۱) و (۵) تعریف شده‌اند و شاخص شدت تبلیغات از نسبت مخارج تبلیغات^۷ به فروش تعریف شده است. شایان یادآوری است که داده‌های مورد نیاز برای محاسبه این متغیرها از طرح‌های آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و مرکز آمار ایران در سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۹ و جدول داده-ستانده^۸ ۱۳۸۰ استخراج شده‌اند.

-
1. Hoechle
 2. Driscoll-Kraay estimator
 3. Robust
 4. Strickland and Weiss
 5. Martin
 6. Advertising intensity

۷. مخارج تبلیغات همان ستون هزینه تبلیغات، آگهی، نمایشگاه و مطبوعات در جدول ۳۰ از طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی است.

۴. تخمین مدل و تحلیل نتایج

برای تخمین مدل معرفی شده در رابطه ۶، از داده‌های چهاررقمی طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی صنایع ISIC جمع‌آوری شده مرکز آمار ایران و جدول داده-ستانده منتشر شده همین سازمان برای سال ۱۳۸۰ استفاده شده است. متأسفانه، آخرین جدول داده-ستانده تهیه شده برای سال ۸۰ بوده است و از آنجا که هدف اصلی این مطالعه بررسی همزمان تمرکز فروشنده و خریدار است و برای سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۹ به تفکیک جدول داده-ستانده موجود نیست، در این مطالعه به محاسبه شاخص‌ها با فرض ثبات ضرایب فنی طی زمان پرداختیم و ضرایب جدول داده-ستانده ۱۳۸۰ برای سایر سال‌ها نیز تعمیم داده شد. ضرایب فنی جدول داده-ستانده مرکز آمار ایران بر اساس کدهای CPC^۱ طبقه‌بندی شده‌اند که در این مطالعه با استفاده از ارتباط بین طبقه‌بندی محوری محصولات و سایر طبقه‌بندی‌های منتشر شده مرکز آمار ایران، طبقه‌های در جدول را که بر اساس کدهای CPC بودند به معادل ISIC آن‌ها تبدیل کردیم تا بتوانیم آن‌ها را در مقایسه با تمرکز فروشنده بررسی کنیم (ضمیمه ۱). با توجه به طبقه‌بندی محوری محصولات، کدهای ۲۱ (تولید کاغذ و محصولات کاغذی) و ۲۲ (انتشار، چاپ و تکثیر رسانه‌های چاپ شده) به صورت مجموع موجود بوده است و امکان تفکیک این دو کد از یکدیگر میسر نبود و به همین دلیل با ادغام بخش‌های مشابه در داده‌های صنعتی امکان مقایسه این زیربخش نیز فراهم شد. همچنین، کد ۳۷ (بازیافت ضایعات و خرده‌های فلزی و غیرفلزی) در این جدول، طبقه‌بندی نشده بود^۲ لذا از مطالعه حذف شد.

ارزش ستانده در کارگاه صنعتی به‌منزله ارزش تولید کالا از سوی بنگاه از داده‌های کارگاه‌های صنعتی بیش از ۱۰ نفر کارکن در نظر گرفته شده است و سهم تولید هر بنگاه (کدهای چهاررقمی) از تولید بازار یا صنعت (کدهای دورقمی) برای محاسبه شاخص HHI استفاده شد. لذا در این مطالعه محدوده بازار (صنعت) کدهای دورقمی و متغیر ارزش تولید برای محاسبه تمرکز با استفاده از شاخص HHI انتخاب شده‌اند. یکی از علل انتخاب ارزش تولید به‌منزله متغیر معیار، کمبود کارهای تجربی در این زمینه و تمرکز مطالعات داخلی بر

1. Central Product Classification

۲. صنایع تولیدی کدهای ۱۵ تا ۳۷ جزو طبقه‌بندی ISIC به شمار می‌روند.

متغیر اشتغال است^۱. برای محاسبه شاخص AAFP نیز به پیروی از لوستگارتن (۱۹۷۵) و کانترالیس (۱۹۸۷) از ضرایب فنی جدول داده- ستانده برای تبدیل ستانده فروشنده به اطلاعات داده خریداران استفاده می‌کنیم. بر این اساس، ضرایب فنی و ارزش افزوده از جدول داده- ستانده و تعداد بنگاه‌ها از داده‌های کارگاه‌های صنعتی بیش از ۱۰ نفر کارکن استخراج شد. همان‌طور که در ضمیمه یک نشان داده شده است محاسبه متغیرها برای ۲۱ کد امکان‌پذیر است و به همین علت از داده‌های ترکیبی برای تخمین بهتر روابط استفاده کردیم. با توجه به داده‌های منتشرشده و در دسترس، دوره مطالعاتی تحت بررسی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۹ است. جدول ۱ توصیف آماری متغیرهای اشاره‌شده را نمایش می‌دهد. خصوصیات آماری متغیر وابسته نشان‌دهنده نقض فرض نرمال بودن رفتار این متغیر است. برای تشخیص راه‌حل رفع این مشکل و شناخت شکلی از این متغیر که خصوصیات تابع توزیع احتمال نرمال را نشان دهند دستورات ladder و gladder را استفاده کردیم. نتایج این دو روش نشان می‌دهند که شکل لگاریتمی این متغیر مناسب است.

جدول ۱. توصیف داده‌ها

کشیدگی	چولگی	انحراف معیار	واریانس	ماکزیمم	مینیمم	میانگین	متغیرها ^۲
۱۱/۴۱۶۶۹	۲/۸۳۱۹۶۶	۷E+۱/۳۷	۱۴E+۱/۸۹	۱۴E+۸/۱۵	۲۱۸۳۱	۷۸۷۴۳۷۹	PCM
۴/۱۹۸۹۶۱	-۱/۴۸۲۹۱	۰/۱۳۰۹۱۱	۰/۰۱۷۱۳۸	۱/۲۵۸۵۹۱	۰/۵۰۲۴۴۹	۰/۹۱۵۶۳۱	CR4
۲/۱۸۳۱۸۱	۰/۵۶۸۴۴۴	۰/۲۸۷۱۰۸	۰/۰۸۲۴۳۱	۱	۰/۰۹۵۳۹۹	۰/۵۰۲۰۸	HHI
۵/۸۴۵۱۴۴	۱/۰۷۳۸۶۱	۰/۲۲۹۱۷۵	۰/۰۵۲۵۲۱	۱/۳۳۷۱۹۱	۰/۰۲۶۷۰۳	۰/۴۴۶۸۱۳	BCR
۱۶/۵۹۷۱۵	۳/۲۷۲۶۲۹	۰/۷۳۵۲۸۹	۰/۵۴۰۶۵	۵/۲۶۵۵۰۴	۵E-۴/۷۲	۰/۴۸۹۹۵	RBSF
۴/۱۷۴۸۹۷	-۲/۲۰۷۲۵	۰/۹۰۷۵۱	۰/۸۲۳۵۷۵	۴/۱۹۲۲۲۳	-۰/۵۴۳۸۶	۲/۹۲۸۰۰۳	AAFP
۳۳/۱۸۹۱۶	۴/۴۱۳۷۹۳	۰/۰۰۴۲۳۲	۵E-۱/۷۹	۰/۰۴۲۵۵۹	۰	۰/۰۰۴۱۹۷	ADS
۴۴/۲۳۱۵۳	۴/۸۸۰۸۸۸	۰/۳۰۷۲۹۵	۰/۰۹۴۴۳	۳/۴۱۸۳۶۸	-۰/۲۳۷۳۱۳	۰/۲۵۹۳۲۵	Gr

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۱. برای اندازه‌گیری تمرکز ابتدا حدود بازار تحت بررسی را تعیین می‌کنیم که معمولاً طبقه‌بندی استاندارد ISIC انتخاب می‌شود. سپس، متغیری که بر حسب آن اندازه بنگاه و بازار محاسبه می‌شود را انتخاب می‌کنیم (تولید، فروش، ارزش افزوده یا اشتغال به‌منزله معیار استفاده می‌شوند) و در آخر شاخص آماری‌ای را برای محاسبه تمرکز با توجه به حدود بازار و معیار مشخص شده برمی‌گزینیم (خداداد کاشی، ۱۳۷۹، ص ۸۶).
۲. شاخص سودآوری (PCM)، تمرکز فروشندگان چهار بنگاه (CR4)، نرخ تمرکز هر فیندال - هریشمن (HHI)، نرخ تمرکز خریدار (BCR)، شاخص اندازه نسبی خریدار (RBSF)، شاخص متوسط اندازه سالانه سفارش‌ها (AAFP)، شدت تبلیغات (ADS) و رشد تولید (GR).

برای توصیف بهتر شاخص‌های تمرکز محاسبه‌شده در این مطالعه جدول ۲ میانگین مقدار به دست‌آمده این شاخص‌ها را طی ۱۶ سال تحت بررسی (۱۳۷۴-۱۳۸۹) در هر صنعت ارائه می‌کند. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، بر اساس شاخص‌های تمرکز فروشنده CR4 و HHI صنایع با کدهای ۱۶ (تولید محصولات از توتون، تنباکو و سیگار)، ۳۰ (تولید ماشین‌آلات اداری، حسابگر و محاسباتی)، ۱۸ (تولید پوشاک و عمل‌آوردن و رنگ‌کردن پوست خردار) و ۲۳ (صنایع تولید زغال کک، پالایشگاه‌های نفت و سوخت‌های هسته‌ای) متمرکزترین صنایع کشور بوده‌اند. در مقابل کدهای ۱۵ (صنایع مواد غذایی و آشامیدنی)، ۲۶ (تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی) و ۲۹ (تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی‌نشده در جای دیگر) به ترتیب، غیرمتمرکزترین صنایع کشور بوده‌اند. ارقام شاخص‌های تمرکز فروش در مجموع نشان‌دهنده بالابودن تمرکز فروشنده در صنایع بزرگ کشور است. تمرکز خریداران در کدهای ۲۹، ۲۸، ۳۲، ۳۳ و ۳۶ بیش از صنایع دیگر است. تمرکز خریدار نیز همان‌طور که در ردیف آخر جدول ۲ (میانگین نرخ‌های تمرکز) مشخص شده، بالاست و خریداران نیز همانند فروشندگان از تمرکز بالایی برخوردارند که این نتیجه با انتظارات ما از نظریه قدرت همسنگ همخوانی دارد.

جدول ۲. میانگین سالانه شاخص‌های تمرکز طی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۸۹

ISIC code	CR4	HHI	BCR	RBSF	AAFP
۱۵	۰/۵۵۹۷۴۱	۰/۱۰۷۳۰۸	۰/۳۵۲۸۷	۰/۲۱۴۳۵۱	۳/۱۷۲۸۵۳
۱۶	۱	۱	۰/۰۲۸۵۶۲	۰/۰۰۰۱۳۱	-۰/۴۱۴۵
۱۷	۰/۹۶۷۵۰۷	۰/۴۹۹۱۶۴	۰/۴۰۸۰۶۱	۰/۷۰۹۲۲۴	۳/۳۰۶۲۰۷
۱۸	۱	۰/۹۸۰۴۹	۰/۴۳۷۸۹۲	۰/۸۱۵۸۰۷	۲/۶۷۵۸۷۴
۱۹	۱	۰/۴۹۳۹۱۲	۰/۳۶۰۰۵۹	۰/۳۷۳۹۱۵	۲/۴۱۲۴۰۶
۲۰	۰/۹۷۵۰۷	۰/۵۶۶۶۷۲	۰/۳۳۵۵۰۵	۰/۲۶۱۰۸۶	۲/۷۷۱۱۷۴
۲۲ و ۲۱	۰/۸۲۲۰۲۷	۰/۲۱۱۵۱۶	۰/۳۹۳۳۱۲	۰/۲۸۸۴۲۸	۳/۰۶۰۹۲۷
۲۳	۱	۰/۹۹۸۲۵۱	۰/۰۵۷۷۹۳	۰/۰۰۷۹۵۹	۲/۱۳۳۳۳۹
۲۴	۰/۸۰۲۷۵۹	۰/۲۵۷۱۱۶	۰/۲۵۸۷۲	۰/۰۸۹۳۲۸	۳/۲۷۱۲۸۱
۲۵	۱	۰/۴۵۵۷۳۹	۰/۳۹۹۳۷	۰/۶۱۶۳۸۹	۳/۰۵۹۸۰۷
۲۶	۰/۶۷۲۶۱۶	۰/۱۵۹۸۳۸	۰/۳۷۰۴۰۵	۰/۵۶۶۹۵۳	۲/۶۷۵۲۰۶
۲۷	۰/۹۹۲۳۳۸	۰/۵۶۴۷۳۸	۰/۵۰۹۴۱۲	۰/۱۳۶۷۵۳	۳/۶۸۹۹۶۸

ادامه جدول ۲. میانگین سالانه شاخص‌های تمرکز طی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۸۹

۲۸	۰/۹۳۱۹۳۷	۰/۲۸۳۴۲۳	۰/۴۲۵۵۸۹	۱/۰۳۸۰۰۲	۳/۶۹۵۳۹۵
۲۹	۰/۶۸۵۲۱	۰/۱۷۴۹۹۹	۱/۱۶۳۸۸۱	۱/۵۴۲۴۱۲	۳/۷۳۹۴۲۸
۳۰	۱	۱	۰/۴۱۰۲۴۴	۰/۱۵۷۴۳	۳/۳۳۶۰۹۳
۳۱	۰/۸۸۶۷۹	۰/۲۴۵۵۲۲	۰/۴۱۷۸۷۵	۰/۴۰۷۵۵	۲/۹۱۷۷۱۳
۳۲	۱	۰/۰۰۵۳۴۸۱۵	۰/۶۴۳۲۵۸	۰/۱۹۴۶۷۴	۴/۰۵۹۳۵۱
۳۳	۰/۹۸۹۷۰۹	۰/۴۱۰۸۹۶	۰/۷۲۷۱۱۴	۰/۹۷۲۰۷۸	۲/۳۳۶۲۰۳
۳۴	۱	۰/۶۹۷۲۶۹	۰/۴۷۴۱۳۵	۰/۱۰۱۴۷۵	۳/۷۸۳۲۵
۳۵	۰/۹۴۵۸۰۵	۰/۳۸۵۶۰۳	۰/۵۷۲۲۳	۰/۲۴۶۹۵۹	۳/۰۷۸۹۷۷
۳۶	۰/۹۹۱۰۷۷	۰/۵۱۶۴۱۸	۰/۶۳۶۷۹۶	۱/۵۴۸۰۴۹	۲/۷۲۷۱۱۸
میانگین	۰/۹۳۵۱۶۳	۰/۵۰۲۰۸	۰/۴۴۶۸۱۳	۰/۴۸۹۹۵	۲/۹۲۸۰۰۳

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج تخمین مدل تصریح‌شده برای داده‌های تحت بررسی برای دو حالت بدون لحاظ کردن متغیرهای کنترل و همراه متغیرهای کنترل در جدول ۳ منعکس شده‌اند. همان‌طور که اشاره شد به منظور تأمین فرض نرمال بودن رفتار متغیر وابسته از شکل لگاریتمی شاخص سود استفاده کردیم.

جدول ۳. نتایج تخمین مدل‌ها

	معادله اول			معادله دوم				
	ضرایب	آماره t	احتمال آماره t	انحراف معیار	ضرایب	آماره t	احتمال آماره t	انحراف معیار
Cons	۳۱/۷۷۱	۱۰/۶۶	۰	۲/۹۷۹۹۷۳	-۲۱۴/۹۶۸	-۳۵/۷۷	۰	۶/۰۱۰۲۶
HHI	۲/۴۴۶۷	۲/۶۵	۰/۰۱۸	۰/۹۲۲۲۲۲	۱/۴۱۹۷۷	۵/۰۷	۰	۰/۲۸۰۱۳۹
AAFP	-۶/۲۷۸	-۵/۵۹	۰	۱۱۲۳۴۰۳	-۱/۶۰۰۹۲	-۴/۱۴	۰/۰۰۱	۰/۰۳۸۶۸۳
Time					۰/۱۶۹۰۰۹	۴۱/۳۹	۰	۰/۰۰۴۰۸۳
AdS					۱۱/۰۴۹۷	۲/۵۹	۰/۰۲۱	۴/۲۶۸۶۵۱
Gr					۰/۱۶۳۱۶۳	۲/۴۸	۰/۰۲۶	۰/۰۶۵۸۰۲
R ^۲		% ۴۸/۰۹				% ۹۱/۲۹		
Prob-F		۰/۰۰۰۲				۰		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج منعکس شده در جدول ۳، سازگاری کامل آماری و اقتصادی نتایج دو مدل را در خصوص رابطه بین شاخص‌های تمرکز و شاخص سود نشان می‌دهند. به عبارت دیگر، بود و نبود متغیرهای کنترل در مدل تحت بررسی در معناداری آماری، علامت ضرایب تخمینی و حتی در مقدار عددی ضرایب اثر کمی دارد. علاوه بر این، مقادیر ضرایب تعیین دو مدل و احتمال آماره‌های F ، نشان‌دهنده خوبی برازش دو مدل و معنادار بودن اثر مشترک متغیرهای منظور شده در دو مدل است.

همان‌طور که از رویکرد ساختار- رفتار- عملکرد ملاحظه شد، بین شدت تمرکز یک صنعت و شاخص سودآوری آن رابطه مثبت برقرار است. نتایج هر دو مدل این رابطه را تأیید می‌کند و نشان‌دهنده اثر معنادار افزایش شدت تمرکز در سودآوری عرضه‌کنندگان در صنایع بزرگ کشور است. با توجه به نیمه لگاریتمی بودن مدل، ضریب شاخص تمرکز عرضه‌کنندگان در مدل دوم نشان می‌دهد که یک واحد افزایش در تمرکز صنایع کشور، ۱۴۱ درصد سود بیشتر را برای صنایع بزرگ کشور به دنبال دارد. با توجه به ماهیت غیرخطی مدل (غیرخطی بر اساس متغیرها)، می‌توان نتیجه گرفت که افزایش تمرکز فروش در صنایع کشور سبب افزایش سود صنایع با نرخ فزاینده خواهد شد. در هر دو مدل این رابطه از نظر آماری به طور مؤکد معنادار است.

تخمین ضرایب متوسط اندازه سالانه سفارش‌ها به منزله شاخص تمرکز خریداران، در هر دو مدل منفی و از نظر آماری معنادار است. منفی بودن این ضریب نشان‌دهنده رابطه معکوس بین رفتار شاخص‌های تمرکز خریداران و سود در صنایع تحت بررسی است. به عبارت دیگر، بازارهایی که خریداران یا متقاضیان محصولات آن‌ها متمرکزترند، حاشیه سود کمتری را برای عرضه‌کنندگان فراهم می‌کنند. همان‌طور که در پیشینه تحقیق اشاره شد، چنین رابطه‌ای می‌تواند تأییدکننده نظری قدرت همسنگ باشد. در واقع، این رابطه نشان می‌دهد افزایش تمرکز خریداران در یک صنعت به معنای کاهش قدرت بازاری فروشندگان در آن صنعت است. مقدار عددی این ضریب در مدل دوم نشان می‌دهد که یک واحد افزایش در تمرکز خریداران سبب کاهش سودآوری صنایع عرضه‌کننده کالاها و خدمات به مقدار حدود ۱۶۰ درصد می‌شود، که البته رقم بالایی است. چنین شدتی می‌تواند نشان‌دهنده قدرت خریداران متمرکز در پرداخت قیمت‌های کمتر به فروشندگان کالاها در صنایع بزرگ کشور باشد. البته، باید تأکید کرد که چنین

رابطه‌ای با توجه به غیرخطی بودن مدل به معنای رابطه کاهنده بین تغییرات تمرکز خریداران و سود عرضه‌کنندگان است.

در هر دو مدل تخمین زده شده مقدار مطلق ضریب تمرکز خریداران بزرگ‌تر از تمرکز فروشندگان است. لذا می‌توان چنین استنتاج کرد که اثر یک واحد تغییر در تمرکز خریداران در سودآوری صنعت و عملکرد بنگاه‌ها بیش از تغییر در تمرکز فروشندگان است و سودآوری بنگاه‌ها به قدرت بازاری طرف مقابل خود حساس‌تر است. همچنین، از ضرایب شاخص‌های تمرکز در معادلات می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که در صنعتی که تمرکز برخوردار باشد (به علت ضریب منفی) سودآوری آن صنعت افزایش خواهد یافت و عملکرد بنگاه‌های آن صنعت بهبود می‌یابد که می‌توان به کدهای ۱۶ (تولید محصولات از توتون، تنباکو و سیگار)، ۲۳ (صنایع تولید زغال کک، پالایشگاه‌های نفت و سوخت‌های هسته‌ای) و ۳۴ (تولید وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نی متریلر) اشاره کرد که از تمرکز فروشندگان بالایی برخوردارند، اما تمرکز خریداران در این صنایع نسبتاً پایین است.

۵. نتیجه‌گیری

متعادل کردن قدرت بازاری یک طرف بازار از سوی طرف دیگر، قدرت همسنگ نامیده می‌شود. در این مطالعه به بررسی این نظریه برای صنایع بزرگ ایران برای دوره ۱۳۷۴-۱۳۸۹ پرداختیم. برای این منظور در چارچوب رویکرد ساختار-رفتار-عملکرد به تخمین رابطه بین تمرکز خریداران (بر اساس محاسبه شاخص متوسط اندازه سالانه سفارش‌ها AAFP) و سود بنگاه‌های صنعتی کشور با استفاده از مدل رگرسیون داده‌های ترکیبی متوازن پرداختیم. تخمین این مدل نشان داد که افزایش تمرکز فروش در صنایع کشور سبب افزایش سود بنگاه‌ها خواهد شد. همچنین، ضریب منفی شاخص تمرکز خریداران نشان‌دهنده رابطه نزولی کاهنده بین این شاخص و سود عرضه‌کنندگان در صنایع بزرگ کشور است. به عبارت دیگر، قدرت بیشتر خریداران در صنایع کشور، قدرت بازاری فروشندگان را کاهش یا تعدیل می‌کند. به سخن دیگر، در صنایع با تمرکز فروش بیشتر، تمرکز خرید بیشتری وجود دارد و به عکس.

منابع

۱. ابونوری، اسمعیل، سامانی پور، حسن، (۱۳۸۱). (برآورد پارامتریکی نسبت تمرکز صنایع ایران. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۲۲، ۸۱-۱۱۸).
۲. بخشی، لطفعلی، (۱۳۸۲). اندازه‌گیری تمرکز در صنعت سیمان ایران. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۲۶، ۷۵-۹۶.
۳. جهرمی موسوی، یگانه، کاشی خداداد، فرهاد، زیارتی، مینو، (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین درجه تمرکز بازار و نرخ موثر مالیات بر شرکت‌ها: مطالعه موردی صنایع لاستیک و پلاستیک ایران (۱۳۸۴-۱۳۷۴). فصلنامه تخصصی مالیات، دوره جدید، هفتم، ۵۵، ۸۵-۱۰۰.
۴. خداداد کاشی، فرهاد، (۱۳۷۹). انحصار، رقابت و تمرکز در بازارهای صنعتی ایران (۷۳-۱۳۶۷). فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۱۵، ۸۳-۱۱۶.
۵. ملکان، جاوید، (۱۳۹۰). بررسی اثرات نسبت تمرکز و صرفه‌های ناشی از مقیاس بر سودآوری در بخش صنعت ایران. فصلنامه روند پژوهش‌های اقتصادی، ۵۸ (۱۹)، ۹۰-۱۲۵.
6. Chipty, T., & Snyder C.M. (1999). The role of firm size in bilateral bargaining: a study of the cable television industry. *Review of Economics & Statistics* 81, 326-340.
7. Cowley, Peter R. (1986). Business Margins & Buyer/Seller Power. *Review of Economics & Statistics*, 68(2), 333-37.
8. Galbraith, J. K. (1952). *American Capitalism, The Concept of Countervailing Power*. Boston: Houghton Mifflin Company.
9. Hill, R. C., Griffiths W. E., & Guay C. Lim (2008) , *Principle of Econometrics*. Wily.
10. Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *The Stata Journal*, 7(3), 281-312.

11. Inderst, R., & Wey, C. (2003). Bargaining, mergers, & technology choice in bilaterally oligopolistic industries. *RAND Journal of Economics* 34, 1-19.
12. Kantarelis, D. (1987). Buyer Concentration & Countervailing Power. *Quarterly Journal of Business & Economics*, 26(3), 42-56.
13. LaFrance, V. (1979). The Impact of Buyer Concentration – An Extension. *The Review of Economics & Statistics*, 61(3), 475-76.
14. Lustgarten, S. H. (1975). The Impact of Buyer Concentration in Manufacturing Industries. *The Review of Economics & Statistics*, 57(2), 125-132.
15. Martin, S. (1979). Advertising, concentration, & profitability: the simultaneity problem. *Bell Journal of Economics*, 10, 639-647.
16. Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. CESifo working paper no.1229.
17. Ravenscraft, D. J. (1983). Structure-Profit Relationships at the Line of Business & Industry Level. *Review of Economics & Statistics*, 65(1), 22-31.
18. Rickard, S. (2006). *The economics of organizations & Strategy*. New York, McGraw Hill Education.
19. Raskovich, A. (2003). Pivotal buyers & bargaining position. *Journal of Industrial Economics* 51, 405-426.
20. Ruffle, B. J. (2005). Buyer Countervailing Power: A Survey of the Theory & Experimental Evidence. Department of Economics, Ben-Gurion University, 1-26.
21. Strickland, A.D, Weiss, L. W. (1976). Advertising, concentration, & price-cost margins. *Journal of Political Economy*, 84, 1109-1121.
22. Snyder, C.M. (1999). Why do large buyers pay lower prices? Intense supplier competition. *Economics Letters* 58, 205-209.
23. Stole, L.A. & Zwiebel, J. (1996). Organizational design & technology choice under intrafirm bargaining. *American Economic Review* 86, 88-102.
24. Veendorp, E. C. H. (1987). Oligoemporic Competition & the Countervailing Power Hypothesis. *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economie*, 20(3), 519-526.

ضمایم

ضمیمه ۱. طبقه‌بندی فعالیت‌ها

کد ISIC	نام فعالیت	ردیف محصولات در جدول ضرایب فنی	کد CPC : شماره
۱۵	صنایع مواد غذایی و آشامیدنی	۱۷+۱۶	
۱۶	تولید محصولات از توتون و تنباکو- سیگار	۱۸	
۱۷	تولید منسوجات	۱۹	
۱۸	تولید پوشاک عمل آوردن و رنگ کردن پوست خزدار	۲۰	
۱۹	دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق و تولید کفش	۲۱	
۲۰	تولید چوب و محصولات چوبی و چوب‌پنبه- غیر از مبلمان- ساخت کالا از نی و مواد حصیری	۲۲	
۲۱	تولید کاغذ و محصولات کاغذی	-	
۲۲	انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های چاپ‌شده	-	
۲۱ و ۲۲	تولید کاغذ و محصولات کاغذی و انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های چاپ‌شده	۲۳	
۲۳	صنایع تولید زغال کک- پالایشگاه‌های نفت و سوخت‌های هسته‌ای	۲۴	
۲۴	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی	۲۵	
۲۵	تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی	۲۶	
۲۶	تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی	۲۸+۲۷	
۲۷	تولید فلزات اساسی	۳۱+۳۰	
۲۸	تولید محصولات فلزی فابریکی به‌جز ماشین‌آلات و تجهیزات	۳۲	
۲۹	تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی‌نشده در جای دیگر	۳۵+۳۴+۳۳	
۳۰	تولید ماشین‌آلات اداری و حسابگر و محاسباتی	۳۶	
۳۱	تولید ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی طبقه‌بندی‌نشده در جای دیگر	۳۷	
۳۲	تولید رادیو و تلویزیون و دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی	۳۸	
۳۳	تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی و ابزار دقیق و ساعت‌های مچی و انواع دیگر ساعت	۴۰+۳۹	
۳۴	تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نی متریلر	۴۱	
۳۵	تولید سایر تجهیزات حمل و نقل	۴۲	
۳۶	تولید مبلمان و مصنوعات طبقه‌بندی‌نشده در جای دیگر	۴۳+۲۹	
۳۷	بازیافت ضایعات و خرده‌های فلزی و غیرفلزی	-	

ضمیمه ۲- آزمون های تشخیصی

توضیحات	احتمال	مقدار آماره	
پانل	۰	۶۶/۱۹	مدل اول
پانل	۰	۲۸۹/۲۸	مدل دوم
تأثیرات ثابت	۰	۲۱۸/۲۴	مدل اول
تأثیرات ثابت	۰	۸۹/۰۴	مدل دوم
همبستگی مقاطع	۰	۴۵/۴۴۰	مدل اول
همبستگی مقاطع	۰/۰۱۰۸	۲/۵۴۸	مدل دوم

ضمیمه ۳. نتایج رگرسیون مدل اول

. xtscclpcm hhi aafp ,fe						
Regression with Driscoll-Kraay standard errors			Number of obs	=	336	
Method: Fixed-effects regression			Number of groups	=	21	
Group variable (i): id			F(2, 15)	=	16.64	
maximum lag: 2			Prob > F	=	0.0002	
			within R-squared	=	0.4809	
lpcm	Coef.	Drisc/Kraay Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
hhi	2.446774	.9222225	2.65	0.018	-.4811033	4.412445
aafp	-6.27803	1.123403	-5.59	0.000	-8.672507	-3.883553
_cons	31.77116	2.979973	10.66	0.000	25.4195	38.12282

ضمیمه ۴. نتایج رگرسیون مدل دوم

. xtscclpcm hhi aafp ads gr year,fe						
Regression with Driscoll-Kraay standard errors			Number of obs	=	315	
Method: Fixed-effects regression			Number of groups	=	21	
Group variable (i): id			F(5, 14)	=	1867.71	
maximum lag: 2			Prob > F	=	0.0000	
			within R-squared	=	0.9129	
lpcm	Coef.	Drisc/Kraay Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
hhi	1.419774	.2801392	5.07	0.000	.8189348	2.020613
aafp	-1.600925	.3868362	-4.14	0.001	-2.430606	-.7712439
ads	11.04975	4.268651	2.59	0.021	1.894402	20.20509
gr	.1631635	.0658028	2.48	0.026	.0220305	.3042966
year	.1690093	.0040833	41.39	0.000	.1602515	.1777672
_cons	-214.9681	6.01026	-35.77	0.000	-227.8588	-202.0774

ضمیمه ۵. آزمون مانایی متغیر وابسته

Levin-Lin-Chu unit-root test for pcm		
Ho: Panels contain unit roots	Number of panels =	21
Ha: Panels are stationary	Number of periods =	16
AR parameter: Common	Asymptotics: N/T ->	0
Panel means: Included		
Time trend: Not included		
ADF regressions: 1 lag		
LR variance: Bartlett kernel, 8.00 lags average (chosen by LLC)		
	Statistic	p-value
Unadjusted t	7.1803	
Adjusted t*	11.5820	1.0000

Levin-Lin-Chu unit-root test for lpcm		
Ho: Panels contain unit roots	Number of panels =	21
Ha: Panels are stationary	Number of periods =	16
AR parameter: Common	Asymptotics: N/T ->	0
Panel means: Included		
Time trend: Not included		
ADF regressions: 1 lag		
LR variance: Bartlett kernel, 8.00 lags average (chosen by LLC)		
	Statistic	p-value
Unadjusted t	-5.0246	
Adjusted t*	-4.1848	0.0000