

اندازه‌گیری تمرکز در صنعت سیمان ایران

دکتر لطفعلی بخشی*

ساختار / تمرکز بازار / شاخص هرفیندال / صنعت / سیمان ایران / بازار انحصار
چندجانبه

چکیده

در بسیاری از کشورهای جهان هر ساله میزان تمرکز بازارها در صنایع مختلف اندازه‌گیری می‌شود که نتایج آن راهنمای دولت‌ها برای سیاست‌گذاری‌های صنعتی و اقتصادی، بقای رقابت و رعایت حقوق مصرف‌کنندگان است. برای اندازه‌گیری تمرکز بازار از روش‌های متعددی استفاده می‌شود که معروفترین آنها روش نسبت تمرکز و شاخص هرفیندال است.

مقاله حاضر یک مطالعه موردی از اندازه‌گیری نسبت تمرکز بازار در صنعت سیمان ایران است که با دو روش فوق‌محاسبه شده و در آن نسبت تمرکز بازار در دو سال مختلف (سال ۱۳۷۴ و سال ۱۳۸۱) اندازه‌گیری و مقایسه شده است. هدف اصلی این تحقیق اندازه‌گیری میزان تمرکز بازار و نشان دادن تغییرات آن در سال ۱۳۸۱ نسبت به سال ۱۳۷۴ است. به علاوه، تغییرات حاصله در دارندگان سهم اصلی این بازار نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نتایج مبین این است که تمرکز بالایی در صنعت سیمان ایران وجود دارد. به طوری که با وجود افزایش تعداد کارخانجات تولیدکننده سیمان و افزایش ظرفیت تولید سیمان کشور در طول این مدت، تمرکز در صنعت سیمان همچنان به نفع شرکت‌های بزرگ تداوم داشته است.

* عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی

Archive of SID

مقدمه

متغیرهای مربوط به هر بازار را به سه دسته متغیرهای ساختاری، متغیرهای رفتاری و متغیرهای عملکردی می‌توان تفکیک نمود. متغیرهای ساختاری به نحوه ارتباط اجزای بازار اشاره دارند. متغیرهای رفتاری نیز به الگوی رفتاری بنگاهها جهت تطبیق با شرایط بازار مربوط می‌شوند و متغیرهای عملکردی، نتیجه و حاصل کار و کوشش بنگاه و کل بازار را اندازه‌گیری می‌کنند.^۱

محیطی که بنگاهها در آن فعالیت می‌کنند بازار نام دارد و تجزیه و تحلیل بازار نیازمند شناخت ساختار آن است. ساختار بازار به مثابه نظامی متشکل از اجزای هماهنگ و به هم مرتبط است. قدرت بازار نشان‌دهنده میزان انحصار هر بنگاه و متأثر از کارکرد اجزای متشکله ساختار بازار و حدود کنترل بنگاه در زمینه قیمت، محصول و نوع کالاهای تولیدی است. بطور کلی ساختار بازار مبتنی بر تعداد و نحوه توزیع سهام بنگاهها در یک اقتصاد می‌باشد. ساختار همچنین به اهمیت و مشخصات هر بازار در یک اقتصاد مرتبط است.^۲ ساختار یک صنعت بر مبنای ارتباط عناصر متشکله آن که تأثیر راهبردی بر طبیعت رقابت و قیمت‌گذاری دارد و در داخل بازار از آن به عنوان عوامل ساختاری نام برده می‌شود، تبیین می‌شود.^۳

عامل تعیین‌کننده در تعریف بازار، تعداد، نحوه توزیع و قدرت بازار فروشندگان و خریداران است که تمرکز بازار خوانده می‌شود. در عمل، هیچ بازاری مطبق با شرایط آرمانی رقابت کامل نیست و آن چه واقعیت دارد رقابت ناقص است که در نهایی‌ترین شکل آن به انحصار کامل می‌رسد. بنابراین، انواع بازارها و توزیع و اندازه شرکت‌ها بین این دو دامنه قرار می‌گیرد که مشخصه اصلی آنها بازارهایی با ساختار رقابت ناکامل است. این تفاوت‌ها، عمدتاً از سطح تمرکز بازار، مقیاس تولید، درجه تفاوت کالا و سهولت ورود (یا خروج) بنگاههای جدید به بازار ناشی می‌شود. شاید بتوان گفت تمرکز بیشتر، موجب رفتار انحصاری بیشتر و تمرکز کمتر، موجب

۱. گرجی و ساداتیان (۱۳۸۱)، ص. ۸۶.

2. Ferguson, Paul R. & Glenys J. Ferguson, (1998), p. 14.

3. J. S. Bain (1968), P.6.

رفتار رقابتی تر می‌شود.^۴

از نظر کمی، تمرکز نشان می‌دهد که چه مقدار مبادله توسط چه تعدادی از بنگاهها انجام می‌شود. از نظر کیفی بازار متمرکز دارای خصوصیات رفتاری و ساختاری است که به صورت بازار انحصار چند جانبه فروش^۵ مطرح می‌شود.^۶

بررسی رفتار بنگاه در بازار نیازمند اندازه‌گیری تمرکز بازار است. اقتصاد صنعتی شاخص‌های کمی متعددی را برای این منظور فراهم ساخته است. تمرکز بازار یا به طور دقیقتر درجه تمرکز فروشندگان در یک بازار، نقش مهمی در تعریف رفتار بنگاه در بازار دارد. مقصود از تمرکز بازار این است که یک صنعت یا بازار به وسیله تعداد کمی از تولیدکنندگانی که به طور اختصاصی یا در مقیاس بزرگ عمل می‌کنند، اداره می‌شود. دو متغیری که برای چنین موقعیتی اندازه‌گیری می‌شوند عبارتند از (الف) تعداد بنگاهها در یک صنعت و (ب) توزیع نسبی اندازه آنها.^۷

در مورد رقابت و انحصار، ذکر چند نکته لازم است. پیشگامان علم اقتصاد رقابت کامل را مؤثرترین تضمین دستیابی مصرف‌کنندگان به ارزانه‌ترین و با کیفیت‌ترین کالاها و خدمات به شمار آورده‌اند؛ هر چند که روند غالب در بسیاری از صنایع، به خصوص صنایع بزرگ، تمرکز بیشتر است و رقابت کامل عملاً در بسیاری زمینه‌ها وجود ندارد. اغلب صنایع بزرگ زیر نفوذ چند بنگاه قدرتمند قرار دارند (تمرکز بازار) و رقابت معمولاً در قالب تولید کالاهای جانشین است.

رشد سریع سهم بازار بنگاههای بزرگ در کشورهای پیشرفته صنعتی موجب شد که دولت‌های آنها قوانین و مقررات مختلفی برای حفظ و تشویق رقابت نسبی وضع کنند که از جمله این قوانین، مقررات ضد انحصار است. یکی از معروفترین معیارهای تشخیص انحصار که دولت‌ها به کمک آن قادر به شناسایی و جلوگیری از ایجاد آنها می‌شوند، "محاسبه نسبت تمرکز" در یک صنعت یا یک بازار است. اشکال مختلف رقابت و انحصار می‌توانند در متغیرهای کلی اقتصاد جامعه نیز اثر بگذارند. به همین دلیل لازم است با در

4. International Encyclopedia of Social Sciences (1968), p. 218.

5. Oligopoly

6. Ibid, p. 187.

7. Barthwal, R. R., (1998), p. 143.

اختیار داشتن شاخص‌های کمی، نسبت به محدوده رقابت و انحصار در صنایع مختلف قضاوت درستی ارائه داد.

۱. پیشینه موضوع

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 بیشتری تولید می‌شود و قیمت کالاها و خدمات تولیدی هم به طور نسبی پایین‌تر است. به عبارت دیگر، اگر سهم محصول تولیدی در شاخه‌ای از صنعت در بنگاه‌های متعددی توزیع شده باشد، نتیجه عملکرد آن، محصول بیشتر و قیمت پایین‌تر است.

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، بویژه 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 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 ۵ سال یکبار انتشار داده است. این محاسبات، بر مبنای ۴ بنگاه، ۸ بنگاه، ۲۰ بنگاه و ۵۰ بنگاه بزرگ صنایع کارخانه‌ای انجام شد و نسبت سهم بازار آنها ارائه گردید^۸. با گسترش مطالعات تحلیلی درباره موضوع تمرکز، آن چه در عمل بیشتر معیار محاسبه تمرکز قرار می‌گیرد، نسبت تمرکز ۴ بنگاه و ۸ بنگاه اصلی و مسلط در هر رشته صنعتی است، بطوری که اگر سهم ۴ بنگاه بزرگ یک صنعت از بازار ۶۰ درصد باشد، در این بازار وضعیت انحصار چند جانبه حاکم است.

از سال ۱۹۸۲ تاکنون، اداره آمار آمریکا شاخص‌های تمرکز صنایع کارخانه‌ای را

8. Sheperd, W.G. (1979)

براساس روش هرfindahl - هیرشمن^۹ محاسبه و منتشر کرده است. این شاخص‌ها معیاری است که طبق آن مقامات دولتی جهت تأیید یا رد برنامه‌های ادغام یا تملک^{۱۰} بنگاههای بزرگ صنعتی توسط بنگاههای بزرگتر تصمیمات لازم را اتخاذ می‌کنند.

فعالیت‌های وسیع ادغام و تملک در بنگاههای بزرگ در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ موجب انتشار مقالات تحلیلی بی‌شماری با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی در زمینه تمرکز شد.^{۱۱} این تحلیل‌ها نشان می‌دهد که بین شاخص‌های تمرکز و الگوی قیمت - هزینه، رشد اقتصادی، کارآیی، و میزان ابداعات صنعتی رابطه معنی‌داری وجود دارد. نکته مهم دیگری که در اینجا قابل ذکر است بررسی‌های تحلیلی مربوط به رابطه قیمت و درجه تمرکز صنایع در مناطق جغرافیایی مختلف جهان برای کالاهای یکسان است که در دهه ۱۹۸۰ انجام گرفت. این تحقیقات بیانگر آن است که در رشته‌هایی مثل سیمان، بنزین و یا تبلیغات تجاری، بین درجه تمرکز و قیمت کالا یا خدمات رابطه منطقی وجود دارد.^{۱۲}

استفاده از مدل تمرکز برای قضاوت در مورد نوع انحصار و دامنه آن، بیشتر برای صناعی مناسب است که عمدتاً یک نوع محصول تولید می‌کنند (مثل سیمان) و آن محصول در همه جا شبیه هم بوده و فناوری تولید آن نیز از تحولات چشمگیری برخوردار نمی‌باشد. کاربرد شاخص تمرکز کمی بعد از ایالات متحده در انگلستان معمول شد و به تدریج در سایر کشورهای صنعتی متداول گردید.

کاربرد نسبت تمرکز به عنوان یک ابزار تحلیلی برای اندازه‌گیری ساختار بازار به کشورهای پیشرفته صنعتی محدود نمانده و در کشورهای در حال توسعه نیز معمول گردیده است. به عنوان مثال، هندوستان از زمان تأسیس کمیسیون بررسی انحصارات در ۱۹۶۴ نسبت تمرکز را مورد استفاده قرار می‌دهد.^{۱۳}

انتشار مطالب تحلیلی در باب مبحث تمرکز در ایران، تا جایی که اطلاعات نشان می‌دهد، مربوط به چند سال اخیر است. فهرست چند مورد از مهمترین این منابع در پایان

9. Herfindahl-Hirschman

10. Takeover

11. Beardshaw, I. (2000)

12. Desai, S.S.M. (1999), pp. 270-271.

13. Ibid, pp. 270-271.

این مقاله آمده است.

۲. روش تحقیق

اندازه‌گیری درجه تمرکز بازار و تجزیه و تحلیل آن، به منظور آزمایش تجربی فرضیات رفتاری درباره بنگاه و صنعت بکار می‌رود. روش‌های کمی متعددی برای این منظور در ارتباط با هر مورد خاص و هدف پژوهشگر بکار گرفته می‌شود. پاره‌ای از این روش‌ها برای اندازه‌گیری قدرت انحصاری بنگاهها برخی برای اندازه‌گیری تمرکز بازار بکار می‌روند و رابطه نزدیکی بین انحصار و تمرکز بازار را نشان می‌دهند. برای مثال، یک بازار متمرکز بیانگر آن است که تعدادی از بنگاههای موجود دارای قدرت انحصاری هستند. اگر به این تحلیل در سطح بنگاه نظری بیافکنیم، به دلیل آن که اندازه‌گیری تمرکز بیانگر قدرت انحصاری بالقوه در یک صنعت است، اندازه‌گیری قدرت انحصاری بیشتر توجیه می‌گردد.

در این مقاله با در نظر گرفتن شرایط صنعت سیمان، از دو روش معروف زیر استفاده شده است:

۱- نسبت تمرکز (CR)^{۱۴}

۲- شاخص هرfindahl (H)^{۱۵}

۲-۱. نسبت تمرکز

این روش به دلیل نیازهای اطلاعاتی محدود بیشتر متداول است. مبنای محاسبات آن بر اساس سهم برهم افزای بازار و X تعداد بزرگترین بنگاه‌هاست (ترتیب نزولی بنگاهها بر مبنای اندازه آنها)

$$CR_x = \sum_{i=1}^x S_i$$

به طوری که

CR_x : تعداد بنگاهها برای اندازه‌گیری نسبت تمرکز،

S_i : نسبت سهم بنگاه i ام.

14. Concentration Ratio

15. Herfindahl Index

در صورتی که عدد حاصل نزدیک به صفر باشد بیانگر آن است که X تعداد بزرگ‌ترین بنگاه‌های دارای سهم کوچکی در بازار می‌باشند و عدد ۱۰۰ مبین وجود فقط یک بنگاه در بازار است.^{۱۶} مطالعات تجربی در نسبت‌های تمرکز صنعتی حاکی از آن است که مبنای ۴ بنگاه برتر، امکان بیشتری برای قضاوت در مورد درجه تمرکز واقعی به دست می‌دهد. نسبت تمرکز ۴ بنگاهی، نسبت ارزش فروش بزرگترین ۴ بنگاه آن صنعت است. نسبت تمرکز ۴ بنگاه بیش از ۶۰٪ بیانگر یک بازار کاملاً متمرکز است که تحت تسلط چند بنگاه در حالت الیگوپولی است. نسبت کمتر از ۴۰٪ را می‌توان تا حدودی به عنوان یک بازار رقابتی به حساب آورد.

جدول زیر معیارهای تقریبی داده شده به وسیله بین^{۱۷} در اندازه‌گیری تمرکز صنایع کارخانه‌ای است:

جدول ۱- معیارهای استاندارد صنایع تولیدی

| درجه تمرکز | درصد بازار ۸ بنگاه اول | درصد بازار ۴ بنگاه اول |
|--------------|------------------------|------------------------|
| بسیار بالا | ۹۰٪ و بیشتر | ۷۵٪ و بیشتر |
| بالا | ۸۵٪ - ۹۰٪ | ۶۵٪ - ۷۵٪ |
| نسبتاً بالا | ۷۰٪ - ۸۵٪ | ۵۰٪ - ۶۵٪ |
| نسبتاً پائین | ۴۵٪ - ۷۰٪ | ۳۵٪ - ۵۰٪ |

منبع: Bain, J. So, 1968, Industrial Organization, John Wiley, pp. 44-137

۲-۲. شاخص هرفیندال

این معیار به وسیله جمع مربعات درصد سهم بازار همه شرکت‌ها (سهم بنگاه تقسیم بر کل بازار) در بازار محاسبه می‌شود.

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

S_i^2 : مربع سهم بازار بنگاه i ام (که از طریق تقسیم سهم بنگاه به کل بازار به دست

16. Ferguson, Paul R. & Glenys J. Ferguson, op.cit. pp 40

17. Bain

می‌آید)،

i: تعداد بنگاه‌های موجود در بازار.

وجود تعداد زیادی بنگاه با سهم مساوی در بازار، این شاخص را به صفر نزدیک می‌کند و عدد ۱ بیانگر وجود حالت انحصاری است.

برای مثال، اگر در بازاری ۴ بنگاه وجود داشته باشد و سهم هر بنگاه به ترتیب ۵۰ درصد، ۲۵ درصد، ۱۵ درصد و ۱۰ درصد باشد، شاخص هرفیندال - هیرشمن به صورت زیر خواهد بود:

$$HHI = 50^2 + 25^2 + 15^2 + 10^2 = 3450$$

در رقابت کامل، شاخص HHI^{۱۸} کوچک خواهد بود. برای مثال، اگر هر یک از ۵۰ بنگاه بزرگ یک صنعت دارای ۰/۱ درصد سهم در بازار باشند شاخص هرفیندال عدد ۰/۵ خواهد بود:

$$0.1^2 \times 50 = 0.5$$

در یک بازار انحصاری کامل، شاخص HHI برابر ۱۰/۰۰۰ خواهد بود:

$$100^2 = 10000$$

شاخص هرفیندال در دهه ۸۰، زمانی که کمیسیون فدرال تجارت آمریکا (FTC)^{۱۹} برای طبقه‌بندی بازار از آن استفاده کرد، بسیار عمومیت یافت. بازاری که شاخص HHI آن کمتر از ۱۰۰۰ باشد بازار رقابتی محسوب می‌شود، لیکن بازار با شاخص HHI بیش از ۱۸۰۰ بازار غیررقابتی به حساب می‌آید. به طوری که کمیسیون فدرال تجارت درخواست ادغام شرکت‌های با شاخص هرفیندال بیش از ۱۰۰۰ را مورد بررسی قرار می‌دهد، لیکن در مقابل ادغام شرکت‌ها در بازاری با شاخص HHI بیش از ۱۸۰۰ مقاومت می‌کند.^{۲۰} جدول شماره (۲) نحوه برخورد دایره ضد تراست آمریکا با پیشنهاد ادغام بنگاه‌ها را مشخص می‌کند.^{۲۱}

۱۸. شاخص هرفیندال - هیرشمن (HHI) به طور خلاصه شاخص هرفیندال (H) نیز نامیده می‌شود.

19. Federal Trade Commission

20. Michael Parkin, op.cit. p. 209

b- International Encyclopedia of Social of Social Sciences, Op. cit. p. 219.

۲۱. خدادادکاشی (۱۳۷۹)، ص ۱۶.

جدول شماره ۲- اندازه تمرکز و عکس‌العمل دایره ضد تراست آمریکا

| اندازه HHI | وضعیت تمرکز | نحوه برخورد با عمل ادغام |
|------------------|--------------|--|
| کمتر از ۱۰۰۰ | غیرمتمرکز | از نظر دولت، ادغام بلامانع است. |
| بین ۱۰۰۰ تا ۱۸۰۰ | متمرکز ملایم | اگر ادغام شاخص HHI را بیشتر از ۱۰۰ واحد افزایش دهد با ادغام برخورد می‌شود. |
| بالای ۱۸۰۰ | متمرکز | اگر ادغام شاخص HHI را بیشتر از ۵۰ امتیاز افزایش دهد با ادغام برخورد می‌شود |

مأخذ: استیگلیتز

۳. ملاحظاتی در باب شاخص‌های محاسبه تمرکز

شاخص تمرکز معمولترین روش اندازه‌گیری درجه تمرکز بازار است. ویژگی‌های این شاخص عبارتند از:

۳-۱. مفهوم تمرکز ناظر بر نوع بازاری است که فاقد رقابت کامل است و چند بنگاه بزرگ (مثلاً چهار بنگاه) سهم اصلی عملیات آن را در اختیار دارد (مثلاً ۷۰ درصد سهم بازار).

۳-۲. شاخص تمرکز بین عدد صفر و عد یک در نوسان است. هر چه به عدد صفر نزدیک‌تر شود، کاهش تمرکز و افزایش رقابت را نشان می‌دهد. نزدیکی این شاخص به عدد یک، بیانگر قدرت تسلط چند بنگاه بزرگ در بازار است.

۳-۳. به اعتقاد اکثر تحلیل‌گران بازار، شاخص تمرکز معیار اصلی برآورد ساختار صنعت به شمار می‌رود.^{۲۲}

۳-۴. شاخص هرفیندال - هیرشمن و شاخص تمرکز از جمله معیارهایی هستند که مقامات قضائی و اقتصادی کشورهای صنعتی به کمک آنها مانع ادغام‌های بزرگ، خرید و در اختیار گرفتن بنگاهها توسط بنگاههای قدرتمندتر می‌شوند، زیرا ممکن است این ادغام‌ها و تبدیل آنها به انحصارات بزرگ، به زیان پیشرفت‌های صنعتی و بکار گرفتن نوآوری‌های فناوری شود.

22. Parkin, M (2000)

۳-۵. شاخص تمرکز معمولاً در صنایعی مثل هواپیماسازی، نفت و گاز، که نیاز به سرمایه‌گذاری اولیه وسیع و تجهیزات سرمایه‌ای پیچیده دارند، و نیز صنایع با سرمایه ثابت اولیه بسیار زیاد (مثل صنعت سیمان)، رقمی بسیار بالاست. برعکس، در صنایعی مثل چاپ و لباس این شاخص بسیار ناچیز است.

۳-۶. شاخص تمرکز لزوماً مبین وضعیت ساختار یک صنعت در صحنه بین‌المللی نیست. مثلاً، سهم سه بنگاه بزرگ اتومبیل‌سازی آمریکا از مجموع تولید کارخانجات اتومبیل‌سازی آن کشور ۹۲ درصد است؛ در حالی که سهم همین سه بنگاه در کل فروش بازار اتومبیل‌کشور با احتساب‌های وارداتی بسیار پائین است، همین‌طور است سهم آنها در کل بازار اتومبیل‌جهان^{۲۳}.

۳-۷. در رشته‌هایی از صنایع که کالای آنها به طور عمده مشابه باشد و صنعت هم از تنوع کالایی و تحول فناوری چندانی برخوردار نباشد، مثل صنعت سیمان و بنزین، محاسبه شاخص تمرکز نسبتاً آسان است و معمولاً روند آتی آن تغییر زیادی نمی‌کند.

۳-۸. عواملی مثل مقیاس تولید، شرایط ورود بنگاه‌های جدید به یک صنعت، رشد بنگاه‌های فعال و شیوه‌های تبلیغاتی بنگاه‌ها می‌تواند در میزان تمرکز اثر بگذارد.

۳-۹. شاخص تمرکز تابعی از بنگاه‌ها است و به اندازه مطلق کل صنعت ارتباطی ندارد. وقتی تعداد بنگاه‌ها افزایش پیدا می‌کند، تمرکز باید کم شود؛ مگر آن که بنگاه تازه وارد بسیار بزرگی به بازار بپیوندد. اگر اندازه بنگاه‌ها به نسبت معینی کاهش پیدا کند، تمرکز نیز به همان نسبت تقلیل می‌یابد. بنابراین می‌توان گفت هرگونه ادغامی در صنعتی موجب افزایش تمرکز می‌شود.

۴. داده‌ها و اطلاعات

محاسبه میزان تمرکز، تابع دو متغیر عمده تعداد بنگاه‌های فعال و سهم هر یک 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. مبانی مختلفی برای شناخت اندازه بنگاه‌ها وجود دارد که شامل فروش، تعداد کارکنان، سرمایه و ارزش افزوده

23. Ibid, p. 207

می‌شود. رقم فروش، معمولاً بیشتر از سایر متغیرها مورد استفاده قرار می‌گیرد.^{۲۴}

در میان معیارهای شناخته شده فوق، فروش و ظرفیت تولید مناسب‌ترین روش برای اندازه‌گیری نسبت تمرکز در صنایع سیمان ایران است. مشخصات و ساختار صنایع سیمان ایران در حال حاضر، بکارگیری سایر معیارها را قابل قبول نشان نمی‌دهد. مهمترین دلایل این امر به شرح زیر می‌باشد:

الف - تعداد کارکنان: در قانون کار ایران کاهش نیروی کار مازاد با موانع متعددی رو به رواست، در نتیجه اکثر شرکت‌های سیمان ایران دارای نیروی کار اضافی و متحمل هزینه‌های غیر ضروری آن هستند.^{۲۵}

ب - سرمایه: در صنعت سیمان بخش مهمی از سرمایه بنگاه صرف خرید ماشین آلات وارداتی می‌شود و ارزش خارجی اختصاص یافته به هر بنگاه در سالهای مختلف با نرخ‌های متفاوتی همراه بوده است. بنابراین، یافتن برآورد واقعی و مقایسه‌ای سرمایه‌گذاری شرکت‌های سیمان امکان‌پذیر نیست.

ج - ارزش افزوده: در دو دهه گذشته، سیاست اعمال کنترل قیمت برای صنایع اصلی نظیر سیمان، توسط دولت برقرار بوده است. به علاوه هر شرکت سیمان با توجه به نرخ ارز تخصیصی، ارقام متفاوتی را برای محاسبه هزینه ثابت و هزینه استهلاک بکار می‌برد. محاسبه ارزش افزوده در چنین شرایطی نمی‌تواند پایه قابل اعتمادی برای اندازه‌گیری تمرکز باشد. انتخاب فروش به عنوان پایه محاسبات اندازه‌گیری تمرکز دلایل دیگری نیز دارد که اشاره به آن‌ها ضروری است. وجود تقاضای دائمی و فزاینده سیمان در ایران در دو دهه گذشته و حتی قبل از آن که حاصل ساختار زیربنای، خانه‌سازی گسترده، ساخت سدها، پروژه‌های ساختمانی و بازسازی مناطق جنگی بوده است، موجب شد طرف عرضه صنعت سیمان در حد توان و ظرفیت، تولید کند تا بتواند پاسخگوی این تقاضای فزاینده باشد.

۲۴. در این مقاله تمرکز صنعت از سمت عرضه مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به گزارشات وزارت صنایع و معادن و وزارت بازرگانی در مورد ترکیب و تعداد خریداران، بازار سیمان از سمت تقاضا را می‌توان یک بازار رقابتی به حساب آورد.

25. Bakhshi, L. (2001), P. 215

از طرف دیگر، از آن جا که قیمت سیمان (مانند سایر کالاهای راهبردی) توسط دولت در سطح پائینی تعیین می‌شد^{۲۶} شرکت‌های سیمان انگیزه‌ای برای سرمایه‌گذاری جهت افزایش ظرفیت نداشتند و برای افزایش درآمد و نیز به دلیل فشار تقاضای بازار مجبور بودند تا حداکثر ظرفیت تولید کنند. با وجود این، در بسیاری سالها کمبود سیمان یک واقعیت پذیرفته شده بود. این وضعیت بدان معنی است که در این حالت فروش معادل کل تولید است و تولید نیز، تقریباً نزدیک به ظرفیت اسمی صورت می‌گیرد و تغییرات تولید و فروش نسبت به ظرفیت اسمی، قابل توجه نبوده است. به دلایل فوق، محاسبه سهم بازار این شرکت‌ها می‌تواند بر مبنای ظرفیت آنها تعیین شود.

از آنجا که هزینه‌های برق، سوخت و دستمزد در ایران با توجه به یارانه‌های دولتی، نسبت به سایر کشورها در سطح پایین تری قرار دارد. قیمت سیمان تعیین شده از طرف دولت نیز در سطح نازلتری نسبت به قیمت‌های بین‌المللی قرار دارد که چنین وضعیتی با توجه به هزینه بالای حمل و نقل سیمان، واردات سیمان را به ایران غیر عملی می‌سازد^{۲۷}.

مقدار صادرات سیمان در سال ۱۳۷۴ حدود ۳٪ تولید سالیانه بود که در سال ۱۳۸۰ به حدود ۹٪ تولید سالیانه افزایش یافت و در سال جاری به دلیل افزایش شدید تقاضای داخلی به کمتر از حدود ۵٪ تولید داخل کاهش یافته است^{۲۸} که شرکت‌های بزرگ در این زمینه فعالند. لام به توضیح است که افزایش قیمت سیمان در بازار داخلی و ارائه قیمت‌های رقابتی از سوی سایر کشورها موجب کاهش علاقه شرکت‌ها به صادرات و بازار صادراتی شده است. بنابراین، ارقام صادراتی نمی‌تواند در محاسبات ما تأثیر چندانی داشته باشد.

در این مقاله بر مبنای داده‌های جمع‌آوری شده در مورد ظرفیت تولیدی از شرکت‌های سیمان و شرکت‌های سرمایه‌گذاری دارای سهام شرکت‌های سیمان در سالهای ۱۳۷۴ و ۱۳۸۱ درجه تمرکز این صنعت اندازه‌گیری شده است. این محاسبه بطور کلی، درجه قدرت انحصاری را در صنعت سیمان ایران نشان می‌دهد.

26. Bakhshi, L (2001), pp. 200, 220

27. www.irancement.com

۲۸. همان منبع

ویژگی‌های خاص صنعت سیمان ایران که در این مقاله مورد توجه قرار گرفته به شرح زیر می‌باشد:

۱- در صنعت سیمان ایران، تقریباً تنوع تولید قابل ملاحظه‌ای وجود ندارد که بتواند نتایج حاصله از تحقیق را تحت تأثیر قرار دهد.

۲- به علت نیاز مداوم به سیمان در بازار ایران و فشار تقاضا، تولید هیچ کارخانه‌ای تاکنون متوقف نشده و در آینده قابل پیش‌بینی نیز بعید است چنین اتفاقی روی دهد. به علاوه در یک دهه گذشته تعداد قابل توجهی کارخانه جدید سیمان به این صنعت پیوسته است.

۳- انتخاب مقاطع آماری مزیت‌هایی داشت که مهم‌ترین آنها به شرح زیر است:
الف - تعداد زیادی از پروژه‌های جدید سیمان و طرح‌های افزایش ظرفیت که اجرای آنها از زمان بعد از انقلاب آغاز شده بود تا سال ۱۳۷۴ به پایان رسیده و شروع به تولید کردند.
ب - در این دوره، برای اولین بار تعدادی سازمان مالی و سرمایه‌گذاری بزرگ بخش عمومی (مثل سازمان تأمین اجتماعی) با خرید اکثریت سهام چندین شرکت سیمان وارد این صنعت شدند و از لحاظ اندازه و سهم بازار وضعیت جدیدی در ساختار صنعت سیمان ایران بوجود آوردند.

جداول شماره (۳) و (۴) ظرفیت تولید کلیه شرکت‌های سرمایه‌گذاری سیمان را در بازار این صنعت، برای سالهای ۱۳۷۴ و ۱۳۸۳ نشان می‌دهند. مبنای تهیه این جداول داشتن بیشترین سهم در هر شرکت سیمان است، زیرا نقش اصلی تصمیم‌گیری و عزل و نصب مدیران و سیاست‌گذاری در اختیار سهامداران عمده است.

جدول ۳- ظرفیت تولید و درصد سهم بازار شرکت‌های سرمایه‌گذار سیمان

در سال ۱۳۷۴

| ردیف | شرکت‌های سرمایه‌گذار سیمان | تعداد کارخانجات | ظرفیت (تن در روز) | درصد از ظرفیت کل کشور |
|------|--|-----------------|-------------------|-----------------------|
| ۱ | سازمان گسترش مالکیت واحدهای تولیدی (دولتی) | ۵ | ۱۹۷۴۵ | ۳۲/۸ |
| ۲ | سرمایه‌گذاری بانک ملی (عمومی وابسته به دولت) | ۴ | ۹۷۸۲ | ۱۶/۲ |

| | | | | |
|------|-------|----|---|---|
| ۱۶/۲ | ۹۷۵۰ | ۲ | بنیاد مستضعفان (عمومی وابسته به دولت) | ۳ |
| ۱۴/۳ | ۸۶۰۰ | ۲ | سازمان صنایع ملی ایران (دولتی) | ۴ |
| ۷/۹ | ۴۷۶۰ | ۱ | بانک صنعت و معدن (عمومی وابسته به دولت) | ۵ |
| ۷/۱ | ۴۳۰۰ | ۲ | سازمان تأمین اجتماعی و شرکت‌های وابسته به آن (عمومی وابسته به دولت) | ۶ |
| ۳/۸ | ۲۲۶۵ | ۱ | سیمان اصفهان (عمومی وابسته به دولت) | ۷ |
| ۰/۸ | ۵۰۰ | ۱ | سیمان آباده (خصوصی) | ۸ |
| ۰/۵ | ۳۳۰ | ۱ | سیمان لوشان (خصوصی) | ۹ |
| ۱۰۰ | ۶۰۰۳۲ | ۱۹ | جمع | |

منابع آماری: داده‌های آماری جدول فوق از سه منبع زیر جمع‌آوری، ترکیب و بازسازی شده است:

- دفتر صنایع معدنی، وزارت صنایع و معادن،
- گزارش ۳ ساله وضعیت مالی شرکت‌های بورس ۱۳۷۴، بورس تهران
- آمارهای جمع‌آوری شده توسط محقق از شرکت‌های سیمان

جدول ۴- ظرفیت تولید و درصد سهم بازار شرکت‌های سرمایه‌گذار سیمان

در سال ۱۳۸۱

| تعداد | شرکت‌های سرمایه‌گذار سیمان | تعداد کارخانجات | ظرفیت (تن در روز) | درصد از ظرفیت کل کشور |
|-------|---|-----------------|-------------------|-----------------------|
| ۱ | سازمان تأمین اجتماعی و شرکت‌های وابسته (عمومی وابسته به دولت) | ۱۲ | ۳۴۹۵۰ | ۳۷/۳ |
| ۲ | شرکت احداث صنعت (دولتی) | ۶ | ۱۷۹۰۰ | ۱۹ |
| ۳ | بنیاد مستضعفان (عمومی وابسته به دولت) | ۴ | ۱۲۲۰۰ | ۱۳ |
| ۴ | سرمایه‌گذاری غدیر (عمومی وابسته به دولت) | ۲ | ۱۱۱۵۰ | ۱۲ |
| ۵ | سرمایه‌گذاری بانک ملی (عمومی وابسته به دولت) | ۳ | ۸۰۶۰ | ۸/۵ |
| ۶ | سیمان اصفهان (عمومی وابسته به دولت) | ۱ | ۳۱۰۰ | ۳/۳ |
| ۷ | سیمان کارون (خصوصی) | ۱ | ۳۰۰۰ | ۳/۱ |

ادامه جدول ۴-

| تعداد | شرکت‌های سرمایه‌گذار و سیمان | تعداد کارخانجات | ظرفیت (تن در روز) | درصد از ظرفیت کل کشور |
|-------|---|-----------------|-------------------|-----------------------|
| ۸ | سازمان بازنشستگی (عمومی وابسته به دولت) | ۱ | ۱۰۰۰ | ۱ |

| | | | | |
|-----|-------|----|---------------------------|-----|
| ۱ | ۱۰۰۰ | ۱ | سیمان استهبان (خصوصی) | ۹ |
| ۰/۵ | ۵۰۰ | ۱ | سیمان سفید ارومیه (خصوصی) | ۱۰ |
| ۰/۵ | ۵۰۰ | ۱ | سیمان آباده (خصوصی) | ۱۱ |
| ۰/۵ | ۵۰۰ | ۱ | سیمان اکباتان (خصوصی) | ۱۲ |
| ۱۰۰ | ۹۳۸۶۰ | ۳۴ | | جمع |

منابع آماری: داده‌های آماری جدول فوق از سه منبع زیر جمع‌آوری، ترکیب و بازسازی شده است:

- دفتر صنایع معدنی، وزارت صنایع و معادن،
- گزارش سالانه بورس ایران
- آمارهای جمع‌آوری شده توسط محقق از شرکت‌های سیمان

بر مبنای جداول فوق، نمودار تمرکز در بازار سیمان ایران در نمودارهای شماره (۵) و (۶) نشان داده شده است.

نمودار شماره ۵- منحنی تمرکز در صنعت سیمان ایران در سال ۱۳۷۴

Archive of SID

نمودار شماره ۶ - منحنی تمرکز در صنعت سیمان ایران در سال ۱۳۸۱

Archive of SID

بر مبنای منحنی‌های تمرکز فوق، نسبت تمرکز "چهار بنگاه" و "هشت بنگاه" برای سال ۱۳۷۴ و ۱۳۸۱ در جدول ۷ نشان داده شده است.

جدول شماره ۷- درصد تمرکز در ۴ و ۸ بنگاه در سالهای ۱۳۷۴ و ۱۳۸۱

| سال | درصد تمرکز ۴ بنگاه | درصد تمرکز ۸ بنگاه | درجه تمرکز بر مبنای جدول Bain |
|-----|--------------------|--------------------|-------------------------------|
| | | | |

| | | | |
|-----------|------|------|------|
| خیلی بالا | ۹۹/۱ | ۷۹/۵ | ۱۳۷۴ |
| خیلی بالا | ۹۷ | ۸۱ | ۱۳۸۱ |

بر مبنای اطلاعات فوق، شاخص هرفیندال برای سالهای ۱۳۷۴ و ۱۳۸۱ به شرح زیر می‌باشد:

$$\text{سال } ۱۳۷۴ = ۱۹۳۳/۲$$

$$\text{سال } ۱۳۸۱ = ۱۸۰۵/۲$$

بازار سیمان ایران را با شاخص هرفیندال بیش از ۱۸۰۰ در سالهای ۱۳۷۴ و ۱۳۸۱ می‌توان یک بازار غیررقابتی به حساب آورد.

جمع‌بندی و ملاحظات

در این مقاله مفهوم تمرکز و کاربردهای آن برای بررسی ساختار بازار در صنعت سیمان ایران مورد بررسی قرار گرفته است. کلیه شرکت‌های سیمان در این ارتباط مورد توجه قرار گرفته و نسبت تمرکز ۴ بنگاه و ۸ بنگاه و شاخص هرفیندال برای اندازه‌گیری درجه تمرکز در شرکت‌های سرمایه‌گذاری و شرکت‌های سیمان بکار رفته است.

نسبت تمرکز ۴ بنگاه از ۷۹/۵ درصد در سال ۱۳۷۴ به ۸۱ درصد در سال ۱۳۸۱ افزایش یافته که نشان‌دهنده تمرکز بیشتر در سطح ۴ بنگاه اول می‌باشد. در مورد ۸ بنگاه اول نسبت تمرکز از ۹۹/۱ درصد به ۹۷ درصد کاهش یافته است که بیانگر کاهش تمرکز در این گروه می‌باشد.

شاخص هرفیندال در سال ۱۳۷۴ عدد ۱۹۳۳/۲ بود که در سال ۱۳۸۱ با ۱۲۸ واحد کاهش به عدد ۱۸۰۵/۲ کاهش یافت. این کاهش به دلیل ورود بنگاه‌های جدید دولتی و خصوصی به بازار است. با وجود این کاهش، بر مبنای شاخص هرفیندال، هنوز تمرکز بازار در حد بسیار بالایی پابرجاست.

نتایج حاصله نشان‌دهنده تداوم تمرکز بالا، با تغییرات جزئی در صنعت سیمان ایران است. این یافته‌ها بیانگر آن است که با وجود افزایش تعداد کارخانجات تولیدکننده سیمان از ۱۹ به ۳۴ و افزایش ۵۵ درصدی ظرفیت تولید سیمان کشور در طول این مدت، تمرکز در صنعت سیمان همچنان به نفع شرکت‌های بزرگ تداوم دارد.

نکته قابل ذکر، تحولات بنگاههای بزرگ فعال در صنعت سیمان است؛ به طوری که بنگاه رده اول این صنعت در سال ۱۳۸۱ (سازمان تأمین اجتماعی دارنده ۳۷/۳ درصد سهم بازار) در رده‌بندی سال ۱۳۷۴ در رده ششم قرار داشت و در طی این مدت با سرمایه‌گذاری کلان و خرید سایر کارخانجات به رده اول صعود کرد. بنگاه رده دوم سال ۱۳۸۱ (شرکت دولتی احداث صنعت دارنده ۱۹ درصد سهم بازار) در رده‌بندی سال ۱۳۷۴ دارای هیچ نقشی نبود. شرکت احداث صنعت، یک شرکت دولتی است که حدود ۱۵ سال از تأسیس آن می‌گذرد و ظرفیت بالایی را در این صنعت تحت کنترل دارد که کلیه این ظرفیت تولیدی از طریق ایجاد کارخانجات جدید سیمان به دست آمده است.

همان‌طور که در جدول (۸) ملاحظه می‌شود، با وجود رشد ۵۵ درصدی ظرفیت صنعت سیمان در دوره مورد بررسی، سهم بازار بنگاه اول از ۳۲/۸ درصد در سال ۱۳۷۴ به ۳۷/۳ در سال ۱۳۸۱ و سهم بازار بنگاه دوم از ۱۶/۲ درصد در سال ۱۳۷۴ به ۱۹ درصد در سال ۱۳۸۱ افزایش یافته است. در واقع، جمع سهم بازار بنگاه اول و دوم در سال ۱۳۸۱، نسبت به سال ۱۳۷۴ دارای ۷/۳ درصد افزایش است که نشانگر تمرکز بزرگ ایجاد شده در سطح دو بنگاه در صنعت سیمان ایران می‌باشد. این امر ناشی از خرید گسترده کارخانجات سیمان توسط سازمان تأمین اجتماعی و سرمایه‌گذاری وسیع دولت برای ایجاد کارخانجات جدید از طریق شرکت احداث صنعت است. در مقابل شاهد کاهش سهم بازار بنگاه سوم (بنیاد مستضعفان و جانبازان) از ۱۶/۲ درصد در سال ۱۳۷۴ به ۱۳ درصد در سال ۱۳۸۱ و حذف بنگاه چهارم (سازمان صنایع ملی) با سهم بازار ۱۴/۳ درصد در سال ۱۳۷۴ و جایگزینی آن در سال ۱۳۸۱ با شرکت سرمایه‌گذاری غدیر (وابسته به بانک صادرات) با سهم ۱۲ درصد می‌باشد.

جدول شماره ۸- مقایسه سهم بازار چهار بنگاه اول در سالهای ۱۳۷۴ و ۱۳۸۱

| سال ۱۳۸۱ | سال ۱۳۷۴ | |
|----------|----------|-----------|
| ٪۳۷/۳ | ٪۳۲/۸ | بنگاه اول |
| ٪۱۹ | ٪۱۶/۲ | بنگاه دوم |
| ٪۱۳ | ٪۱۶/۲ | بنگاه سوم |

| | | |
|-------------|-------|-------|
| بنگاه چهارم | ٪۱۴/۳ | ٪۱۲ |
| جمع | ٪۷۹/۵ | ٪۸۱/۳ |

بازار سیمان در ایران، شبیه سایر کشورهای جهان، از سوی عرضه الیگوپولیستی می‌باشد.^{۲۹} تعداد کارخانجات سیمان به دلیل مقیاس تولید محدود است. به طوری که در ایران ۱۲ شرکت سرمایه‌گذاری، ارگان دولتی، عمومی و خصوصی دارای اکثریت عمده سهام کارخانجات سیمان سراسر کشور هستند. ظرفیت تولید این شرکت‌ها از حدود ۳۵۰۰۰ تن در روز (۳۷/۳ درصد سهم بازار) تا ۵۰۰ تن در روز (۰/۵ درصد سهم بازار) در نوسان است.

روشنترین نتیجه این وضعیت قدرت اثرگذاری بیشتر کارخانجات سیمان بر قیمت‌های تعیین شده از طرف دولت است. با وجود آنکه شرکت‌های سیمان هنوز، اکثراً متعلق به دستگاه‌های دولتی و وابسته به دولت هستند، سیاست‌های محدود آزادسازی، آنها را در موقعیت بهتری برای تعیین قیمت در مقابل دولت قرار داده است.

همان‌طور که استیگلر^{۳۰} اعتقاد دارد تمرکز بیشتر بازار موجب قدرت بیشتر بنگاه در بازار خواهد شد.^{۳۱} لیکن، از آن‌جا که تمرکز پدیده رایج در بازارهای بخش صنعت ایران می‌باشد^{۳۲} و سهامداران اصلی صنعت سیمان ایران مؤسسات دولتی و عمومی هستند، این مؤسسات انگیزه زیادی برای استفاده از نیروی بازار برای افزایش قیمت‌ها و کارتلی شدن ندارند. در حقیقت، به دلیل سیاست‌های کنترل قیمت در دو دهه گذشته، کارخانجات سیمان تلاش دارند تا نیروی بازارشان را برای چانه‌زنی با دولت و تعیین قیمتی نزدیکتر به نرخی که بتواند بازده قابل قبولی از سرمایه‌گذاری آنان را به دست دهد، به کار بندند.

به علاوه گستردگی مکانی کارخانجات سیمان در سراسر کشور و انحصار منطقه‌ای^{۳۳} برخی از آنها به دلیل هزینه بالای حمل و نقل سیمان، این شرکت‌ها را، با وجود سهم

29. International Cement Review (May 1999)

30. Stigler

31. Ferguson, Paul R. & Glenys J. Ferguson (1998), Op. cit. p. 39

۳۲. خدادادکاشی (۱۳۷۷)

33. Spatial Monoploy

محدود در بازار، در موقعیت انحصاری قرار می‌دهد، لیکن قیمت‌گذاری دولتی همچنان مانع از رفتار انحصاری آنان است. به نظر می‌رسد که ساختار متمرکز در صنعت سیمان، در سالهای آینده همچنان تداوم خواهد داشت. مهمترین دلایل این تمرکز به شرح زیر است:

- احتمال ورود بنگاههای جدید به صنعت سیمان به دلیل حجم سرمایه‌گذاری سنگین اولیه (به عنوان مانع اصلی ورود بنگاههای جدید) ضعیف است مگر آنکه دولت تمهیدات و تسهیلات کافی برای ورود بنگاههای جدید فراهم آورد.
- روند رو به افزایش مقیاس تولید اقتصادی در این صنعت در جهان و در ایران^{۳۴} حجم سرمایه‌گذاری اولیه را سنگین تر کرده که این امر تشدیدکننده مانع ورود برای بنگاههای جدید است.
- بدلیل کنترل قیمت توسط دولت، بخش خصوصی تمایل چندانی به سرمایه‌گذاری در این صنعت ندارد.^{۳۵}
- وجود بنگاههای بزرگ دولتی و وابسته به دولت با سرمایه‌گذاری سنگین انجام شده توسط آنان در صنعت سیمان، در طرح‌های در دست اجرای افزایش ظرفیت و توسعه، موجب حفظ موقعیت مسلط این بنگاهها در بازار سیمان ایران در سالهای آینده خواهد شد.
- در صورت عدم تغییر سیاست‌های کنونی از طرف دولت، این روند هم‌چنان تداوم خواهد داشت. لیکن در صورت تغییر سیاست‌های دولت و ایجاد انگیزه

۳۴. ظرفیت تولید کارخانجات سیمان در سراسر جهان روند رو به افزایشی دارد. در ایران نیز، متوسط ظرفیت یک خط تولید سیمان از ۳۰۰ تن در سال ۱۳۲۰ به ۳۰۰۰ تن در سال افزایش یافته و در پروژه‌های جدید سیمان، ایجاد ۵ کارخانه با ظرفیت ۵۰۰۰ تن در روز در دست اقدام است. این امر حجم سرمایه‌گذاری اولیه برای ایجاد یک خط تولید را به شدت افزایش می‌دهد و به عنوان یک مانع ورود برای بنگاههای جدید عمل می‌کند.

۳۵. ایمانی‌راد (۱۳۷۹)

کافی در بخش خصوصی برای سرمایه گذاری، نظیر وام‌های بلندمدت و آزادسازی کامل قیمت‌ها، امکان ورود بنگاه‌های جدید به صنعت افزایش یافته و احتمالاً از درجه تمرکز بازار در صنعت سیمان ایران در سالهای آینده کاسته خواهد شد.

Archive of SID

منابع

۱. خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۷۷)؛ ساختار و عملکرد بازار: نظریه و کاربرد آن در بخش صنعت ایران، موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.
۲. خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۷۹)؛ ارزیابی قدرت و حجم فعالیت‌های انحصاری در اقتصاد ایران، موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.
۳. خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۷۹)؛ "انحصار، رقابت و تمرکز در بازارهای صنعتی ایران (۷۳-۱۳۶۷)"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۱۵، تهران، صص ۸۳-۱۱۶.
۴. گرجی، ابراهیم و سید مرتضی ساداتیان (۱۳۸۰)؛ "ارزیابی درجه تمرکز در سطح تولید و عمده‌فروشی بازار انواع یخچالهای خانگی"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۱۶، تهران، صص ۸۵-۱۱۲.
۵. ابونوری، اسماعیل و حسن سامانی پور (۱۳۸۱)؛ "برآورد پارامتریکی نسبت تمرکز صنایع در ایران" فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۲، تهران، صص ۹۸-۱۲۸.
6. Bain, J. S. (1968); **Industrial Organization**, John Willy & Sons, New York.
7. Bakhshi, L. (2001); **Iranian Cement industries, Problems and prospects**, Ph. D. Thesis, University of pune, India.
8. _____ (April 1993); "Iran cement ready for growth", **Iranian Cement Magazine**, No. 4, Iran.
9. _____ (April 2000); "Iranian Cement Industry", **Indian Cement Review**, Vol. 14, No. 8, India.
10. Barthawal, R.R. (1998); **Industrial Economics**, New age int. Ltd Publisher, New Dehli.
11. Beardshaw, J. (2000); **A student's guide to economics**, Pitman, London, U. K.
12. Clarke, R. (1989); **Industrial Economics**, basil Blackwell Ltd. Oxford, U.K.
13. Desai, S.S.M., (1999); **Industrial economy of India**, Himalaya Publishing House, Mumbai, Third revision edition.
14. Ferguson, P. R. (1990); **Industrial Economics, Issues and Perspectives**, Macmillan Education Ltd. London, U.K.

15. Ferguson, Paul R. and Glens J. Ferguson (1998); **Industrial Economics**, Palgrave New York.
16. Hay, Donald A., and Derek J. Morris (1991); **Industrial Economic and Organization**, Oxford University Press, Oxford.
17. Greenwald D. (1994); Encyclopedia of Economics Second edition, The McGraw-hill, USA.
18. Lipsay, R., Chrystal, K.A. (1999); **Economics**, Oxford, U.K.
19. Martin, S. (1989); **Industrial Economics, Economic Analysis and Public Policy**, Macmillan publishing Co. New York.
20. Pakin, Michael (2000); **Economics**, Addison Wesley Pub. Ltd, 2000 USA.
21. Oswald, A. (1991); Ed., **Surveys in Economics**, Vol. II, Royal Economic Society, Basil Blackwell Ltd. Oxford, U.K.
22. Reekie, W.D. (1989); **Industrial economics, A critical introduction to corporate enterprise in Europe and America**, Edward Edgar Pub Ltd. Hants, England.
23. Sen, A. (2000); **Industrial organization**, Oxford university press, YMCA Library building, Jai Singh Road, New Delhi India.
24. Sills, D. L. (1968); **International Encyclopedia of Social Sciences**, Editor, Macmillan Co. and the Free Press.
25. Warner, M. (1996); **International Encyclopedia of Business and Management**, Editor, Rout ledge, London.
26. www.irancement.com
27. www.cemnet.com