

ارزیابی انحصار، رقابت و تمرکز در بازار سیمان [۱]

الهام اسمعیلی پور ماسوله

دانشجوی دکترای اقتصاد دانشگاه الزهرا و عضو هیات علمی موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی
esmailipour.e@gmail.com

سهام تولیدکنندگان خصوصی در این صنعت، سلطه بنگاه‌ها بر بازار بیشتر بوده و قدرت اثرگذاری کارخانجات سیمان بر سیاست‌های تعیین شده از سوی دولت نیز بیشتر خواهد بود.

ساختار بازار / سیمان / انحصار / رقابت / تمرکز

چکیده

شاخص‌های اندازه‌گیری تمرکز، ابزاری مهم برای شناخت ساختار بازار و راهنمای سیاست‌گذاران و دولتمردان جهت تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های درست در موضوعات کلان اقتصادی و صنعتی می‌باشد. در این مقاله نیز با هدف شناخت بازار سیمان به منظور کمک به دولتمردان در تدوین و اجرای سیاست‌های صحیح در رابطه با این صنعت، با استفاده از شاخص‌های نسبت تمرکز، هرفیندال-هیرشمن، آنتروپی، واریانس لگاریتم، ضریب جینی نسبت تمرکز و ساختار بازار صنعت سیمان ایران برای دوره زمانی ۹۱-۱۳۸۳، اندازه‌گیری شده است. نتایج حاصله حاکی از آن است که در بازه مورد بررسی، مطابق با شاخص آنتروپی، واریانس لگاریتم و هرفیندال-هیرشمن بازار سیمان از نوع رقابتی بوده در حالیکه شاخص نسبت تمرکز و ضریب جینی بازار سیمان کشور را از نوع انحصاری و با درجه تمرکز پایین تعیین نموده‌اند. همچنین بررسی نوع مالکیت بنگاه‌های تولیدکننده سیمان نشان می‌دهد که به دلیل بالا بودن

مقدمه

محیطی که بنگاه‌ها در آن فعالیت می‌کنند بازار نام دارد و تجزیه و تحلیل بازار نیازمند شناخت ساختار آن است. ساختار بازار از جمله مضامینی است که در هنگام بررسی درجه سودآوری و همچنین هزینه‌های اجتماعی در تحلیل‌های اقتصاد خرد و اقتصاد صنعتی مورد توجه قرار می‌گیرد. این مضمون طیف گسترده‌ای از شرایط حاکم در بازار را دربر می‌گیرد و به تناسب شدت انحراف از شرایط رقابت خالص، به فضای انحصار نزدیک‌تر می‌شود. رقابت خالص در تحلیل‌های اقتصاد خرد همواره مبین کارایی تخصیصی به انضمام حداکثر منافع اجتماعی است درحالی‌که انحصار با ناکارآمدی و بروز هزینه‌های اجتماعی شناخته می‌شود. دلیل این مسئله قدرت بازاری انحصارگر است [۱]. منظور از قدرت بازار شرایطی است که طی آن بنگاه قادر است بدون از

۱. پیشینه موضوع

اولین بار در اوایل دهه ۱۹۳۰ در ایالات متحده، برای بررسی وجود تمرکز در تعداد زیادی از رشته‌های صنعت کارخانه‌ای آن کشور، اطلاعات آماری جمع‌آوری و طبقه‌بندی شد. انگیزه اصلی این امر ظهور بنگاه‌های بزرگ و انحصاری در رشته‌هایی از صنایع، به ویژه در انحصار چند جانبه بود. اهمیت کاربردی شاخص تمرکز زمانی بیشتر مورد توجه قرار گرفت که در سال ۱۹۳۵ توانستند چگونگی درجه تمرکز چند صد صنعت کارخانه‌ای ایالات متحده آمریکا را با استفاده از آن محاسبه کنند و در اختیار مقامات اداره آمار کشور قرار دهند. به دنبال آن، از سال ۱۹۴۷ به بعد اداره آمار ایالات متحده به طور منظم شاخص‌های تمرکز صنایع مختلف کشور را هر پنج سال یکبار انتشار داده است. این محاسبات بر مبنای سهم بازار ارائه می‌گردید. از سال ۱۹۸۲ تاکنون، اداره آمار آمریکا شاخص‌های تمرکز صنایع کارخانه‌ای را بر اساس روش هرفیندال-هیرشمن محاسبه و منتشر کرده است [۴].

در اقتصاد ایران، مطالعه شاخص تمرکز از سابقه چندانی برخوردار نبوده و بیشتر مطالعات بعد از سال ۱۳۷۵ صورت گرفته است. برخی از این مطالعات مانند مطالعه خداداد کاشی (۱۳۷۴)، ۱۳۷۹، ۱۳۸۱ و ۱۳۸۵)، خداداد کاشی و دهقانی (۱۳۸۲)، بخشی (۱۳۸۲)، ابونوری و سامانی‌پور (۱۳۸۱)، حسینی و پرمه (۱۳۸۹) و شهیکی تاش و نصیری اقدم (۱۳۹۰) به بررسی بازار داخلی (بخش صنعت کشور) پرداخته‌اند و برخی از مطالعات مانند مطالعه خداداد کاشی و شهیکی تاش (۱۳۸۴)، حسینی (۱۳۷۵ و ۱۳۷۶)، صیادی، حسینی و بصیری (۱۳۸۷) به ارزیابی درجه رقابت و انحصار در بازارهای صادراتی پرداخته‌اند. در جدول (۱) به اجمال به مهم‌ترین مطالعات انجام شده در این حوزه اشاره شده است.

دست دادن سهم عمده‌ای از فروش، به تعیین قیمت کالا در راستای حداکثرسازی سودآوری خود پردازد. البته قدرت بازار مختص شرایط انحصاری نبوده بلکه در شرایط رقابت ناقص نیز وجود دارد.

برای شناسایی و اندازه‌گیری رقابت یا میزان انحصار در بازارهای اقتصادی معمولاً به مجموعه‌ای از شاخص‌های ساختاری توجه می‌شود. این شاخص‌ها مبتنی بر تعداد و نحوه توزیع سهام بنگاه‌ها در یک اقتصاد می‌باشند که از آنها به عنوان شاخص اندازه‌گیری تمرکز بازار یاد می‌شود.

تمرکز بازار عامل تعیین‌کننده در تعریف بازار، تعداد، نحوه توزیع و قدرت بازار فروشندگان و خریداران است [۲] و از جمله مفاهیمی است که از آن هم در مباحث نظری و هم در دنیای واقعی به‌ویژه در دعوای حقوقی، استفاده وسیع می‌شود. بسیاری از صاحب‌نظران و تصمیم‌سازان اقتصادی، با استفاده از «اندازه تمرکز»، راجع به قدرت انحصاری هر بازار قضاوت می‌کنند. در واقع، برای قضاوت درباره میزان رقابت و انحصار در یک بازار، روش منطقی این است که اول، به تعداد بنگاه‌ها و شرکت‌های فعال در بازار و دوم، به نحوه توزیع بازار بین آنها توجه شود. هرچه تعداد بنگاه‌ها کمتر و هرچه بخش وسیعی از بازار در اختیار تعداد معدودی از بنگاه‌ها باشد، ساختار بازار به انحصار نزدیک‌تر است و برعکس. تمرکز بازار و شاخص‌های اندازه‌گیری تمرکز، این امکان را فراهم می‌سازند که اطلاعات مربوط به تعداد بنگاه‌ها و نحوه توزیع بازار بین آنها در قالب یک کمیت مشخص خلاصه شود. ساختار هر بازار را می‌توان با توجه به درجه تمرکز کالا، موانع ورود به بازار و صرفه‌های مقیاس شناسایی کرد. در بسیاری از موارد، اندازه‌گیری موانع ورود و صرفه‌های مقیاس آسان نیست؛ و لذا در بسیاری از مطالعات، برای شناخت ساختار بازار، اساساً از شاخص‌های تمرکز استفاده می‌شود [۳].

جدول ۱- مروری بر مطالعات انجام شده

ردیف	نام محقق	شاخص‌های مورد استفاده
۱	مدآ [۵] و دیگران (۱۹۹۵)	قیمت تبعیضی، شاخص لرنر، سودهای انحصاری، نسبت تمرکز و شاخص هرفیندال
۲	جرارد و دیگران [۶] (۱۹۹۹)	قیمت - هزینه نهایی
۳	چنگ و دیگران [۷] (۲۰۰۱)	شاخص هریشمن و هرفیندال و معادل معکوس بنگاه‌های حاضر در بازار
۴	کرستی گرو لیندکوئیست [۸] (۲۰۰۱)	شاخص لرنر و تابع هزینه ترانسلوگ
۵	یون (۲۰۰۴)	قیمت - هزینه نهایی و نسبت تمرکز
۶	بلو و هورتا [۹] (۲۰۰۷)	شاخص هرفیندال و نسبت تمرکز
۷	حسینی، م.ع. و سیدی م. (۱۳۷۵)	شاخص لرنر، نسبت تمرکز و شاخص هرفیندال
۸	حسینی، م.ع. (۱۳۷۵)	شاخص هرفیندال (HI) و نسبت تمرکز (CRn)
۹	حسینی، م.ع. (۱۳۷۶)	شاخص هرفیندال (HHI) و نسبت تمرکز (CRn)
۱۰	خدادادکاشی، ف. (۱۳۷۹)	شاخص هرفیندال - هیرشمن (HHI) و نسبت تمرکز (CRn)
۱۱	خدادادکاشی، ف. (۱۳۸۱)	شاخص هرفیندال - هیرشمن (HHI) و نسبت تمرکز (CRn)
۱۲	ابونوری، ابو سامانی پور، ح. (۱۳۸۱)	شاخص لرنر، شاخص هرفیندال - هیرشمن (HHI) و نسبت تمرکز (CRn)
۱۳	بخشی، ل. (۱۳۸۲)	نسبت تمرکز و شاخص هرفیندال
۱۴	حسینی، م. و پرمه (۱۳۸۲)	نسبت تمرکز و شاخص هرفیندال
۱۵	صلاح‌منش و همکاران (۱۳۸۳)	نسبت تمرکز و شاخص هرفیندال
۱۶	عبادی، ج. و شهیکی، م. ن. (۱۳۸۳)	شاخص هرفیندال - هیرشمن (HHI) و نسبت تمرکز کشور (CRn)
۱۷	خداداد کاشی و شهیکی تاش (۱۳۸۴)	شاخص هرفیندال - هیرشمن (HHI) و نسبت تمرکز کشور (CRn) (CRn)
۱۸	احمدیان و متفکر آزاد (۱۳۸۴)	تجزیه شاخص تمرکز به عوامل موثر
۱۹	خداداد کاشی و علی دهقانی (۱۳۸۴)	شاخص نسبت تمرکز کشور (CRn) و شاخص هرفیندال
۲۰	بزرگی و حسینی (۱۳۸۷)	شاخص نسبت تمرکز کشور (CRn) و شاخص هرفیندال
۲۱	حسینی و پرمه (۱۳۸۹)	شاخص نسبت تمرکز کشور (CRn)، شاخص هرفیندال و شاخص لرنر
۲۲	شهیکی تاش و نصیری اقدم (۱۳۹۰)	شاخص نسبت تمرکز کشور (CRn) و شاخص هرفیندال

۲-۱. اندازه‌گیری مطلق تمرکز

۲. روش تحقیق

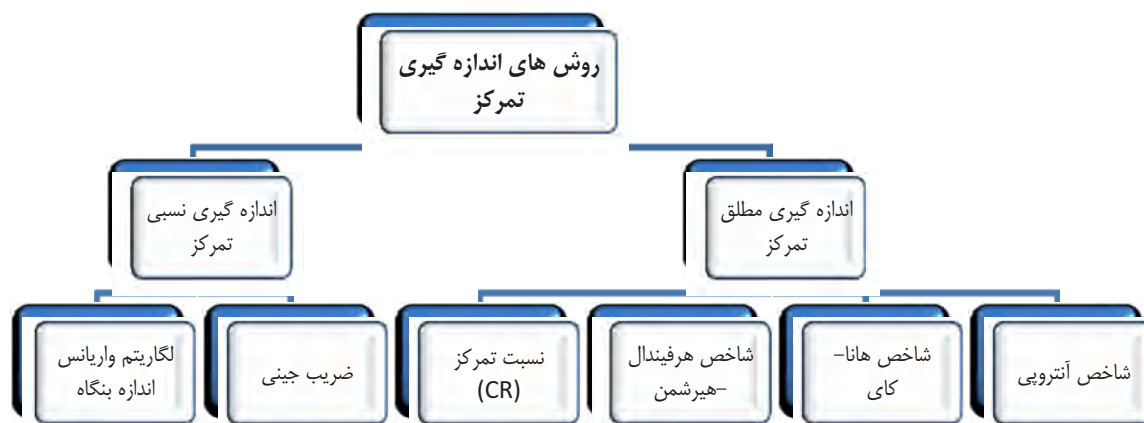
۲-۱-۱. شاخص نسبت تمرکز بنگاه‌های برتر

شاخص نسبت تمرکز متداول‌ترین و ساده‌ترین شاخص اندازه‌گیری تمرکز است. این شاخص سهم بازار یا صنعت که متعلق به بنگاه‌های بزرگ و پیشرو در صنعت است را نشان می‌دهد. به بیان بهتر، نسبت تمرکز، نشان‌دهنده اندازه تولید (یا فروش) i تا از بزرگ‌ترین بنگاه‌ها به کل اندازه تولید (یا فروش) بازار است.

در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان دو نوع معیار تمرکز را شناسایی نمود. معیارهای مطلق و معیارهای نسبی، معیارهای مطلق هم به تعداد بنگاه‌ها و هم به نابرابری اندازه آنها توجه دارند، در حالیکه معیارهای نسبی تمرکز صرفاً به نابرابری اندازه بنگاه‌ها توجه دارند. اکنون به بررسی روش‌های اندازه‌گیری تمرکز در دو دسته زیر خواهیم پرداخت:

الف- اندازه‌گیری مطلق تمرکز

ب- اندازه‌گیری نسبی تمرکز



شکل ۱- روش های اندازه گیری تمرکز

مقدار شاخص محاسبه شده، دسته بندی شده است.

جدول ۲ - درجه تمرکز صنایع کارخانه ای برحسب

شاخص نسبت تمرکز

درجه تمرکز	سهم ۸ بنگاه اول	سهم ۴ بنگاه اول
بسیار بالا	٪۹۰ و بیشتر	٪۷۵ و بیشتر
بالا	٪۸۵ - ٪۹۰	٪۶۵ - ٪۷۵
نسبتا بالا	٪۷۰ - ٪۸۵	٪۵۰ - ٪۶۵
نسبتا پایین	٪۴۵ - ٪۷۰	٪۳۵ - ٪۵۰

منبع: Bain, J.S., (1968), Industrial Organization, John Wiley

اگر نسبت تمرکز چهار بنگاه، بیش از ۶۰ درصد باشد بیانگر یک بازار کاملاً متمرکز و تحت تسلط چند بنگاه است که به حالت انحصار چند جانبه موسوم می باشد. هر چه درجه تمرکز بالاتر باشد بازار به انحصار کامل و هر چه درجه تمرکز کمتر باشد بازار به رقابت کامل نزدیک تر است. نسبت کمتر از ۴۰ درصد را می توان تا حدودی به عنوان یک بازار رقابتی به حساب آورد [۱۰].

با شاخص نسبت تمرکز، نوع ساختار بازار (رقابت و انحصاری) تا حدودی مشخص می شود؛ ولی اطلاعات جامعی از وضعیت بنگاه های دیگر بازار ارائه نمی دهد. این شاخص گرچه کاربرد بالایی دارد، نقاط ضعفی نیز دارد. مهم ترین محدودیت این شاخص، اتکا بر یک نقطه روی منحنی تمرکز است و لذا در محاسبه این شاخص، اطلاعات زیادی از دست می رود. همچنین

این روش به دلیل نیازهای اطلاعاتی محدود بیشتر متداول است و در مطالعات تجربی از این شاخص استفاده می شود. که به صورت رابطه (۱) محاسبه می شود:

$$C_n = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{X} = \sum_{i=1}^n S_i \quad (1)$$

S_i : سهم بنگاه i ام.

X_i : متغیر مورد نظر (تولید، فروش، ارزش افزوده، دارایی و اشتغال) بنگاه i ام.

X : اندازه کل متغیر مورد نظر در صنعت.

میزان n اختیاری است. C_1 نشان دهنده تمرکز یک بنگاهی، بوده و مبین آن است که بزرگ ترین بنگاه موجود در بازار، چه سهمی از اندازه تولید (یا فروش بازار) را تشکیل می دهد و نسبت تمرکز n بنگاهی را با C_n نشان می دهد و بیانگر نسبت مجموع اندازه n تا از بزرگ ترین بنگاه های موجود در بازار به کل اندازه تولید (یا فروش) بازار است.

از آنجا که در بازار رقابتی، اندازه بازار در بین بنگاه های زیادی توزیع می شود و در نتیجه نسبت تمرکز یک بنگاهی (C_1)، چهار بنگاهی (C_4)، هشت بنگاهی (C_8) و حتی ۱۶ بنگاهی (C_{16}) ارقام کوچکی خواهد بود، در یک بازار انحصار کامل، یک بنگاه، کل اندازه بازار را تشکیل می دهد و نسبت تمرکز یک بنگاهی نزدیک به یک است.

دامنه تغییرات شاخص فوق بین صفر تا صد در صد در نوسان می باشد که در جدول (۲) اندازه تمرکز صنایع کارخانه ای برحسب

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

$$HHI = \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i}{X}\right)^2 \quad (3)$$

S_i^2 : مربع سهم بازار بنگاه i ام

N : تعداد بنگاه‌های موجود در صنعت یا بازار

در شاخص فوق، تعداد بنگاه‌ها (x) و اندازه سهم‌های نسبی آنها (S_i) در محاسبه مدنظر قرار می‌گیرد. اگر تعداد بی‌شماری بنگاه با اندازه‌های نسبی یکسان در بازار باشند، مقدار شاخص بسیار کوچک و نزدیک به صفر خواهد بود و اگر تعداد کمی بنگاه و با اندازه‌های نسبی نابرابر در بازار وجود داشته باشند، این شاخص نزدیک به یک خواهد بود.

مطابق شاخص هرفیندال، بازاری که این شاخص در آن کمتر از ۱۰۰۰ (۰/۱ از ۱) باشد، بازار رقابتی محسوب می‌شود؛ و اگر شاخص HI بازاری بیش از ۱۸۰۰ (۰/۱۸ از ۱) باشد، آن بازار غیررقابتی به حساب می‌آید.

از جمله نقاط ضعف دیگر این شاخص، اختیاری بودن n است و نیز این شاخص فقط به اطلاعات چند بنگاه اول توجه دارد. به عبارت دیگر، اگر تغییری در صنعت صورت گیرد به طوری که بنگاه‌های بزرگ را تحت تأثیر قرار ندهد، اندازه شاخص تغییر نمی‌کند. همچنین، نسبت تمرکز تا حد زیادی به تعریف بازار بستگی دارد. بازار وسیع، نسبت تمرکز را کاهش می‌دهد؛ در حالی که بازار کوچک معمولاً اثر معکوسی بر نسبت تمرکز دارد [۱۱].

۲-۱-۲. شاخص هرفیندال - هیرشمن [۱۳]

اریس [۱۴] سی. هرفیندال (۱۹۵۹)، شاخص هرفیندال (HHI) را برای رفع برخی نقایص شاخص‌های نسبت تمرکز پیشنهاد کرد. شاخص هرفیندال، چگونگی توزیع اندازه بازار بین بنگاه‌های موجود و نوع ساختار بازار را بهتر از نسبت تمرکز مشخص می‌سازد. در این شاخص، برخلاف شاخص تمرکز، از اطلاعات همه بنگاه‌ها برای محاسبه درجه تمرکز استفاده می‌شود. این شاخص با فرمول (۲) محاسبه می‌شود:

جدول ۳- طیف ساختار بازارها و خصوصیات آن از نظر تعداد و اندازه بنگاه‌ها

شرح	نسبت‌های تمرکز (C_i) درصد	شاخص هرفیندال-هیرشمن (HHI)	ویژگی اصلی بازار
رقابت کامل	$C_1 \rightarrow 0$	$HHI \rightarrow 0$	بیش از ۵۰ بنگاه رقیب، بدون آنکه سهمی عمده از بازار را در اختیار داشته باشند.
رقابت انحصاری	$C_1 < 10$	$15 < (1 / HHI) \leq 30$	تعداد بنگاه‌های رقیب مؤثر زیاد؛ هیچ کدام بیش از ۱۰ درصد بازار را در انحصار ندارند.
انحصار چندجانبه باز	$C_4 < 40$	$10 < (1 / HHI) \leq 15$	۴ بنگاه، حداکثر ۴۰ درصد بازار را در انحصار دارند.
انحصار چندجانبه	$40 \leq C_4 \leq 60$	$6 < (1 / HHI) \leq 10$	۴ بنگاه، دست کم ۴۰ درصد و حداکثر ۶۰ درصد بازار را در انحصار دارند.
انحصار چندجانبه بسته	$C_4 > 60$	$3 < (1 / HHI) \leq 6$	۴ بنگاه، دست کم ۶۰ درصد بازار را در انحصار دارند.
بنگاه مسلط	$C_1 \geq 50$	$1 < (1 / HHI) \leq 3$	یک بنگاه به تنهایی بیش از ۵۰ درصد بازار را در انحصار خود دارد.
انحصار کامل	$C_1 \rightarrow 100$	$HHI \rightarrow 1$	یک بنگاه کل بازار را در انحصار دارد.

منبع: شيفرد، ۱۹۹۰؛ مدلا، دایسون و میلر، ۱۹۹۵؛ ۱۹۵-۱۸۹.

در حالی که در شاخص هانا-کای توان سهم بازار به صورت کلی و با نماد β مشخص شده است.

$$HK = \sum_{i=1}^n S_i^\beta \quad (4)$$

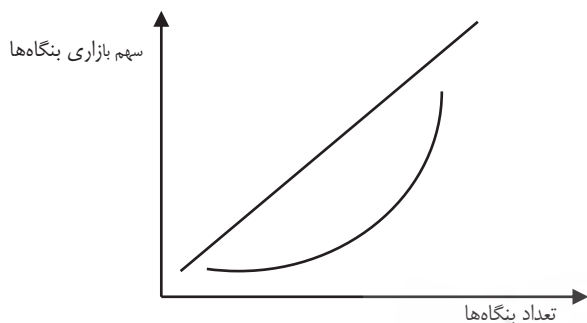
۲-۱-۳. شاخص هانا و کای [۱۵]

این شاخص حالت تعمیم یافته شاخص HHI می‌باشد در شاخص HHI به سهم بازار بنگاه‌ها توان دو اختصاص یافته است

است که دو بنگاه هم اندازه و ۲۰۰ بنگاه هم اندازه علی رغم داشتن دو وضعیت جداگانه، از لحاظ این شاخص یکسان هستند [۱۸].

۳-۱-۲. ضریب جینی

از منحنی لورنز برای توضیح تمرکز به صورت گرافیکی استفاده می شود که منحنی آن به صورت زیر است.



منبع: دفتر مطالعات اقتصادی (۱۳۸۳).

شکل ۲- منحنی لورنز

محور افقی برحسب تعداد بنگاهها از کوچکتر به بزرگتر و محور عمودی بر حسب سهم بازاری هر یک از بنگاهها ترسیم شده است. ضریب جینی پراکندگی سهم بازاری بین بنگاههای مختلف را نشان می دهد.

اگر بنگاهها دارای سهم مشابهی از بازار باشند منحنی لورنز منطبق بر قطر و برعکس. اگر فقط یکی از بنگاهها مسلط بر بازار شود منحنی لورنز منطبق بر محورهاست

ضریب جینی (G) از رابطه (۷) محاسبه می شود:

$$G = 1 - 2 \int_0^1 f(x) dx \quad (7)$$

که $f(x)$ تابع خطی است.

ارزش مقداری ضریب جینی بین صفر و یک در نوسان می باشد. ضریب جینی صفر به این معنا است که همه بنگاهها دارای سهم یکسان هستند و مقدار ضریب جینی یک نشان دهنده آن است که پراکندگی اندازه بنگاه بسیار نامتعادل و بازار انحصاری است.

هرچه β بزرگتر باشد وزن بنگاههای بزرگتر در اندازه این شاخص بیشتر خواهد بود و هرچه β کوچکتر باشد وزن بنگاههای بزرگ کاهش می یابد و هنگامی که β به صفر گرایش پیدا می کند مقدار شاخص به n یعنی تعداد بنگاههای صنعت میل می کند و در چنین حالتی شاخص هانا-کای به تفاوت در اندازه بنگاهها حساس نخواهد بود. اگر $\beta = 2$ باشد شاخص هانا-کای معادل شاخص هر فیندال - هیرشمن خواهد بود [۱۶].

۴-۱-۲. شاخص آنتروپی [۱۷]

مفهوم آنتروپی در ابتدا به عنوان ابزاری در شاخه هایی از فیزیک و مکانیک مورد استفاده قرار گرفت، آنتروپی کمیتی است که بی نظمی و اختلال را در یک سیستم اندازه گیری می کند. در شکل عمومی آنتروپی به عنوان یک معیار نابرابری می تواند به شکل زیر بیان شود.

$$E = \sum_{i=1}^n S_i \log\left(\frac{1}{S_i}\right) \quad 0 \leq E \leq \log(n) \quad (5)$$

ارزش مقداری این شاخص به سختی قابل تفسیر است. حداکثر مقدار این شاخص، لگاریتم تعداد بنگاههایی است که در این بازار فعالیت می کنند و هنگامی این حالت رخ می دهد که همه بنگاهها دارای سهم مساوی باشند. همچنین مقدار این شاخص زمانی صفر می شود که شرایط انحصاری بوده و تنها یک بنگاه فعال در بازار وجود داشته باشد. مزیت این شاخص آن است که مشخص می کند چگونه زیرگروه های استراتژیک در جهت ایجاد تمرکز در بازار، به یکدیگر کمک می کنند.

۳-۱-۳. اندازه گیری نسبی تمرکز

۳-۱-۳-۱. شاخص واریانس لگاریتم

نظیر شاخص آنتروپی این شاخص هم می تواند به چند زیر گروه استراتژیک تجزیه شود.

$$V = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n (\log S_i)^2 - \frac{1}{N^2} \left(\sum_{i=1}^n \log S_i \right)^2 \quad (6)$$

مقدار این شاخص زمانی صفر است که تمام بنگاهها دارای اندازه یکسان باشند. فرض اساسی آن است که تشابه بیشتر در اندازه، رقابت بیشتری را ایجاد می کند. مشکل این شاخص آن

از معایب این شاخص آن است که این شاخص می‌تواند ارزش و مقدار یکسانی را صرف نظر از تعداد بنگاه‌ها در صنعت قبول کند به طور مثال یک بازار را با دو بنگاه در نظر بگیرید که دارای سهم مساوی از بازار هستند در این حالت ضریب جینی برابر است با مقدار صفر و این حالت می‌تواند زمانی رخ دهد که ۲۰۰ بنگاه با سهم یکسان وجود داشته باشد. در حالی که در حالت اول بازار انحصار چند جانبه و در حالت دوم یک بازار رقابتی است [۱۸].

۴. داده‌ها و اطلاعات

محاسبه میزان تمرکز تابع دو متغیر تعداد بنگاه‌های فعال و سهم هریک از آن‌ها از کل بازار است. محاسبه مبنای سهم هر بنگاه از بازار دارای اهمیت خاصی است و باید با توجه به کیفیت اطلاعات موجود مناسب‌ترین آن را انتخاب کرد. مبنای مختلفی برای شناسایی اندازه بنگاه وجود دارد که از آن میان به مقدار

فروش بنگاه، تعداد کارکنان شاغل، سرمایه، ارزش افزوده و تولید اشاره کرد. که از این بین مقدار فروش بنگاه و تولید مناسب‌ترین روش برای اندازه‌گیری نسبت تمرکز در صنعت سیمان می‌باشند. اما از آنجا که داده‌های مربوط به فروش تمام کارخانجات سیمان در دسترس نمی‌باشد، از تولید آنان برای محاسبه شاخص‌های تمرکز اشاره شده در بالا، استفاده شده است.

براساس داده‌های سال ۱۳۹۲، ۷۰ کارخانه فعال در صنعت سیمان در حال تولید سیمان و کلینکر می‌باشند. مجموع تولید سیمان این واحدها در این سال برابر با ۶۹۶۸۰۲۵۴ تن و مجموع تولید کلینکر برابر با ۷۱۹۰۴۳۱۳ تن بوده است که نسبت به مقدار تولید سال قبل، بازدهی تولید سیمان ۸۹/۱۳ درصد و بازدهی تولید کلینکر ۹۴/۳۴ درصد می‌باشد. آمار مربوط به تولید، تجارت و مصرف سیمان در بازه سال‌های ۹۲-۱۳۸۳ به شرح جدول زیر می‌باشد:

جدول ۴- تولید، مصرف و تجارت خارجی [۲۰] محصولات سیمانی (۹۲-۱۳۸۳)

واردات	صادرات*	مصرف سیمان	تولید		سال
			کلینکر	سیمان	
۲۴۰۵۳۹	۱۰۰۲۵۰۲۳۳	۳۲۰۱۴۳۰۱۷۲	۳۰۶۶۶۰۴۶۷	۳۲۰۱۹۸۰۹۵۹	۱۳۸۳
۷۲۸۶۱۱	۱۵۴۰۰۳۴۱	۳۲۰۴۹۴۰۲۳۰	۲۹۰۸۰۵۰۲۶۵	۳۲۰۶۴۳۰۶۶۱	۱۳۸۴
۷۱۲۰۵۵	۶۱۴۶۰۴	۳۶۰۲۹۵۰۱۳	۳۲۰۵۹۰۲۶۹	۳۵۰۳۰۸۰۰۳۹	۱۳۸۵
۱۹۲۰۱۴	۴۴۳۰۳۱۶	۴۰۰۰۹۰۶۸۶	۳۵۰۸۱۲۰۱۳۵	۴۰۰۰۳۰۵۷۳	۱۳۸۶
۱۱۵۰۱۳۵	۵۸۰۶۴۹	۴۴۰۴۶۷۰۹۱۳	۴۵۰۲۵۴۰۶۴۷	۴۴۰۴۰۸۰۰۲۴	۱۳۸۷
۱۱۰۷۰۴	۵۰۴۶۱۰۶۵۸	۵۲۰۹۹۹۰۰۷۳	۵۱۰۵۳۱۰۹۹۸	۵۲۰۱۳۹۰۰۳۳	۱۳۸۸
۱۰۰۹۱۲	۷۶۱۴۰۹۳۵	۶۱۰۵۸۳۰۴۰۸	۶۰۰۴۹۰۰۷۱۵	۶۱۰۶۴۵۰۲۲۴	۱۳۸۹
۷۰۳۶۶	۹۶۵۷۸۱۴۹	۶۵۰۶۷۹۰۳۶۸	۶۷۰۶۳۸۰۶۸۴	۶۶۰۴۶۰۰۹۵۲	۱۳۹۰
۷۰۲۷۷	۱۲۰۶۳۵۰۹۵۰	۶۹۰۵۳۸۰۶۰۳	۷۰۰۴۴۷۰۲۰۳	۷۰۰۱۲۵۰۴۸۹	۱۳۹۱
۹۰۳۷۱	۱۲۰۵۴۸۰۲۵۵	۶۹۰۹۷۱۰۸۳۷	۷۱۰۹۰۴۰۳۱۳	۶۹۰۶۸۰۰۲۵۴	۱۳۹۲

منبع: <http://www.cementtechnology.ir/>

* داده‌های صادرات و واردات از سایت گمرک جمهوری اسلامی ایران استخراج شده‌اند.

شاخص‌های تمرکز محاسبه شدند که نتایج حاصله به تفکیک روش‌های مختلف به شرح زیر می‌باشند.

داده‌های تولید بنگاه‌های فعال در صنعت سیمان برای بازه زمانی ۹۱-۱۳۸۳ از سایت ماهنامه علمی - تخصصی فن آوری سیمان استخراج شده‌اند. پس از جمع‌آوری داده‌های تولید، میزان تمرکز بازار سیمان کشور طی دوره مزبور با استفاده از

۱-۴. نتایج محاسبه شاخص نسبت تمرکز

در روش نسبت تمرکز لازم است چهار بنگاه برتر یا هشت بنگاه برتر که بیشترین سهم تولید را دارند انتخاب نمود. مطابق با اطلاعات تولید بنگاه‌ها، هشت کارخانه‌ای که بیشترین سهم تولید

سیمان را در بازه مورد مطالعه دارند، به شرح جدول (۵) می‌باشند. لازم به ذکر است که ترتیب چهار بنگاه اول و چهار بنگاه دوم در جدول (۵) براساس حروف الفبا (نه سهم تولید) می‌باشد.

جدول ۵- لیست کارخانه‌های برتر

۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	
آبیک	آبیک	آبیک	تهران	آبیک	آبیک	آبیک	آبیک	آبیک	۱
تهران	تهران	تهران	سپاهان	ارومیه	تهران	تهران	تهران	تهران	۲
سپاهان	سپاهان	سپاهان	نکا	تهران	سپاهان	سپاهان	سپاهان	سپاهان	۳
نکا	نکا	نکا	هرمزگان	سپاهان	فراز فیروزکوه	هرمزگان	هرمزگان	هرمزگان	۴
شرق	شرق	شرق	آبیک	نکا	شرق	شرق	اصفهان	شرق	۵
سیمان غرب	خوزستان	هرمزگان	صوفیان	هرمزگان	کرمان	صوفیان	شرق	صوفیان	۶
سیمان خوزستان	هرمزگان	هگمتان	هگمتان	هگمتان	هرمزگان	کرمان	صوفیان	کرمان	۷
خاکستری ساوه	هگمتان	خاکستری ساوه	خاکستری ساوه	داراب	خاکستری ساوه	بوشهر	کرمان	کارون	۸

منبع: محاسبات تحقیق

مالکیت بنگاه‌ها و مدیریت به هم پیوسته آن‌ها، درجه تمرکز بین بنگاه‌های تولید پائین است که نشانگر ساختار بازار غیرانحصاری است.

پس از تعیین بنگاه‌های برتر، با استفاده از فرمول (۱) شاخص نسبت تمرکز بازار سیمان محاسبه شد.

جدول ۶- شاخص نسبت تمرکز چهار بنگاهی و

هشت بنگاهی (۹۱-۱۳۸۳)

سال	CR4	درجه تمرکز	CR8	درجه تمرکز
۱۳۸۳	۲۶/۵	پایین	۴۳/۰۵	پایین
۱۳۸۴	۲۷/۳۹	پایین	۴۳/۹۵	پایین
۱۳۸۵	۲۶/۵۸	پایین	۴۲/۳۵	پایین
۱۳۸۶	۲۶/۱۷	پایین	۴۰/۹۶	پایین
۱۳۸۷	۲۷/۵۱	پایین	۴۰/۳۴	پایین
۱۳۸۸	۱۸/۴۳	بسیار پایین	۳۱/۳۴	پایین
۱۳۸۹	۱۸/۳	بسیار پایین	۳۱/۸۷	پایین
۱۳۹۰	۱۷/۰۷	بسیار پایین	۲۹/۴۸	پایین
۱۳۹۱	۱۵/۹۶	بسیار پایین	۲۶/۵۳	پایین

منبع: محاسبات تحقیق

برای آنکه درجه‌بندی تمرکز پایین مطابق با درجه‌بندی تمرکز بالا دارای سه طبقه نسبتاً بالا، بالا و بسیار بالا باشد با الگوبرداری از طبقه‌بندی بین، محقق طبقه‌بندی زیر را ارائه داده است و تعیین درجه تمرکز شاخص‌های CR₈ و CR₄ نیز بر همین اساس صورت پذیرفته است.

جدول ۷- درجه‌بندی نسبت تمرکز برحسب

شاخص نسبت تمرکز

شاخص ۴ CR	حد بالا	حد پایین	شاخص ۸ CR	حد بالا	حد پایین
بسیار بالا	-	۷۵	بسیار بالا	-	۹۰
بالا	۷۵	۶۵	بالا	۹۰	۸۵
نسبتاً بالا	۶۵	۵۰	نسبتاً بالا	۸۵	۷۰
نسبتاً پایین	۵۰	۳۵	نسبتاً پایین	۷۰	۴۵
پایین	۳۵	۲۵	پایین	۴۵	۲۵
بسیار پایین	۲۵	-	بسیار پایین	۲۵	-

مطابق با طبقه‌بندی درجه تمرکز بین [۲۱] که در جدول (۱) آمده است، در هر دو حالت چهار بنگاهی و هشت بنگاهی درجه تمرکز نسبتاً پایین است. بر این اساس در صورت عدم توجه به

۴-۲. نتایج محاسبه شاخص‌های هرفیندال-هیرشمن،

آنتروپی و واریانس لگاریتم

با استفاده از فرمول‌های (۲)، (۵) و (۶) دو شاخص مطلق تمرکز هرفیندال-هیرشمن و آنتروپی (HHI و E) و شاخص نسبی تمرکز واریانس لگاریتم (V) محاسبه شدند. نتایج در جدول (۸) نشان داده شده است.

همچنین براساس مدل شیفرد، مدلا، دابسون و میلر، با توجه به مقادیر شاخص CR_4 بازار سیمان از نوع انحصار چندجانبه باز می‌باشد یعنی تولیدکنندگان استقلالی از خود نداشته و به یکدیگر وابسته‌اند. در این بازار اگر چه سیمان تولیدی بنگاه‌های مختلف جانشین خوبی برای یکدیگر به شمار می‌روند ولی تفاوت قیمت باعث می‌شود که خریداران، سیمان یک بنگاه تولیدی را بر سیمان سایر بنگاه‌ها ترجیح دهند.

جدول ۸- شاخص‌های تمرکز HHI, E و V بازار سیمان

سال	HHI	نوع بازار	E	log(n)	نوع بازار	V	نوع بازار
۱۳۸۳	۳۷۳/۱۶	رقابت انحصاری	۱/۵	۱/۶۰۲	رقابتی	۰/۱۵	رقابتی
۱۳۸۴	۳۸۴/۳۲	رقابت انحصاری	۱/۵	۱/۶۳۳	رقابتی	۰/۲۱	رقابتی
۱۳۸۵	۳۵۹/۱۳	رقابت انحصاری	۱/۵۳	۱/۶۳۳	رقابتی	۰/۲	رقابتی
۱۳۸۶	۳۵۲/۲۹	رقابت انحصاری	۱/۵۵	۱/۶۹	رقابتی	۰/۱۹	رقابتی
۱۳۸۷	۳۷۷/۸۸	رقابت انحصاری	۱/۵۸	۱/۷۳۲	رقابتی	۰/۱۵	رقابتی
۱۳۸۸	۲۵۱/۵۵	رقابت کامل	۱/۶۷	۱/۷۷۱	رقابتی	۰/۱۹	رقابتی
۱۳۸۹	۲۴۲/۷۲	رقابت کامل	۱/۶۹	۱/۸۱۳	رقابتی	۰/۲۴	رقابتی
۱۳۹۰	۲۲۲/۱۸	رقابت کامل	۱/۷۲	۱/۸۳۳	رقابتی	۰/۲۸	رقابتی
۱۳۹۱	۲۱۴/۷۶	رقابت کامل	۱/۷۳	۱/۸۳۳	رقابتی	۰/۱۷	رقابتی

منبع: محاسبات تحقیق

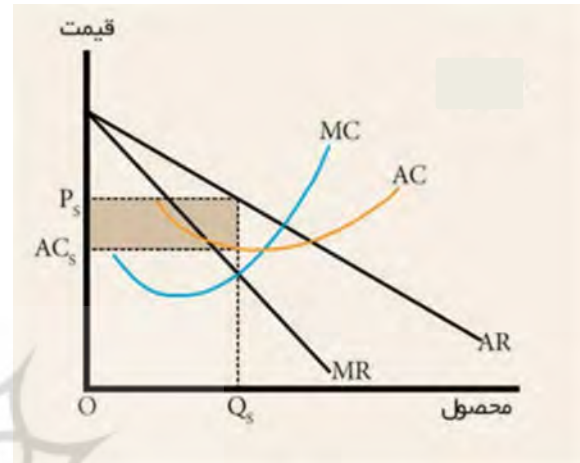
سال ۱۳۸۸ موجب کاهش سود بنگاه‌های فعال در این صنعت شده است.

در بازار رقابت انحصاری کسب سود بنگاه موجب می‌شود که قیمت بیش از هزینه نهایی باشد در حالیکه در بازار رقابت کامل قیمت در بازار تعیین شده و برابر با هزینه نهایی تولید است. این اختلاف موجب می‌شود که قیمت محصولات در بازار رقابت کامل کمتر از بازار رقابت انحصاری باشد که در نتیجه این کاهش قیمت، هزینه خرید مصرف‌کنندگان کاهش و رفاه ایشان افزایش می‌یابد. اما در صنعت سیمان کشور مشاهده می‌شود که قیمت محصولات تولیدی از سوی انجمن صنفی کارفرمایان صنعت سیمان تعیین می‌گردد و از آنجا که قیمت تعیین شده بیش از قیمت تعادلی بازار است، پس از تبدیل بازار سیمان از

با توجه به مقادیر شاخص HHI و طبقه‌بندی شیفرد و همکاران، ساختار بازار سیمان کشور از سال ۱۳۸۸ از حالت رقابت انحصاری به رقابت کامل تغییر یافته است.

در بازار رقابت انحصاری و رقابت کامل ورود بنگاه‌های جدید آزاد می‌باشد اما تفاوت این دو بازار در آن است که در بازار رقابت انحصاری ورود بنگاه‌ها تا زمانی اتفاق می‌افتد که انتظار سود در بازار وجود داشته باشد یعنی تا جایی که در شکل (۳) منحنی تقاضا و منحنی هزینه متوسط بر یکدیگر مماس شوند و در تعادل کوتاه مدت بنگاه تا جایی تولید می‌کند که هزینه نهایی (MC) و درآمد نهایی اش (MR) با یکدیگر برابر بوده تا سودش حداکثر شود. ولیکن در بازار رقابت کامل در حالت تعادل، سود کلیه بنگاه‌ها صفر می‌باشد و به همین دلیل تغییر نوع بازار سیمان از

حالت رقابت انحصاری به رقابت کامل، اولاً هم بنگاه‌های فعال در این صنعت در بازار رقابت کامل نیز سودآور بوده و سودشان صفر نشده و ثانیاً قیمت سیمان در نتیجه تغییر بازار کاهش نیافته است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این تغییر در نوع بازار نه تنها بر میزان سودآوری بنگاه‌ها اثر نداشته بلکه بر رفاه مصرف‌کنندگان نیز اثرگذار نبوده است.



منبع: <http://tejarat.donya-e-egtesad.com>

شکل ۳- بازار رقابت انحصاری

با استفاده از شاخص آنتروپی تنها می‌توان تشخیص داد که بازار به حالت رقابتی نزدیک‌تر است یا به حالت انحصاری. اگر حداکثر مقدار شاخص آنتروپی برابر با لگاریتم تعداد بنگاه‌هایی باشد که در بازار فعالیت می‌کنند در آن صورت همه بنگاه‌ها دارای سهم مساوی هستند. اما اگر مقدار این شاخص صفر شود به معنای شرایط انحصاری بوده و تنها یک بنگاه فعال در بازار وجود دارد. بنابراین برای تعیین نوع بازار با استفاده از شاخص آنتروپی لازم است ابتدا لگاریتم تعداد بنگاه‌های فعال در صنعت سیمان در هر سال محاسبه و با مقدار شاخص مزبور مقایسه گردد. نتایج حاصل از محاسبات و بررسی‌ها نشان می‌دهند که در تمام سال‌های مورد مطالعه، بازار سیمان کشور به حالت رقابتی

نزدیک‌تر بوده اما نمی‌توان تشخیص داد که این بازار رقابتی از نوع بازار رقابت کامل و یا رقابت انحصاری است. هر چند با توجه به توضیحات اشاره شده در بالا تفاوت چندانی بین بازار رقابت کامل و رقابت انحصاری برای این صنعت وجود ندارد.

شاخص واریانس لگاریتم نیز همانند شاخص آنتروپی تنها حالت رقابتی یا انحصاری بازار را تعیین می‌کند و به طور دقیق حالت‌های مختلف این دو بازار را مشخص نمی‌کند.

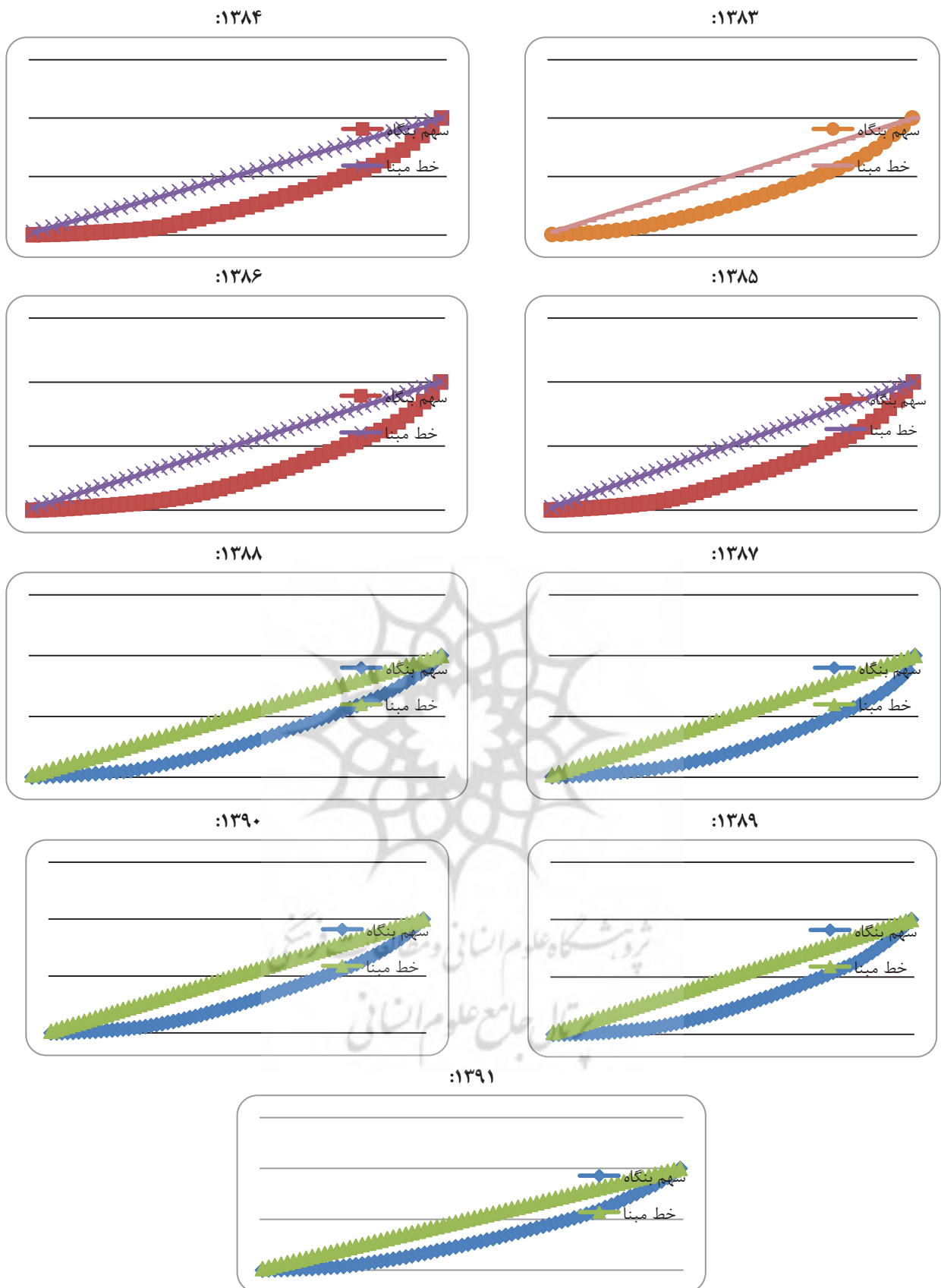
هنگامی شاخص واریانس لگاریتم نشان‌دهنده بازار رقابتی است که مقدار این شاخص صفر باشد. از آنجا که مقدار این شاخص در فاصله سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۱، اعدادی نزدیک به صفر بود، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بازار سیمان در بازه زمانی مورد مطالعه، از نوع بازارهای رقابتی بوده است.

۳-۴. نتایج محاسبه شاخص ضریب جینی

مطابق با روش تحقیق، ابتدا منحنی لورنز بنگاه‌های فعال در صنعت سیمان به تفکیک سال‌های مورد مطالعه ترسیم شد (شکل ۴).

از آنجا که منحنی لورنز منطبق بر قطر و محورها نبوده است بنابراین بازار صنعت سیمان در سال‌های ۹۱-۱۳۸۳ به صورت رقابت کامل و انحصار کامل نمی‌باشد.

برای محاسبه ضریب جینی سهم بازاری بنگاه‌های فعال مطابق با فرمول (۳-۷)، لازم است تابع $f(x)$ تعیین شود. با توجه به مقادیر معلوم متغیرهای x و y ، با استفاده از نرم‌افزار متلب و دستور Polyfit مناسب‌ترین برازش برای مقادیر داده شده به دست آمد. پس از مشخص شدن تابع $f(x)$ نیز با استفاده از انتگرال‌گیری و فرمول (۳-۷) مقادیر ضریب جینی به شرح جدول (۹) مشخص گردید.



منبع: محاسبات تحقیق

شکل ۴- منحنی لورنز ضریب جینی سهم بازاری بنگاه‌های صنعت (۹۱-۱۳۸۳)

جدول ۹- شاخص ضریب جینی تمرکز بازار سیمان

نوع بازار	F(x)	ضریب جینی	سال
انحصاری	$Y=0/0002x^4-0/0011x^3+0/0041x^2-0/0038x+ 0/0021$	۰/۹۹۷۴	۱۳۸۳
انحصاری	$Y=-0/0001x^3+0/0022x^2-0/0056x+ 0/0056$	۰/۹۹۳	۱۳۸۴
انحصاری	$Y=-0/0001x^4+0/0009x^3-0/0031x^2+0/0081x- 0/0055$	۰/۹۹۳۴	۱۳۸۵
انحصاری	$Y=-0/0003x^4+0/002x^3-0/0071x^2+0/0137x- 0/0082$	۰/۹۹۵۴	۱۳۸۶
انحصاری	$Y=0/0002x^4-0/0014x^3+0/0071x^2-0/0141x+ 0/0108$	۰/۹۸۸۴	۱۳۸۷
انحصاری	$Y=0/0001x^4-0/0012x^3+0/0065x^2-0/0138x+ 0/0096$	۰/۹۹۰۷	۱۳۸۸
انحصاری	$Y=-0/0003x^3+0/0019x^2-0/005x+ 0/0043$	۰/۹۹۵۳	۱۳۸۹
انحصاری	$Y=-0/0004x^3+0/0027x^2-0/0072x+ 0/0057$	۰/۹۹۴۱	۱۳۹۰
انحصاری	$Y=0/0001x^4-0/0007x^3+0/00415x^2-0/0089x+ 0/0066$	۰/۹۹۳۳	۱۳۹۱

منبع: محاسبات تحقیق

۵. مالکیت بنگاه‌ها در صنعت سیمان

یکی از نکات حائز اهمیت در تحلیل ساختار بازار، بررسی وضعیت مالکیت بنگاه‌ها است. زیرا در محاسبه شاخص‌های تمرکز فرض بر این است که بنگاه‌ها به صورت مستقل از هم مدیریت می‌شوند در صورتی که در واقعیت این‌گونه نیست. اشتراک در مالکیت بنگاه‌ها موجب ایجاد مدیریت به هم بسته می‌شود که در آن مالکان بنگاه‌ها، آن‌ها را طوری اداره می‌کنند تا قدرت انحصاری ایجاد شده و رویه‌ها غیرمنصفانه شود. از این‌رو بررسی مالکیت بنگاه‌های تولید سیمان و محاسبه شاخص‌های تمرکز با لحاظ نمودن نوع مالکیت بنگاه‌ها بسیار مهم است.

ضریب جینی مقداری تقریباً برابر با یک داشته که این امر نشان‌دهنده آن است که پراکندگی اندازه بنگاه بسیار نامتعادل است.

با توجه به نتایج سایر شاخص‌ها در خصوص ساختار بازار سیمان کشور و مغایرت نتیجه حاصل از شاخص ضریب جینی مؤید ایراد این شاخص و کم کاربرد بودن آن است. چنانچه قبلاً ذکر گردید مقدار این شاخص صرف‌نظر از تعداد بنگاه‌ها محاسبه گردیده و این امر منجر به نتیجه اشتباه در تشخیص ساختار بازار خواهد شد.

جدول ۱۰- هولدینگ‌ها و گروه‌های سیمان ایران

ردیف	نام هولدینگ‌ها	تعداد کارخانه	تعداد خط تولید	تولید روزانه / تن	تولید سالانه میلیون تن	مالکیت عمده
۱	بخش خصوصی	۲۹	۳۰	۷۹/۶۶	۲۱	بخش خصوصی
۲	هولدینگ اسپندار - خصوصی	۶	۶	۱۵/۶	۵	بخش خصوصی + خارجی
۳	فارس و خوزستان	۱۹	۲۹	۷۱/۷	۱۹	سازمان تامین اجتماعی
۴	سیمان تهران	۶	۱۴	۲۹/۲	۹	بنیاد مسضعفان
۵	هولدینگ غدیر	۳	۷	۱۷/۷۵	۷	خصوصی
۶	سرمایه‌گذاری امید	۱	۲	۶	۲	سرمایه‌گذاری امید
۷	خیریه همدانیان	۱	۳	۳/۳	۱	خیریه همدانیان
۸	بنیاد مسکن	۱	۱	۳/۳	۱	بنیاد مسکن
۹	سهام عدالت	۲	۲	۶/۶	۲	دولت
	جمع	۶۸	۹۴	۲۳۳/۱۱	۶۷	-

منبع: www.irancement.com

تا سال ۱۳۵۷، مالکیت بیشتر بنگاه‌های تولیدکننده سیمان در اختیار بخش خصوصی بوده و دولت و سازمان‌های وابسته به آن تنها در دو کارخانه سرمایه‌گذاری کرده و سایر بنگاه‌ها با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در حال فعالیت بودند. اما از سال ۱۳۵۷، که دولت اداره بیشتر کارخانجات صنعتی بزرگ کشور را به عهده گرفت، بیشتر شرکت‌های سیمانی نیز به مالکیت دولت درآمدند.

در جدول (۹) نام شرکت‌های سرمایه‌گذار در صنعت سیمان و تعداد بنگاه‌های فعال آنان، میزان ظرفیت تولید در روز و سال و خطوط تولید بنگاه‌ها، ارائه شده است. همانگونه که مشخص است در سال ۱۳۹۱، ۶۸ بنگاه در این صنعت فعالیت داشته و از سوی دیگر بیش از ۵۰٪ تولید سالانه سیمان کشور نیز توسط بخش خصوصی انجام گرفته است؛ بنابراین با توجه به تعداد زیاد بنگاه‌هایی که در مالکیت بخش خصوصی هستند و سهم بیشتری از تولید سیمان کشور را برعهده داشته‌اند و نیز نتایج حاصل از محاسبه شاخص‌های تمرکز، می‌توان نتیجه گرفت که اولاً بازار سیمان در کشور از نوع رقابتی بوده و ثانیاً سیاست‌های دولت تاثیر کمی بر بازار سیمان کشور خواهد داشت.

جمع‌بندی و ملاحظات

در این مقاله مفهوم تمرکز و کاربردهای آن برای بررسی ساختار بازار صنعت سیمان ایران مورد بررسی قرار گرفت. کلیه تولیدکنندگان سیمان در این رابطه مورد توجه واقع شده و نسبت تمرکز چهار بنگاهی و هشت بنگاهی و شاخص‌های هرفیندال - هیرشمن، آنتروپی، واریانس لگاریتم و ضریب جینی کلیه بنگاه‌های تولیدی در فاصله زمانی ۹۱-۱۳۸۳ محاسبه شد.

درجه تمرکز ۴ بنگاهی از ۲۶/۵ درصد در سال ۱۳۸۳ به ۱۵/۹۶ درصد در سال ۱۳۹۱ کاهش یافته است که نشان‌دهنده کاهش تمرکز در سطح ۴ بنگاه اول می‌باشد. در مورد هشت بنگاه اول نسبت تمرکز از ۴۳/۰۵ درصد در سال ۱۳۸۳ به ۲۶/۵۳ درصد در سال ۱۳۹۱ کاهش یافته است که بازهم بیانگر کاهش تمرکز در این گروه می‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت براساس نتایج حاصل از محاسبه شاخص نسبت تمرکز، ساختار

بازار سیمان کشور غیرانحصاری است. همچنین با توجه به مدل شیفرد، مدلا، دابسون و میلر برپایه مقادیر شاخص نسبت تمرکز چهار بنگاهی، بازار سیمان کشور از نوع انحصار چندجانبه باز می‌باشد.

شاخص هرفیندال-هیرشمن در سال ۱۳۸۳ برابر با ۳۷۳/۱۶ بود که در سال ۱۳۹۱ با ۱۵۸/۴ واحد کاهش، به مقدار ۲۱۴/۷۶ رسید. این کاهش ناشی از ورود بنگاه‌های جدید به بازار بوده است. مقادیر شاخص هرفیندال-هیرشمن و طبقه‌بندی شیفرد و همکاران، نشانگر تغییر ساختار بازار سیمان از رقابت انحصاری به رقابت کامل می‌باشند.

مقادیر مربوط به محاسبه شاخص‌های آنتروپی و واریانس لگاریتم که تعیین‌کننده حالت رقابتی یا انحصاری بازار می‌باشند، نشانگر وجود ساختار رقابتی صنعت سیمان در کل دوره مورد بررسی می‌باشند. درحالی‌که بر مبنای نتایج مربوط به برآورد شاخص ضریب جینی، بازار سیمان کشور از نوع انحصاری تشخیص داده می‌شود. که این امر موید وجود خطای محاسبه در این شاخص مطابق با آنچه در روش تحقیق آمده است، می‌باشد.

علاوه بر درجه تمرکز بنگاه‌های فعال در بازار، عامل مهم دیگر در ساختار بازار، مالکیت بنگاه‌های تولیدی فعال در آن بازار می‌باشد. بررسی این عامل حاکی از آن است که مالکیت کارخانجات سیمان به عهده بخش خصوصی، هولدینگ اسپندار، دولت، بنیاد مستضعفان، سازمان تامین اجتماعی، سرمایه‌گذاران امید، خیریه همدانیان و بنیاد مسکن بوده و بیش از ۵۰ درصد تولید سیمان کشور توسط بنگاه‌هایی تولید می‌شود که در مالکیت بخش خصوصی هستند. واضح‌ترین نتیجه این وضعیت آن است که اگرچه مطابق با شاخص‌های اندازه‌گیری تمرکز، بازار سیمان کشور رقابتی است ولیکن به دلیل بالا بودن سهم تولیدکنندگان خصوصی در این صنعت، سلطه بنگاه‌ها بر بازار بیشتر بوده و قدرت اثرگذاری کارخانجات سیمان بر سیاست‌های تعیین شده از طرف دولت نیز بیشتر خواهد بود. بنابراین با توجه به ساختار رقابتی بازار این کالا پیشنهاد می‌گردد دولت تنظیم بازار محصولات صنعت سیمان را به بازار آزاد واگذار نماید و جهت ممانعت از بروز عدم تعادل در بازار و یا وقوع پدیده‌های منفی

منابع

ابونوری، اسماعیل و حسن سامانی پور. «برآورد پارامتریکی نسبت تمرکز صنایع ایران». *پژوهشنامه بازرگانی*، ۱۳۸۱.

احمدیان، مجید و محمدعلی متفکر آزاد. «بررسی عوامل موثر در حاشیه سود در دو بازار انحصاری چندگانه فروش کالای فرآوری شده و نهاده اصلی تولیدی». *جستارهای اقتصادی*، ۱۳۸۴.

بخشی، لطفعلی. «اندازه‌گیری تمرکز در صنعت سیمان ایران». *پژوهشنامه بازرگانی*. شماره ۲۶، ۱۳۸۲.

بزرگی، وحید و میرعبدالله حسینی. «ساختار بازار جهانی سیمان و رژیم تعرفه‌ای کشورها در تجارت با این محصول». *فرهنگ ویژه اقتصاد*، ۱۳۸۷.

حسینی، میرعبدالله. «تعیین قدرت انحصاری بازار جهانی خشکبار و جایگاه خشکبار ایران در آن». *مقالات برگزیده سمینار کشاورزی ایران و بازارهای جهانی*. مرکز مطالعات برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۳۷۵.

حسینی، میرعبدالله. «ساختار بازار جهانی تولید و بازار صادراتی پسته ایران». *اقتصاد کشاورزی و توسعه*. شماره ۱۸، ۱۳۷۶.

حسینی، میرعبدالله و زورار پرمه. «ساختار بازار جهانی فرش دستباف و بازارهای هدف صادراتی ایران». *پژوهشنامه بازرگانی*. شماره ۳۰، ۱۳۸۲.

حسینی، میرعبدالله و زورار پرمه. «ارزیابی انحصار، رقابت و تمرکز در بازار گوشت مرغ و تخم مرغ در ایران». *مجله دانش و توسعه*. سال هفدهم. شماره ۳۰، ۱۳۸۹.

حسینی، میرعبدالله و سیدی، میرهادی. «ساختار بازار جهانی پسته و ضربه‌پذیری بازار پسته ایران». *مجموعه مقالات سمینار بازرگانی - اقتصادی استان کرمان*. مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۷۵.

خداداد کاشی، فرهاد. «انحصار، رقابت و تمرکز در بازارهای صنعتی ایران (۷۳-۱۳۶۷)». *پژوهشنامه بازرگانی*، ۱۳۷۹.

خداداد کاشی، فرهاد و علی دهقانی. (۱۳۸۴). «تبلیغات و تمرکز در بازارهای صنعتی ایران». *اقتصاد و مدیریت دانشگاه*.

اقتصادی همچون بازار سیاه، کنترل و نظارت بر بازار به انجمن صنفی کارفرمایان سیمان واگذار شود و دولت فقط به ایفای نقش حاکمیتی خود بپردازد. علاوه بر آن، با توجه به آنکه بخش عمده‌ای از بنگاه‌های فعال در این صنعت در مالکیت دولت می‌باشند توصیه می‌شود در راستای اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی و به منظور ارتقا بهره‌وری بنگاه‌ها، دولت اقدام به واگذاری سهام این بنگاه‌ها به بخش خصوصی نماید.

پی‌نوشت

- این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی «تحلیل توان رقابتی صنعت سیمان در مقایسه با کشورهای منطقه» می‌باشد که در موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی انجام شده است.
- شهیکی تاش و نصیری اقدم، ۱۳۹۰.
- لطفعلی بخشی، ۱۳۸۲.
- www.ensani.ir
- لطفعلی بخشی، ۱۳۸۲.
- Maddala, G.S., Dobson, S. Miller, E, 1995.
- Gerard L. G.; Kamerschan, D. R. Delorme, C. D, 1999.
- Yat-Hung Chaing, Bo-Sin Tang, Wing-Yu Leung, 2001.
- Kjersti-Gro, 2001.
- Bello and Huerta, 2007.
- دفتر مطالعات اقتصادی، ۱۳۸۳.
- www.ensani.ir
- Herfindahl-Hirschman index
- Herfindal, Orris C, 1959.
- Hanna-Kay index
- دفتر مطالعات اقتصادی، ۱۳۸۳.
- Entropy Index
- دفتر مطالعات اقتصادی، ۱۳۸۳.
- دفتر مطالعات اقتصادی، ۱۳۸۳.
- بر اساس کدهای HS به شماره‌های ۲۵۲۳۱۰، ۲۵۲۳۲۱، ۲۵۲۳۳۰، ۲۵۲۳۹۰ استخراج شده‌اند.
- Bain.

- Industry. *Energy Policy*, Elsevier, 35(7): 3595-3605, 2007.
- Gerard L. G.; Kamerschan, D. R. Delorme, C. D. 1999. "Market Structure and Price-Cost Margins in Philippine Manufacturing Industries", *Applied Economics*, 31, 857-864.
- Hannah, I. K. J.A. Concentration in Modern Industry Macmillan. London, 1977.
- Herfindal, Orris C. 1959. "A General Evaluation of Competition in the Copper Industry", *Copper Costs and Prices. 1870-1957*, Baltimore: Hohns Hopkins Press, xhap.70.
- Kjersti-Gro Lindquist. 2001. "The Response by the Norwegian Aluminium Industry to Changing Market Structure", *International Journal of Industrial Organization*, 19, 79-98, 2001.
- Maddala, G.S, Dobson. S., Miller, E., Microeconomics, "The Regulation of Monopoly", Chapter.10, Press Mc GrawHill Book Company, pp. 189-195, 1995.
- Shephard, W.G. *The Economics of Industrial Organization*. Prentice HALL, P. 258, 1990.
- Yat-Hung Chaing, Bo-Sin Tang and Wing-Yu LEUNG. 2001. "Market Structure of the Construction Industry in Hong Kong", *Construction Management and Economics*, 19, 675-687.
- <http://tejarat.donya-e-egtesad.com>
www.ensani.ir
www.irancement.com
<http://www.cementtechnology.ir>
www.irica.gov.ir
- خداداد کاشی، فرهاد و محمدنبی شهیکی تاش. «درجه رقابت در بازار جهانی محصولات منتخب کشاورزی». *اقتصاد کشاورزی*، ۱۳۸۴.
- خداداد کاشی، فرهاد. «ارزیابی قدرت و حجم فعالیت‌های انحصاری در اقتصاد ایران». *موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی*، ۱۳۸۱.
- دفتر مطالعات اقتصادی. «شناسایی ساختار بازار در چند صنعت منتخب». معاونت برنامه‌ریزی و بررسی‌های اقتصادی وزارت بازرگانی، ۱۳۸۳.
- شهیکی تاش، محمدنبی. علی نصیری اقدم. «تمرکز، شدت مانع ورود و صرفه‌های مقیاس در صنعت کولر آبی ایران و هزینه رفاهی ناشی از ساختار انحصار موثر». *فصلنامه اقتصاد مقداری*. دوره هشتم. شماره ۱، ۱۳۹۰.
- صلاح‌منش و همکاران. «اندازه‌گیری تمرکز در بازار سیمان». *بررسی‌های بازرگانی*. شماره ۸، ۱۳۸۳.
- صیادی، احمدرضا- حسینی، میرعبدالله و محمدحسین بصیری. «تحلیل شاخص‌های بازار صنعت آلومینیوم در جهان و ایران». *فصلنامه اقتصاد مقداری*. دوره ۵. شماره ۳، ۱۳۸۷.
- عبادی، جعفر و محمدنبی شهیکی تاش. «بررسی ساختار بازارهای صنعتی کالاها منتخب». *پژوهشنامه بازرگانی*. شماره ۳۱، ۱۳۸۳.
- Bain, J. S. "Industrial Organization". *John Willy & Sons*. New York, 1968.
- Bello, A. & E. Huerta. Regulation and Market Power in the Spanish Liquefied Petroleum Gas