

سودمندی درجه تمرکز بازار در پیش‌بینی بازده سهام گروه‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران

دکتر فرزین رضایی *

ناصر نصیری **

هادی حقیق ***

چکیده

بازارهای محصول دربرگیرنده سه عنصر عملکرد، رفتار و ساختار می‌باشند که بسته به ماهیت و نحوه ارتباط این عناصر با یکدیگر، شکل و نوع و سازمان بازار مشخص می‌شود. تمرکز بازار یکی از خصوصیات ساختاری بازار است که نقش مهمی در ماهیت قیمت‌گذاری و درجه رقابت یا انحصار موجود در یک بازار یا صنعت را ایفا می‌کند. بر این اساس، هدف اصلی این مقاله بررسی نقش متغیر درجه تمرکز بازار در پیش‌بینی بازده سهام و آرایه الگویی برای بیان این رابطه می‌باشد. داده‌های پژوهشی الگوی تحقیق متشکل از متغیرهای مستقل شاخص تمرکز صنعتی

* استادیار حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

** دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه حاجت‌تپه آنکارا - ترکیه

*** کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی گرایش مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین (نویسنده مسئول):

hagig_h@yahoo.com

هرفیندال، اندازه صنعت (ارزش بازار سهام)، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، اهرم مالی و بتای پرتفوی صنعت و همچنین بازده سهام سال آتی به عنوان متغیر وابسته می‌باشند. قلمرو زمانی تحقیق از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۷ می‌باشد. با توجه به این که شاخص تمرکز بازار متغیری صنعتی می‌باشد، لذا همه متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق در سطح صنعت تبیین و محاسبه شده‌اند. به این منظور بعد از بررسی گروه‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران و احراز شرایط، ۳۱ گروه فرعی فعال صنعتی به عنوان پرتفوی در نظر گرفته و آزمون‌های آماری لازم صورت پذیرفت. نظر به این که متغیرهای معرفی شده در این مطالعه از یک سو در میان ۳۱ صنعت مختلف بورس و از سوی دیگر در دوره زمانی ۷ ساله انتخاب می‌شوند، لذا راه‌حل پیشنهاد شده در چنین مواردی تلفیق داده‌های میان‌گروهی و سری‌های زمانی با یکدیگر و برآورد الگوی مورد نظر بر اساس مجموعه جدید تشکیل شده است. با این وصف، به منظور بررسی صحت فرضیه‌های تحقیق، از رهیافت اقتصادسنجی اثرات ثابت پانل دیتا (با وزندهی به مقاطع صنعت) و به روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) استفاده شده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که بین متغیرهای مستقل درجه تمرکز صنعتی و اندازه صنعت با بازده سهام آتی رابطه معنی‌داری وجود دارد. بین متغیرهای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، اهرم مالی و بتای صنعت با بازده سهام رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. همچنین مدل تحقیق قادر است ۴۸ درصد رفتار بازده سهام سال آتی را توضیح دهد.

واژه‌های کلیدی: شاخص تمرکز صنعتی هر فیندال - هیرشمن، ساختار بازار محصول، بازده سهام، اندازه صنعت، پانل دیتا.

مقدمه

برای رشد اقتصادی هر کشور، لازم است افراد مازاد درآمد خود را سرمایه‌گذاری کنند. وجود بازارهای سرمایه فعال و قابل اعتماد در جذب سرمایه‌های راکد، گام مهمی در مشارکت بخش خصوصی و تخصیص بهینه منابع مالی به بخش‌های مولد اقتصاد کشور می‌باشد.

از عوامل مؤثر در "انتخاب" و "انجام" سرمایه‌گذاری، توجه سرمایه‌گذار به مخاطره و بازده سرمایه‌گذاری است. بنابراین، سرمایه‌گذاری که در پی حداکثر نمودن بازده مورد انتظار و حداقل کردن عدم اطمینان (یعنی ریسک) است، دو هدف متضاد، پیش رو دارد که بایستی در برابر یکدیگر، موازنه گردند (راعی و تلنگی، ۱۳۸۳، ص ۱۲۷).

یکی از معیارهای اساسی برای تصمیم‌گیری در بورس اوراق بهادار، بازده سهام می‌باشد. تأثیر اطلاعات مالی بر رفتار بازار سهام یکی از موضوعات اصلی تحقیق در حسابداری و امور مالی است. در واقع بازده یک سهام، چکیده تمامی عملیات یک شرکت در زنجیره عرضه درون شرکت و محیط آن است؛ به نوعی که تمامی تغییرات احتمالی در وقایع بازرگانی، در نهایت تأثیر خود را در ریسک سهام به جا می‌گذارد. از این رو، روابط مهم میان قیمت و بازده سهام با شرایط شرکت، صنعت و بازار و اقتصاد در پیش‌بینی تغییرات سهام قابل توجه است، چرا که هر سرمایه‌گذار سعی دارد با استفاده از اطلاعات مالی در دسترس، از عدم تقارن اطلاعاتی خود در بازار کاسته و ارزیابی صحیحی مبتنی بر ریسک و بازده از تصمیم‌گیری مالی خود داشته باشد.

در ادبیات مالی دو رویکرد مهم درخصوص تحلیل اجزاء ریسک وجود دارند که عبارتند از تجزیه و تحلیل بنیادی^۱ و تجزیه و تحلیل فنی^۲. در رویکرد بنیادی، ارزیابی و انتخاب سهام به سه روش کلی زیر که مرتبط با ارزش‌های بازار سهام می‌باشند، صورت می‌پذیرد (همان، ص ۱۰۶):

۱. شرایط شرکت؛ همانند: درآمدها، قدرت مالی، محصولات، مدیریت و روابط نیروی کار.

۲. شرایط صنعت؛ همانند: میزان پایداری و شرایط رقابتی در فضای موجود در کسب و کار.

۳. شرایط اقتصادی و بازار؛ همانند: چرخه‌های اقتصادی و سیاست‌های مالی و پولی کشور.

تجزیه و تحلیل شرکت‌ها و سهام آنها مرحله نهایی رویکرد بالا به پایین در تحلیل سرمایه‌گذاری است. به جای انتخاب سهام بر اساس عوامل خاص شرکت (همان‌گونه که در تحلیل پایین به بالا مورد استفاده قرار می‌گیرد) در روش بالا به پایین به وضعیت فعلی و دورنمای بخش‌های ملی و جهانی اقتصاد توجه می‌شود. بر پایه تجزیه و تحلیل اقتصاد کلان، صناعی مشخص می‌شود که انتظار می‌رود در آینده بازده مطلوبی داشته باشند. پس از تجزیه و تحلیل کلان فوق، توجه به سوی فرآیند تجزیه و تحلیل شرکت‌ها در صنایع منتخب معطوف خواهد شد. این تجزیه و تحلیل بر دو عامل تعیین‌کننده ارزش ذاتی سهام متمرکز خواهد بود: ۱- رشد جریان‌های نقدی مورد انتظار شرکت ۲- ریسک آن و نرخ تنزیل متناسب با آن (کی.رایلی و سی.براون، ۱۳۸۶، ص ۱۷۷).

از عوامل مهمی که در این تحلیل دخالت دارند، تحلیل ساختاری بازار است؛ یعنی تحلیل ساختار بازار، می‌تواند به عنوان ابزاری برای تحلیل ریسک شرکت یا سهام باشد. در واقع، شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار، با دو نوع بازار در ارتباط هستند. این بازارها عبارتند از: بازار محصول و بازار مالی. شرکتها در فعالیت تجاری خود در بازارهای محصول، جریان‌های نقدی و عایداتی دارند که همین سودهای ریسک‌دار، در بازارهای مالی قیمت‌گذاری می‌شوند (Hou and Robinson, 2006). در این راستا، هر عاملی که بر روی عملکرد مالی شرکت تأثیرگذار است در بازار سرمایه ریسک آن عامل قیمت‌گذاری می‌شود؛ پس بر روی ارزش شرکت و بازده سهام نیز تأثیر می‌گذارد (جلالی نائینی و قالیباف، ۱۳۸۲، ص ۱۳). از این رو با توجه به نقش شاخص تمرکز در تعیین ماهیت قیمت‌گذاری و درجه رقابت یا انحصار در بازار، ساختار بازار محصول ممکن است بر ریسک جریان‌های نقدی شرکت‌ها افزوده و طبیعتاً بازده مورد انتظار سرمایه‌گذار یا سهام‌دار را دستخوش تغییر قرار دهد. حال سؤال این است که آیا بنا بر رویکرد ریسک - بازده، تمرکز بازار به عنوان عامل ریسک‌زا بر بازده سهام تأثیرگذار است یا نه؟ به عبارتی، مبتنی بر پارادایم ساختار^۱ - رفتار^۲ - عملکرد^۱ (SCP) در «سازمان صنعتی»، آیا

تمرکز بازار (ساختار) بر بازده سهام بازار یا صنعت (عملکرد) تأثیر معناداری دارد؟ تاکنون اقدامات بسیاری برای شناخت بازار سرمایه و عوامل تأثیرگذار بر ریسک و بازده اوراق بهادار در قالب الگوهای قیمت گذاری تعادلی و عاملی صورت گرفته است، ولی پیوند تئوریک میان بازارهای محصول و مدل‌های قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، از موضوعاتی است که مورد شناخت و پرداخت چندانی قرار نگرفته است. از این رو «شاخص تمرکز صنعتی»^۴، به عنوان یک مشخصه مهم بازارهای محصول که شرکت‌ها در آن فعالیت می‌کنند، برای تبیین بازده سهام مهم به نظر می‌رسد (Hou and Robinson, 2006).

با توجه به خلأ تحقیقاتی در این زمینه در ایران، این تحقیق بر آن است سودمندی «درجه تمرکز بازار»^۵ به عنوان شاخص ساختار بازار (یا صنعت)، در توضیح و پیش‌بینی بازده سهام سال آتی مجموعه شرکت‌ها در قالب گروه‌های صنعتی موجود در بورس اوراق بهادار تهران را در بازه زمانی ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۷، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار دهد.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

امروزه فرضیه قابلیت پیش‌بینی بازده سهام به عنوان واقعیت در مدیریت مالی مورد پذیرش قرار گرفته؛ و سالهای زیادی است که محققان مالی در جستجوی شناخت عواملی هستند که بازده سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از این رو یکی از مهم‌ترین و گسترده‌ترین پژوهش‌های بازارهای مالی تشریح رفتار بازده سهام و بررسی تأثیر اطلاعات مالی بر روی آن است. دستاورد این پژوهش‌ها ارائه الگوهایی است که دستخوش انتقادات و حمایت‌های گوناگونی بوده است. الگوی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای^۶ (CAPM) حاصل آن پژوهش‌ها می‌باشد. الگوی CAPM، یک الگوی تعادلی^۶ برای نشان دادن رابطه بین ریسک و بازده

1- Performance
2- Industrial Organization
3- Industry Concentration Index

۴- با توجه به این که در این مطالعه محاسبه شاخص تمرکز صنعتی بر حسب مقادیر فروش شرکت‌ها بوده است، لذا ما واژه «درجه تمرکز بازار» را برای این شاخص برگزیده‌ایم (نگارنده).

5- Capital Asset Pricing Model (CAPM)
6- Equilibrium

دارایی‌های منفرد است. به عبارت دیگر هدف نظریه بازار سرمایه، ارائه مدل‌هایی است که بتواند دارایی‌ها را با توجه به ریسک آنها قیمت‌گذاری کند. طبق الگوی CAPM بین ریسک سیستماتیک (بتا) و بازده اوراق بهادار، رابطه ساده و مثبت خطی وجود دارد و هیچ متغیر دیگری غیر از بتا بر بازده اوراق بهادار تأثیر نمی‌گذارد. بتا (β) معیار مناسب ریسک است که از طریق تنوع نمی‌توان تغییری در آن داد و سرمایه‌گذاران باید در فرایند تصمیم‌گیری مدیریت پرتفوی خود، آن را مدنظر قرار دهند. بعد از ارائه مدل CAPM توسط شارپ (۱۹۶۴)، لیتنر (۱۹۶۵) و موسین (۱۹۶۶) بر اساس چارچوب مارکوویتز (۱۹۵۲)، همواره این الگوی قیمت‌گذاری مورد آزمون‌های تجربی قرار گرفته است. تحقیقات اولیه نشان داد که این الگو در دنیای واقع صادق است، اما تحقیقات اخیر این مدل را نقض می‌کند. نتایج مطالعات انجام شده در دو دهه اخیر گویای آن است که افزون بر ریسک سیستماتیک، عوامل دیگری در تشریح میانگین بازده سهام ایفای نقش می‌کنند. در مجموع، نتایج این تحقیقات و مطالعات مشابه دیگر حکایت از این دارد که متوسط نرخ بازده سهام با متغیرهایی نظیر اندازه شرکت، ارزش دفتری به قیمت بازار سهام، نسبت سود به قیمت، اهرم مالی، نسبت جریان‌های نقدی به قیمت سهم و... ارتباط معنی‌دار دارد. نظر به این که متغیرهای نامبرده در CAPM محلی از اعراب ندارند، غالباً از این متغیرها به عنوان «استثناهای چهارچوب مدل بازار سهام»^۱ یاد می‌شود (باقرزاده، ۱۳۸۴، ص ۳۱). این بی‌قاعدگی‌ها نشان‌دهنده ناکارآمدی بازار سرمایه (فرصت‌های سودآوری) یا کامل نبودن مدل قیمت‌گذاری دارایی مورد استفاده است (ثقفی و سلیمی، ۱۳۸۴، ص ۶۲). با این که روز به روز بر حجم شواهد تجربی حاصل از این استثناها افزوده می‌شود، اما تفسیر آن‌ها کماکان در هاله‌ای از ابهام قرار دارد. نگاره (۱) خلاصه‌ای از تحقیقات ناقص الگوی CAPM را نشان می‌دهد:

جدول ۱. تحقیقات ناقض بر الگوی CAPM

نحوه تاثیر	متغیر مورد بررسی	نام محقق و سال ارائه تحقیق
اندازه (ارزش بازار سهام شرکت، ME) اثری قابل ملاحظه بر بازده سهام دارد؛ شرکتها با اندازه کوچکتر، بازدههای بیش تری نسبت به شرکت های بزرگتر بدست می دهند.	اندازه	بنز (۱۹۸۱) و رینگانوم (۱۹۸۱)
میانگین بازدهی سهام در بازار آمریکا رابطه مثبتی با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام دارد.	نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام	استاتمن (۱۹۸۰) و روزنبرگ و همکاران (۱۹۸۵)
بین متوسط نرخ بازده سهام و اهرم مالی رابطه مثبت وجود دارد.	اهرم مالی	بانداری (۱۹۸۸)
انتظار می رود سهامی که نسبت سود به قیمت بالاتری دارند، بازده مورد انتظار بیش تری ایجاد کنند.	نسبت سود به قیمت	بال (۱۹۷۸) و باسو (۱۹۷۷) و (۱۹۸۳)
در استراتژی مومنتوم بازدهی اضافی با خرید سهام سودآور گذشته و فروش سهام زیانده گذشته قابل دستیابی می باشد. مومنتوم صنعت ادعا می کند که صنایعی که در گذشته نزدیک عملکرد و بازدهی خوبی (بدی) داشته اند در آینده نیز این بازدهی را ارائه خواهند کرد.	اثر مومنتوم (شتاب)	گرینبلات و تیمن (۱۹۸۹) و جگادیش و تیمن (۱۹۹۵) و (۱۹۹۳)

منبع: یافته های محقق

فاما و فرنچ (۱۹۹۲)، با تلخیص یافته های مطالعات تجربی پیشین و به اتکای روش رگرسیون مقطعی فاما و مکبث (۱۹۷۳)، رابطه بین متغیرهای بتا، اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار سهام، اهرم مالی و نسبت سود با بازده مورد انتظار در بازار سرمایه آمریکا را مورد مطالعه قرار داده و به این نتیجه رسیدند که بتا به عنوان شاخص ریسک سیستماتیک، به تنهایی قدرت تبیین رابطه بین ریسک و بازده سهام در طول دوره مورد مطالعه (۱۹۹۰-۱۹۶۳) را ندارد و از بین متغیرهای مورد بررسی، دو متغیر «اندازه شرکت» و «نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام»،

بهرتر قادرند اختلاف میانگین بازده سهام را تشریح کنند. فاما و فرنچ (۱۹۹۲)، اعتقاد دارند که عملکرد ضعیف بتا در تبیین بازده سهام را می‌توان به دو عامل احتمالی همبستگی بالا بین بتا و متغیرهای توضیحی دیگر؛ و اختلال و خطای اندازه‌گیری در تخمین ریسک سیستماتیک (بتای) سهام، نسبت داد. به اعتقاد فاما و فرنچ (۱۹۹۲)، اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار سهام به الگوهای سیستماتیک در رشد و سودآوری نسبی، که بالقوه می‌توانند منابع اصلی ریسک در بازده‌ها باشند، مربوط می‌شوند.

شواهد تجربی موجود حکایت از این می‌کند که موارد نقض CAPM را نمی‌توان به نمونه، محیط و یا بازار سرمایه خاصی منحصر کرد؛ فاما و فرنچ (۱۹۹۸)، دریافته‌اند که نسبت‌هایی که در بازار سرمایه آمریکا برای مدل CAPM چالش جدی می‌آفرینند، در بازارهای سرمایه ۱۲ کشور غیرآمریکایی و بازارهای نوظهور نیز اثر مشابهی دارند.

یکی از نخستین تحقیقات در زمینه تأثیر «عامل صنعت» بر ریسک و بازده دارایی‌ها، تحقیق کینگ^۱ (۱۹۶۶) می‌باشد. وی در پژوهش خود بازده یک نمونه ۶۳ تایی از سهام شرکت‌های مختلف را در ۶ گروه صنعتی برای یک دوره زمانی ۳۳ ساله مورد بررسی قرار داد. در آن تحقیق نخستین گام، تعیین اثرات بازار بر بازده سهام عادی بود. پس از تعیین عامل بازار، مابقی بازده غیرسیستماتیک، مورد بررسی قرار گرفت تا مشخص شود که آیا چیزی به نام عامل صنعت بر بازده سهام اثر دارد یا خیر؟ با استفاده از روش «تجزیه و تحلیل خوشه‌ای»، او به این نتیجه رسید که در واقع، بازده سهام تحت تأثیر عامل صنعت است. به طور کلی پژوهشگر مزبور به این نتیجه رسید که ۳۰ درصد واریانس بازده هر سهم، به عامل بازار بستگی دارد و ۱۰ درصد واریانس بازده را هم می‌توان به حساب «عامل صنعت» گذاشت (راعی و تلنگی، ۱۳۸۳، ص ۲۴۲).

مطالعه هو و رایینسون (۲۰۰۶)، اولین و مهم‌ترین پژوهش تجربی خارجی است که به بررسی رابطه بین تمرکز صنعتی و بازده سهام پرداخته است. طبق یافته‌های این

پژوهش، میانگین بازده سهام شرکتها در صنایع دارای ساختار بازار متمرکز، کمتر از میانگین بازده سهام در صنایع کمتر متمرکز است. به بیان دیگر رابطه معکوسی بین تمرکز بازار و بازده سهام وجود دارد. هو و راینسون (۲۰۰۶) در این پژوهش مقطعی چنین بیان می کنند که این تفاوت در بازدهها، توسط هیچ یک از متغیرهای مربوط به ساختار سرمایه، مدل سه عاملی فاما و...، قابل توضیح نیست. آنها بر پایه پشتوانه نظری مطالعات کلاسیک شومپتر (۱۹۱۲) و بین (۱۹۵۴) در سازمان صنعتی، ریسک نوآوری^۱ و درماندگی^۲ را دلیل وجود رابطه بین ساختار بازار محصول و بازده سهام می دانند. هو و راینسون (۲۰۰۶) با توجه به موازنه بین ریسک و بازده و مطابق فرآیند «تخریب خلاق»^۳ شومپتر (۱۹۱۲)، چنین فرض می کنند که شرکتها در صنایع کمتر متمرکز (رقابتی)، در معرض ریسک بیشتری هستند چرا که در سطح بالایی از نوآوری به سر می برند. اگر فضای نوآوری را مخاطره آمیز در نظر گرفته و این عامل ریسکی قابل قیمت گذاری باشد، لذا می توان گفت صنایع رقابتی و شرکتهای عضو آن، بازده سهام بیشتری را ایجاد می کنند. یافته های آماری این مطالعه حاکی از آن بود که بازده سالانه شرکتها در صنایع رقابتی، ۴٪ بیشتر از بازده شرکتها در صنایع بیشتر متمرکز است. از سوی دیگر، موانع ورود^۴ در صنایع بیشتر متمرکز، شرکتها را از ریسک درماندگی و غیرقابل تنوع و متعاقباً خروج از صنعت مصون می دارد. از این رو بنا به رابطه تعادلی بین ریسک و بازده، انتظار می رود ریسک کمتر، بازدهی کمتری را برای صنایع متمرکز و انحصاری به همراه داشته باشد. هو و راینسون (۲۰۰۶)، در مقام نتیجه گیری چنین عنوان می کنند که «مشخصه های صنعتی»^۵ برای فهم و تشریح رفتار بازده مهم هستند و باید به فکر الگوهای قیمت گذاری داراییها، مبتنی بر مشخصه های بازار محصول بود. هم چنین برای قطعیت بیشتر این ادعا و نیز یافتن سایر مکانیزمهای مؤثر بر رابطه بین ساختار بازار و بازده سهام، بایستی مطالعات بیشتری با روش های گوناگون صورت پذیرد.

1- Innovation
 2- Distress Risk
 3- Creative Destruction
 4- Barriers to Entry
 5- Industry Characteristics

مطالعات انجام شده پیرامون تمرکز صنعتی در صنایع ایران

هر چند در ایران هیچ پژوهشی مشخصاً به بررسی رابطه بین تمرکز صنعتی و بازده سهام نپرداخته است، ولی تعداد محدودی از تحقیقات در رابطه با برآورد درجه تمرکز در بخش صنعت ایران صورت گرفته است. در این بخش به خلاصه‌ای از پژوهش‌های داخلی که صرفاً به مسئله سطح و میزان تمرکز در صنایع و توضیح قدرت بازار توجه داشته‌اند، اشاره می‌گردد:

در مطالعه‌ای که توسط دفتر مطالعات اقتصادی وزارت بازرگانی در سال ۱۳۸۳ صورت گرفته است، نتایج به دست آمده حاکی از آن می‌باشد که تمرکز و انحصار نسبتاً بالایی در صنایع منتخب وجود دارد و متأسفانه سیاست‌های خصوصی‌سازی و انگیزه‌های کوچک کردن حجم دولت نیز نتوانسته است بطور کارآمدی از درجه تمرکز در این بازارها بکاهد. لذا باید سیاست‌ها و مقررات تسهیل رقابت، موانعی را جهت جلوگیری از ایجاد تمرکز و انحصار بخش دولتی و عمومی برقرار نماید. هم‌چنین در تحقیق دیگری که توسط این دفتر در سال ۱۳۸۵ انجام شده است، به عنوان اولین مطالعه در ایران، رابطه بین ریسک اعتباری و درجه تمرکز در صنعت بانکداری بررسی شده است. نتایج حاصل بیان می‌کند که: اولاً، در طول دوره ۸۳ - ۱۳۷۹، شاخص تمرکز هر فیندال - هیرشمن (HHI) برای صنعت بانکداری کشور بین ۱۰۰۰ و ۱۸۰۰ (۱۰٪ و ۱۸٪) بوده که نشان می‌دهد ساختار بازار بانکی بر اساس میزان تسهیلات اعطایی، یک بازار با درجه تمرکز نسبتاً بالا است. ثانیاً، نتایج حاصل از محاسبه ضریب همبستگی میان دو متغیر تمرکز و ریسک اعتباری بیانگر رابطه مثبت (البته پایین، ۳ درصد) میان دو متغیر مذکور در شبکه بانکی کشور می‌باشد. خداداد کاشی (۱۳۸۴)، در سنجش درجه رقابت در بازار جهانی کالاهای منتخب سنتی و کشاورزی ایران به این نتیجه رسید که انحصار چندجانبه سخت در این بازارهای بین‌المللی وجود دارد. از تازه‌ترین مطالعات تمرکز صنعتی، می‌توان به جلال‌آبادی و میرجلیلی (۱۳۸۶) اشاره کرد. این تحقیق نشان می‌دهد با توجه به ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴، با گذشت زمان و افزایش تعداد بنگاه‌ها، تغییر اساسی در تمرکز و انحصار ۵ صنعت مهم کشور (پتروشیمی، خودرو، فولاد، شیشه و قند و

شکر) دیده نمی‌شود. هم‌چنین رتبه‌بندی سالانه ۱۰۰ شرکت برتر ایران توسط سازمان مدیریت صنعتی نیز نشان‌دهنده وجود تمرکز در شرکت‌ها و صنایع برتر ایران می‌باشد، به طوری که در آخرین گزارش رتبه‌بندی شرکت‌ها در سال ۱۳۸۹ (سال مالی ۱۳۸۸)، ۱۶ شرکت اول این فهرست حدود ۵۱ درصد جمع فروش صد شرکت را شکل می‌دهند که نشان‌دهنده تمرکز بالا در وضعیت شرکت‌های بزرگ ایران است.^۱

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه اول: درجه تمرکز بازار گروه‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران بر بازده سهام سال آتی آنها تأثیر معناداری دارد.

فرضیه دوم: اندازه صنعت (ارزش بازاری سهام صنعت) گروه‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران بر بازده سهام سال آتی آنها تأثیر معناداری دارد.

فرضیه سوم: نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام گروه‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران بر بازده سهام سال آتی آنها تأثیر معناداری دارد.

فرضیه چهارم: نسبت اهرمی (بدهی به دارایی) گروه‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران بر بازده سهام سال آتی آنها تأثیر معناداری دارد.

فرضیه پنجم: ریسک سیستماتیک (بتا) پورترفوی سهام گروه‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران بر بازده سهام سال آتی آنها تأثیر معناداری دارد.

تعریف عملیاتی متغیرها

با توجه به این که ماهیت این تحقیق در سطح صنعت می‌باشد، لذا همه متغیرهای مورد آزمون پورترفوی، به صورت میانگینی از متغیرهای وابسته و مستقل تک‌تک سهام شرکت‌های عضو گروه‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران محاسبه شده‌اند. به عبارت دیگر گروه‌های صنعتی را به صورت پورترفوی سهام با وزن برابر در نظر گرفتیم.

متغیر وابسته

بازده سهام: محاسبه صحیح نرخ بازده شامل دو جزء بازده یعنی سود دریافتی و تغییرات قیمت اوراق بهادار است.

از این مدل برای محاسبه نرخ بازده واقعی سهام استفاده می‌شود (راعی و تلنگی، ۱۳۸۳، ص ۱۱۵):

$$R_{it} = \frac{D_{it} + P_{it}(1 + \alpha + \beta) - (P_{it-1} + c \cdot \alpha)}{P_{it-1} + c \alpha} \times 100 \quad (1)$$

که در این معادله:

D_{it} : سود نقدی هر سهم به ازای تعداد سهام در اول سال،

c : مبلغی اسمی پرداخت شده توسط سرمایه‌گذار بابت افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات،

α : درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی،

β : درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته،

R_{it} : نرخ بازده سهام شرکت i در طول دوره زمانی t ،

P_{it} : قیمت سهام شرکت i در پایان دوره،

P_{it-1} : قیمت سهام شرکت i در ابتدای دوره t (انتهای دوره زمانی $t-1$).

متغیرهای مستقل

درجه تمرکز بازار (صنعت) گروه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

مبحث رقابت و انحصار از مهمترین زمینه‌هایی است که همواره مورد توجه بسیاری از اقتصاددانان و دانشمندان مدیریتی قرار گرفته است. محققان هر بازار را دربرگیرنده سه عنصر عملکرد، رفتار و ساختار می‌دانند که بسته به ماهیت و نحوه ارتباط این عناصر با یکدیگر، شکل و نوع و سازمان بازار مشخص می‌شود. «تمرکز» یکی از جنبه‌ها و ابعاد مهم ساختار بازار می‌باشد و شاید مهمترین متغیر ساختاری باشد که به کمک آن می‌توان ماهیت قیمت‌گذاری و درجه رقابت یا انحصار در بازار را مشخص کرد. یکی از روش‌های عملی برای اندازه‌گیری قدرت بازار بر

مفهوم «تمرکز بازار»^۱ استوار است و اصطلاحاً به «شاخص تمرکز»^۲ معروف است. تجزیه و تحلیل تمرکز بازار یا به طور دقیق تر درجه تمرکز فروش، زمینه مناسبی برای درک بهتر ارتباط عناصر ساختاری و عملکردی بازار را فراهم می آورد. در تعریف این واژه می توان گفت «تمرکز» چگونگی و نحوه تقسیم بازار بین بنگاهها را اندازه گیری می نماید (خداداد کاشی، ۱۳۸۵، ص ۹۱).

برای برآورد اندازه تمرکز و سهم بنگاههای مختلف از بازار می توان از شاخص های مختلفی نظیر معکوس تعداد بنگاههای صنعت (بازار)، نسبت تمرکز n بنگاه^۳، شاخص کی و هانا^۴، شاخص آتروپی، شاخص H (هرفیندال - هیرشمن)^۵، ضریب جینی و ... استفاده نمود. از این میان، شاخص هر فیندال - هیرشمن (HHI) به لحاظ پایه های نظری از سایر شاخص ها مستدل تر و قوی تر می باشد (جلال آبادی و میر جلیلی، ۱۳۸۶، ص ۲۱۰).

در این مطالعه از «شاخص H فروش»^۶ به منظور ارزیابی درجه تمرکز گروه های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران برای هر سال استفاده شده است.

شاخص هر فیندال - هیرشمن (HHI)

این شاخص از اطلاعات تمام بنگاههای صنعت استفاده می نماید و برای بدست آوردن این شاخص از مجموع مربع سهم اندازه های (تولید، فروش، دارایی، نیروی کار و غیره) تمام بنگاهها در صنعت یا بازار استفاده می شود. در واقع این شاخص به هر بنگاه به اندازه سهم آن در بازار وزن داده می شود:

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

S_i^2 : مجذور سهم بازار بنگاه i ام از بازار یا صنعت

N : تعداد بنگاه های موجود در بازار یا صنعت

این شاخص بین صفر و یک تغییر می کند و دامنه نوسان آن به صورت $0 < H < 1$

1- Market Concentration
2- Concentration Index
3- n Firm Concentration Ratio
4- Kay - Hannah Indices
5- Herfindahl - Hirshman Index
6- H (Sales)

۱ نوشته می‌شود^۱ (احمدیان، ۱۳۸۴، ص ۵۹).

در حال حاضر شاخص H^2 از مقبولیت خاصی برخوردار شده است و در بسیاری از مطالعات کاربردی از کدهای ISIC^۳ برای تعریف و محاسبه این شاخص استفاده می‌شود. همچنین شاخص (H) راهنمای سازمان‌های ضدانحصار و همچنین قضات در دعاوی حقوقی می‌باشد. نگاره (۲) نحوه برخورد دایره «ضد تراست»^۴ آمریکا با پیشنهاد ادغام بنگاهها و میزان انحصار در هر بازه را مشخص می‌کند.

جدول ۲. نحوه برخورد دایره ضد تراست آمریکا با پیشنهاد ادغام بنگاهها و میزان انحصار در هر بازه

اندازه HHI	وضعیت تمرکز	نحوه برخورد با عمل ادغام
کمتر از ۱۰٪	رقابتی	از نظر دولت، ادغام بلامانع است
بین ۱۰٪ تا ۱۸٪	متمرکز ملایم	اگر ادغام، شاخص HHI را بیشتر از ۱٪ افزایش دهد با ادغام برخورد می‌شود
بالای ۱۸٪	متمرکز	اگر ادغام، شاخص HHI را بیشتر از ۵٪ امتیاز افزایش دهد با ادغام برخورد می‌شود

منبع: (Stiglitz, 1993)

ریسک سیستماتیک (β): ریسک سیستماتیک نشان‌دهنده آن بخش از کل ریسک مجموعه سهام است که به دلیل وجود عواملی که کل سهام موجود در بازار را تحت تأثیر قرار می‌دهند، به وجود آمده و قابل کاهش یا حذف نمی‌باشد. از عوامل مهم ریسک سیستماتیک تحولات سیاسی و اقتصادی، چرخه‌های تجاری، تورم و بیکاری است (نو، ۱۳۸۴، ص ۳۵۰).

اندازه صنعت (ME): برای استفاده از عامل اندازه در این تحقیق از جمع ارزش بازار سهام^۵ شرکت‌های موجود در پورتفوی صنعت استفاده خواهد شد. میانگین

۱- چنانچه سهم بنگاه‌ها در ۱۰۰ ضرب شود، مقدار عددی این شاخص بین صفر و ۱۰۰۰۰ تغییر می‌کند.

۲- شاخص هرfindal - هیرشمن (HHI) به طور خلاصه شاخص هرfindal (H) نیز نامیده می‌شود.

3- International Standard Industrial classification of All Economic Activities (ISIC)

4- Antitrust Agency

5- Market Equity (ME)

ارزش بازاری سهام شرکت در پایان سال مالی برابر است با (اسلامی بیدگلی و دیگران، ۱۳۸۷، ص ۳۱):

تعداد سهام منتشره \times میانگین قیمت سهام در دوره $t =$ ارزش بازاری سهام در سال t
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام (BE/ME)^۱: این نسبت از حاصل تقسیم ارزش دفتری سهام بر ارزش بازاری سهام به بدست می آید. ارزش دفتری یکی از مفاهیم حسابداری است و با استفاده از معیار ارزش هر یک از اقلام دارایی بر اساس داده‌های تاریخی تعیین می گردد. ارزش دفتری دارایی‌ها همان ارقام و مقادیری است که در ترازنامه شرکت نوشته می شود. ارزش دفتری هر سهم عبارت است نسبت جمع حقوق صاحبان سهام عادی در پایان سال مالی به تعداد سهام شرکت.

اهرم مالی (Lev)^۲: عبارت است از نسبت کل بدهی‌های شرکت به کل دارایی‌ها. از این نسبت به عنوان شاخصی برای تعیین ریسک مالی استفاده می شود (نو، ۱۳۸۴، ص ۴۶).

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش عبارت است از کلیه طبقات صنعتی بورس اوراق بهادار تهران که سهام شرکت‌های عضو آن صنایع در طول بازه زمانی (۱۳۸۱-۱۳۸۷) به‌طور مداوم مورد معامله قرار گرفته باشند. تعداد این صنایع، ۸۸ طبقه صنعتی می باشد که مبتنی بر سیستم کدگذاری^۳ ISIC دسته بندی شده اند. ملاک گزینش برای انتخاب صنایع نمونه با استفاده از روش غربال^۴، عبارت خواهد بود از:

۱- جزو صنایع تولیدی باشند؛ یعنی دارای محصول نهایی قابل عرضه در بازار محصول باشند.

۲- صنایع در دوره زمانی ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۷ موجود بوده و سهام آنها مورد معامله

1- Book Equity to Market Equity Ratio

2- Leverage Ratio

۳- ISIC یک طبقه بندی مرجع برای طبقه بندی کلیه فعالیت‌های اقتصادی می باشد که در سال ۱۹۴۸ تدوین و مورد تأیید و «کمیسیون اجتماعی و اقتصادی سازمان ملل متحد» قرار گرفته و تجدید نظرهایی در سال‌های ۱۹۵۸، ۱۹۶۸، ۱۹۹۰ و ۲۰۰۲ و ۲۰۰۸ در آن بعمل آمده است. طبقه بندی گروه‌های صنعتی بورس تهران بر اساس کدهای دو رقمی ویرایش سوم ISIC صورت گرفته است.

4- Criteria Filtering

قرار گرفته باشند.

۳- در هر یک از سالهای مورد بررسی، صنعت مورد نظر دارای بیش از یک شرکت عضو باشد.

۴- اطلاعات مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای مستقل و وابسته در دسترس باشند. با توجه به شرایط و محدودیتهای فوق، نهایتاً ۳۱ صنعت بورسی به عنوان نمونه انتخاب شدند.

بخشی از داده‌های تحقیق حاضر از طریق نرم‌افزار «ره‌آورد نوین» به دست آمده است؛ بخش دیگر اطلاعات لازم با مراجعه به پایگاه اینترنتی «مدیریت پژوهش و مطالعات اسلامی سازمان بورس و اوراق بهادار تهران»^۱ گردآوری شده است. شایان ذکر است که برای محاسبه متغیرها، تجزیه و تحلیل آماری و آزمون فرضیه‌ها از نرم‌افزارهای Excel 2003، SPSS 16 و EViews 6 استفاده به عمل آمده است.

دوره زمانی تحقیق

برای سنجش متغیرهای تحقیق و به منظور انتخاب تعداد نمونه، سعی گردید تا با رعایت اصول فنی خاص مربوط به تخمین رگرسیون‌های مقطعی و تلفیقی، دوره زمانی با توجه به تعداد متغیرهای تحقیق انتخاب گردد. برای این که نرم‌افزار EViews بتواند رگرسیون معنی‌داری را برازش کند، بایستی تعداد سال‌های مورد بررسی از تعداد متغیرهای مستقل مدل حداقل یکی بیشتر باشد. از آنجا که تعداد متغیرهای مستقل تحقیق به تعداد ۵ عدد می‌باشد، بدین جهت دوره زمانی تحقیق از سال ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۷ (۷ سال) در نظر گرفته شد.

روش تحقیق

مدل‌های رگرسیونی با داده‌های ترکیبی (پانل دیتا)^۲

با توجه به این که پژوهش در پیش رو دارای دو بُعد «سری زمانی»^۳ و «مقطعی»^۱

1- <http://rdis.ir/>

2- Panel Data

3- Time Series

می‌باشد، برای برآزش الگو و آزمون فرضیه‌ها، از رهیافت داده‌های ترکیبی (پانل دیتا) استفاده می‌کنیم. پانل دیتا روشی است که بر پایه آن در یک آزمون «اقتصادسنجی»^۲ به‌طور همزمان دو سری زمانی و مقطعی کنار یکدیگر قرار گرفته و نقاط مورد مشاهده افزایش می‌یابد و در نتیجه مدل تلفیقی کارا تخمین زده می‌شود. استفاده از روش پانل دیتا نسبت به روش مقطعی و سری زمانی دو مزیت عمده دارد: ابتدا این که به محقق این امکان را می‌دهد تا ارتباط بین متغیرها و حتی واحدها را در طول زمان در نظر بگیرد و به بررسی آنها بپردازد. مزیت و توانایی دیگر این روش در بهره‌مندی آن از اثرات انفرادی مربوط به واحدهاست که قابل مشاهده و اندازه‌گیری نیستند (Baltagi, 2005). روش تخمین در این مدل بیشتر بر عدم تجانس بین مقاطع تأکید می‌کند و هدف آنها بیشتر متمایز کردن مقاطع از همدیگر با استفاده از تخمین عرض از مبدأهای مختلف است. این تمایز به سه صورت اثرات مشترک^۳، اثرات ثابت^۴ و اثرات تصادفی^۵ می‌تواند صورت پذیرد (Yaffee, 2003).

روش اثرات مشترک

روش اثرات مشترک بر این فرض مبتنی است که عرض از مبدأ توابع (α_i) برای کلیه واحدها ثابت بوده و با هم برابرند $(\alpha_i = \alpha)$. این مدل با ترکیب داده‌های مقطعی و سری زمانی به وسیله حداقل مربعات معمولی^۶ (OLS) تخمین زده می‌شود. به عبارت دیگر تخمین معادله ذیل با استفاده از $n \times T$ مشاهده انجام می‌شود:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad ; \quad i=1,2,3,\dots,n \quad t=1,2,3,\dots,T$$

که در آن؛ n : تعداد مقاطع (تعداد صنعت‌ها)، T : طول سری زمانی، Y : متغیر وابسته (بازده سهام)، X : متغیرهای مستقل، β : ضرایب متغیرهای مستقل و ε : جمله اخلاص، می‌باشد.

1- Cross-Section
2- Econometric
3- Common Effects
4- Fixed Effects
5- Random Effects
6- Ordinary Least Square (OLS)

روش اثرات ثابت

روش اثرات ثابت بر این فرض استوار است که α_i برای واحدهای مختلف مورد مطالعه متفاوت می‌باشد. در این روش برای هر یک از مقاطع یک عرض از ثابت در نظر گرفته می‌شود. در این حالت در هر معادله عرض از مبدأ یک عامل مجهول است که بایستی تخمین زده شود:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad ; \quad i=1,2,3,\dots,n \quad t=1,2,3,\dots,T \quad (۴)$$

روش اثرات تصادفی

در روش اثرات تصادفی فرض می‌شود که تفاوت میان واحدها می‌تواند در جمله اخلاص ظاهر شود:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_i + \varepsilon_{it} \quad ; \quad i=1,2,3,\dots,n \quad t=1,2,3,\dots,T \quad (۵)$$

که در آن؛ u_i : جزء تصادفی که دربرگیرنده عواملی است که توسط متغیرهای مستقل تبیین نمی‌شود و کاملاً تصادفی است. در مدل‌های اثرات ثابت و تصادفی برای کارایی تخمین از روش برآورد حداقل مربعات تعمیم یافته^۱ (GLS) استفاده می‌شود.

معرفی الگو

برای بررسی اثر متغیرهای توضیحی (ریسک سیستماتیک، تمرکز بازار، اندازه، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام و اهرم مالی) بر بازده سالانه سهام، مدل رگرسیون چند متغیره خطی به روش پانل دیتای مورد کاربرد، به شرح زیر خواهد بود:

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{it-1} + \beta_2 \ln(ME)_{it-1} + \beta_3 \ln(BE / ME)_{it-1} + \beta_4 Lev_{it-1} + \beta_5 Beta_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (۶)$$

که در آن:

R_{it} : بازده سهام دوره جاری

1- Generalized Least Square (GLS)

HHI_{it-1} : شاخص تمرکز هرfindال بر حسب مقادیر فروش شرکت‌ها
 $Ln(ME)_{it-1}$: اندازه صنعت (لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام صنعت)
 $Ln(BE/ME)_{it-1}$: نسبت لگاریتم طبیعی ارزش دفتری به ارزش بازاری سهام صنعت
 Lev_{it-1} : اهرم مالی صنعت
 $Beta_{it-1}$: شاخص ریسک سیستماتیک پورتنفوی صنعت
 β_0 : مقدار ثابت یا عرض از مبدأ
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$: ضرایب متغیرهای الگو
 ε_{jt} : خطای اندازه گیری است.

در معادله فوق، اندیس‌های i و t به ترتیب معرف مقاطع (صنعت) و سال می‌باشد. علت استفاده از مدل توضیحی با یک وقفه تأخیر زمانی، تعیین پیش‌بینی رفتار بازده سهام صنایع با استفاده از داده‌های سال‌های گذشته می‌باشد. در بازارهای ناکارآ اطلاعات با یک فاصله زمانی در اختیار استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرند و تأثیر این اطلاعات بر بازده سهام با تأخیر انجام می‌گیرد. تحقیقات داخلی اخیر نیز مؤید آن است که بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف هم کارآ نیست و اطلاعات مندرج در گزارش‌های مالی بی‌درنگ روی قیمت سهام تأثیر نمی‌گذارد (ظریف فرد و ناظمی، ۱۳۸۴، ص ۱۰۴). با توجه به نتایج حاصله از این تحقیقات، می‌توان نتیجه گرفت که در بورس اوراق بهادار تهران جریان تأثیر اطلاعات با تأخیر زمانی همراه است. بنابراین مدل مورد نظر در این تحقیق گذشته‌نگر می‌باشد و می‌بایستی از متغیرهای توضیحی تأخیری استفاده کرد.

آزمون‌های مورد نیاز برای تخمین الگوی اقتصادسنجی

الف) آزمون هم‌خطی^۱ بین متغیرهای تحقیق

در این قسمت، برای اطمینان از عدم وجود هم‌خطی بین متغیرها، استفاده از شاخص «عامل تورم واریانس»^۲ اقدام می‌گردد. نتایج حاصل از مقدار عددی ضرایب (VIF) برای همه متغیرهای الگو، کوچکتر از عدد ۵ بوده و از این رو وجود هم‌خطی بین متغیرها دیده نمی‌شود. نگاره (۳) مقادیر شاخص تورم واریانس را برای متغیرهای توضیحی نشان می‌دهد:

جدول ۳. بررسی هم‌خطی متغیرهای مدل

آماره هم‌خطی		متغیرهای توضیحی
VIF	تلورانس	
		مقدار ثابت (C)
۱/۸۰۵	۰/۵۵۴	شاخص تمرکز هرفیندال (HHI)
۲/۱۰۹	۰/۴۷۴	اندازه صنعت Ln(ME)
۲/۹۳۳	۰/۳۴۱	نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام Ln(BE/ME)
۱/۰۹۸	۰/۹۱۱	نسبت بدهی به دارایی (Leverage)
۱/۰۷۴	۰/۹۳۱	بتای پرتفوی صنعت (β)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

ب) آزمون وجود عرض از مبدأ^۳

جهت تعیین وجود عرض از مبدأ در مدل از «آزمون والد»^۳ استفاده می‌گردد. در این آزمون فرضیه $C(1)=0$ (عرض از مبدأ) را مورد بررسی قرار داده و میزان خردی دو (χ^2) به دست آمده را با خردی دو جدول مقایسه می‌نماییم. اگر خردی دوی جدول کوچکتر از خردی دو به دست آمده باشد بنابراین فرضیه H_0 در سطح ۹۵٪ رد شده و مدل با عرض از مبدأ خواهد بود. نتیجه به دست آمده برای خردی دو با احتمال ۹۵٪

1- Colinearity
2- Variance inflation factor (VIF)
3- Wald Test

اطمینان و با درجه آزادی یک برابر ۲۳/۷۱۵ می‌باشد. با مقایسه این مقدار به دست آمده با مقدار مورد نظر در جدول خبی دو که برابر ۱۱/۰۷ است، ملاحظه می‌شود که در سطح ۰.۹۵ اطمینان، فرضیه صفر بودن عرض از مبدأ رد شده و از این رو مدل دارای عرض از مبدأ می‌باشد.

پ) آزمون همگنی

در این آزمون به این سؤال پاسخ می‌دهیم که آیا هر مقطعی (صنعت) و یا هر دوره‌ای عرض از مبدأ جداگانه‌ای دارد؟ برای پاسخ به این سؤال بایستی آزمون همگنی میان مقاطع و دوره‌ها را انجام دهیم. از این رو در ابتدا ۳۱ مقطع (و یا همان تعداد صنایع) را مورد آزمون قرار می‌دهیم. به بیانی دیگر برای انتخاب بین دو روش اثرات ثابت و اثرات مشترک از این روش که به «آزمون چاو»^۱ نیز مشهور است، استفاده می‌شود. مقدار F محاسبه شده از رابطه (۷) برابر با ۴/۱۰۵ می‌باشد. در مقایسه با F جدول که برابر عدد ۱/۶۲ می‌باشد، فرضیه H₀ رد شده و لذا می‌بایست از مدل اثرات ثابت استفاده نمود.

$$F(n-1, nT-n-k) = \frac{(R_f^2 - R_c^2) / (n-1)}{(1 - R_f^2) / (nT - n - k)} \quad (7)$$

$$F = \frac{(0/487 - 0/138) / 30}{(1 - 0/487) / 181} = 4/105$$

حال اگر این آزمون را برای دوره مورد بررسی (۷ سال) انجام دهیم، مقدار F به دست آمده برابر ۰/۲۶۶ می‌باشد که در مقایسه با $F_{(181, 30)} = 1/62$ ملاحظه می‌گردد که مقدار حاصله کوچک‌تر از عدد جدول بوده و بنابراین فرضیه فوق در سطح ۰.۹۵ اطمینان برای دوره‌ها مورد پذیرش نمی‌باشد.

$$F = \frac{(0/175 - 0/138) / 30}{(1 - 0/175) / 181} = 0/266$$

بنابراین تنها به مدلی که از روش «وزن‌دهی به مقاطع»^۲ استفاده شده است استناد خواهیم نمود.

در ادامه با استفاده از روش اثرات تصادفی، مدل را مجدداً تخمین می‌زنیم. نتایج مدل‌های برآورد شده نشان می‌دهد که مدل‌های تخمینی با اثرات تصادفی، مقادیر F و R^2 بسیار پایین و ضرایب غیرمعنی‌دار دارند، (علت این امر را می‌توان ناشی از غیر تصادفی بودن داده‌های این پژوهش دانست^۱) بر این اساس جهت انتخاب الگوی نهایی پژوهش، به نتایج حاصل شده از مدل‌های اثرات مشترک و اثرات ثابت استناد خواهیم نمود که در نگاره (۴) قابل ملاحظه می‌باشد.

مقایسه آماره‌های تخمین زده شده در دو حالت، نخست، زمانی که به تمام صنایع (مقاطع) وزن یکسانی بدهیم (بدون وزن^۲) و دوم، زمانی که به مقاطع وزن بدهیم (وزن‌دهی) نشان‌دهنده مناسب بودن برازش بر اساس وزن‌دهی به هر یک از صنایع می‌باشد. این امر بیان‌کننده آن است که میانگین و واریانس هر یک از متغیرها اختلاف زیادی با هم دارند و وزن‌دهی به هر یک از متغیرها در میان صنایع مختلف می‌تواند نتایج مدل را در دنیای واقعی بهبود بخشد. بنابراین مدل نهایی این پژوهش، مدل اثرات ثابت برآورد شده به روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) می‌باشد.

در پایان به منظور آزمون معنی‌داری کل مدل رگرسیون از «آزمون والد» استفاده می‌کنیم. در آزمون مربوطه مقادیر F و χ^2 (۵) و ترتیب برابر $۴۶/۰۳$ و $۲۷۶/۱۹$ می‌باشد. در سطح معنی‌داری یک درصد (۱٪) مقدار آماره‌های $F_{(۵,۲۱۷)}$ و $\chi^2_{(۵)}$ جدول به ترتیب برابر $۲/۲۳$ و $۱۵/۰۹$ می‌باشد. لذا مطابق هر دو آماره، فرض H_1 مبنی بر غیر صفر بودن حداقل یک از ضرایب را نمی‌توان رد نمود و لذا متغیرهای الگو به‌طور مشترک در توضیح رفتار و علت تغییرات متغیر وابسته نقش دارند و رگرسیون کلی معنی‌دار است.

همان‌گونه که در نگاره (۴) مشاهده می‌گردد، در حالت وزن‌دهی شده به صنایع (مقاطع) دو متغیر شاخص تمرکز هر فیندال (HHI) و لگاریتم ارزش بازار $\ln(ME)$ هر یک به ترتیب با $۹۵٪$ و $۹۹٪$ اطمینان معنی‌دار گردیده‌اند. به‌علاوه عرض از مبدأ مشترک با $۹۹٪$ اطمینان معنی‌دار می‌باشد. مقدار ضریب تعیین (R^2) مدل نیز نشان می‌دهد که متغیرهای معنی‌دار در الگو در حدود $۴۸٪$ درصد از رفتار متغیر وابسته

(بازده آتی) شرکتهای مورد بررسی را توضیح می‌دهند. همانگونه که ملاحظه می‌گردد میزان بازدهی سال آتی شرکتها با درجه شاخص تمرکز هرفیندال رابطه مثبت و با اندازه صنعت رابطه معکوسی دارد. آماره دورین واتسون $DW=2/16$ می‌باشد و نشان از عدم وجود همبستگی پیاپی در بین جملات اخلاص مدل است.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل پانل دیتا اثرات مشترک و اثرات ثابت به روش GLS از

سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۷^۱

متغیر وابسته: R_{it}			
متغیرهای توضیحی	مدل اثرات مشترک	مدل اثرات ثابت (بدون وزن دهی بین مقاطع)	مدل اثرات ثابت (با وزن دهی به مقاطع)
C	۲/۹۰۷**	۱۱/۱۷۱***	۱۱/۰۳۳***
HHI?	۰/۴۲۴*	۰/۳۴۷	۰/۵۶۶**
Ln(ME)?	-۰/۰۶۶**	-۰/۳۹۱***	-۰/۳۹۰***
Ln(BE/ME)?	-۰/۰۹۱*	۰/۰۲۲	۰/۰۱۲
L?	-۰/۱۹۹	-۰/۱۲۹	-۰/۱۰۹
Beta?	-۰/۰۲۵۶	-۰/۰۰۵	-۰/۰۰۷
R^2	۰/۱۳۸	۰/۳۷۶	۰/۴۸۷
D-W	۱/۷۵۰	۲/۲۱	۲/۱۶
F	۱/۷۰۸	۳/۱۱۶	۴/۰۲۹
احتمال آماره F	۰/۰۹۰۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
تعداد مشاهدات	۲۱۷	۲۱۷	۲۱۷

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بحث و نتیجه‌گیری

فرضیه اول: بررسی‌های به عمل آمده توسط روش پانل دیتا در فاصله زمانی ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۷، حاکی از آن است که متغیر شاخص هرفیندال (H) با ۹۵٪ اطمینان، تأثیر معنی‌داری بر پیش‌بینی بازده سهام دارد. ضریب رگرسیونی به دست آمده با

۱- علامت *, **, *** به ترتیب معنی‌داری در سطح ۹۰٪، ۹۵٪ و ۹۹٪ اطمینان

استفاده از رویکرد پانل دیتا به روش اثرات ثابت وزن‌دهی شده، ارتباط بین شاخص تمرکز هرفیندال با بازده سهام را مستقیم و برابر با مقدار ۰/۵۶۶ نشان می‌دهد، که در بین متغیرهای توضیحی دیگر الگوی تحقیق، بیشترین ضریب تأثیر را بر بازده سهام دارد. تأیید وجود رابطه مستقیم بین تمرکز و بازده، با نتایج تحقیق هو و رابینسون (۲۰۰۶) هماهنگ نیست؛ چرا که طبق یافته‌های این دو، بین تمرکز بازار و متوسط بازده سهام رابطه معکوسی وجود دارد. یکی از علل این نتیجه، سهم کوچک بازار سهام تهران در اقتصاد ملی و وجود تمرکز و انحصار نسبتاً بالا در اغلب صنایع کشور، که عمدتاً ناشی از مدیریت دولتی و محدودیت بازار آن‌ها است را می‌توان برشمرد (جلال‌آبادی و میرجلیلی، ۱۳۸۶، ص ۲۰۷). مطالعه اخیر عاشق علی (۲۰۰۸) در سنجش رابطه بین تمرکز و بازده سهام، وجود محدودیت در اندازه‌گیری درجه تمرکز صنعتی با استفاده از پایگاه‌های داده مختلف در آمریکا را تأیید نموده است. از این رو، تحقیق حاضر نیز با توجه به ضعف یا نبود پایگاه داده‌های مالی مشابه در ایران، از مشکلات عملی اندازه‌گیری جامع شاخص تمرکز هرفیندال - هیرشمن برای صنایع کشور در امان نبوده است.

فرضیه دوم: نتایج حاصل از تخمین رگرسیون چندگانه نشان‌دهنده آن است اندازه صنعت بر بازده سهام سال آتی آن تأثیر دارد. بر این اساس، فرض وجود رابطه بین اندازه و بازده سهام پرتفوی صنعت در سطح اطمینان ۹۹٪ مورد تأیید قرار می‌گیرد. ضریب رگرسیونی متغیر اندازه صنعت برای توضیح بازده برابر با مقدار ۰/۳۹- می‌باشد. تأیید وجود رابطه معنی‌دار و معکوس در این فرضیه، منطبق با پژوهش هو و رابینسون (۲۰۰۶) و مطالعات قبلی در حوزه مالی پیرامون اثر اندازه بر بازده سهام می‌باشد.

فرضیه سوم: با توجه به نتایج برآورد مدل به‌روش اثرات ثابت مندرج در نگاره (۴)، تأثیر معنی‌دار نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام بر بازده سهام مورد تأیید قرار نگرفت. قبلاً در مطالعه قائمی و طوسی (۱۳۸۵) نیز عدم وجود رابطه معنی‌دار بین این دو متغیر، در سطح شرکتها گزارش شده بود.

فرضیه چهارم: بررسی‌های به عمل آمده توسط روش داده‌های تابلویی گویای آن

است که بین متغیر مستقل اهرم مالی (نسبت بدهی بر دارایی) با بازده سهام رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

فرضیه پنجم: در این فرضیه نیز رابطه معنی‌داری بین بتا و بازده سهام آتی صنعت ملاحظه نگردید. به عبارت دیگر در دوره تحقیق، بازده سهام صنایع تحت تأثیر ریسک سیستماتیک (بتا) نبوده‌اند. شایان ذکر است نتایج تحقیقات پیشین داخلی نیز رابطه روشنی بین بتا و بازده سهام را در بورس اوراق بهادار تهران ترسیم نکرده‌اند (باقرزاده، ۱۳۸۴، ص ۳۶).

با توجه به مدل اثرات ثابت (با وزن‌دهی و بدون وزن‌دهی به مقاطع)، در بررسی ضرایب به دست آمده، تفاوت‌های ساختاری که ناشی از تفاوت در بنیان‌های فنی و اقتصادی و... در بین صنایع مختلف بورس می‌باشد، در عرض از مبدأهای متمایز نمود پیدا کرده‌اند. نگاره (۵) این اثرات ثابت را به تفکیک صنایع بیان می‌کند. آشکار است اختلاف بین عرض از مبدأها در دو حالت یادشده فوق، زیاد بوده و در حالت بدون وزن‌دهی فاصله‌ای بین ۱/۵۶۹ و ۱/۲۰۱- و در حالت وزن‌دهی شده فاصله‌ای مابین ۱/۶۰۴ و ۱/۲۲۸- را به خود اختصاص داده‌اند که به بیان بهتر، نشان می‌دهد بین ۳۱ صنعت انتخاب شده، تفاوت‌های ساختاری زیاد وجود دارد.

در مجموع چنین می‌توان گفت که متغیرهای مستقل الگو در کنار مقدار ثابت، به طور تقریبی ۴۸ درصد تغییرات بازدهی سهام را در سطح صنایع بورسی توضیح می‌دهند و نشان‌دهنده آن است که مدل، برازش نسبتاً خوبی دارد. بر پایه این یافته‌ها، بازده سهام پورتنفوی صنایع بورسی، تحت تأثیر متغیرهای تأخیری (یک سال گذشته) درجه تمرکز بازار و اندازه صنعت بوده‌اند. به نظر می‌رسد مدل متشکل از ۲ متغیر فوق‌الذکر، مدل مناسبی برای تشریح بازده سهام در بین گروه‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران باشد. از سوی دیگر، نتایج این تحقیق بر متفاوت بودن محیط سرمایه‌گذاری در بازارهای نوظهور و نگرش سرمایه‌گذاران فعال در بورس اوراق بهادار تهران بر روابط ریسک و بازده، صحه گذاشت.

جدول ۵. آثار ثابت مقطعی به تفکیک صنایع

آثار ثابت	آثار ثابت	صنعت		آثار ثابت	آثار ثابت	صنعت	
۰/۰۸۸	۰/۱۲۶	الکتروموتور	C17	۰/۲۵۹	۰/۲۹۴	غیر آهنی	C1
-۰/۳۶۸	-۰/۴۰۱	انواع شیشه	C18	۱/۴۴۸	۱/۴۵۴	تولید خودرو	C2
-۰/۷۱۶	-۰/۷۱۰	فرآورده‌های نسوز	C19	۰/۶۱۴	۰/۵۸۱	قطعات خودرو	C3
-۰/۳۶۲	-۰/۳۷۳	محصولات سیمانی	C20	-۰/۵۴۳	-۰/۵۵۲	عایق‌ها	C4
۱/۶۰۴	۱/۵۶۹	سیمان و گچ	C21	۰/۷۴۵	۰/۷۴۵	تولیدات فلزی	C5
۰/۱۶۷	۰/۱۷۶	دوده صنعتی	C22	۰/۲۱۱	۰/۱۶۸	کاشی و سرامیک	C6
۱/۰۶۲	۱/۰۶۴	محصولات شیمیایی	C23	-۱/۱۸۳	-۱/۲۰۱	انواع بالابر	C7
-۰/۳۷۰	-۰/۳۷۵	آبمیوه و غیر گوشتی	C24	۰/۴۳۴	۰/۵۱۲	ماشین‌آلات کشاورزی	C8
۰/۵۳۵	۰/۵۱۶	روغن خوراکی	C25	-۰/۸۱۶	-۰/۸۱۰	رنگ و رزین	C9
۰/۵۴۵	۰/۵۴۰	نورد و ریخته‌گری	C26	-۰/۲۳۴	-۰/۲۳۲	لبنیات	C10
۰/۰۹۹	۰/۰۷۷	تایر و تیوپ	C27	-۰/۷۲۰	-۰/۷۴۴	بیسکویت	C11
-۰/۲۸۷	-۰/۳۰۸	محصولات پلاستیکی	C28	-۰/۷۹۹	-۰/۷۵۳	تهویه	C12
۰/۲۶۱	۰/۲۲۳	لوازم برقی خانگی	C29	-۱/۲۲۸	-۰/۱۹۷	استخراج سایر معادن	C13
-۰/۳۶۷	-۰/۳۳۷	تجهیزات صنعتی	C30	-۱/۱۳۲	-۱/۰۶۵	تاسیسات برق	C14
-۰/۳۸۴	-۰/۴۲۱	محصولات فلزی	C31	۰/۲۹۶	۰/۳۳۳	محصولات نفتی	C15
				۱/۱۴۱	۱/۱۰۰	مواد و محصولات دارویی	C16

مأخذ: یافته‌های تحقیق

منابع و مأخذ

۱. احمدیان، مجید (۱۳۸۴)؛ «اقتصاد صنعتی؛ با رویکرد نوین»، انتشارات جهاد دانشگاهی، دانشگاه تهران، چاپ اول، ص ۱۵۹.
۲. اسلامی بیدگلی، غلامرضا و دیگران (۱۳۸۷)؛ «ارزیابی عملکرد مدل‌های ارزشگذاری در بورس اوراق بهادار»، مجله تحقیقات مالی دانشگاه تهران، دوره ۱۰، شماره ۲۶ پاییز زمستان، ص ۳۱.
۳. انواری، ابراهیم (۱۳۸۴)؛ «تخمین تابع قیمت هیدانیک مسکن شهر اهواز»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه شهید چمران، اهواز، ص ۹۳.
۴. باقرزاده، سعید (۱۳۸۴)؛ «عوامل مؤثر بر بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران»، مجله تحقیقات مالی دانشگاه تهران، سال هفتم، شماره ۱۹ بهار و تابستان، ص ۶۴-۲۵.
۵. بخشی، لطفعلی (۱۳۸۲)؛ «اندازه‌گیری تمرکز در صنعت سیمان ایران»، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۶ بهار، ص ۸۴.
۶. ثقفی، علی و محمدجواد سلیمی (۱۳۸۴)؛ «متغیرهای بنیادی حسابداری و بازده سهام»، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، شماره ۴۳ تابستان، ص ۶۳، ۶۲، ۶۱.
۷. جلال‌آبادی، اسدالله و فاطمه میرجلیلی (۱۳۸۶)؛ «انحصار و تمرکز در صنایع ایران؛ مطالعه موردی برخی از صنایع ۱۳۸۴-۱۳۷۹»، دوفصلنامه جستارهای اقتصادی، سال چهارم، شماره ۷ بهار و تابستان، ص ۲۱۲ و ۲۱۰، ۲۰۷.
۸. جلالی نائینی، سید احمدرضا و حسن قالیباف اصل (۱۳۸۲)؛ «بررسی تأثیر نرخ ارز بر بازده سهام در ایران»، مجله تحقیقات مالی دانشگاه تهران، سال پنجم، شماره ۱۵ بهار و تابستان، ص ۱۳.
۹. خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۸۵)؛ «ساختار و عملکرد بازار: نظریه و کاربرد آن در بخش صنعت ایران»، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران، چاپ دوم.
۱۰. خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۸۴)؛ «سنجش درجه رقابت در بازار جهانی کالاهای منتخب سنتی و کشاورزی ایران»، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال سیزدهم، شماره ۵۱، پاییز ۱۳۸۴، ص ۱۷۸-۱۳۵.
۱۱. دفتر مطالعات اقتصادی وزارت بازرگانی (۱۳۸۵)؛ «تأثیر تمرکز بانکی بر ریسک اعتباری».

۱۲. دفتر مطالعات اقتصادی وزارت بازرگانی (۱۳۸۳)؛ «شناسایی ساختار بازار در چند صنعت منتخب».
۱۳. راعی، رضا و احمد تلنگی (۱۳۸۳)؛ «مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته»، انتشارات سمت، تهران، چاپ اول، صص ۲۴۲، ۱۲۷، ۱۱۵، ۱۰۶.
۱۴. ظریف فرد، احمد و امین ناظمی (۱۳۸۴)؛ «بررسی نقش عدم کارآیی احتمالی بازار در روابط بین متغیرهای حسابداری و قیمت و بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، دوره ۲۲، پیاپی ۴۳، تابستان، صص ۱۰۴ و ۱۰۳.
۱۵. قائمی، محمد حسین و سعید طوسی (۱۳۸۵)؛ «بررسی عوامل مؤثر بر بازده سهام عادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *مجله پیام مدیریت*، شماره ۱۸ و ۱۷، صص ۱۷۵-۱۵۹.
۱۶. کی. رایلی، فرانک و کیت سی. براون (۱۳۸۶)؛ «تجزیه و تحلیل سرمایه‌گذاری و مدیریت سبد اوراق بهادار»، ترجمه و اقتباس دکتر غلامرضا اسلامی بیدگلی و دیگران، پژوهشکده امور اقتصادی، تهران، چاپ دوم، صص ۱۷۷.
۱۷. نوو، ریموند پی (۱۳۸۴)؛ «مدیریت مالی»، ترجمه و اقتباس جهانخانی و پارسائیان، انتشارات سمت، تهران، چاپ دهم، صص ۳۵۰ و ۴۶.
18. Ali, Ashiq & Sandy Klasa & Eric Yeung (2008); "The Limitations of Industry Concentration Measures Constructed with Compustat Data: Implications for Finance Research", Working Paper, Available at: <http://ssrn.com/abstract=926269>
19. Bain, Joe (1954); "Economies of scale, concentration and the condition of entry in twenty manufacturing industries", *American Economic Review*, 44, 15-39.
20. Ball, R. (1978); "Anomalies in Relationships between Securities' Yields and Yields- Surrogates", *Journal of Financial Economics*, 6, 103- 126.
21. Baltagi, Badi. H, (2005); "*Econometric Analysis of Panel Data*", 3d Ed, John Wiley & Sons, Ltd.
22. Banz, R. W. (1981); "The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks", *Journal of Financial Economics*, 9, 3- 18.

23. Basu, S (1977); "Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earning Ratio", *Journal of Financial Economics*, 32, 663- 682.
24. Basu, S (1983); "The Relationship between Earning Yield, Market Value, and Return for NYSE Common Stock: Further Evidence", *Journal of Financial Economics*, 12, 129- 156.
25. Bhandari, L. C (1988); "Debt/Equity Ratio and Expected Common Stock Returns: Empirical Evidence", *Journal of Finance*, 43, 507- 528.
26. Fama, Eugene F., & James MacBeth (1973); "Risk, return, and equilibrium: empirical tests", *Journal of Political Economy*, 81, 607- 636.
27. Fama, Eugene F., & Kenneth R. French (1992); "The cross-section of expected stock returns", *Journal of Finance*, 53, 1975-1999.
28. Fama, Eugene F., & Kenneth R. French (1998); "Value versus Growth: The International Evidence", *Journal of Finance*, 47, 427-465.
29. Grinblatt, M. & Titman, S. (1989); "Mutual fund performance: an analysis of quarterly portfolio holdings", *Journal of Business*, 62, 394-415.
30. Hou, Kewei & David T. Robinson (2006); "Industry Concentration and Average Stock Returns", *Journal of Finance*, VOL. LXI, NO. 4, PP. 1927-1956.
31. Jegadeesh, N. & Titman, S. (1993); "Returns to buying winners and selling losers: implications for stock market efficiency", *Journal of Finance* 48, 65-91.
32. Jegadeesh, N. & Titman, S. (1995); "Overreaction, delayed reaction, and contrarian profits", *Review of Financial Studies*, 8, 973.
33. King, Benjamin (1966); "Market and Industry Factors in Stock Prices Behavior", *Journal of Business*, Vol. 39, pp. 138-180.
34. Reinganum, M. R. (1981); "Misspecification of Asset Pricing: Empirical Anomalies Based on Earnings' Yields and Market Values", *Journal of Financial Economics*, 9, 19-46.
35. Rosenberg, B. & Reid, K. & Lanstien, R (1985); "Persuasive Evidence of Market Inefficiency", *Journal of Portfolio Management*, 11, 9-17.
36. Schumpeter, Joseph (1912); "*The Theory of Economic Development*", (Harvard University Press, Cambridge, Mass).
37. Stattman, D. (1980); "Book Values and Stock Returns", *The Chicago MBA: A Journal of Selected Paper*.
38. Yaffee, Robert (2003); "A Primer for Panel Data Analysis", Social Science, Statistics & Mapping Group of ITS, Academic Computing Services, New York University, Available at:
http://nyu.edu/its/pubs/connect/fall03/yaffee_primer.html