

بررسی ارتباط رقابتی یا انحصاری بودن بازار و بازده سهام (مطالعه موردی: بورس اوراق بهادار تهران)

محمدنبی شهیکی تاش

استادیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان

محمداسماعیل اعزازی

استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه سیستان و بلوچستان

علی دریکنده

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی - مالی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، (نویسنده مسئول و طرف مکاتبات)

ali_darikandeh_65@yahoo.com

حامد اصغریه اهری

دانشجوی کارشناسی ارشد MBA، دانشگاه صنعتی شریف

تاریخ دریافت: ۹۰/۸/۲۵ تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۲/۱

چکیده

هدف این مقاله، بررسی ارتباط میان ساختار بازار و بازده سهام صنایع فعال بورس اوراق بهادار تهران می باشد. عبارت دیگر بدنبال پاسخ به این سوال هستیم که ۱۳ صنعت فعال بر اساس کد دو رقمی ISIC در طی سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶، در چه ساختار بازاری (انحصاری یا رقابتی) فعالیت می کنند و این ساختار چه تاثیری بر بازده سهام آن ها دارد. ساختار بازار براساس شاخص های تمرکز چهار بنگاه و هرفیندال - هیرشمن و تاثیرشان بر بازده سهام با استفاده از داده های تلفیقی و مدل پانل دیتا، با کنترل کردن ریسک سیستماتیک، اندازه، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و نسبت نقدینگی آتی، سنجیده می شود. نتایج بیانگر این بوده است که دو صنعت دارای ساختار انحصار موثر، شش صنعت دارای ساختار تمرکز معتدل و پنج صنعت دارای ساختار رقابت موثر و همچنین صنعت نفتی، کک و هسته ای جزء انحصاری ترین و صنعت لاستیک و پلاستیک جزء رقابتی ترین، صنایع می باشند. نتایج برآورد مدل ها، نشان داد که بین ساختار انحصاری و رقابتی بازار با بازده سهام رابطه ی معناداری وجود دارد و این رابطه بصورت U معکوس بوده است یعنی با افزایش تمرکز تا نقطه ماکزیمم و بعد از این نقطه به ترتیب بازده افزایش و کاهش می یابد.

واژه های کلیدی: ساختار انحصاری و رقابتی بازار، بازده سهام، صنایع فعال بورس اوراق بهادار.

۱- مقدمه

طبق آمار از سال ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۶، دویست بنگاه بزرگ همواره نزدیک به ۶۰ درصد از فروش و ارزش افزوده صنایع را به خود اختصاص داده‌اند، این وضعیت حاکی از این است که بخش قابل توجهی از فعالیت‌های اقتصادی در ایران دارای ساختار انحصار می باشد (خداداد کاشی، ۱۳۸۸). در طی این دوران علیرغم تاکید برنامه‌های توسعه اقتصادی بر خصوصی‌سازی و افزایش رقابت، تغییر اساسی در ساختار اقتصاد ایران صورت نگرفته است، زیرا طی سالیان متمادی دولت بر اقتصاد مسلط بوده است و از طریق انواع دخالت‌ها و تخصیص دولتی منابع و امکانات در برخی از بازارها به ظهور انحصار شبه دولتی یا خصوصی کمک نموده است (همان). ایجاد، تسهیل و حفظ فضای رقابت و تنظیم شرایط بازار به منظور گذر از این شرایط زمانی موثر خواهد بود که ساختار بازار شناسایی و برنامه ریزی مناسبی برای خصوصی‌سازی و مبارزه با انحصار صورت گیرد. ساختار بازار، طیف گسترده‌ای از شرایط حاکم در بازار را در بر می‌گیرد و به تناسب شدت انحراف از شرایط رقابت خالص، به فضای انحصار نزدیک‌تر می‌شود (شهیکی تاش و نصیری‌اقدم، ۱۳۹۰). معمولاً برای شناسایی ساختار بازار از شاخص‌های ساختاری استفاده می‌شود (خداداد کاشی، ۱۳۸۰)، که یکی از مهم‌ترین آن‌ها، شاخص تمرکز می‌باشد (ملکان، ۱۳۹۰)، این شاخص میزان سهم بری و تسلط نسبی بنگاه‌ها و صنایع را بر بازار مشخص می‌کند (شهیکی تاش، ۱۳۸۲). به عبارت دیگر تحلیل این شاخص علاوه بر این که رقابت یا میزان انحصار را در بازار مشخص می‌کند، زمینه مناسبی برای درک بهتر ارتباط عناصر ساختی و عملکردی بازار فراهم می‌آورد (خداداد کاشی، ۱۳۷۷: ۹۱). به گونه‌ای که الگوهای کالین - واترسون^۱ (۱۹۷۶)، کلارک - دیویس^۲ (۱۹۸۲)، واترسون - دیویس - کلارک^۳ (۱۹۸۴) و کاشی (۱۳۷۷) تلاش نمودند که بر اساس چنین رهیافتی به بررسی ارتباط متغیرهای ساختاری و عملکردی بازار بپردازند. این محققین نشان دادند که وجود ساختار انحصاری و رقابتی علت بروز یکسری از رفتارهای مبتنی بر انحصار

و رقابت می‌شود و این رفتارهای متفاوت (قیمت‌گذاری، تحقیق و توسعه، تبلیغ، تولید، انتخاب نوع فن‌آوری، موانع ورود و تهاجم) منجر به عملکرد اقتصادی (سودآوری و بازده) متفاوت می‌شود. به عبارت دیگر ساختار انحصاری و رقابتی بر عملکرد (بازده سهام) بنگاه‌ها و صنایع تاثیر می‌گذارد. در نتیجه بررسی این ارتباط از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا با شناخت علل شکل‌گیری قدرت انحصاری در بازارها و تشخیص علت برتری یک یا چند بنگاه یا صنعت و تمرکز بازار در دست آن‌ها، می‌توان مدبرانه‌تر راجع به تدوین سیاست‌های ضد انحصار تصمیم‌گیری نمود.

از طرفی در بازارهای مالی، سرمایه‌گذاران دائماً در حال جستجو برای کشف الگوهای پیش‌بینی قیمت و بازده سهام و عوامل موثر بر آن‌ها، برای بکار انداختن سرمایه خود در فرصت‌های مناسب سرمایه‌گذاری هستند (مرادی، ۱۳۸۵) و با گذشت قریب به ۵۰ سال از اولین تحقیقات در مورد قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و عوامل موثر بر بازده سهام برای پاسخ‌گویی به این نیاز سرمایه‌گذاران، توسط شارپ^۴ (۱۹۶۴) و لیتنر^۵ (۱۹۶۵)، که منجر به ارائه مدل CAPM شده است، محققان دیگر همچون فاما و فرنچ^۶ (۱۹۹۲) نشان دادند که بتا (ریسک سیستماتیک) نمی‌تواند به تنهایی بر بازده سهام موثر باشد و باید به همراه این عامل به عوامل دیگر نیز توجه کرد. در ادامه این تحقیقات برای اولین بار هویو و رابینسون^۷ (۲۰۰۶) با بررسی تمرکز بازار و بازده سهام، ویژگی‌های صنایع را به عنوان یک عامل جدید موثر بر مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، معرفی کردند. از نقطه نظر محققین دوام این الگوهای پیش‌بینی نمی‌تواند پایدار باشد، زیرا با بکار بردن این الگوها توسط تعداد زیادی از سرمایه‌گذاران ممکن است در بلندمدت مدل‌های قبلی کارایی خود را از دست بدهند لذا باید تحقیقات جدیدی برای کشف مدل‌های جدید و نوین صورت گیرد (مرادی، ۱۳۸۵). به عبارت دیگر هر چه بتوان با این تحقیقات جدید، اطلاعات دقیق‌تری جهت پیش‌بینی بازده سهام در اختیار سرمایه‌گذاران قرار گیرد، موجب اطمینان و تشویق بیشتر آن‌ها به سمت سرمایه‌گذاری در سهام می‌

درماندگی) بیان کردند. اگر شرکت برای ورود به صنعت تحت تاثیر موانعی قرار گیرد، باید انتظار داشت ریسک ورشکستگی^۹ (و نتایج بازرده) با تغییر ساختار بازار دچار نوسان شود. به طور مثال در صنایع متمرکزتر و انحصاری که موانع ورود بسیار بالاست و شرکت های فعال در آن صنعت با خطر خروج خود و ورود رقبا دیگر مواجه نخواهند بود. در نتیجه صنایع متمرکزتر و انحصاری از ریسک ورشکستگی و نتایج بازرده کمتری برخوردار خواهند بود. بنابراین صنایع متمرکزتر و انحصاری در مقایسه با صنایع رقابتی باید بازرده کمتری بدست آورند.

بسیاری از مطالعات قیمت گذاری دارایی ها، عوامل مختلف موثر بر بازرده سهام را بررسی کرده اند. در نظریه های قیمت گذاری دارایی ها، فرض بر این است که بازرده سهام متاثر از یک سری عوامل ریسکی می باشد. نمونه هایی از این نظریه ها می توان به ارائه مدل CAPM توسط شارب و لیتنر^{۱۰} (۱۹۶۴-۵)، مدل ICAPM توسط مورتون^{۱۱} (۱۹۷۳) و مدل ATP توسط راس^{۱۲} (۱۹۷۶) اشاره کرد. بسیاری از مطالعات تجربی قیمت گذاری دارایی ها، ویژگی های خاص شرکت را به عنوان عوامل ریسکی مختلف موثر بر بازرده سهام، بررسی کرده اند. فاما و فرنچ (۱۹۹۲)، نشان دادند که نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار و اندازه را به صورت مستقیم بر بازرده موثر است. بسیاری از تحقیقات اندازه را بر بازرده سهام موثر دانسته اند (فاما و فرنچ، ۱۹۹۳؛ جگادیش و تیتمن^{۱۳}، ۱۹۹۳؛ چاریتو و کنستانیندی^{۱۴}؛ کنستانیندی^{۱۴}؛ ۲۰۰۳، لداکس^{۱۵} و دیگران، ۲۰۰۴؛ روتلج^{۱۶} و همکاران، ۲۰۰۸ و گوردن^{۱۷}، ۲۰۱۰)، در حالی که در تحقیقات دیگر این عامل را موثر ندانسته اند (مایلز و تیمرمن^{۱۸}، ۱۹۹۵؛ استرانگ و اکسا^{۱۹}؛ ۱۹۹۷ و مالین و وراگوان^{۲۰}، ۲۰۰۴). مراد اقلو و وایتینگتون^{۲۱} (۲۰۰۱) و سیواپراساد و مراداقلو^{۲۲} (۲۰۰۹)، دریافتند بین اهرم مالی و بازرده سهام رابطه معناداری وجود دارد. برخی از تحقیقات ریسک دنباله^{۲۳} را بر بازرده سهام (بالی^{۲۴} و دیگران، ۲۰۰۹ و چولت و لو^{۲۵}، ۲۰۱۱) و بر بازرده بازار (بولرسلو و تودورو^{۲۶}، ۲۰۱۱) موثر دانسته اند. در برخی تحقیقات بین نسبت ارزش دفتری به

شود و در نتیجه پس اندازه های سرگردان و بی هدف به سمت سرمایه گذاری های مولد و اجرای برنامه های اقتصادی بهینه هدایت خواهد شد و موجب تحقق اهداف اجتماعی و رفاه عمومی می شود.

با توجه به مباحث ذکر شده و ایجاد شرایطی جدید در اقتصاد ایران - و نتیجتاً در بازار های مالی - و عدم وجود تحقیقی در این مورد، ما را بر آن داشته که بین صنایع فعال در بزرگترین بازار مالی ایران - بورس اوراق بهادار تهران - بدنبال پاسخ به سوالات زیر باشیم تا اطلاعات مفیدی در اختیار سیاست گذاران و سرمایه گذاران قرار گیرد.

۱) صنایع فعال بورس اوراق بهادار تهران در چه ساختار بازاری (انحصاری یا رقابتی) فعالیت می کنند؟

۲) آیا بین ساختار انحصاری و رقابتی بازار و بازرده سهام در صنایع فعال بورس اوراق بهادار تهران رابطه ی معناداری وجود دارد؟

بدین منظور ابتدا مبانی نظری و پیشینه تحقیق ارائه خواهد شد و پس از تشریح نحوه محاسبه متغیر ها و روش تجزیه و تحلیل داده ها، نتایج سنجش ساختار بازار و برآورد مدل های تحقیق بیان و بررسی خواهد شد.

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

به نظر هویو و رایبسون (۲۰۰۶)، تمرکز بازار بر اساس دو فرض تخریب آفریننده و موانع ورود به بازار، بر بازرده سهام موثر می باشد. آن ها فرض اول بر اساس ریسک نوآوری بیان کردند. فرضیه تخریب آفریننده^۸ شومپیتر (۱۹۱۲) بیان می کند که صنایع رقابتی در مقایسه با صنایع متمرکز بیشتر درگیر نوآوری هستند. از آن جایی که نوآوری یکی از عوامل ایجاد کننده ریسک می باشد و اگر این ریسک در بازارهای مالی قیمت گذاری شود، حاکی از این است که صنعتی با نوآوری بیشتر، دارای ریسک و نتیجتاً بازرده بیشتری می باشد. بنابراین صنایع رقابتی در مقایسه با صنایع متمرکزتر و انحصاری باید بازرده بالاتر را بدست آورند. همچنین آن ها فرض دوم بر اساس ریسک ورشکستگی

ارزش بازار رابطه مستقیم یافتند (مارونی^{۲۷}، ۱۹۹۵؛ روون هورست^{۲۸}، ۱۹۹۸ و لم^{۲۹}، ۲۰۰۲)، در حالی که در تحقیقات دیگر این رابطه معکوس بوده است (باری^{۳۰} و دیگران، ۱۹۹۹ و اکبری مقدم و همکاران، ۱۳۸۸).

باقرزاده (۱۳۸۴) در تحقیقی بین ریسک سیستماتیک، اندازه، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و نسبت سود به قیمت با بازده سهام رابطه خطی مشاهده کرد. رحمانی و تجویدی (۱۳۸۴) بین نسبت فروش به قیمت هر سهم، سود به قیمت و اندازه برحسب (ارزش بازار سهام)، ارتباط معنادار با بازدهی مشاهده نمودند. کرمی و همکاران (۱۳۸۵) در پژوهشی به بررسی رابطه خطی و غیرخطی بین اندازه و نسبت های مالی (نسبت بدهی، پوشش هزینه بهره، سود خالص، نسبت سود ناخالص، بازده ارزش ویژه، بازده دارایی ها، سود به قیمت هر سهم، سود تقسیمی به قیمت هر سهم و ارزش دفتری هر سهم به ارزش بازار آن) با بازده سهام پرداختند. نتایج به دست آمده از تحقیق نمازی و رستمی (۱۳۸۵) حاکی از این بود که میان کلیه نسبت های مالی (نسبت نقدینگی جاری و آتی، سود ناویژه به فروش، سود به فروش، گردش موجودی کالا، گردش دارایی ثابت، بازده ارزش ویژه، بازده دارایی ها، سود هر سهم و قیمت به درآمد هر سهم) با بازده سهام رابطه معنی دار وجود دارد.

مطالعه، هویو و رایبسون (۲۰۰۶) اولین تحقیقی است که به بررسی تاثیر تمرکز صنعتی بر بازده سهام با کنترل کردن اندازه، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، اهرم مالی، بتا و شتاب^{۳۱} (قدرت لحظه ای تغییر قیمت سهام) پرداخته است. این محققین صنایع کد ۳ رقمی ISIC، بازار بورس اوراق بهادار نیویورک، بازار بورس ایالات متحده و بازار بورس نزدیک را، در طی سال های ۱۹۷۳ تا ۲۰۰۱، مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از وجود رابطه معکوس بین تمرکز بازار و بازده سهام بوده است. در ادامه این تحقیق دان^{۳۲} و دیگران (۲۰۰۷) با همان مدل، در صنایع بورس اوراق بهادار شانگهای و شنژن^{۳۳}، از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵ به بررسی این رابطه پرداختند. نتایج حاکی از رابطه مستقیمی بین تمرکز بازار و بازده سهام بوده است. گالاگر و ایگناتیو^{۳۴}

(۲۰۱۰) در ادامه این تحقیقات به بررسی این رابطه با همان مدل، در نمونه ای از ۲۵ صنعت بزرگ بورس اوراق بهادار استرالیا، بین سال های ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۷ پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که رابطه مستقیمی بین تمرکز بازار و بازده سهام وجود دارد. هاشم^{۳۵} (۲۰۱۰) در ادامه این تحقیقات به بررسی این رابطه با همان مدل، در صنایع بورس اوراق بهادار انگلستان، از ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۰ پرداخت. نتایج این تحقیق نشان داد که رابطه معکوسی بین تمرکز بازار و بازده سهام وجود داشته است. رضایی و دیگران (۱۳۸۹) به بررسی تمرکز صنایع (بر اساس شاخص هرفیندال)، اندازه صنعت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، اهرم مالی و بتای پرتفوی صنعت با بازده سهام سال آتی، از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۷ در ۳۱ گروه فرعی فعال صنعتی بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. نتایج بررسی خطی با وقفه ساختار بازار با بازده بصورت مستقیم معنادار بوده است. یعنی صنایع با تمرکز بالا بازده آتی بیشتری نسبت به صنایع کم تمرکز کسب می کنند.

۳- روش شناسی تحقیق

برای تشخیص ساختار انحصاری یا رقابتی صنایع فعال در بورس اوراق بهادار میزان شاخص های هرفیندال هیرشمن و تمرکز چهار بنگاه برتر را سنجش می کنیم. سپس بر اساس جداول ۴ و ۵ به بررسی و طبقه بندی ساختار انحصاری و رقابتی صنایع می پردازیم. برای آزمون فرضیه تحقیق (بین ساختار انحصاری و رقابتی بازار و بازده سهام در صنایع فعال بورس اوراق بهادار تهران رابطه ی معناداری وجود دارد)، مدل ۱ (رابطه ۱) و مدل ۲ (رابطه ۲) را با استفاده از داده های ترکیبی و رگرسیون خطی چند متغیره، پس از آزمون های تشخیص مدل و اثر بصورت پانل دیتا برآورد می کنیم. در حقیقت ارتباط ساختار انحصاری و رقابتی بازار (در مدل ۱ بر اساس HHI و در مدل ۲ بر اساس CR4) با بازده سهام و کنترل کردن ریسک سیستماتیک، اندازه، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و نسبت نقدینگی آتی، بررسی خواهد شد. همچنین در مدل ها رابطه بین متغیر وابسته و مستقل

با متغیرهای کنترل بر بازده سهام به سبب این است که تغییراتی که متغیرهای کنترل بر بازده سهام دارند از اثرات تمرکز بازار بر بازده سهام جدا شود. همچنین متغیر بازده ماهانه بازار از آرشو آماری وب سایت بورس اوراق بهادار تهران و فروش سالانه هر صنعت از داده های آماری خام مرکز آمار ایران استخراج شده است. متغیرهای بازده ماهانه و سالانه، اندازه، ارزش دفتری به ارزش بازار و نسبت آنی سالانه از نرم افزار رهاورد نوین استخراج شده است.

بازده سهام

بازده سرمایه گذاری در سهام عادی، در یک دوره زمانی معین، با توجه به قیمت اول و آخر دوره و منافع حاصل از مالکیت، به دست می آید. منافع حاصل از مالکیت در دوره هایی که شرکت، مجمع برگزار کرده باشد به سهام دار تعلق می گیرد و در دوره هایی که مجمع، برگزار نشده باشد منافع مالکیت؛ برابر صفر خواهد بود (راعی، ۱۳۸۷: ۱۱۱-۱۱۹). منافع حاصل از مالکیت سهام عادی ممکن است به شکل های مختلفی به سهام داران پرداخت شود که عمده ترین آن ها عبارتند از: ۱- سود نقدی؛ ۲- افزایش سرمایه از محل اندوخته (سهام جایزه) و ۳- افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی (همان). بازده ی سرمایه گذاری در سهام، با استفاده از رابطه ی زیر قابل محاسبه است:

$$r_{it} = \frac{D_t + P_t(1 + \alpha + \beta) - (P_{t-1} + c\alpha)}{P_{t-1} + c\alpha} \times 100$$

بصورت غیرخطی (درجه دو) و برای متغیرهای کنترل بصورت خطی برآورد خواهد شد.

(رابطه ۱) مدل ۱:

$$r_{it} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{it} + \beta_2 HHI_{it}^2 + \beta_3 \beta_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 BM + \beta_6 QR_{it} + e_{it}$$

(رابطه ۲) مدل ۲:

$$r_{it} = \beta_0 + \beta_1 CR4_{it} + \beta_2 CR4_{it}^2 + \beta_3 \beta_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 BM + \beta_6 QR_{it} + e_{it}$$

جامعه آماری تحقیق کلیه صنایع فعال طبقه بندی شده بر اساس کد دو رقمی ISIC در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۸۰ می باشد. به عبارت دیگر ۳۱ صنعتی که از سال ۱۳۸۰ فعال بوده اند، جامعه آماری تحقیق را تشکیل می دهند. برای انتخاب نمونه، ابتدا صنایع سرمایه گذاری، واسطه های مالی و بانک ها به علت اینکه محصولی را به فروش نمی رسانند و سپس صنایعی که داده های فروش آن ها توسط مرکز آمار ایران جمع آوری نشده، حذف گردیده است. به عبارت دیگر فقط ۱۳ صنعتی که نوع فعالیت آن ها تولیدی و داده های آن ها در دسترس بوده است، به عنوان نمونه انتخاب شده اند (جدول ۱).

۴- متغیرها و نحوه محاسبه ی آن ها:

در این تحقیق بازده سهام متغیر وابسته و تمرکز بازار متغیر مستقل می باشد. همچنین متغیرهای ریسک سیستماتیک، اندازه، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و نسبت نقدینگی آنی به عنوان متغیرهای کنترل می باشند. علت بررسی همزمان تاثیر تمرکز بازار

جدول ۱: نمونه تحقیق

ردیف	کد ISIC	نام صنعت	ردیف	کد ISIC	نام صنعت
۱	۱۷	منسوجات	۸	۲۷	فلزات اساسی
۲	۱۹	دباغی، چرم و پاپوش	۹	۲۸	محصولات فلزی
۳	۲۰	محصولات چوبی	۱۰	۲۹	ماشین آلات و تجهیزات
۴	۲۱	محصولات کاغذی	۱۱	۳۰	دستگاه های برقی
۵	۲۳	نفتی، کک و هسته ای	۱۲	۳۳	اندازه گیری، پزشکی
۶	۲۴	شیمیایی	۱۳	۳۴	خودرو و قطعات
۷	۲۵	لاستیک و پلاستیک			

که در آن ؛ r_{it} : بازده سهام عادی i در دوره t ؛ P_t : قیمت سهام عادی در پایان دوره t ؛ P_{t-1} : قیمت سهام عادی در ابتدای دوره t یا پایان دوره $t+1$ ؛ سود نقدی پرداختی ؛ α : درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده ی نقدی ؛ β : درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته و c : مبلغ اسمی پرداخت شده توسط سرمایه گذار بابت افزایش سرمایه از محل آورده ی نقدی و مطالبات، می باشد (همان).

تمرکز بازار

این مفهوم چگونگی و نحوه تقسیم بازار بین بنگاه ها را اندازه گیری می کند. بعبارت دیگر، برای قضاوت در مورد میزان رقابت و انحصار در یک بازار، اولاً توجه به تعداد بنگاه های فعال در بازار و ثانیاً توجه به نحوه توزیع بازار بین آنها الزامی است. انتظار آن است که هرچه تعداد بنگاه ها کمتر و هر چه بخش وسیعی از بازار در اختیار تعداد محدودی از بنگاه ها باشد، ساختار بازار به انحصار نزدیک تر باشد. شاخص های اندازه گیری تمرکز این امکان را فراهم می سازند که اطلاعات مربوط به تعداد بنگاه ها و نحوه توزیع بازار بین آنها در یک عدد معین خلاصه شود (شهیک تاش، ۱۳۸۲). اما یک طبقه بندی سیستماتیک از این معیار ها در ادبیات اقتصاد صنعتی وجود ندارد، در این تحقیق شاخص های تمرکز را در فرم کلی زیر مورد بررسی و مقایسه قرار می دهیم:

$$CI = \sum_{i=1}^n S_i W_i$$

که CI شاخص تمرکز، S_i سهم بازاری بنگاه و W_i وزن مرتبط با سهم هر بنگاه و n تعداد کل بنگاه های صنعت است. این معیار های مختلف تمرکز را می توان بر اساس شیوه وزن دهی به سهم بازار بنگاه ها طبقه بندی کرد (شهیک تاش، ۱۳۹۰). مارفلز^{۳۶} (۱۹۷۱)، شاخص های تمرکز را با توجه به شیوه وزن دهی به سهم بازار بنگاهها در چهار گروه زیر طبقه بندی نموده است :

(۱) در گروه اول آن دسته از شاخص های تمرکز قرار دارند که به سهم بازار K بنگاه برتر وزن

یک ($W_i = 1, i \leq K$) و به سهم بازار بقیه بنگاهها وزنه صفر ($W_i = 0, i > K$) داده می شود. به عنوان مثال شاخص نسبت تمرکز K بنگاه برتر (CR_K) دارای چنین شکل وزنی است.

(۲) گروه دوم شامل شاخص های تمرکزی است که سهم بنگاه ها بعنوان وزن مورد استفاده قرار می گیرد. یعنی $W_i = S_i \forall i$ که در این صورت وزن بزرگتری به بنگاه با سهم بالاتر داده می شود. این معیارها همه بنگاه های موجود را در محاسبه شاخص لحاظ می کنند. مثال این حالت شاخص هرفیندال (HHI) است که به صورت گسترده ای در مطالعات تئوریک و تجربی به کار گرفته شده است.

(۳) بنگاه ها در دسته سوم شاخص های تمرکز، برحسب سهم بازار به صورت نزولی مرتب می شوند و رتبه بنگاه ها به عنوان وزن بکار گرفته می شود ($W_i = i \forall i$) که شاخص های هال-تایدمن و روزنبلو^{۳۷} از این شکل وزنی پیروی می کنند.

(۴) در دسته چهارم شاخصهای تمرکز، منفی لگاریتم سهم بنگاه بعنوان وزن به کار گرفته می شود، $W_i = -\log(S_i) \forall i$ در این روش به بنگاه هایی که سهم بالایی از بازار را در اختیار دارند از نظر جبری وزن کوچکی تخصیص داده می شود. مثال این روش شاخص آنتروپی^{۳۸} است (همان).

موارد فوق در واقع طبقه بندی شاخص های تمرکز بر اساس ساختار وزنی بود. در ادامه شاخص های تمرکز را بر اساس ساختار شاخص مورد بررسی قرار می دهیم. در این رویکرد، شاخص های تمرکز را می توان به دو دسته، شاخص های تمرکز گسسته^{۳۹} و شاخص های تمرکز تجمعی^{۴۰} تقسیم کرد. شاخص های تمرکز با ساختار گسسته متناظر با ارتفاع منحنی تمرکز در یک نقطه دلخواه می باشند، بعنوان نمونه معیار تمرکز CR_K یک معیار تمرکز گسسته است. مزیت این معیارها (شاخص های تمرکز گسسته) از نظر کاربردی

دارد بر این دارد که تغییرات ساختاری در همه قسمت های توزیع بنگاه‌ها، مقدار شاخص تمرکز را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

از بین معیارهای موجود E, HHI, CCI, RI, HTI دارای این ویژگی می‌باشند (همان). مارفلز نشان داده است که متناظر با هر معیار تمرکز تجمعی می‌توان یک معیار نابرابری را استخراج نمود. اما معیار های تمرکز گسسته این ویژگی را ندارند. به همین دلیل مارفلز معتقد است که آثار ناشی از تغییر در تعداد بنگاه های موجود یا تغییر در اندازه توزیع پراکندگی بنگاهها^{۴۱} را نمی‌توان به وسیله معیار های گسسته بروشنی نشان داد (همان). در جدول ۲ معیار های مختلف تمرکز معرفی شده اند و تفاوت ها و تشابه های این معیار ها از نظر تئوریک و تجربی بررسی گردیده است. در جدول ۳ توضیحات بیشتری در مورد هر یک از این شاخص های تمرکز ارائه شده است.

این است که ساده بوده و برای محاسبه آنها داده های محدودی مورد نیاز است. طرفداران معیار های تمرکز گسسته معتقدند، بازاری که تحت تسلط تعداد محدودی از بنگاه ها است، رفتارش متأثر از رفتار همین بنگاههای مسلط خواهد بود و بعید است که رفتار این بازار بوسیله بقیه بنگاهها (بنگاه های کوچکتر) تحت تاثیر قرار گیرد. به همین دلیل محاسبه معیار تمرکز بر اساس توزیع کل بنگاهها غیر ضروری به نظر می‌رسد. در مقابل منتقدین معیار های تمرکز گسسته معتقدند که هر بنگاه موجود در بازار قادر است تا رفتار بازار را تحت تاثیر قرار دهد، زیرا در یک بازار رفتار رقابتی، بازیگران کوچک بازار می‌توانند موجب شوند تا بازیگران بزرگ نیز به صورت رقابتی رفتار نمایند و چون شاخص های تمرکز گسسته اثر رفتار بنگاه های کوچک را نادیده می‌گیرند به همین دلیل مورد انتقاد قرار گرفته اند (همان). در مقابل شاخص های تمرکز تجمعی، به توزیع اندازه تمامی بنگاهها توجه دارد، که این دلالت

جدول ۲: مقایسه شاخص های تمرکز و ویژگی های هر یک

ویژگی های عمده شاخص	وزن شاخص	رابطه محاسباتی	شاخص
۱- سادگی محاسبه ۲- محدود بودن اطلاعات مورد نیاز ۳- تعداد معادل ^(۱) بنگاه ها در این شاخص به صورت زیر به دست می‌آید $n_e = \frac{k}{CR_k}$ ۴- تابعی نزولی از تعداد بنگاه های موجود در صنعت است.	-	$CR_k = \sum_{i=1}^k S_i$	نسبت تمرکز K بنگاه برتر (CRk)
۱- یکی از معیار های تمرکز تجمعی است. ۲- به دلیل به کار گیری توزیع کل اندازه بنگاه ها اغلب اوقات شاخص با اطلاعات کامل نامیده می‌شود. ۳- این شاخص به بنگاه های بزرگ وزنه اهمیت بیشتری می‌دهد. ۴- با افزایش تعداد بنگاه ها مقدار شاخص کاهش می‌یابد ۵- تعداد بنگاه معادل برای شاخص HHI به صورت زیر محاسبه می‌گردد: $n_e = \frac{1}{HHI}$	$W_i = S_i$	$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2$ $HHI = \frac{1}{n} + n\sigma^2$ $HHI = \bar{S} + \sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})^2$ $HHI = \frac{\zeta_{0+1}^2}{n}$	شاخص تمرکز HHI

منبع: شهبکی تاش (۱۳۹۰)

جدول ۳: خصوصیات معیارهای مختلف تمرکز

ویژگی	پارامتر	محدوده	نوع معیار
	ندارد	$0 < CR_k \leq 1$	CR_k
فقط بنگاه های بزرگ را در نظر می گیرد مقدار K دلخواه است .			
همه بنگاهها را در نظر می گیرد به ورود بنگاههای جدید حساس است .	ندارد	$\frac{1}{n} \leq HHI \leq 1$	HHI

منبع: شهیکئی تاش (۱۳۹۰)

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(E(R_m) - R_f) \quad \text{رابطه ۳}$$

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)} \quad \text{رابطه ۴}$$

که در آن ها: R_i : بازده سهام i ، R_m : بازده بازار، R_f : بازده بدون ریسک، β_i : ریسک سیستماتیک، $cov(R_i, R_m)$: کوواریانس بین بازده سهام i و بازده بازار، $Var(R_m)$: واریانس بازده بازار (محمدی و دیگران، ۱۳۸۶). مدل CAPM رابطه بین ریسک سیستماتیک و بازده هر سهم یا دارایی را بیان می کند. از این رو برای تخمین بتا ناگزیر باید از این مدل استفاده شود. که به صورت زیر در ادبیات مالی و اقتصادسنجی مطرح شده است:

$$R_{it} = \alpha + \beta_{it} R_{mt} + \varepsilon_t \quad \text{رابطه ۵}$$

که در آن: R_{it} : بازده سهام i در دوره t ، R_{mt} : واریانس بازده بازار در دوره t ، β_{it} : ریسک سیستماتیک در دوره t ، α و ε_t به ترتیب عرض از مبدأ و جزء اخلاص می باشد (همان). در این تحقیق با استفاده از مدل بالا و روش OLS در طی ۳۶ دوره ماهانه قبل از دوره مد نظر، بتا این دوره محاسبه می شود.

در این مطالعه ارزیابی ساختار بازار بر مبنای معیارهای تمرکز می باشد و تمرکز برحسب شاخص CR_4 (تمرکز چهار بنگاه) و HH (هرفیندال - هیرشمن) محاسبه و نوع بازار براساس جداول زیر مورد تحلیل قرار می گیرد.

ریسک سیستماتیک

ریسک سیستماتیک نشان دهنده آن بخش از کل ریسک مجموعه سهام است که به دلیل وجود عواملی که کل سهام موجود در بازار را تحت تاثیر قرار می دهند، به وجود آمده و قابل کاهش نمی باشد (قائم و طوسی، ۱۳۸۵). شارپ و لیتنر نشان دادند که اگر سرمایه گذاران انتظارات یکسان داشته باشند و بطور مطلوب پرتفولیوی کارای میانگین واریانس^{۴۲} را نگهداری کنند آنگاه بدون وجود اختلاف نظر در بازار و بین سرمایه گذاران، همه منابع سرمایه گذاری شده یا پرتفولیوی بازار، همان پرتفولیوی کارا خواهد بود. اشتقاق شارپ و لیتنر از این مدل فرض می کند که امکان قرض گرفتن و قرض دادن با نرخ بهره بدون ریسک وجود دارد. در چنین حالتی برای بازده مورد انتظار دارایی i داریم:

جدول ۴: طبقه بندی بازار صنایع بر اساس HHI

نوع بازار	رقابت موثر	$HHI < 0.1$	میزان تمرکز برحسب HHI
	متمركز معتدل	$0.1 < HHI < 0.18$	
	انحصار موثر	$HHI > 0.18$	

منبع: کاشی (۱۳۸۰).

جدول ۵: طبقه بندی بازار صنایع بر اساس CR_4

نوع بازار	رقابت موثر	$CR_4 < 0.4$	میزان تمرکز برحسب CR_4
	انحصار موثر	$CR_4 \geq 0.4$	

منبع: کاشی (۱۳۸۰).

(Inventories) : موجودی کالا، CL (Current

Liabilities) : بدهی های جاری، می باشد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش از داده‌های تابلویی^{۴۴} (ترکیبی از داده‌های سری زمانی و مقطعی) و تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شده است. مدل رگرسیونی پانل دیتا به صورت زیر است:

رابطه ۹

$$y_{it} = \beta_{i0} + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \dots + \beta_k x_{kit} + \varepsilon_{it}$$

در داده‌های تابلویی قبل اقدام به برآورد مدل باید تشخیص دهیم که کدام یک از مدل‌های پویا یا پانل برای برآورد و استنتاجات آماری مناسب است. برای این منظور با تلفیق کل داده‌ها به صورت پول (Pool) الگو را برآورد نموده و مجموع مجذورات باقیمانده را به دست می‌آوریم و در مرحله‌ی بعد الگو را به صورت پانل با استفاده از روش اثرات ثابت برآورد نموده و مجموع مجذورات آن را نیز بدست می‌آوریم. سپس در مرحله بعد با استفاده از آماره F لیمر به صورت زیر استفاده می‌شود:

رابطه ۱۰

$$F = \frac{(RSS_R - RSS_{UR}) / (N - 1)}{RSS_{UR} / (NT - N - K)} \sim F_{(N-1), (NT-N-K+1)}$$

که در آن RSS_R ^{۴۵} مجموع مجذورات پسماندهای مقید (داده‌های Pooling)، RSS_{UR} ^{۴۶} مجموع مجذورات پسماندهای غیرمقید (داده‌های پانل)، N تعداد کل مقاطع (در اینجا صنایع)، T تعداد مشاهدات زمانی و K تعداد کل پارامترهای مورد برآورد است (بالتاجی^{۴۷}، ۲۰۰۵: ۳۴). پس از مشخص شدن اینکه مدل بصورت پانل است، برای انتخاب بین مدل‌های اثرات ثابت و تصادفی، از آزمون هاسمن^{۴۸} (۱۹۷۸) استفاده می‌شود که این آزمون به صورت زیر است:

رابطه ۱۱

$$w = (b_s - \beta_s)' (M_1 - M_0)^{-1} (b_s - \beta_s)$$

به طوری که در آن w دارای توزیع χ^2 با درجه آزادی R است. M_1 ماتریس واریانس-کوارینانس بر

اندازه

در این تحقیق اندازه معادل لگاریتم طبیعی ارزش بازار صنعت می باشد. به عبارت دیگر لگاریتم طبیعی حاصلضرب تعداد سهام در جریان صنعت در قیمت بازار سهام در پایان دوره مالی، معرف اندازه صنعت است.

$$Size_{it} = \ln(\text{market value}_{it}) = \ln(N_{it} P_{it})$$

که در آن : market value_{it} : ارزش بازار i در پایان دوره t ؛ P_{it} : قیمت سهام عادی i در پایان دوره t ؛ N_i : تعداد سهام عادی i در پایان دوره t می‌باشد (باقرزاده، ۱۳۸۴).

نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار

این نسبت حاصل تقسیم ارزش دفتری سهام به ارزش بازار سهام در پایان سال مالی می باشد. ارزش دفتری جمع حقوق صاحبان سهام صنعت و ارزش بازار صنعت معادل حاصلضرب تعداد سهام در جریان صنعت در قیمت بازار سهام پایان دوره مالی می باشد (مجتهد زاده و طارمی، ۱۳۸۵)

$$BM = \frac{\text{Book value}}{\text{Market value}}$$

رابطه ۸

که در آن : Book value، ارزش دفتری سهام و Market value، ارزش بازار سهام می‌باشد.

نسبت نقدینگی آنی

نقدینگی یعنی توانایی شرکت در انجام تعهدات مالی خود می‌باشد. به طور کلی قدرت نقدینگی یک دارایی یعنی توانایی تبدیل به نقد نمودن یک دارایی می‌باشد که شامل نسبت جاری و آنی می‌باشد. (تهرانی، ۱۳۸۷). شاخص آنی به عنوان داشتن وجه نقد کافی برای مواجه شدن با فرصت‌های مناسب سرمایه گذاری آتی، در نظر گرفته شده است. در این تحقیق این نسبت بصورت زیر محاسبه شده است (جانسن و سونن^{۴۳}، ۲۰۰۳).

$$QR = \frac{CA - INV}{CL}$$

که در آن : QR (Quick ratio) : نسبت آنی، CA (Current assets) : دارایی‌ها جاری، INV

۵- نتایج تحقیق

نتایج سنجش تمرکز در ۱۳ صنعت نمونه‌ی تحقیق، بر اساس کد دو رقمی ISIC، با استفاده از شاخص های هرفیندال - هیرشمن (HHI) و شاخص تمرکز چهار بنگاه (CR₄)، از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶، در جداول ۶ و ۷ نشان داده شده است.

اساس ضرایب مدل اثرات ثابت b_s و M_0 ماتریس کوواریانس ضرایب مدل اثرات تصادفی β_s می‌باشد. چنانچه M_0 و M_1 همبسته باشند، b_s و β_s می‌توانند به طور معناداری متفاوت بوده و این انتظار وجود دارد تا این امر در آزمون هاسمن منعکس شود، تأیید فرضیه H_0 بیانگر انتخاب روش اثرات تصادفی و عدم تأیید آن بیانگر انتخاب اثرات ثابت است.

جدول ۶: میزان تمرکز بازار بر اساس شاخص هرفیندال - هیرشمن (HHI)

کد ISIC	نام صنعت	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶
۱۷	منسوجات	۰.۱۰۱۲	۰.۰۸۳۲	۰.۰۶۹۰	۰.۰۷۳۹	۰.۰۸۱۱	۰.۱۲۶۷	۰.۰۹۹۱
۱۹	دباجی، چرم و پاپوش	۰.۰۷۲۷	۰.۰۳۹۴	۰.۰۶۳۶	۰.۰۵۸۵	۰.۰۶۵۴	۰.۰۷۸۹	۰.۰۷۵۶
۲۰	محصولات چوبی	۰.۱۲۰۱	۰.۰۹۶۳	۰.۰۹۰۱	۰.۱۳۸۲	۰.۱۲۰۸	۰.۱۵۱۲	۰.۱۳۶۵
۲۱	محصولات کاغذی	۰.۰۸۶۰	۰.۰۷۶۰	۰.۰۷۱۲	۰.۰۷۰۶	۰.۰۷۷۱	۰.۰۶۸۷	۰.۰۶۲۹
۲۳	نفتی، کک وهسته ای	۰.۲۸۴۸	۰.۳۷۸۶	۰.۳۵۸۸	۰.۳۰۱۷	۰.۲۶۵۷	۰.۲۴۳۷	۰.۲۱۳۶
۲۴	شیمیایی	۰.۱۲۷۴	۰.۱۱۲۳	۰.۱۰۴۱	۰.۱۰۴۴	۰.۱۰۶۶	۰.۰۹۶۶	۰.۰۹۱۸
۲۵	لاستیک و پلاستیک	۰.۰۴۱۷	۰.۰۴۰۶	۰.۰۳۴۴	۰.۰۵۱۲	۰.۰۵۳۱	۰.۰۴۸۱	۰.۰۴۰۵
۲۷	فلزات اساسی	۰.۱۸۳۴	۰.۱۳۶۹	۰.۱۳۶۳	۰.۱۶۶۵	۰.۱۸۵۲	۰.۱۶۶۴	۰.۱۵۸۱
۲۸	محصولات فلزی	۰.۰۹۵۹	۰.۰۵۸۵	۰.۰۶۳۴	۰.۰۶۲۰	۰.۰۵۵۴	۰.۰۶۴۷	۰.۰۷۴۱
۲۹	ماشین آلات و تجهیزات	۰.۱۳۶۹	۰.۱۱۴۳	۰.۱۱۰۴	۰.۱۱۲۰	۰.۱۲۰۵	۰.۱۳۷۷	۰.۱۳۲۳
۳۱	دستگاه‌های برقی	۰.۱۵۲۷	۰.۱۲۳۰	۰.۱۳۷۲	۰.۱۲۸۶	۰.۱۱۹۳	۰.۱۲۱۱	۰.۱۳۵۴
۳۳	اندازه‌گیری و پزشکی	۰.۲۶۸۰	۰.۱۸۴۵	۰.۲۲۵۸	۰.۲۱۴۹	۰.۱۹۹۰	۰.۲۰۷۹	۰.۱۹۵۷
۳۴	خودرو و قطعات	۰.۱۶۴۲	۰.۱۵۶۰	۰.۱۳۰۶	۰.۱۲۵۴	۰.۱۵۰۱	۰.۱۴۱۹	۰.۱۲۶۳

جدول ۷: میزان تمرکز بازار بر اساس شاخص تمرکز چهار بنگاه (CR₄)

کد ISIC	نام صنعت	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶
۱۷	منسوجات	۰.۴۵۸۹	۰.۴۱۶۷	۰.۴۰۲۷	۰.۳۸۸۱	۰.۴۲۲۱	۰.۵۰۱۵	۰.۵۰۱۴
۱۹	دباجی، چرم و پاپوش	۰.۴۲۴۴	۰.۳۰۵۵	۰.۳۴۷۹	۰.۴۰۱۷	۰.۴۱۳۴	۰.۴۶۴۰	۰.۴۶۷۷
۲۰	محصولات چوبی	۰.۵۵۳۱	۰.۴۶۵۸	۰.۴۸۰۸	۰.۵۶۳۲	۰.۵۳۵۹	۰.۶۲۰۳	۰.۶۱۳۷
۲۱	محصولات کاغذی	۰.۴۸۹۷	۰.۴۴۵۹	۰.۴۳۳۱	۰.۴۳۴۱	۰.۴۴۵۸	۰.۴۲۱۶	۰.۳۹۱۰
۲۳	نفتی، کک وهسته ای	۰.۸۴۹۰	۰.۸۳۰۹	۰.۷۹۷۵	۰.۷۷۰۷	۰.۷۸۸۰	۰.۷۴۴۷	۰.۷۵۸۲
۲۴	شیمیایی	۰.۵۵۶۶	۰.۵۲۵۱	۰.۵۰۱۰	۰.۵۰۲۹	۰.۴۹۸۱	۰.۴۸۶۸	۰.۴۸۷۱
۲۵	لاستیک و پلاستیک	۰.۳۲۶۴	۰.۳۲۲۹	۰.۲۷۹۲	۰.۳۳۷۳	۰.۳۵۶۱	۰.۳۵۱۴	۰.۳۱۸۹
۲۷	فلزات اساسی	۰.۶۵۷۷	۰.۵۹۷۱	۰.۶۱۰۹	۰.۶۴۹۰	۰.۶۶۱۸	۰.۶۴۱۰	۰.۶۱۸۲
۲۸	محصولات فلزی	۰.۴۸۶۶	۰.۳۷۴۶	۰.۳۷۷۳	۰.۴۰۱۳	۰.۳۸۱۲	۰.۴۱۱۲	۰.۴۱۳۵
۲۹	ماشین آلات و تجهیزات	۰.۵۸۷۵	۰.۵۱۵۴	۰.۵۰۲۴	۰.۵۵۱۲	۰.۵۶۸۵	۰.۵۴۱۹	۰.۵۴۰۳
۳۱	دستگاه‌های برقی	۰.۶۰۶۱	۰.۵۵۱۵	۰.۵۷۵۶	۰.۵۵۵۶	۰.۵۳۶۴	۰.۵۵۶۱	۰.۵۸۱۶
۳۳	اندازه‌گیری و پزشکی	۰.۷۹۶۹	۰.۷۱۱۱	۰.۷۵۵۱	۰.۷۱۶۰	۰.۶۷۷۶	۰.۶۸۸۰	۰.۶۸۲۴
۳۴	خودرو و قطعات	۰.۵۸۶۳	۰.۶۰۴۱	۰.۵۵۲۴	۰.۵۵۹۷	۰.۵۶۶۳	۰.۵۷۵۱	۰.۵۲۳۸

نتایج تخمین مدل های ۱ و ۲ بصورت جداول ۱۰ و ۱۱ می باشد.

جدول ۱۰: نتایج برآورد مدل ۱

متغیر	Coefficient	t-Statistic	Prob
β_0	-۴.۴۸۳۹۶۰	-۵.۳۹۰۷۸۴	۰.۰۰۰۰
HHI	۶.۵۳۸۴۶۶	۲.۷۸۲۷۰۱	۰.۰۰۶۷
HHI ²	-۳۲.۶۷۶۰۱	-۴.۴۳۱۷۱۸	۰.۰۰۰۰
β eta	۰.۰۲۹۹۲۱	۱۱.۳۵۴۱۰	۰.۰۰۰۰
Size	۰.۱۷۱۰۲۰	۴.۹۱۰۱۸۲	۰.۰۰۰۰
MB	۰.۱۱۵۹۱۳	۴.۵۰۸۸۳۱	۰.۰۰۰۰
QR	-۰.۱۴۰۵۴۶	-۱۳۰.۳۹۹۲	۰.۰۰۰۰
ضریب تعیین		ضریب تعیین تعدیل شده	
۰.۷۸۶۵۴۲		۰.۷۷۱۱۱۱	
آماره F	۵۰.۹۷۲۴۲	معناداری آماره F	
		۰.۰۰۰۰۰۰	
آماره دوربین-واتسون ۲.۳۰۶۵۵۱			

که با وارد نمودن ضرایب در رابطه (۱) داریم:

$$r_{it} = -4.483960 - 6.538466 HHI_{it} - 32.67601 HHI_{it}^2 + 0.029921 \beta_{it} + 0.171020 SIZE_{it} + 0.115913 MB_{it} - 0.140546 QR_{it}$$

جدول ۱۱: نتایج برآورد مدل ۲

متغیر	Coefficient	t-Statistic	Prob
β_0	-۶.۸۴۷۳۲۲	-۵.۲۱۳۲۱۷	۰.۰۰۰۰
CR ₄	۷.۹۱۰۲۵۰	۲.۹۴۲۱۴۸	۰.۰۰۴۲
CR ₄ ²	-۸.۰۶۳۴۰۱	-۲.۸۸۹۷۹۱	۰.۰۰۴۹
β eta	۰.۰۲۶۹۱۰	۱۰.۳۲۹۰۵	۰.۰۰۰۰
Size	۰.۲۰۲۸۹۲	۵.۴۵۰۴۰۶	۰.۰۰۰۰
MB	۰.۰۸۹۹۶۴	۲.۹۸۸۲۵۵	۰.۰۰۳۷
QR	-۰.۱۳۹۶۷۷	-۸۷.۱۹۶۵۱	۰.۰۰۰۰
ضریب تعیین		ضریب تعیین تعدیل شده	
۰.۷۷۱۴۹۶		۰.۷۵۴۹۷۷	
آماره F	۴۶.۷۰۵۲۴	معناداری آماره F	
		۰.۰۰۰۰۰۰	
آماره دوربین-واتسون ۲.۲۵۲۵۲۴			

نتایج این تحقیق بیانگر آن است که دو صنعت نفتی، کک و هسته ای و اندازه‌گیری و پزشکی جزء صنایع دارای ساختار انحصار موثر، شش صنعت محصولات چوبی، شیمیایی، فلزات اساسی، ماشین آلات و تجهیزات، دستگاه‌های برقی و خودرو و قطعات جزء صنایع دارای ساختار تمرکز معتدل و پنج صنعت منسوجات، دباغی، چرم و پاپوش، محصولات کاغذی، لاستیک و پلاستیک و محصولات فلزی جزء صنایع دارای ساختار رقابت موثر در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشند. همچنین صنعت نفتی، کک و هسته ای با در اختیار داشتن ۲۸.۷۳ درصد از سهم فروش بازار جزء انحصاری ترین صنایع و صنعت لاستیک و پلاستیک با ۴.۳۸ درصد از سهم فروش بازار جزء رقابتی ترین صنایع فعال در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشند.

نتایج برآورد مدل ها

با توجه به نتایج آزمون تشخیص مدل در جدول ۸ مقدار آماره F لیمر، در مدل ۱، ۲.۱۹۲۴۷۱ و در مدل ۲، ۲.۳۱۳۹۷۷ می‌باشد. چون F محاسبه شده از مقدار F جدول بیشتر است، پس مدل پانل برای داده‌های نمونه-ی تحقیق در هر دو حالت پذیرفته می‌شوند.

جدول ۸: نتایج تشخیص مدل

F لیمر	K	N	T	RSS _{UR}	RSS _R	
۲.۱۹۲۴۷۱	۶	۱۳	۷	۸.۸۵۷۷۰۹	۱۲.۰۹۴۴۲	مدل ۱
۲.۳۱۳۹۷۷	۶	۱۳	۷	۹.۳۶۱۵۴۱	۱۲.۹۷۱۹۴	مدل ۲

همان طور که در جدول ۹ نتایج آزمون هاسمن را برای انتخاب اثرات ثابت یا تصادفی ملاحظه می‌کنید، برای هر دو مدل معناداری بزرگ‌تر از ۰.۰۱ است، بنابراین فرضیه H_0 و در نتیجه مدل ها با حالت اثرات تصادفی در سطح ۹۹ درصد به بالا پذیرفته می‌شوند.

جدول ۹: خلاصه آزمون هاسمن

معناداری	درجه آزادی	آماره کای دو	
۰.۳۱۷۹	۶	۷.۰۳۷۱۴۰	مدل ۱
۰.۱۸۸۱	۶	۸.۷۴۹۹۶۴	مدل ۲

مستقیم و نسبت نقدینگی آبی به طور معکوس بر بازده سهام موثر می‌باشند.

خلاصه نتایج بررسی فرضیه تحقیق در جدول ۱۲ قابل مشاهده است.

جدول ۱۲: خلاصه نتایج بررسی فرضیه تحقیق

مدل	متغیر	ضریب	سطح معناداری	نتیجه
مدل ۱	HHI	۶.۵۳۸۴۶۶	۰.۰۰۶۷	معنادار
	HHI ²	-۳۲.۶۷۶۰۱	۰.۰۰۰۰	معنادار
مدل ۲	CR ₄	۲.۹۴۲۱۴۸	۰.۰۰۴۲	معنادار
	CR ₄ ²	-۲.۸۸۹۷۹۱	۰.۰۰۴۹	معنادار
فرضیه				
رد یا پذیرش				
بین ساختار انحصاری و رقابتی بازار (HHI و CR ₄) و بازده سهام در صنایع فعال بورس اوراق بهادار تهران رابطه‌ی معناداری وجود دارد.				

بر اساس خلاصه نتایج در جدول ۱۲، می‌توان فرضیه تحقیق را پذیرفت یعنی بدین معنی که بین میزان ساختار انحصاری و رقابتی بازار (بر اساس شاخص هرفیندال - هیرشمن و نسبت تمرکز چهار بنگاه) و بازده سهام در صنایع فعال بورس اوراق بهادار تهران رابطه‌ی معناداری وجود دارد. این رابطه بصورت U معکوس می‌باشد به این معنا که تا نقطه ماکزیمم، این رابطه بصورت مستقیم و کاهنده و همچنین بعد از این نقطه، رابطه بصورت معکوس و فزاینده می‌باشد. به عبارت دیگر با افزایش تمرکز تا نقطه ماکزیمم بازده سهام با شیب کاهنده افزایش و با افزایش تمرکز بعد از این نقطه، بازده سهام با شیب افزایشی کاهش می‌یابد.

۶- نتیجه گیری و بحث

نتایج سنجش تمرکز حاکی از این است که هشت صنعت دارای ساختار رقابت موثر نیستند، به عبارت دیگر اکثر صنایع فعال در بورس اوراق بهادار دارای ساختاری با تمرکز بالا می‌باشند علت این امر می‌تواند این باشد که طی سالیان متمادی دولت بر اقتصاد مسلط بوده و شرایط بازارها را به نفع شرکت‌ها و مؤسسات دولتی شکل داده است و همچنین از طریق انواع دخالت

که با وارد نمودن ضرایب در رابطه (۲) داریم:

$$r_{it} = -6.847322 - 7.910250 CR4_{it} - 8.063401 CR4_{it}^2 + 0.026910\beta_{it} + 0.202892 SIZE_{it} + 0.089964 MB_{it} - 0.139677 QR_{it}$$

آماره F مدل اول و دوم به ترتیب، ۵۰.۹۷۲۴۲ و ۴۶.۷۰۵۲۴ می‌باشد و با توجه به معناداری آماره F، مدل‌ها در سطح بالای ۹۹ درصد معنادار می‌باشند. با توجه به ضریب تعیین (R²) در مدل اول و دوم به ترتیب می‌توان گفت که ۰.۷۸۶۵۴۲ و ۰.۷۷۱۴۹۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته (بازده سهام) توسط متغیرهای مستقل قابل توضیح است. مقدار دوربین- واتسون در مدل اول و دوم به ترتیب ۲.۳۰۶۵۵۱ و ۲.۲۵۲۵۲۴ می‌باشد که نشان دهنده‌ی این است که خود همبستگی قابل توجهی در مدل‌ها وجود ندارد. همچنین سطح معناداری β_0 در هر دو مدل نشان دهنده‌ی این است که در سطح اطمینان ۹۹ درصد مدل با عرض از مبدا می‌باشد.

بر اساس نتایج برآورد، چون قدر مطلق آماره tی HHI و HHI²، در مدل اول به ترتیب ۶.۵۳۸۴۶۶ و ۳۲.۶۷۶۰۱ و قدر مطلق آماره tی CR₄ و CR₄²، در مدل دوم به ترتیب ۲.۹۴۲۱۴۸ و ۲.۸۸۹۷۹۱ بوده و این مقادیر از مقدار t جدول بزرگ‌تر است، ضرایب مورد نظر معنادار بوده، بدین معنی که متغیر مستقل تحقیق، میزان تمرکز بازار بر اساس شاخص هرفیندال - هیرشمن و نسبت تمرکز چهار بنگاه برتر بر متغیر وابسته تحقیق، بازده سهام صنایع موثر است. همچنین با توجه به ستون prob نیز می‌توان به این قضیه پی برد. چون که در اینجا prob برای هر چهار متغیر کوچک‌تر از ۱ درصد می‌باشد، ضرایب مورد نظر در سطح ۹۹ درصد به بالا معنادار است. همچنین این روابط به صورت غیر خطی (درجه دو) سنجیده شده است که بر اساس ضرایب، بصورت U معکوس می‌باشد. همچنین سنجش خطی متغیرهای کنترل در هر دو مدل حاکی از این بوده است که همگی در سطح بالای ۹۹ درصد معنادار بوده اند، به عبارت دیگر ریسک سیستماتیک، اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار به طور

موانع ورود برای بنگاه های جدید کاهش خواهد یافت و رقبای جدیدی برای بنگاه های برتر به وجود خواهد آمد.

ها و تخصیص دولتی منابع و امکانات در برخی از بازارها به ظهور انحصار شبه دولتی یا خصوصی کمک نموده است.

نتایج سنجش غیر خطی (درجه دو) تمرکز و بازده بین بازه‌ی حداقل تا ماکزیمم، بیانگر این است که با افزایش یک درصد تمرکز در مدل اول به طور متوسط ۲.۱۴۵۱۷۶ درصد و در مدل دوم به طور متوسط ۲.۲۳۰۷۳ درصد بازده افزایش می‌یابد. نتایج این بخش با نتایج تحقیقات دان و دیگران (۲۰۰۷) در چین و گالاگر و ایگناتیو (۲۰۱۰) در استرالیا همخوانی دارد. همچنین نتایج بین بازه‌ی ماکزیمم تا حداکثر، بیانگر این است که با افزایش یک درصد تمرکز در مدل اول به طور متوسط ۶.۰۸۵۹۱ درصد و در مدل دوم به طور متوسط ۳.۸۴۵۲۵ درصد بازده کاهش می‌یابد. نتایج این بخش با نتایج تحقیقات هویو و رابینسون (۲۰۰۶) در ایالات متحده و هاشم (۲۰۱۰) در انگلستان همخوانی دارد.

با توجه به اینکه نتایج حاکی از این بوده است که صنایع رقابتی سهم کمی از بازار را در اختیار دارند به سیاست گذاران پیشنهادت زیر در جهت حرکت به سمت رقابت بین بنگاه ها و برقراری شرایط رقابت در بازار، ارائه می‌شود.

- وضع قوانین و مقررات در جهت حمایت از تاسیس بنگاه ها کوچک و متوسط (SME) و تسهیل فرآیند دریافت اعتبارات برای طرح های کارآفرینی، تا در نتیجه نقدینگی کافی برای تاسیس بنگاه جدید مهیا شود. به عبارت دیگر با افزایش بنگاه های جدید، رقبای جدیدی برای شرکت های قبلی به وجود می‌آید.
- ایجاد معافیت های مالیاتی برای شرکت ها تازه تاسیس فعال در صنایع رقابتی، که با این کار حاشیه سود بنگاه های مذکور در سال های اولیه تاسیس آن ها افزایش خواهد یافت و انگیزه کافی برای حضور در صنعت و رقابت را خواهند داشت.
- تسهیل اعطای مجوز تاسیس شرکت و وضع قوانینی که رفتارهای استراتژیک بنگاه های برتر را در هر صنعت کنترل نماید. در این صورت

فهرست منابع

- (۱) اکبری مقدم، ب. و همکاران. (۱۳۸۸). مقایسه قدرت پیش بینی برای مدل های فاما و فرنچ و ارزش بتا و بازده مورد انتظار سهام، فصلنامه مدلسازی اقتصادی، سال سوم، شماره ۱، پیاپی ۷، صص ۵۵-۷۶.
- (۲) باقرزاده، س. (۱۳۸۴). عوامل موثر بر بازده در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات مالی، شماره ۱۹، صص ۲۵-۶۴.
- (۳) خداداد کاشی، ف. (۱۳۷۷). ساختار و عملکرد بازار، نظریه و کاربرد آن در بخش صنعت ایران، موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی، تهران، صص ۱۹۹-۲۲۶.
- (۴) خداداد کاشی، ف. (۱۳۷۹). ساختار و عملکرد در بازارهای صنعتی ایران، انتشارات موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، صص ۱۱۵ و ۱۲۱.
- (۵) خداداد کاشی، ف. (۱۳۸۸). دیدگاه های مختلف در مورد مفهوم و نظریه رقابت و تطبیق آن با وضعیت رقابت در بخش صنعت ایران، فصلنامه پژوهشها و سیاستهای اقتصادی، سال هفدهم، شماره ۵۱، صص ۲۵-۴۰.
- (۶) راعی، ر. و تلنگی، ا. (۱۳۸۷). مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته، تهران، انتشارات سمت، صص ۱۰۹-۱۱۰.
- (۷) رحمانی، ع. و تجویدی، ا. (۱۳۸۴). رابطه تجربی متغیر های حسابداری و بازار با بازده سهام. مطالعات حسابداری (۱۰ و ۱۱)، صص ۲۴۷-۲۲۷.
- (۸) رضایی، ف. و همکاران (۱۳۸۹). سودمندی درجه تمرکز بازار در پیش بینی بازده سهام گروه های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه مطالعات مدیریت بهبود و تحول شماره ۶۲، صص ۶۱ تا ۸۹.

- ۹) شهیکی تاش، م. ن. (۱۳۹۰)، ارزیابی ساختار صنایع ایران، مرکز ملی رقابت وابسته به نهاد ریاست جمهوری.
- ۱۰) شهیکی تاش، م. ن. (۱۳۸۲)، بررسی ساختار بازار کالاهای صادراتی منتخب و تاثیر آن بر درآمد ارزی ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.
- ۱۱) شهیکی تاش، م. ن. و نصیری اقدم، ع. (۱۳۹۰). تمرکز، شدت مانع ورود و صرفه‌های مقیاس در صنعت کولر آبی ایران و هزینه‌های رفاهی ناشی از ساختار انحصار موثر، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسیهای اقتصادی سابق)، دوره ۸، شماره ۱، صص ۷۳-۹۸.
- ۱۲) قائمی، م. ح. و طوسی، س. (۱۳۸۵). بررسی عوامل مؤثر بر بازده سهام عادی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پیام مدیریت، شماره ۱۷ و ۱۸، صص ۱۵۹-۱۷۵.
- ۱۳) گرمی، غ. و همکاران (۱۳۸۵). بررسی روابط خطی و غیر خطی بین نسبت‌های مالی و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۶، صص ۱۹-۳۶.
- ۱۴) مجتهد زاده، و. و طارمی، م. (۱۳۸۵). آزمون مدل سه عاملی فاما و فرنچ در بورس اوراق بهادار تهران جهت پیش‌بینی بازده سهام، پیام مدیریت، شماره ۱۷ و ۱۸، صص ۱۰۹-۱۳۲.
- ۱۵) محمدی، ش. و دیگران (۱۳۸۶). بررسی روش‌های مختلف تخمین بتا در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، سال ۱۴، شماره ۴۷، صص ۳-۳۸.
- ۱۶) مرادی، ف. (۱۳۸۵). رابطه بین نسبت‌های مالی و بازده سهام در بازار بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۱۷) ملکان، ج. (۱۳۹۰). بررسی اثرات نسبت تمرکز و صرفه‌های ناشی از مقیاس بر سودآوری در بخش صنعت ایران، فصلنامه روند پژوهش‌های اقتصادی، سال نوزدهم، شماره ۵۸.
- ۱۸) نمازی، مح. و رستمی، ن. (۱۳۸۵). بررسی رابطه بین نسبت‌های مالی و نرخ بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۴، صص ۱۰۵-۱۲۷.
- 19) Bali, T.G., Demirtas, K.O., Levy, H. (2009). Is there an intertemporal relation between downside risk and expected returns? , Journal of Financial and Quantitative Analysis 44, 883-909.
- 20) Baltagi, B., (2005). Econometric Analysis of Panel Data, John Wiley & Sons Ltd, Third Edition.
- 21) Barry, C. & etal. (1991). size and book-to -market effects, neeley school business, texas christion university.
- 22) Bollerslev, T., Todorov, V. (2011). Tails, fears, and risk premia. Journal of Finance 66, 2165-2211.
- 23) Charitou, A., & Constantinidi, E. (2003). Size and Book-to-Market Factors in Earnings, Cash Flows and Stock Returns: Empirical Evidence for the UK. Retrieved from Social Science.
- 24) Cholette, L., Lu, C.-C., (2011). The market premium for dynamic tail risk. Unpublished Working Paper. University of Stavanger and National Chengchi University.
- 25) Dani, Li-yani, Dong-hui, MIN, HAN, LI. (2007). Industry Concentration and Stock Returns in China A-Share Market .International Conference on Management Science & Engineering, china,(14th).
- 26) Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. Journal of Financial Economics , 3 (1), 3-56.
- 27) Fama, E.F., French, K.R., (1992). The cross-section of expected stock returns. Journal of Finance 47, 427-465.
- 28) Gallagher, D., & Ignatieve, K. (2010). Industry Concentration and Stock Returns: Australian Evidence. New Horizons in Finance for Asia and the Region . Hong Kong: Asian Finance Association .
- 29) Gordon Y.N. ,TangSimon M. S.So (2010). An examination of conditional effect on crosssectional returns: Singapore evidence. Applied Economics. Vol. 42, Iss. 6; p. 777.
- 30) Hashem, Nawar (2010). Industry Concentration and the Cross-section of Stock Returns: Evidence from the UK, MPRA Paper No. 28440, posted 27.

- Markets, journal of finance, 4, pp. 1439-1464.
- 45) Rutledge. R.W. , karim, k. (2008). is there a size effect in the pricing of stocks in the chinese stock markets : the case of bull versus bear markets, asia-pacific finance markets, pp. 117-133.
- 46) Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. Journal of Finance , 19 (3), 425-442.
- 47) Sivaprasad, S., & Muradoglu, Y. (2009). An Empirical Test on Leverage and Stock Returns. Retrieved from Social Science Research Network: <http://ssrn.com/abstract=1031987>
- 48) Strong, N., & Xu, X. G. (1997). Explaining the Cross-section of UK Expected Stock Returns. British Accounting Review, 29 (1), 1-23

یادداشت‌ها

- 1- Cowling-Watsonson
 2- Clark-Davies
 3- Clark-Davies- Watsonson
 4- Sharpe
 5- Lintner
 6- Fama & French
 7- Hou and Robinson
 8- Creative destruction
 9- Distress risk
 10- Sharpe and Lintner
 11- Merton
 12- Ross
 13- Jegadeesh and Titman
 14- Charitou and Constantinidi
 15- Leledakis
 16- Rutledge
 17- Gordon
 18- Miles and Timmermann
 19- Strong and Xu
 20- Malin and veeraraghavan
 21- Muradoglu and Whittington
 22- Sivaprasad and Muradoglu
 23- Tail risk
 24- Bali
 25- Cholette and Lu
 26- Bollerslev and Todorov
 27- Maroney
 28- Rouwenhorst
 29- Lam
 30- Barry
 31- Momentum
 32- Dan
 33- Shenzhen Stock Exchange
 34- Gallagher and Ignatiev
- 31) Hausman, J., (1978). Specification Test in Econometrics, *Econometrica* 46(6), 1251-1271.
- 32) Hou, K., & Robinson, D. (2006). Industry Concentration and Average Stock Returns. *The Journal of Finance* , 61 (4), 1927-1956.
- 33) Jegadeesh, N., Titman, S., (1993). Returns to buying winners and selling losers: implications for stock market efficiency. *Journal of Finance* 48, 65-91.
- 34) Johnson R. and Soenen L. (2003). Indicators of Successful Companies, *European Management Journal*, 21 (3): 364-369
- 35) Lam, K.S.K. (2002). The Relationship between Size, Book-To-Market Equity Ratio, Earnings-Price Ratio, And Return For The Hong Kong Stock Market. *Global Finance Journal*, vol.13, pp.163-179.
- 36) Leledakis, G. N., Davidson, I., & Smith, J. (2004). Does Firm Size Predict Stock Returns? Evidence from the London Stock Exchange. Retrieved from SSRN: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=492283
- 37) Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *Review of Economics and Statistics* , 47 (1), 13-37.
- 38) Malin, M., & Veeraraghavan, M. (2004). On the Robustness of the Fama and French Multifactor Model: Evidence from France, Germany, and the United Kingdom. *International Journal of Business and Economics* , 3 (2), 155-176.
- 39) Maroney Neal, (1995). the information content of the book-to-market ratio and Market value for pricing Equities intetnationally, the university of neworleans, school of Business Administration, LA 70148
- 40) Merton, R. C. (1973). An Intertemporal Capital Asset Pricing Model. *Econometrica* , 41 (5), 867-887.
- 41) Miles, D., & Timmermann, A. (1996). Variation in Expected Stock Returns: Evidence on the Pricing of Equities from a Cross-section of UK Companies. *Economica* , 63 (251), 369-382.
- 42) Muradoglu, Y., & Whittington, M. (2001). Predictability of UK Stock Returns by Using Debt Ratios. CUBS Faculty of Finance Working Papers No: 05
- 43) Ross, Stephen A. (1976). The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, *Journal of Economic Theory*, 13, 341-360.
- 44) Rouwenhorst, K.G (1998). Local Return Factors and Turnover in Emerging Stock

- 35- Hashem
- 36- Marfels
- 37- Rosenbluth-index, Hall-Tideman
- 38- Entropy
- 39- Discrete
- 40- Comulative
- 41- Firms Size Disparity
- 42- Mean- variance efficient porlfolio
- 43- Johnson & Soenen
- 44- Panel Data
- 45- Restrict Residual Squares
- 46- Un Restrict Residual Squares
- 47- Baltagi
- 48- Hausman