

ناپایداری در بورس تهران^۱

مرتضی اعلائی صباغی

استادیار مؤسسه آموزش عالی بیمه اکو، دانشگاه علامه طباطبائی

چکیده

بورس اوراق بهادار تهران پس از منع قانونی داد و ستد ارز در بازار آزاد در ۱۳۷۴ برای جلب سرمایه‌های سرگردان از اهمیت بیشتری برخوردار شده است. در این تحقیق، تغییر قیمت سهام و تأثیر آن در سرمایه‌گذاری و جریان سرمایه‌ها به سوی بازارهای دیگر را بررسی می‌کنیم. ناپایداری و روشن شدن علت آن در توجه به سیاست‌گذاری‌های کلان و همچنین پیش بینی ثبات بازار سرمایه ایران می‌تواند رهیافت‌هایی برای اقتصاد ایران پیشنهاد کند.

ادامه فعالیت شرکت‌های موجود در بورس و همچنین نقش بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران به منزله متصدی اجرایی بورس اوراق بهادار تهران از نظر نظارت بر اجرای مقررات و در نهایت جلب اعتماد بازار سرمایه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران که از مجریان اصلی سیاست‌های پولی اقتصاد ایران است، نسبت به ثبات و ناپایداری قیمت سهام نگرشی عمیق‌تر دارد. روشن شدن عوامل ناپایداری، پیشنهاد سیاست‌های پولی برای اقتصاد ایران و همچنین اجرای آن از طرف بانک مرکزی را بسیار مؤثرتر می‌نماید.

کلید واژه‌ها: ناپایداری، قیمت سهام، نرخ بازگشت، بورس تهران.

۱- مقدمه

در این تحقیق بررسی تغییرات قیمت سهام عرضه شده در بورس اوراق بهادار تهران به این علت مطرح شده است تا مشخص شود که آیا نوسانات و تغییرات قیمت سهام مانند بورس نیویورک، لندن و پاریس و ... براساس فرضیه بازارهای کارآمد^۱ استوار است یا اینکه

۱- این پروژه تحقیقاتی از طریق طرح ملی تحقیقات، شماره ۲۱۲۰۹۲۱۲ و با حمایت شورای پژوهش‌های علمی کشور و همکاری بورس اوراق بهادار تهران با در اختیار گذاشتن اطلاعات روزمره قیمت سهام که بدین وسیله تشکر و سپاسگزاری می‌شود، انجام یافته است.

2- Efficient Markets Hypothesis



تغییرات قیمت سهام به علت وجود عواملی، ناپایدار^۱ گشته است. بدین ترتیب پس از مشخص شدن وضعیت ناپایداری در قیمت سهام، می توان علت آن را جستجو و بررسی کرد. پیش از پرداختن به مسائل اصلی این تحقیق، توجه به آنچه به طور گسترده برای کسانی که تا اندازه ای در خرید و فروش اوراق بهادار و سهام فعالیتی دارند می تواند سؤال اصلی این تحقیق را به زبان دیگری بیان کند. گاه میان افراد آشنا با بورس مطرح می شود که تا اندازه ای قیمتها و داد و ستدهای این بخش از بازار سرمایه ایران مصنوعی است و اینکه اطلاعات در دسترس سرمایه گذاران آنچنان که باید قابل اعتماد نیست؛ به عبارت دیگر مطرح ساختن فرضیه بازارهای کارآمد نرمشی فکری و آکادمیک است. بر این اساس، آنچه در واقع به وقوع می پیوندد دیگر هیچ اعتبار علمی ندارد؛ چون اطلاعات در دسترس به غیر از آن چیزی است که می تواند در تغییر قیمتها تأثیر بگذارد و این اطلاعات از راه قیمت سهام به سرمایه گذار منتقل نمی شود.

بنابراین هر از چند گاهی نوسانات و تغییرات قابل ملاحظه غیر قابل استناد یا غیر قابل پیش بینی اتفاق می افتد و ناپایداری را در بورس اوراق بهادار تهران واقعیتی جدی می سازد. اگر این پیش فرض را بپذیریم چند موضوع را می توانیم مطرح کنیم. نخست اینکه اطلاعات به گونه ناقص در اختیار سرمایه گذار قرار می گیرد و او نمی تواند آگاهی کامل از وضعیت آنچه در آن سرمایه گذاری می کند داشته باشد و بدین ترتیب با آگاهی ناقص در بورس اوراق بهادار تهران وارد می شود. پذیرفتن این اندازه ریسک از سوی سرمایه گذار بسیار سؤال برانگیز است؛ چرا که او می تواند از مشاوران اقتصادی، کارگزاران بورس، دوستان و آشنایان و کسانی که در بورس تجربه ای دارند اطلاعات بیشتری نسبت به سرمایه گذاری در بورس به دست آورد.

پذیرفتن ریسک و هزینه به دست آوردن آگاهی کافی دو عاملی است که ورود در بورس را معین می کند. هزینه به دست آوردن اطلاعات برای سرمایه گذار متناسب با سرمایه ای است که او در این راه تعیین کرده و طبعاً سرمایه گذاران کوچک چندان به این قضیه اهمیت نمی دهند؛ زیرا فایده اطلاعات بیشتر کمتر از هزینه به دست آوردن آن اطلاعات است. اگر مسأله را این چنین مطرح کنیم طبیعی است که سرمایه گذاران در بورس را به دو دسته قسمت کنیم. یک دسته کسانی که سرمایه اندکی را در بورس تخصیص داده اند و چندان متحمل هزینه کسب اطلاعات نمی شوند؛ زیرا این هزینه را در برابر فایده آن منطقی



ناپایداری در بورس تهران

نمی بینند. از طرفی هزینه داد و ستد در بورس تهران نیز باید در کنار هزینه به دست آوردن اطلاعات قرار گیرد، ولی مقررات کنونی بورس چنان است که داد و ستد در بورس را فقط از راه کارگزاران بورس میسر می سازد و دو هفته نیاز به زمان دارد. بدین ترتیب آنچه در بازارهای بورس دنیا به ویژه انگلستان و امریکا اتفاق افتاده است "انفجار مهیب" و آزادسازی داد و ستد در بورس، کوتاه شدن زمان داد و ستد و کاهش حق العمل کاری کارگزاران است که همه این عوامل از هزینه او علاوه بر متحمل شدن هزینه آگاهی، هزینه داد و ستد بیشتری را به جهت وجود موانع سرمایه گذاری می پردازد و این کار را نمی کند مگر سرمایه گذار بزرگی باشد. پس می توان چنین تصویر کرد که سرمایه گذاران کوچک چندان نسبت به آگاهی بیشتر در بازار بورس توجهی ندارند. این دسته سرمایه اندک خود را همچنان در بورس نگه می دارند و به صورت یک سرمایه گذار فعال مطرح نیستند. توجه ما هم به این دسته از سرمایه گذاران محدود است؛ زیرا اهمیتشان در بازار سرمایه بسیار اندک و ناچیز است مگر آنکه تعداد این گونه سرمایه گذاران فراوان باشد که به جهت فراوانی و کثرت آنان مجموعاً به صورت یک دسته مهم در بازار سرمایه مطرح شوند. اما آمار موجود نشان می دهد که فراوانی این دسته اندک است [۱] و ما نیز به این دسته توجه قابل ملاحظه ای نمی کنیم.

دسته دوم از سرمایه گذارانی به دلیل حجم سرمایه گذاری، هم هزینه به دست آوردن اطلاعات بیشتر را قبول می کنند و هم کارگزارانی را به خدمت می گیرند تا در مورد سرمایه شان تصمیم بهینه ای گرفته شود. این دسته بیشتر شرکت های سرمایه گذاری هستند که خود فعالیت قابل ملاحظه ای در بازار بورس تهران دارند. ما نیز در بخش های دیگر این تحقیق فعالیت آنان را بیشتر بررسی خواهیم کرد.

از سوی دیگر ورود سرمایه گذاران در بورس تهران بستگی به ریسک پذیری آنان دارد. چنان که در ابتدای فعالسازی بورس اوراق بهادار تهران ملاحظه شد جذب سرمایه های سرگردان از افرادی که بویژه در بازار ارز و طلا فعالیت داشتند مسأله ای آنچنان مهم جلوه کرد که به منزله یک راهکار برای فعالسازی بورس مطرح شد. در سالهای ۱۳۷۲-۱۳۷۳ زمانی که داد و ستد ارز منع قانونی نداشت سرمایه گذاران زیادی سرمایه های خود را در این راه به کار گرفتند و منفعت خود را در تغییر قیمت ارز و تغییرات آن دیدند. این عده جزء کسانی هستند که می توان آنان را ریسک پذیر دانست.



منع قانونی داد و ستد ارز در ۱۳۷۴ و روانه کردن این سرمایه گذاران به سوی بورس اوراق بهادار تهران دسته‌ای دیگر از سرمایه گذاران را در این بازار به وجود آورده است که نسبت به تحمل ریسک در مقایسه با سرمایه گذاران اندک، دسته قابل ملاحظه‌ای را تشکیل می‌دهند. توجه ما به این موضوع به این دلیل است که توضیح دهیم چرا دسته‌ای از سرمایه گذاران با وجود اطلاعات ناقص ممکن است در بازار بورس سرمایه گذاری کنند.

این دسته چون ریسک پذیرتر هستند اطلاعات ناقص را می‌پذیرند؛ چون ریسک را می‌پذیرند. این افراد به یقین همان دسته از سرمایه گذاران هستند که قبلاً در بازار ارز فعالیت چشمگیری داشته‌اند و با منع داد و ستد ارز سرمایه‌هایشان به سوی بورس اوراق بهادار تهران روانه شده است. پس توضیح ما در اینکه چرا بعضی از سرمایه گذاران با وجود اطلاعات ناقص همچنان در بازار بورس سرمایه گذاری می‌کنند این است که آنان دسته‌ای ریسک پذیرند. البته برای این دسته نیز می‌توان کوتاه مدت و بلند مدت را در نظر گرفت. شاید عده معدودی فقط به علت هیجان ریسک مدتی در این فعالیت مشغول شوند، اما تا چه زمان این دسته در این فعالیت باقی می‌مانند؟ به عبارتی جذابیت هیجان ریسک تا چه زمان برای آنان دوام خواهد داشت؟ بعید به نظر می‌رسد که این دسته برای مدت طولانی سرمایه گذاری در بورس را ادامه دهند و کنکاش این قضیه چنان می‌نماید که کوتاه مدت بورس برای افراد می‌تواند سه تا پنج سال طولانی باشد؛ یعنی مدتی چون پنج سال از عمر یک سرمایه گذاری بگذرد تا سرمایه گذار متوجه شود سرمایه گذاری او بیهوده بوده و فقط به شادی چند نوسان قیمت، او مدتی جذب بازار بورس شده است. اگر این تصور درست باشد با توجه به ورود این دسته در ۱۳۷۴ به بازار بورس و سپری شدن سه تا پنج سال زمان کوتاه مدت آنها در این بازار، باید انتظار داشت که در سالهای ۱۳۷۷-۱۳۷۹ این دسته بتدریج سرمایه‌های خود را از بازار بورس خارج و سرمایه‌های سرگردانشان به سوی دیگر بازارهای سرمایه‌ای همچون خانه و مستقالات، زمین، خرید اتومبیل، پیش فروش کالاهای سرمایه‌ای، تلفن و جدیداً تلفن همراه روانه شود. البته این مثال آخر بیش از بقیه بتازگی چشمگیر بوده، همان گونه که نام نویسی برای این کالا تأثیر بسزایی در کاستن قیمت سهام در اواخر اردیبهشت ۱۳۷۹ داشته است. بدین ترتیب اگر بورس اوراق بهادار تهران در ۱۳۷۴ برای دسته‌ای ریسک پذیر از سرمایه گذاران جذابیتی داشته، بی شک اگر انتظاراتشان پس از سپری شدن سه تا پنج سال برآورده نشود، آنان سرمایه‌های خود را به سوی دیگر بازارهای سرمایه روانه می‌کنند. حال اگر این چنین فرضیه‌ای درست باشد اهمیت روانه



شدن این سرمایه ها چه اندازه است و آیا سیاستگذاران کلان کشور باید توجه خاصی به این مسأله داشته باشند؟ این موضوع را در بخشهای بعدی این تحقیق بررسی می کنیم. وجود شواهد و بررسیهای دیگر کشورهای جهان از جمله توجه خاص فدرال ریزرو امریکا به این موضوع و کنفرانسهای متعددی که فدرال ریزرو شیکاگو در این باره هر ساله داشته است، مانند برنکه و گرتر^۱ [۲]، کاکرین^۲ [۳] و [۴]، فورچون^۳ [۵] اهمیت ناپایداری قیمت سهام در بورس را برای سیاستهای پولی امریکا در خصوص تورم بیان می کند و در انتهای این تحقیق بررسی کوتاهی در این باره خواهیم داشت.

قضیه ناپایداری سهام عرضه شده در بورس اوراق بهادار تهران موضوع اصلی این تحقیق است که آن را با توجه به ادبیات مربوط مانند لی روی و استایگروالد^۴ بررسی خواهیم کرد [۶]. سازمان بورس اوراق بهادار تهران در گزارشهای خود در این راستا تحقیقاتی انجام داده و به برخی از آنها در کتابنامه اشاره شده است. [۷]، [۸]، [۹] و [۱۰].

در ابتدای بحث عنوان شد که تصویری از فعالیتهای بورس وجود دارد و آن مصنوعی بودن تغییرات قیمتهاست. اگر این تصور را بخواهیم صورتی دیگر دهیم می توان موضوع حباب^۵، سراب^۶ یا هیستری^۷ را مطرح کنیم. اگر قیمت واقعی سهام با قیمت ظاهری آنها فاصله دارد بنابراین وجود حباب مطرح است و این موضوع را می توان به صورت آزمون حباب بررسی کرد، اما در این تحقیق مجال آن نیست تا در این بحث وارد شویم.

۲- داده ها

داده های مورد استفاده در این تحقیق از اطلاعات و آمار بورس اوراق بهادار تهران تهیه شده و دوره مورد مطالعه از تاریخ ۱۳۷۷/۶/۱ تا ۱۳۷۷/۹/۳۰ بوده است. انتخاب این دوره با توجه به فعالیت سهام در طول سال که به نظر بیشترین عملکرد را داشته انجام گرفته است. شاید بدین وسیله انحرافی در یافته های این تحقیق براساس گزینش دوره مطالعه به وجود آمده باشد، چرا که انتخاب این دوره به دلیل داد و ستد بیشتر سهام در این دوره بوده

- 1- Bernanke and Gertler
- 2- Cochrane
- 3- Fourtune
- 4- LeRoy and Steigerwald
- 5- Bubble
- 6- Tulipmania
- 7- Hysteresis



است یا به عبارت دیگر انتخابی تصادفی^۱ نبوده است. با توجه به فعالیت معاصر بورس، دوره‌ای منظور شده که تا حدودی از فعالیت نسبی بیشتری برخوردار بوده است. با وجود این از آنجا که "فرهنگ بورس" چندان در ایران رونق ندارد، نتیجه این تحقیق نشان دهنده دورانهای بدون داد و ستد (روزهای آرام) فراوانی است. از میان ۲۸۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تنها، ۱۷۶ شرکت شاهد داد و ستدی بر روی سهامشان بوده‌اند؛ یعنی در دوره مورد مطالعه هیچ گونه خرید و فروشی بر روی سهام ۱۰۵ شرکت باقیمانده انجام نگرفته است. این رقم بسیار قابل ملاحظه است و شاید بیانگر بخشی از عدم فعالیت در این بازار سرمایه باشد. از میان ۱۷۶ سهام "فعال" در بورس در این دوره، بسیاری "روزهای آرامی" را بدون داد و ستد گذرانده‌اند. این اطلاعات در جداول ۱ تا ۱۵ آمده است. البته در نمودارهای دوره مورد مطالعه که ۸۳ روز پیاپی را نشان می‌دهد سعی شده است تا فاصله و جای خالی برای روزهای بدون داد و ستد پر شود. برای این کار با توجه به آمارهای موجود که "آخرین قیمت قبلی" را گزارش می‌کند برای روزهای بدون داد و ستد رقمی منظور گردیده است و بدین ترتیب یک نمودار متصل به دست آمده است.

۳- مطالعات نظری

آنچه در بیشتر مقالات و تحقیقات اقتصاد مالی درباره فرضیه بازارهای کارآمد انجام گرفته آزمونهایی است که نرخ بازگشت سرمایه را براساس روابط اقتصادی و به عبارتی براساس اطلاعات موجود می‌آزماید. در این آزمونها سعی شده است عدم همبستگی میان قیمت سهام و عوامل اقتصادی دیگر از جمله متغیرهای کلان اقتصادی و آنچه که به نظر محقق در تغییر قیمت سهام مؤثر است اثبات شود. بدین ترتیب عدم همبستگی میان متغیرهای اقتصادی و قیمت سهام نشانه تأیید فرضیه بازارهای کارآمد می‌باشد. وجود همبستگی قابل قبول بدین معنی است که با در نظر گرفتن متغیرهای اقتصادی مورد اشاره در تحلیل، می‌توان قیمت سهام را پیش بینی کرد. عدم همبستگی به منزله ناتوان بودن پیش بینی‌ها در بازار بورس تلقی شده، مؤید فرضیه بازارهای کارآمد می‌باشد. با این وصف ادبیات موضوعی این بحث در جهات گوناگون گسترش یافته است، چنان که در این تحقیق به بعضی از آنها برای توضیح بیشتر موضوع اشاره می‌شود. کوفمن و

موزر^۱ در خصوص بحث ناپایداری قیمت سهام به تغییر جهت قیمت سهام توجه کرده اند و تأثیرات آن را در ناپایداری قیمت سهام بررسی می کنند [۱۱]. در اینجا شایسته است به اهمیت این موضوع توجه کنیم؛ چون در ادبیات، ناپایداری مباحثی مطرح شده است از جمله تأثیری که اختلاف میان قیمت روزانه خرید و فروش سهام و آنچه کارگزاران بورس جهت سود فعالیت خود به آن توجه می کنند در ایجاد ناپایداری دارد. اما نظارت بر فعالیت کارگزاران و کاهش سوداگری در قیمت سهام می تواند موجب افزایش خرید و فروش بر روی سهام بیشتری شود و بدین ترتیب فعالیت سهام عرضه شده در بورس را افزایش دهد. در بورس اوراق بهادار تهران، به نظر می رسد که توجه خاصی به اختلاف نرخ خرید و فروش قیمت سهام نشده باشد تا بتوان تأثیر آن را در ناپایداری قیمت سهام بررسی کرد. بنابراین نمی توان چنین نتیجه گرفت که عدم نظارت در فعالیت سوداگری کارگزاران موجب کاهش خرید و فروش سهام بسیاری از شرکتهای موجود در بورس شده باشد. در این راستا می توان به تحقیقات سامرز و سامرز و سامرز اشاره کرد که نسبت به حجم مبادلات انجام شده در بورس و اختلاف نرخ خرید و فروش بحث کرده اند [۱۲] و [۱۳]. البته افزایش نظارت در بورس هزینه داد و ستد را افزایش می دهد یعنی موجب استکاک در بازار می شود و بر سطح معاملات تأثیر می گذارد.

از طرفی همان گونه که پیش از این اشاره شد، بعضی از سرمایه گذاران در بورس به دلیل اخبار و گزارشهای عامیانه گرایشی نسبت به سرمایه گذاری در بورس پیدا می کنند و بدین ترتیب بحث تأثیر چنین گرایشهایی در قیمت سهام و سطح معاملات در بورس مطرح شده است. در این خصوص می توان به کمپ بل، گراسمن و ونگ^۲ ادمتی و فلایدر^۳، بلاک^۴ و هاردو ویس^۵ اشاره کرد [۱۴]، [۱۵] و [۱۶]. ولی تأثیر گرایشهای زودگذر در سطح و حجم معاملات بورس بحثی است قابل تأمل که با توجه به یافته های این تحقیق در فعالیت گروه واسطه گری مالی دیده می شود. همان گونه که کدخدایی فعالیت بخش بیمه و بانکداری در بورس تهران و ارتباط آنها را در بازار سرمایه بسیار با اهمیت شناخته و نتایج این تحقیق نیز نشانه هایی از این موضوع را در گروه واسطه گری مالی ارائه می دهد [۱۸].

- 1- Kofman and Moser
- 2 - Campbell, Grossman, and Wang
- 3 - Admati and Pfleiderer
- 4 - Black
- 5 - Hardouvelis



حال با توجه به فرضیه بازار کارآمد، آزمون این فرضیه بدان معنی است که امید ریاضی مجموع تنزیل شده سودهای حاصل از سرمایه گذاری در آینده باید با قیمت کنونی آن سهم برابر باشد یا به عبارت ریاضی

$$P_t = E(P_t^* | I_t) \quad (1)$$

چنانکه

$$P_t^* \equiv \sum_{i=1}^{\infty} \beta^i d_{t+i}$$

در اینجا P_t قیمت کنونی سهم، $E_{(0)}$ امید ریاضی I_t اطلاعات کنونی، β^1 نرخ تنزیل و d_{t+i} سود حاصل از سرمایه گذاری و P_t^* اعتبار آینده و ارزش واقعی هر سهم است. با توجه به توضیح فوق در اینجا بحث ناپایداری که با تحقیقات شیلر^۱ شروع شده، مطرح می‌شود [۱۹]. این نظریه متعاقباً با توجه به انتقادات آن تحقیق تصحیح و کاملتر شده و در لیروی و استایگروالد شرح داده شده است [۶]. البته نکات فراوانی درباره فرضیه بازارهای کارآمد و اشکالاتی که در ادبیات موجود بر آن وارد شده است وجود دارد که شرح مفصلی نیز در فرانسیس^۲ آمده است [۲۰]. از آنجا که تغییرات قیمت سهام براساس انتظارات سود سهام شرکتها قرار دارد، ناپایداری سهام بیانگر انتظارات عقلایی از تغییرات آینده سود سهام می‌باشد. در اینجا به دنبال تحقیقات لیروی و استایگروالد از رابطه (۱) استفاده کرده، موضوع ناپایداری را دنبال می‌کنیم. با توجه به رابطه (۱) و اینکه واریانس امید ریاضی مشروط متغیر کوچکتر یا برابر است با واریانس همان متغیر، می‌توان چنین نوشت:

$$V(P_t) \leq V(P_t^*) \quad (2)$$

از رابطه (۲) برای آزمون ناپایداری استفاده شده است، هر چند که ما ملاحظات وارد در لیروی و استایگروالد را در این تحقیق در نظر گرفته ایم و روش خود را نیز با توجه به آن شرح می‌دهیم [۶].

در بخشهای بعدی ابتدا مدل خود را در این تحقیق توضیح می‌دهیم و سپس روابطی را که به وسیله آنها ناپایداری را برای شرکتهای بورس اوراق بهادار تهران محاسبه می‌کنیم

1- Shiller

2- Francis



توضیح می‌دهیم و سپس با توجه به آمارهای موجود نتایج به دست آمده را شرح می‌دهیم و در پایان به نتیجه تحقیق و سیاستهایی که می‌توان از آنها استخراج کرد، اشاره خواهیم کرد.

۴- مدل

آزمون ناپایداری این تحقیق بر دو قسمت است: قسمت اول بر مبنای آزمون ناپایداری که با واریانس لوگاریتم و نرخ بازده روزانه سهام شرکت‌های مورد نظر محاسبه می‌شود. مشروح این روش در آدامس و همکاران^۱ آمده است [۲۱]. اگر P_t قیمت روزانه هر سهم باشد نرخ بازگشت روزانه r_t بر حسب $r_t = \lambda \ln\left(\frac{P_{t+1}}{P_t}\right)$ محاسبه شده، سپس واریانس نرخ بازگشت روزانه نمونه آماری مطابق فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$V(r_t) = \frac{1}{N-1} \sum_{t=1}^N (r_t - \bar{r})^2 \quad (3)$$

که در اینجا \bar{r} میانگین نمونه و N اندازه نمونه می‌باشد.

مطابق این روش پس از تعدیل سالیانه این آماره، ناپایداری هر سهم براساس انحراف معیار^۲ رابطه (۳) محاسبه می‌شود.

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\left(\frac{242}{N-1} \sum_{t=1}^N (r_t - \bar{r})^2\right)} \quad (4)$$

در آماری که از نرخ سهام موجود در بورس اوراق بهادار تهران به دست آمده قیمت روزانه سهام از تاریخ ۱۳۷۷/۶/۱ تا ۱۳۷۷/۹/۳۰ منظور گردیده است و برای این نمونه آماری ناپایداری سهام شرکتها را محاسبه خواهیم کرد. از آنجا که مشکلاتی در پی محاسبات آزمونهای نرخ بازگشت روزانه وجود داشته و نتایج به دست آمده مورد انتقاد قرار گرفته اند (همان گونه که در [۶] شرح آن آمده) آزمونهای دیگری پیشنهاد شده اند، از جمله آزمونهای استقلال^۳ که رابطه (۱) را بسط می‌دهند تا جمله زیر به دست آید.

$$P_t^* = P_t + \sum_{i=1}^{\infty} \beta^i (P_{t+i} + d_{t+i} \frac{1}{\beta} P_{t+i+1}) \quad (5)$$

1- Adams, Bloomfield³ and England

2- Standard Deviation

3- Orthogonality



حال با فرض استقلال دو جمله دست راست چنین می توان نوشت [۶]:

$$V(P_t^*) = V(P_t) + \frac{\beta^2}{1-\beta^2} V(P_{t+1} + d_{t+1} - \frac{1}{\beta} P_t) \quad (6)$$

محاسبه جمله دوم دست راست رابطه (۶) اختلاف پراش قیمت هر سهم $V(P_t)$ از پراش ارزش واقعی به اعتبار آینده $V(P^*)$ آن سهم می باشد. این جمله آماره ای است از ناپایداری هر سهم که برای سهام شرکت‌های سرمایه گذاری محاسبه می شود.

از جمله انتقاداتی که به روش محاسبه ناپایداری با توجه به رابطه (۲) آمده وجود روند زمانی در قیمت سهام است. از آنجا که محاسبات فرضیه بازارهای کارآمد با تخمین نرخ بازگشت سرمایه محاسبه شده و این محاسبات برای سریهای زمانی انجام گرفته است مشکلی چون وجود روند در این آمارها درستی محاسبات اقتصادسنجی را مورد سؤال قرار داده است. برای رفع این اشکالات همان گونه که در بالا ذکر شده لیروی و استایگروالد محاسبه ناپایداری از رابطه (۶) با توجه به فرضیه استقلال را مطرح کرده اند. اما آنچه در نمونه آماری ما مطرح است این است که این نمونه قیمت روزانه سهام را برای مدت سه ماه در نظر می گیرد و تغییرات قیمت را دنبال کرده و قصد مانین محاسبه ناپایداری قیمت سهام در این سه ماه است؛ به عبارت دیگر مشکل روند زمانی در نمونه آماری ما محسوس نمی باشد و بدین جهت برای محاسبه ناپایداری همان گونه که بلانچارد و فیشر^۱ نیز در بحث ناپایداری اشاره کرده اند تخمینی برای کوتاه مدت به کار می بریم [۲۲]. تخمین ما برای رابطه (۶) به جهت کوتاه بودن دوره زمانی و نامحسوس بودن روند زمان می باشد. بنابراین با توجه به این ساده سازی می توان چنین نوشت:

$$P_t^* = P_t + \sum_{i=1}^{\infty} \beta(r_i) \quad (7)$$

در رابطه (۷) r_i نرخ بازگشت سرمایه هر سهم است و فرض گرفته ایم که نرخ تنزیل برای همه سهام در نظر گرفته شده یکسان بوده و در اینجا برابر است با $\frac{1}{1+i}$ و i نرخ بهره بلند مدت بانکی است یعنی در محاسبات $i = 0.18$ منظور شده است. این نرخ به نظر

1- Trend

2- Blanchard and Fischer

ملاک مناسبی است که در سرمایه گذاریها می توان از آن استفاده کرد. بنابراین رابطه (۶) را با تقریب فوق چنین محاسبه می کنیم.

$$V(P_i^*) = V(P_i) + \left(\frac{\beta^2}{1-\beta^2}\right)V(r_i) \quad (۸)$$

و جمله دوم از سمت راست رابطه (۸) را در محاسبات این تحقیق به منزله تقریبی از جمله دوم سمت راست رابطه (۶) برای ناپایداری (\hat{S}) محاسبه می کنیم. البته $V(r_i)$ را از راه رابطه (۴) محاسبه کرده ایم؛ به عبارت دیگر محاسبه ناپایداری سهام در رابطه (۴) با توجه به اشارات لیروی و استایگروالد به واسطه نرخ تنزیل β تعدیل می شود.

۵- نتایج و تجزیه و تحلیل یافته ها

آنچه در پیش رو داریم نتایج محاسبه ضریب ناپایداری برای قیمت سهام عرضه شده در بورس تهران می باشد. از آنجا که بسیاری از این قیمتها تغییراتی نشان نمی دهند، ضریب ناپایداری برای آنها کوچک و قابل ملاحظه نیست. این بدان معنی است که در بورس اوراق بهادار تهران بیشتر سهام ضریب ناپایداری غیر قابل توجهی داشته و توجه سیاستگذاران بورس نمی تواند بدین ترتیب، بر تأثیر ناپایداری قیمت این سهام و تأثیرات آن در بازار سرمایه چندان مهم باشد؛ چون بیشتر این ضریبها ناچیز بوده و لاقبل وجود ناپایداری در بورس اوراق بهادار تهران با توجه به یافته های این تحقیق ناچیز است. تنها موردی را که می توان نسبت به تغییرات قیمت سهام و ناپایداری قیمت سهام بررسی بیشتری کرد، گروه واسطه گری مالی می باشد.

همانگونه که در فیلاردو^۱ آمده است، در مورد سیاستهای پولی در ایران و قیمت سهام می توان افزایش قیمت سهام را پوششی برای گرایشهای تورمی در بازار سرمایه دانست [۲۳]. اما با توجه به عدم فعالیت بخش گسترده ای از سهام عرضه شده در بورس تهران، چنین افزایش و تغییراتی دیده نمی شود. بدین ترتیب توجه سیاستگذاران باید به طرف فعالسازی بورس اوراق بهادار تهران از طریق ایجاد سیاستهای نظارتی لازم همان گونه که در بخش مطالعات نظری اشاره شد، باشد.



شاید یک مطالعه مقایسه ای میان افزایش قیمت سهام و ارتباط آن با تورم در بخشهای گوناگون اقتصادی ایران، نموداری روشنتر نسبت به این رابطه نمایان کند، اما از آنجا که از بحث ناپایداری فراتر می رود، در اینجا از این بحث خودداری می کنیم.

الف) گروه استخراج معدن

این گروه از صنایع ایران شامل شش شرکت می باشد که ناپایداری سهام آن طبق جدول شماره ۱ نشان داده شده است. نمودارهای تغییرات این سهام در دوره مورد نظر نیز در انتهای این بخش آمده است^۱ در دوره مورد مطالعه هشتاد و سه روزه، بیشتر سهام روزهای آرام یعنی روزهای بدون داد و ستدی را پشت سر گذاشته اند. از این میان دو سهم معدنی املاح ایران و صنایع خاک چینی ایران بیشترین ناپایداری را نشان می دهند. این امر را نیز می توان با روی آوردن به نمودار تغییرات سهام آنها در افت و خیز این دو سهم دید. البته با توجه به فراوانی روزهای آرام در میان روزهایی که بر روی این سهام داد و ستدی بوده، این معاملات آنچنان بوده که تغییرات سهام را کاملاً از سایر شرکتهای این گروه متمایز ساخته است. در اینجا با توجه به آمارهای جدول ۱ فقط این دو مورد تفاوت چشمگیری در ناپایداری از خود نشان می دهند. البته شمار روزهای آرام بتنهایی توضیح دهنده ناپایداری هر سهم نیست، همانگونه که شمار روزهای آرام معادن بافق و معدنی املاح ایران بسیار نزدیک است در صورتی که ناپایداری آنها اختلاف قابل ملاحظه ای دارد.

جدول ۱ ناپایداری گروه استخراج معدن

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|-------------------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | ۱. تامين ماسه ريخته گري | ۳۰ | ۰/۰۹۲ | ۰/۲۳۶ |
| ۲ | ۲. معادن بافق | ۷۰ | ۰/۱۸۱ | ۰/۴۶۰ |
| ۳ | ۳. درين كاشان | ۴۴ | ۰/۱۳۳ | ۰/۳۴۰ |
| ۴ | ۴. معدنی املاح ایران | ۶۶ | ۲/۰۰۹ | ۵/۱۱۹ |
| ۴ | ۵. صنایع خاک چینی ایران | ۷۴ | ۱/۹۷۸ | ۵/۰۴۱ |
| ۶ | ۶. کلسیمین | ۳۳ | ۰/۱۱۳ | ۰/۲۸۹ |

۱- از آوردن نمودارها به علت حجم زیاد خودداری شده است علاقه مندان می توانند با مؤلف در این باره تماس حاصل نمایند.

(ب) گروه محصولات غذایی

در این گروه تعداد ۴۱ شرکت وجود دارد. اما با توجه به آمارهای موجود در دوره مورد مطالعه فقط ۲۸ شرکت از میان آنها گزارش شده اند. این بدان معنی است که سیزده شرکت دیگر داد و ستدی را بر روی سهامشان نداشته اند. از میان این ۲۸ شرکت گزارش شده در جدول شماره ۲ شرکت شهد ایران با کمترین روز بدون داد و ستد نسبت به دیگر شرکتها متمایز است. البته در این تحقیق فرصت آن نیست که رابطه میان روزهای داد و ستد و ناپایداری سهام را به آزمایش گذاریم، ولی از آنجا که شمار روزهای آرام نشان دهنده فعالیت شرکت مورد نظر می باشد، در تأیید و تحلیل آمار و ناپایداری سهام لازم است شمار روزهای آرام را نیز مدنظر قرار دهیم تا بفهمیم این آماره نسبت به چه بخشی از نمونه آماری محاسبه شده است. همچنین قابل توجه است که در گزارشهای بورس اوراق بهادار نسبت به آمار شرکت شهد ایران بیشتر توجه شده است و محاسبات و تحقیقات آن مؤسسه در این شرکت، شاید به دلیل فراوانی روزهای داد و ستد بوده باشد.

همان طور که در جدول ۲ می بینید بیشتر شرکتهای گزارش شده از آماره کوچکی برخوردارند و فقط شرکت روغن نباتی پارس و قند پارس با آماره بزرگتری به نظر مشخص می نمایند.

جدول ۲ ناپایداری در گروه محصولات غذایی

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|------------------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | فرآورده های غذایی مشهد | ۸۰ | ۰/۰۲۲ | ۰/۰۵۸ |
| ۲ | دشت مرغاب | ۳۷ | ۰/۲۰۰ | ۰/۵۲۲ |
| ۳ | گروه تولیدی مهرام | ۵۸ | ۰/۵۷۸ | ۱/۴۷۳ |
| ۴ | روغن نباتی پارس | ۲۲ | ۱/۴۰۲ | ۳/۵۷۲ |
| ۵ | مارگارین | ۱۵ | ۰/۲۵۰ | ۰/۶۳۸ |
| ۶ | صنعتی بهشهر | ۱۲ | ۰/۱۰۶ | ۰/۲۶۹ |
| ۷ | بهپاک | ۱۴ | ۰/۱۲۸ | ۰/۳۲۶ |
| ۸ | روغن نباتی ناب | ۱۷ | ۰/۱۵۴ | ۰/۳۹۳ |
| ۹ | لبنیات پاستوریزه پاک | ۴۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ |
| ۱۰ | بیسکویت گرجی | ۷۶ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۱۲ |
| ۱۱ | قند نیشابور | ۶۵ | ۰/۱۴۹ | ۰/۳۷۹ |
| ۱۲ | قند بیستون | ۵۳ | ۰/۵۲۶ | ۱/۳۴۰ |

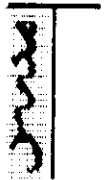


ادامه جدول ۲

| | | | | |
|-------|-------|----|----------------------------------|----|
| ۰/۱۲۰ | ۰/۰۴۷ | ۶۰ | صنعتی و کشاورزی شیرین خراسان | ۱۳ |
| ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۲ | ۷۴ | تولیدی و صنعتی ثابت خراسان | ۱۴ |
| ۱/۰۰۶ | ۰/۳۹۵ | ۸۱ | قند نقش جهان | ۱۵ |
| ۰/۱۲۲ | ۰/۲۴۴ | ۵۷ | قند مرودشت | ۱۶ |
| ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۱ | ۷۳ | قند قهستان | ۱۷ |
| ۰/۲۸۸ | ۰/۱۱۳ | ۵۹ | قند هکمتان | ۱۸ |
| ۳/۵۶۰ | ۱/۳۹۷ | ۸۲ | قند پارس | ۱۹ |
| ۰/۵۴۵ | ۰/۲۱۴ | ۸۱ | فرآورده های غذایی و قند پیرانشهر | ۲۰ |
| ۰/۵۵۸ | ۰/۲۱۹ | ۶۰ | قند اصفهان | ۲۱ |
| ۰/۲۷۳ | ۰/۱۰۷ | ۱۴ | صنعتی پارس مینو | ۲۲ |
| ۰/۳۹۷ | ۰/۱۵۶ | ۲۹ | شو کو پارس | ۲۳ |
| ۰/۴۷۰ | ۰/۱۸۵ | ۷۴ | کیوان | ۲۴ |
| ۰/۳۶۳ | ۰/۱۴۲ | ۱۴ | ساسان | ۲۵ |
| ۰/۷۶۸ | ۰/۳۰۱ | ۱ | شهد ایران | ۲۶ |
| ۰/۵۳۰ | ۰/۲۰۸ | ۵۴ | نوش مازندران | ۲۷ |
| ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۱ | ۷۹ | شرکت شکر | ۲۸ |

پ) گروه نساجی

این گروه در بخشی از صنایع ایران قرار دارد که در سالهای اخیر و همچنین در دوره مورد مطالعه رکود قابل ملاحظه ای داشته و در گزارشهای اخبار اقتصادی ایران، ورشکستگی شرکتهای نساجی موضوع قابل توجهی بوده است. با این پیش زمینه آمارهای موجود در جدول ۲ هیچ یک بیانگر ناپایداری در این سهام نمی باشند. البته شمار روزهای آرام در این صنعت بسیار فراوان بوده و محاسبه ناپایداری فقط از بخش کوچکی از نمونه آماری میسر شده است. لازم است اشاره شود که در این بخش از صنایع ایران تعداد ۲۴ شرکت در بورس اوراق بهادار فعالند، اما در دوره مورد مطالعه فقط شش شرکت گزارش شده اند؛ یعنی ۲۸ شرکت هیچ فعالیتی در دوره مورد مطالعه نداشته و سهام آنها خریدی یا فروخته نشده است.



جدول ۳ ناپایداری در گروه نساجی

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|-----------------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | نساجی مازندران | ۸۲ | ۰/۰۸۸ | -/۲۲۳ |
| ۲ | یزد باف | ۷۹ | ۰/۰۰۲ | -/۰۰۴ |
| ۳ | کارخانجات ایران مریوس | ۳۵ | ۰/۱۸۶ | -/۴۷۵ |
| ۴ | بافت آزادی | ۷۲ | ۰/۲۸۸ | -/۷۲۳ |
| ۵ | پشمبافی توس | ۷۵ | ۰/۱۷۴ | -/۴۴۳ |
| ۶ | تولیدی تیم | ۷۵ | ۰/۳۲۹ | -/۸۴۰ |

ت) گروه چوب، محصولات کاغذی و تکثیر رسانه های ضبط شده در میان ده شرکت موجود در بورس اوراق بهادار در این بخش تعداد هفت شرکت در دوره مورد مطالعه داد و ستد داشته اند. آمارهای جدول ۴ عدم ناپایداری چشمگیر در این بخش را نشان می دهد. همچنین شمار روزهای آرام نیز قابل ملاحظه اند.

جدول ۴ ناپایداری در گروه چوب، محصولات کاغذی و تکثیر رسانه های ضبط شده

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|----------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | فیبر ایران | ۶۰ | ۰/۵۸۴ | ۱/۴۸۹ |
| ۲ | کارتن ایران | ۲۸ | ۰/۰۷۲ | -/۱۸۳ |
| ۳ | بسته بندی پارس | ۶۳ | ۰/۱۶۱ | -/۴۱۰ |
| ۴ | کارتن پارس | ۶۶ | ۰/۰۲۸ | -/۰۹۷ |
| ۵ | کارتن مشهد | ۶۶ | ۰/۸۸۴ | ۲/۲۵۲ |
| ۶ | گیلان پاکت | ۳۵ | ۰/۱۸۶ | -/۴۷۳ |
| ۷ | افست | ۶۰ | ۰/۷۲۶ | ۱/۸۴۹ |

ث) گروه فرآورده های حاصل از تصفیه نفت و سوختهای هسته ای در جدول ۵ از میان هفت شرکت موجود در بورس تهران پنج شرکت گزارش شده اند. آمارهای ناپایداری چندان قابل ملاحظه نیستند، همچنین شمار روزهای آرام با توجه به چهار جدول گذشته رو به بهبود است بدین معنی که فعالیت این بخش نسبتاً بیشتر از بخش گروه چوب یا نساجی بوده است.



جدول ۵ ناپایداری در گروه فرآورده های حاصل از تصفیه نفت و سوخت های هسته ای

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|-----------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | کربن ایران | ۷ | ۰/۲۱۲ | ۰/۵۳۹ |
| ۲ | نفت پارس | ۲۸ | ۰/۰۶۱ | ۰/۱۵۵ |
| ۳ | نفت بهران | ۳۶ | ۰/۱۷۳ | ۰/۴۴۲ |
| ۴ | پتروشیمی فارابی | ۲۰ | ۰/۰۹۱ | ۰/۲۳۲ |
| ۵ | پتروشیمی آبادان | ۴۱ | ۰/۵۱۷ | ۱/۳۱۸ |

ج) گروه ساخت مواد و محصولات شیمیایی

در این گروه تعداد ۳۶ شرکت در بورس اوراق بهادار فعالیت دارند که فقط ۲۵ شرکت در دوره مورد مطالعه گزارش شده اند. یازده شرکت دیگر هیچ داد و ستدی در این دوره نداشته اند. از میان این ۲۵ شرکت در جدول ۶ دو شرکت شیمیایی پارس پامچال و داروسازی امین نسبت به بقیه از ناپایداری بیشتری برخوردار بوده اند. البته میان این دو شرکت در شمار روزهای آرام تفاوت فاحشی مشاهده می شود. دارو سازی امین فقط در دو روز از ۸۳ روز دوره مطالعه گزارش شده و در این مورد دو روز، قیمت های گزارش شده اختلاف چشمگیری داشته اند. شرکت شیمیایی پارس پامچال برآمدگی چشمگیری در دوره مورد اشاره داشته، اما داروسازی امین افت قابل ملاحظه ای در این دوره کرده است. هر دوی این تغییرات باعث بزرگی آماره ناپایداری این دو شرکت شده است.

جدول ۶ ناپایداری در گروه ساخت مواد و محصولات شیمیایی

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|----------------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | طیف ایران | ۷۶ | ۰/۰۹۸ | ۰/۲۴۹ |
| ۲ | شیمیایی پارس پامچال | ۲۳ | ۲/۰۷۸ | ۵/۳۹۵ |
| ۳ | لعبیران | ۲۵ | ۰/۱۴۹ | ۰/۳۷۹ |
| ۴ | داروسازی جابربن حیان | ۲۸ | ۰/۱۵۱ | ۰/۳۸۴ |
| ۵ | داروسازی ابوریحان | ۷۵ | ۰/۷۷۳ | ۱/۹۷۰ |
| ۶ | صنعتی کیمیدارو | ۱۶ | ۰/۱۱۶ | ۰/۳۹۵ |
| ۷ | لابراتوارهای رازک | ۸ | ۰/۰۸۱ | ۰/۲۰۶ |
| ۸ | داروسازی لقمان | ۵۹ | ۰/۴۱۱ | ۱/۰۴۸ |
| ۹ | داروسازی اسوه | ۶۲ | ۰/۲۰۱ | ۰/۵۱۳ |



ادامه جدول ۶

| | | | | |
|-------|-------|----|------------------------|----|
| ۰/۲۷۸ | ۰/۱۰۹ | ۱۹ | ناروپخش | ۱۰ |
| ۰/۶۲۲ | ۰/۲۴۴ | ۶۹ | داروسازی کوثر | ۱۱ |
| ۰/۲۹۲ | ۰/۱۱۵ | ۷۵ | دامبران | ۱۲ |
| ۰/۳۲۸ | ۰/۱۲۹ | ۷۷ | تهران شیمی | ۱۳ |
| ۰/۱۰۰ | ۰/۰۳۹ | ۲۳ | پارس دارو | ۱۴ |
| ۰/۱۹۴ | ۰/۰۷۶ | ۵۴ | لابراتوارهای سینا دارو | ۱۵ |
| ۱/۳۸۱ | ۰/۵۴۲ | ۸۲ | داروسازی فارابی | ۱۶ |
| ۵/۹۳۹ | ۲/۳۲۰ | ۸۱ | داروسازی امین | ۱۷ |
| ۰/۱۳۶ | ۰/۰۵۳ | ۷۵ | تولیدارو | ۱۸ |
| ۰/۸۳۹ | ۰/۳۲۹ | ۱۸ | کف | ۱۹ |
| ۰/۳۹۹ | ۰/۱۵۷ | ۲۲ | پاکسان | ۲۰ |
| ۲/۹۴۵ | ۱/۱۵۵ | ۷۹ | پاک وش | ۲۱ |
| ۱/۹۷۲ | ۰/۷۷۴ | ۷۲ | صنایع شیمیایی سینا | ۲۲ |
| ۰/۲۷۰ | ۰/۱۰۶ | ۶۳ | الیاف | ۲۳ |
| ۰/۳۳۰ | ۰/۱۳۰ | ۷۳ | پارسیلون | ۲۴ |
| ۰/۰۱۷ | ۰/۰۰۷ | ۸۲ | وزیران | ۲۵ |

ج) گروه ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک

این گروه شامل دوازده شرکت می باشد که فقط هشت شرکت در دوره مورد مطالعه داد و ستد داشته اند. در میان این هشت شرکت گزارش شده در جدول ۷ هیچ کدام نشان دهنده ناپایداری خاصی نمی باشند.

جدول ۷ ناپایداری در گروه ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | تولیدی ایران تایر | ۲۰ | ۰/۳۹۳ | ۱/۰۰۲ |
| ۲ | کیان تایر | ۵۶ | ۰/۰۸۳ | ۰/۲۱۲ |
| ۳ | تولیدی لاستیک دنا | ۷۴ | ۰/۰۷۱ | ۰/۱۸۰ |
| ۴ | صنایع لاستیک سپند | ۷۳ | ۰/۱۳۴ | ۰/۳۴۲ |
| ۵ | پلاستیک شاهین | ۴۸ | ۰/۲۰۳ | ۰/۵۱۸ |
| ۶ | پلاستیران | ۷۵ | ۰/۱۲۴ | ۰/۳۱۵ |
| ۷ | درخشان تهران | ۳۱ | ۰/۹۳۶ | ۲/۳۸۵ |
| ۸ | تولیدی تهران | ۴۳ | ۰/۰۹۷ | ۰/۲۴۷ |



ح) گروه ساخت محصولات کانی غیر فلزی

در این گروه تعداد ۳۷ شرکت وجود دارد که از میان آنها ۲۶ شرکت در دوره مورد مطالعه به داد و ستدی بر روی سهامشان پرداخته اند. فقط کاشی الوند و شیشه قزوین آماره بزرگتری در مقایسه با بقیه از خود نشان می دهند. شیشه قزوین با توجه به نمودار آن افت فاحشی داشته که نتوانسته است تا پایان دوره آن را جبران کند. همچنین کاشی الوند در شانزده روز دوره فعال در نمونه آماری مورد مطالعه افت در قیمت خود داشته ، همانطور که نمودار آن بیانگر این احوال است.

جدول ۸ ناپایداری در گروه ساخت محصولات کانی غیر فلزی

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|----------------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | شیشه قزوین | ۶۲ | ۱/۱۲۶ | ۴/۱۴۵ |
| ۲ | شیشه و گاز | ۵۵ | -/۲۰۶ | -/۵۲۶ |
| ۳ | شیشه آبگینه | ۵۵ | -/۵۶۳ | ۱/۴۳۴ |
| ۴ | چینی سازی البرز | ۴۶ | -/۴۴۴ | ۱/۱۳۱ |
| ۵ | پارس سرام | ۳۸ | -/۴۵۱ | ۱/۱۵۰ |
| ۶ | چینی ایران | ۲۱ | -/۲۱۷ | -/۵۵۲ |
| ۷ | کاشی نیلو | ۷۲ | -/۲۶۶ | -/۶۷۷ |
| ۸ | کاشی الوند | ۶۷ | ۲/۱۸۹ | ۵/۵۷۷ |
| ۹ | سیمان تهران | ۳۷ | -/۱۶۴ | -/۴۱۸ |
| ۱۰ | سیمان شمال | ۵۸ | -/۴۸۱ | ۱/۲۲۷ |
| ۱۱ | سیمان کرمان | ۶۱ | -/۱۷۹ | -/۴۵۷ |
| ۱۲ | سیمان فارس و خوزستان | ۱۶ | -/۱۷۸ | -/۴۵۳ |
| ۱۳ | سیمان شرق | ۴۴ | -/۴۳۹ | ۱/۱۱۸ |
| ۱۴ | سیمان صوفیان | ۷۶ | -/۰۳۹ | -/۰۹۹ |
| ۱۵ | سیمان خزر | ۸۱ | -/۰۳۱ | -/۰۷۸ |
| ۱۶ | سیمان مازندران | ۸۱ | -/۲۰۴ | -/۵۲۱ |
| ۱۷ | سیمان ارومیه | ۶۶ | -/۷۳۵ | ۱/۸۷۳ |
| ۱۸ | سیمان قائن | ۸۱ | -/۹۰۶ | ۲/۳۰۹ |
| ۱۹ | پرسیت | ۷۰ | -/۳۰۹ | -/۷۸۸ |
| ۲۰ | پرمیت | ۷۲ | -/۰۰۳ | -/۰۰۶ |
| ۲۱ | ایرانیست | ۶۶ | -/۳۵۰ | -/۸۹۱ |

ادامه جدول ۸

| | | | | |
|-------|-------|----|------------------------|----|
| ۶/۵۱۴ | -/۵۹۴ | ۷۴ | آذریت | ۲۲ |
| -/۶۸۳ | -/۲۶۸ | ۶۴ | ایتابیران | ۲۳ |
| ۲/۰۵۹ | -/۸۰۸ | ۸۲ | پشم شیشه ایران | ۲۴ |
| -/۰۵۰ | -/۰۱۹ | ۴۸ | فرآورده های نسوز ایران | ۲۵ |
| -/۳۵۵ | -/۱۳۹ | ۷۹ | فروسلیس ایران | ۲۶ |

خ) گروه ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی فابریکی

در میان ۲۷ شرکت فعال در بورس در این بخش از صنایع ایران شانزده شرکت در دوره مورد مطالعه فعالیت داشته اند. از این شانزده شرکت فقط آماره گروه صنعتی نورد و پروفیل پارس ناپایداری چشمگیری از خود نشان می دهد. همان گونه که نمودار این شرکت نشان می دهد، افت فاحش قیمت در ابتدای دوره بسیار نمایان است که تا پایان دوره جبران نشده است.

جدول ۹ ناپایداری در گروه ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی فابریکی

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|-------------------------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | سپنتا | ۵۰ | -/۱۰۱ | -/۲۵۷ |
| ۲ | لوله و ماشین سازی ایران | ۸۰ | -/۱۵۹ | -/۴۰۶ |
| ۳ | گروه صنعتی نورد و پروفیل پارس | ۷۲ | ۲/۳۸۹ | ۶/۰۸۸ |
| ۴ | نورد آلومینیوم | ۷۸ | -/۰۵۷ | -/۱۴۴ |
| ۵ | نورد و تولید قطعات فولادی | ۷۱ | -/۱۸۳ | -/۴۶۶ |
| ۶ | آلومینیوم پارس | ۱۹ | -/۱۵۶ | -/۳۹۷ |
| ۷ | سولیران | ۷۹ | -/۰۰۱ | -/۰۰۲ |
| ۸ | پارس متال | ۵۸ | -/۲۷۴ | -/۶۹۸ |
| ۹ | صنایع فلزی ایران | ۷۱ | -/۷۶۴ | ۱/۹۴۶ |
| ۱۰ | صنعتی آما | ۳۲ | -/۱۷۰ | -/۴۲۳ |
| ۱۱ | لامیران | ۴۲ | -/۱۳۱ | -/۳۳۴ |
| ۱۲ | صنایع بسته بندی ایران | ۳۶ | -/۱۹۵ | -/۴۹۸ |
| ۱۳ | صنعتی ملایر | ۶۶ | -/۳۶۳ | -/۹۲۶ |
| ۱۴ | جام دارو | ۴۴ | -/۴۲۴ | ۱/۰۸۱ |
| ۱۵ | صنایع بسته بندی مشهد | ۴۷ | -/۱۶۴ | -/۴۱۸ |
| ۱۶ | صنایع مس شهید باهنر | ۲۳ | -/۹۸۰ | ۲/۴۹۸ |

**د) گروه ساخت ماشین آلات و تجهیزات**

این گروه شامل ۲۶ شرکت می شود که از میان آنها فقط دوازده شرکت در دوره مورد مطالعه فعال بوده اند. فعالیت شرکتهای گزارش شده همان گونه که در جدول ۱۰ دیده می شود با توجه به شمار روزهای آرام، چندان مطلوب نیست. از میان این ده شرکت، شرکت اشتاد موتورز آماره ناپایداری قابل ملاحظه ای دارد. نمودار این سهم نیز بیانگر افت فاحش قیمت است، اما با توجه به ۸۲ روز عدم داد و ستد به روی این سهم، این آماره چندان بیانگر ناپایداری این سهم به دلیل شمار اندک نمونه نمی باشد.

جدول ۱۰ ناپایداری در گروه ساخت ماشین آلات و تجهیزات

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|---------------------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | اشتاد موتورز | ۸۲ | ۲/۰۵۶ | ۵/۲۳۹ |
| ۲ | پمپ سازی ایران | ۴۹ | ۰/۱۲۱ | ۰/۳۰۹ |
| ۳ | کمپرستور سازی تبریز | ۷۸ | ۱/۳۷۴ | ۲/۵۰۰ |
| ۴ | لیفتراک سازی سهند | ۶۷ | ۰/۱۴۷ | ۰/۳۷۶ |
| ۵ | مهندسی فیروزا | ۷۴ | ۰/۸۰۰ | ۲/۰۴۰ |
| ۶ | صنایع سرما آفرین | ۴۴ | ۰/۱۲۰ | ۰/۳۰۷ |
| ۷ | آبسال | ۳۶ | ۰/۲۲۱ | ۰/۵۶۴ |
| ۸ | پروفیل و یخچال ایران پویا | ۴۵ | ۰/۱۷۱ | ۰/۴۳۵ |
| ۹ | لوازم خانگی پارس | ۲۵ | ۰/۱۳۷ | ۰/۳۵۰ |
| ۱۰ | صنعتی پارس خزر | ۳۵ | ۰/۳۳۴ | ۰/۸۵۱ |
| ۱۱ | کارخانه های صنعتی آزمایش | ۶۴ | ۰/۸۷۹ | ۲/۲۴۱ |
| ۱۲ | صنعتی بوتان | ۷۴ | ۰/۳۱۵ | ۰/۸۰۴ |

ذ) گروه ساخت ماشین آلات و دستگاههای برقی

در این گروه هشت شرکت در بورس تهران فعال می باشند که از میان آنها هفت شرکت در دوره مزبور گزارش شده اند. از میان این هفت شرکت هیچ کدام آماره ناپایداری قابل ملاحظه ای نشان نمی دهند. جدول ۱۱ نیز بیانگر روزهای آرام این شرکتهاست.



جدول ۱۱ ناپایداری در گروه ساخت ماشین آلات و دستگاههای برقی

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|--------------------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | موتوژن | ۲۲ | -/۱۳۹ | -/۳۵۳ |
| ۲ | ایران ترانسفر | ۶۲ | -/۲۲۲ | -/۵۹۱ |
| ۳ | کابل البرز | ۴۳ | -/۱۳۲ | -/۳۳۶ |
| ۴ | کابلسازی تک | ۵۸ | -/۳۷۷ | -/۹۶۱ |
| ۵ | کارخانجات کابلسازی ایران | ۷۴ | ۱/۱۲۸ | ۲/۸۷۵ |
| ۶ | تولیدی قوه پارس | ۵۶ | -/۰۸۹ | -/۲۲۶ |
| ۷ | لامپ پارس شهاب | ۴۹ | -/۴۵۵ | ۱/۱۶۰ |

(ر) گروه ساخت رادیو و تلویزیون و دستگاههای وسایل ارتباطی

در میان چهار شرکت فعال و گزارش شده در این بخش از صنایع اقتصاد ایران همگی آماره‌های ناپایداری غیر قابل ملاحظه داشته‌اند و همان گونه که در جدول ۱۲ آمده شمار روزهای آرام این شرکتها نیز نسبتا کمتر بوده است.

جدول ۱۲ ناپایداری در گروه ساخت رادیو و تلویزیون و دستگاههای وسایل ارتباطی

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|-----------------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | پارس الکترونیک | ۱۹ | -/۱۰۸ | -/۳۷۵ |
| ۲ | رادیو الکترونیک ایران | ۶۰ | -/۱۶۷ | -/۴۳۶ |
| ۳ | کارخانجات صنعتی پیام | ۸ | -/۱۷۸ | -/۴۵۳ |
| ۴ | جام جهان نما | ۶۶ | -/۰۱۹ | -/۰۴۸ |

(ز) گروه ساخت وسایل نقلیه موتوری و تجهیزات حمل و نقل

در این گروه ۲۱ شرکت در بورس اوراق بهادار تهران فعال می باشند که در دوره مطالعه فقط شانزده مورد گزارش شده‌اند. از میان این شرکتها تولید قطعات اتومبیل ایسران بیشترین ناپایداری را نشان داده است، اما با توجه به شمار روزهای آرام این آماره چندان گویای حال این شرکت نیست.



جدول ۱۳ ناپایداری در گروه ساخت وسایل نقلیه موتوری و تجهیزات حمل و نقل

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|---------------------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | ایران خودرو | ۱۸ | ۰/۲۲۲ | ۰/۵۶۵ |
| ۲ | گروه بهمن | ۶۲ | ۰/۱۰۹ | ۰/۲۷۹ |
| ۳ | ایران وانت | ۴۰ | ۰/۱۹۴ | ۰/۴۹۳ |
| ۴ | صنعتی خاور | ۲۵ | ۰/۲۵۸ | ۰/۶۵۷ |
| ۵ | ایران کاوه | ۶۳ | ۰/۴۹۶ | ۱/۲۶۴ |
| ۶ | سایپا | ۵۳ | ۰/۲۰۷ | ۰/۵۲۷ |
| ۷ | تولیدی صنعتی مرتب | ۶۶ | ۰/۲۱۹ | ۰/۵۵۸ |
| ۸ | لنت ترمز ایران | ۴۸ | ۰/۱۳۹ | ۰/۳۵۲ |
| ۹ | تولید قطعات اتومبیل ایران | ۸۱ | ۱/۵۳۰ | ۳/۸۹۸ |
| ۱۰ | فنر سازی خاور | ۲۴ | ۰/۰۹۴ | ۰/۲۴۰ |
| ۱۱ | رادیاتور ایران | ۵۵ | ۰/۱۲۶ | ۰/۳۲۱ |
| ۱۲ | تولیدی رز | ۶۶ | ۰/۰۲۵ | ۰/۰۶۴ |
| ۱۳ | ایران دو چرخ | ۵۰ | ۰/۲۵۵ | ۰/۶۴۹ |
| ۱۴ | کاربوراتور ایران | ۷۹ | ۰/۱۲۴ | ۰/۳۱۷ |
| ۱۵ | خودرو سازان | ۸۲ | ۰/۲۲۹ | ۰/۵۸۲ |
| ۱۶ | نیروی محرکه | ۳۰ | ۰/۲۷۴ | ۰/۶۹۸ |

س) گروه فعالیت‌های جنبی و واسطه‌گری مالی

این گروه شامل ۱۶ شرکت است که از میان آنها ده شرکت گزارش شده‌اند. آنچه این گروه را از سایر بخش‌های اقتصادی ایران در این تحقیق متمایز می‌کند شمار نسبتاً کمتر روزهای آرام در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. بویژه تنها شرکتی که هیچ روز بدون داد و ستدی را در بورس تهران در دوره مورد مطالعه پشت سر گذاشته است شرکت توسعه صنایع بهشهر از این گروه می‌باشد. شرکت سرمایه‌گذاری ملی ایران و سرمایه‌گذاری صنایع پتروشیمی فقط با یک روز آرام در ردیف دوم قرار می‌گیرند. این سه شرکت و شرکت شهد ایران از بخش صنایع غذایی، چهار شرکت فعال در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشند، یعنی از میان ۲۸۱ شرکت فعال در بورس فقط این چهار شرکت در دوره مورد مطالعه فعالیت روزانه داشته‌اند! البته جای سؤال است که چرا این ویژگی برای این سه شرکت وجود دارد و خصوصیت آنها چیست. ولی از آنجا که پاسخ این سؤال خود یک تحقیق دیگر است و اینکه چه عواملی می‌تواند در فعالیت و عدم فعالیت یا کاهش روزهای



آرام مؤثر باشد نیاز به فرصتی دیگر دارد. ویژگی دیگر این بخش از صنایع ایران بزرگ بودن غالب آماره‌های ناپایداری است در این میان شرکت سرمایه گذاری گروه صنعتی رنا بالاترین رقم را به خود اختصاص می دهد و شرکتهای سرمایه گذاری ملت و سرمایه گذاری پارس توشه در ردیفهای دوم و سوم قرار دارند. به نظر می رسد اگر بررسی میدانی این تحقیق فراتر رود، باید بیشتر در فعالیتهای این بخش از صنایع ایران دقت و تحلیل کرد. جالبترین فعالیت بورس در همین گروه مشاهده می شود و شاید بهترین نقطه شروع در بازار سرمایه ایران و بویژه بررسیهای اقتصادی باید از این گروه آغاز گردد. اما بحث در علل فعالیت بازار سرمایه از حدود این تحقیق در اینجا خارج است.

جدول ۱۴ ناپایداری در گروه فعالیتهای جنبی و واسطه گری مالی

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | $\hat{\sigma}$ | \hat{S} |
|------|-----------------------------|-------------|----------------|-----------|
| ۱ | سرمایه گذاری ملی ایران | ۱ | ۱/۸۹۸ | ۴/۸۳۸ |
| ۲ | سرمایه گذاری سپه | ۶۹ | ۰/۳۵۸ | ۰/۹۱۱ |
| ۳ | سرمایه گذاری ملت | ۶۰ | ۴/۶۹۲ | ۱۱/۹۵۷ |
| ۴ | سرمایه گذاری بانک ملی ایران | ۹ | ۰/۰۴۶ | ۰/۱۰۴ |
| ۵ | سرمایه گذاری غدیر | ۳۴ | ۱/۹۴۷ | ۴/۹۶۳ |
| ۶ | سرمایه گذاری البرز | ۹ | ۱/۷۱۱ | ۴/۳۵۹ |
| ۷ | توسعه صنایع بهشهر | ۰ | ۱/۵۹۳ | ۴/۰۵۹ |
| ۸ | سرمایه گذاری صنایع پتروشیمی | ۱ | ۱/۹۶۰ | ۴/۹۹۵ |
| ۹ | سرمایه گذاری گروه صنعتی رنا | ۳۰ | ۵/۶۸۰ | ۱۴/۴۷۵ |
| ۱۰ | سرمایه گذاری پارس توشه | ۲۹ | ۴/۴۴۰ | ۱۱/۳۱۵ |

جدول ۱۵ رده بندی شرکتهای "فعال" در بورس اوراق بهادار تهران

(۱۳۷۷/۹/۳۰ تا ۱۳۷۷/۶/۱)

| ردیف | نام سهم | روزهای آرام | ردیف |
|------|-----------------------------|-------------|------|
| ۱ | توسعه صنایع بهشهر | ۰ | ۱ |
| ۲ | سرمایه گذاری ملی ایران | ۱ | ۲ |
| ۳ | سرمایه گذاری صنایع پتروشیمی | ۱ | ۲ |
| ۴ | شهد ایران | ۱ | ۲ |
| ۵ | کرین ایران | ۷ | ۳ |
| ۶ | لابراتوارهای رازک | ۸ | ۴ |
| ۷ | کارخانجات صنعتی پیام | ۸ | ۴ |



ادامه جدول ۱۵

| | | | |
|----|----|-----------------------------|----|
| ۵ | ۹ | سرمایه گذاری بانک ملی ایران | ۸ |
| ۵ | ۹ | سرمایه گذاری البرز | ۹ |
| ۶ | ۱۲ | صنعتی بهشهر | ۱۰ |
| ۷ | ۱۴ | بهپاک | ۱۱ |
| ۷ | ۱۴ | صنعتی پارس مینو | ۱۲ |
| ۷ | ۱۴ | ساسان | ۱۳ |
| ۸ | ۱۵ | مارگارین | ۱۴ |
| ۹ | ۱۶ | سیمان فارس و خوزستان | ۱۵ |
| ۹ | ۱۶ | صنعتی کیمیدارو | ۱۶ |
| ۱۰ | ۱۷ | روغن نباتی ناب | ۱۷ |
| ۱۱ | ۱۸ | کف | ۱۸ |
| ۱۱ | ۱۸ | ایران خودرو | ۱۹ |
| ۱۲ | ۱۹ | داروپخش | ۲۰ |
| ۱۲ | ۱۹ | آلومینیوم پارس | ۲۱ |
| ۱۲ | ۱۹ | پارس الکتریک | ۲۲ |
| ۱۳ | ۲۰ | پتروشیمی فارابی | ۲۳ |
| ۱۳ | ۲۰ | تولیدی ایران تایر | ۲۴ |
| ۱۴ | ۲۱ | چینی ایران | ۲۵ |
| ۱۵ | ۲۲ | رغن نباتی پارس | ۲۶ |
| ۱۵ | ۲۲ | پاکسان | ۲۷ |
| ۱۵ | ۲۲ | موتوژن | ۲۸ |
| ۱۶ | ۲۳ | شیمیایی پارس پامچال | ۲۹ |
| ۱۶ | ۲۳ | پارس دارو | ۳۰ |
| ۱۶ | ۲۳ | صنایع مس شهید باهنر | ۳۱ |
| ۱۷ | ۲۴ | فنر سازی خاور | ۳۲ |
| ۱۸ | ۲۵ | لعابیران | ۳۳ |
| ۱۸ | ۲۵ | لوازم خانگی پارس | ۳۴ |
| ۱۸ | ۲۵ | صنعتی خاور | ۳۵ |
| ۱۹ | ۲۸ | داروسازی جابرن حیان | ۳۶ |
| ۲۰ | ۲۹ | شوکو پارس | ۳۷ |
| ۲۰ | ۲۹ | سرمایه گذاری پارس توشه | ۳۸ |
| ۲۱ | ۳۰ | تأمین ماسه ریخته گری | ۳۹ |

ادامه جدول ۱۵

| | | | |
|----|----|-----------------------------|----|
| ۲۱ | ۳۰ | نیروی محرکه | ۴۰ |
| ۲۱ | ۳۰ | سرمایه گذاری گروه صنعتی رنا | ۴۱ |
| ۲۲ | ۳۱ | درخشان تهران | ۴۲ |
| ۲۳ | ۲۲ | صنعتی آما | ۴۳ |
| ۲۴ | ۳۳ | گلسیمین | ۴۴ |
| ۲۵ | ۳۴ | سرمایه گذاری غدیر | ۴۵ |
| ۲۶ | ۳۵ | کارخانجات ایران مریئوس | ۴۶ |
| ۲۶ | ۳۵ | گیلان پاکت | ۴۷ |
| ۲۶ | ۳۵ | صنعتی پارس خزر | ۴۸ |
| ۲۷ | ۳۶ | نفت بهران | ۴۹ |
| ۲۷ | ۳۶ | صنایع بسته بندی ایران | ۵۰ |
| ۲۷ | ۳۶ | آبسال | ۵۱ |
| ۲۸ | ۳۷ | دشت مرغاب | ۵۲ |
| ۲۸ | ۳۷ | سیمان تهران | ۵۳ |
| ۲۹ | ۳۸ | کارتن ایران | ۵۴ |
| ۲۹ | ۳۸ | پارس سرام | ۵۵ |
| ۲۹ | ۳۸ | نفت پارس | ۵۶ |
| ۳۰ | ۴۰ | لبنیات پاستوریزه پاک | ۵۷ |
| ۳۰ | ۴۰ | ایران وانت | ۵۸ |
| ۳۱ | ۴۱ | پتروشیمی آبادان | ۵۹ |
| ۳۲ | ۴۲ | لامیران | ۶۰ |
| ۳۳ | ۴۳ | تولیدی تهران | ۶۱ |
| ۳۳ | ۴۳ | کابل البرز | ۶۲ |
| ۳۴ | ۴۴ | درین کاشان | ۶۳ |
| ۳۴ | ۴۴ | سیمان شرق | ۶۴ |
| ۳۴ | ۴۴ | جام دارو | ۶۵ |
| ۳۴ | ۴۴ | صنایع سرما آفرین | ۶۶ |
| ۳۵ | ۴۵ | پروفیل و یخچال ایران پویا | ۶۷ |
| ۳۶ | ۴۶ | چینی سازی البرز | ۶۸ |
| ۳۷ | ۴۷ | صنایع بسته بندی مشهد | ۶۹ |
| ۳۸ | ۴۸ | فرآورده های نسوز ایران | ۷۰ |
| ۳۸ | ۴۸ | پلاستیک شاهین | ۷۱ |





ادامه جدول ۱۵

| | | | |
|----|----|------------------------------|-----|
| ۳۸ | ۴۸ | لنت ترمز ایران | ۷۲ |
| ۳۹ | ۴۹ | پمپ سازی ایران | ۷۳ |
| ۳۹ | ۴۹ | لامپ پارس شهاب | ۷۴ |
| ۴۰ | ۵۰ | سپنتا | ۷۵ |
| ۴۰ | ۵۰ | ایران دوچرخ | ۷۶ |
| ۴۱ | ۵۳ | قند بیستون | ۷۷ |
| ۴۱ | ۵۳ | سایپا | ۷۸ |
| ۴۲ | ۵۴ | فرش مازندران | ۷۹ |
| ۴۲ | ۵۴ | لابراتوارهای سینا دارو | ۸۰ |
| ۴۳ | ۵۵ | شیشه و گاز | ۸۱ |
| ۴۳ | ۵۵ | شیشه آبگینه | ۸۲ |
| ۴۳ | ۵۵ | رادیاتور ایران | ۸۳ |
| ۴۴ | ۵۶ | کیان تایر | ۸۴ |
| ۴۴ | ۵۶ | تولیدی قوه پارس | ۸۵ |
| ۴۵ | ۵۷ | قند مرو دشت | ۸۶ |
| ۴۶ | ۵۸ | گروه تولیدی مهرام | ۸۷ |
| ۴۶ | ۵۸ | سیمان شمال | ۸۸ |
| ۴۶ | ۵۸ | پارس متال | ۸۹ |
| ۴۶ | ۵۸ | کابلسازی تک | ۹۰ |
| ۴۷ | ۵۹ | قند مگستان | ۹۱ |
| ۴۷ | ۵۹ | داروسازی لقمان | ۹۲ |
| ۴۸ | ۶۰ | صنعتی و کشاورزی شیرین خراسان | ۹۳ |
| ۴۸ | ۶۰ | قند اصفهان | ۹۴ |
| ۴۸ | ۶۰ | فیبر ایران | ۹۵ |
| ۴۸ | ۶۰ | افست | ۹۶ |
| ۴۸ | ۶۰ | رادیو الکتریک ایران | ۹۷ |
| ۴۸ | ۶۰ | سرمایه گذاری ملت | ۹۸ |
| ۴۹ | ۶۱ | سیمان کرمان | ۹۹ |
| ۵۰ | ۶۲ | شیشه قزوین | ۱۰۰ |
| ۵۰ | ۶۲ | داروسازی اسوه | ۱۰۱ |
| ۵۰ | ۶۲ | ایران ترانسفر | ۱۰۲ |
| ۵۰ | ۶۲ | گروه بهمن | ۱۰۳ |

ادامه جدول ۱۵

| | | | |
|----|----|-------------------------------|-----|
| ۵۱ | ۶۳ | بسته بندی پارس | ۱۰۴ |
| ۵۱ | ۶۳ | الیاف | ۱۰۵ |
| ۵۱ | ۶۳ | ایران کاوه | ۱۰۶ |
| ۵۲ | ۶۴ | ایتالیران | ۱۰۷ |
| ۵۲ | ۶۴ | کارخانه های صنعتی آزمایش | ۱۰۸ |
| ۵۳ | ۶۵ | قند نیشابور | ۱۰۹ |
| ۵۴ | ۶۶ | معدنی املاح ایران | ۱۱۰ |
| ۵۴ | ۶۶ | کارتن پارس | ۱۱۱ |
| ۵۴ | ۶۶ | کارتن مشهد | ۱۱۲ |
| ۵۴ | ۶۶ | سیمان ارومیه | ۱۱۳ |
| ۵۴ | ۶۶ | ایرانیت | ۱۱۴ |
| ۵۴ | ۶۶ | صنعتی ملایر | ۱۱۵ |
| ۵۴ | ۶۶ | جام جهان نما | ۱۱۶ |
| ۵۴ | ۶۶ | تولیدی صنعتی مرتب | ۱۱۷ |
| ۵۴ | ۶۶ | تولیدی زر | ۱۱۸ |
| ۵۵ | ۶۷ | کاشی الوند | ۱۱۹ |
| ۵۵ | ۶۷ | لیفتراک سازی سهند | ۱۲۰ |
| ۵۶ | ۶۹ | دارو سازی کوثر | ۱۲۱ |
| ۵۶ | ۶۹ | سرمایه گذاری سپه | ۱۲۲ |
| ۵۷ | ۷۰ | معادن بافق | ۱۲۳ |
| ۵۷ | ۷۰ | پرسیت | ۱۲۴ |
| ۵۸ | ۷۱ | نورد و تولید قطعات فولادی | ۱۲۵ |
| ۵۸ | ۷۱ | صنایع فلزی ایران | ۱۲۶ |
| ۵۹ | ۷۲ | بافت آزادی | ۱۲۷ |
| ۵۹ | ۷۲ | کاشی نیلو | ۱۲۸ |
| ۵۹ | ۷۲ | پرمیت | ۱۲۹ |
| ۵۹ | ۷۲ | صنایع شیمیایی سینا | ۱۳۰ |
| ۵۹ | ۷۲ | گروه صنعتی نورد و پروفیل پارس | ۱۳۱ |
| ۶۰ | ۷۳ | قند قهستان | ۱۳۲ |
| ۶۰ | ۷۳ | پارسیلون | ۱۳۳ |
| ۶۰ | ۷۳ | صنایع لاستیک سهند | ۱۳۴ |
| ۶۱ | ۷۴ | صنایع خاک چینی ایران | ۱۳۵ |



ادامه جدول ۱۵

| | | | |
|----|----|----------------------------------|-----|
| ۶۱ | ۷۴ | تولیدی و صنعتی ثابت خراسان | ۱۳۶ |
| ۶۱ | ۷۴ | کیوان | ۱۳۷ |
| ۶۱ | ۷۴ | آذریت | ۱۳۸ |
| ۶۱ | ۷۴ | تولیدی لاستیک دنا | ۱۳۹ |
| ۶۱ | ۷۴ | مهندسی فیروزا | ۱۴۰ |
| ۶۱ | ۷۴ | صنعتی بوتان | ۱۴۱ |
| ۶۱ | ۷۴ | کارخانجات کابلسازی ایران | ۱۴۲ |
| ۶۲ | ۷۵ | پشمبافی توس | ۱۴۳ |
| ۶۲ | ۷۵ | تولیدی تیم | ۱۴۴ |
| ۶۲ | ۷۵ | داروسازی ابوریحان | ۱۴۵ |
| ۶۲ | ۷۵ | دامبران | ۱۴۶ |
| ۶۲ | ۷۵ | تولیدارو | ۱۴۷ |
| ۶۲ | ۷۵ | پلاستیران | ۱۴۸ |
| ۶۳ | ۷۶ | بیسکویت گرجی | ۱۴۹ |
| ۶۳ | ۷۶ | سیمان صوفیان | ۱۵۰ |
| ۶۳ | ۷۶ | طیف ایران | ۱۵۱ |
| ۶۴ | ۷۷ | تهران شیمی | ۱۵۲ |
| ۶۵ | ۷۸ | نورد آلومینیوم | ۱۵۳ |
| ۶۵ | ۷۸ | کمپرسور سازی تبریز | ۱۵۴ |
| ۶۶ | ۷۹ | شرکت شکر | ۱۵۵ |
| ۶۶ | ۷۹ | یزد بافت | ۱۵۶ |
| ۶۶ | ۷۹ | فروسیلیس ایران | ۱۵۷ |
| ۶۶ | ۷۹ | پاک وش | ۱۵۸ |
| ۶۶ | ۷۹ | سولیران | ۱۵۹ |
| ۶۶ | ۷۹ | کاربوراتور ایران | ۱۶۰ |
| ۶۷ | ۸۰ | فرآورده های غذایی مشهد | ۱۶۱ |
| ۶۷ | ۸۰ | لوله و ماشین سازی ایران | ۱۶۲ |
| ۶۸ | ۸۱ | قند نقش جهان | ۱۶۳ |
| ۶۸ | ۸۱ | فرآورده های غذایی و قند پیرانشهر | ۱۶۴ |
| ۶۸ | ۸۱ | سیمان خزر | ۱۶۵ |
| ۶۸ | ۸۱ | سیمان مازندران | ۱۶۶ |
| ۶۸ | ۸۱ | سیمان قائن | ۱۶۷ |

ادامه جدول ۱۵

| | | | |
|----|----|---------------------------|-----|
| ۶۸ | ۸۱ | داروسازی امین | ۱۶۸ |
| ۶۸ | ۸۱ | تولید قطعات اتومبیل ایران | ۱۶۹ |
| ۶۹ | ۸۲ | قند پارس | ۱۷۰ |
| ۶۹ | ۸۲ | نساچی مازندران | ۱۷۱ |
| ۶۹ | ۸۲ | پشم شیشه ایران | ۱۷۲ |
| ۶۹ | ۸۲ | داروسازی فارابی | ۱۷۳ |
| ۶۹ | ۸۲ | ورزیران | ۱۷۴ |
| ۶۹ | ۸۲ | اشتاد موتورز | ۱۷۵ |
| ۶۹ | ۸۲ | خودروسازان | ۱۷۶ |

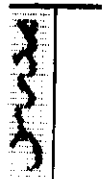
۶- سیاستگذاری و پیشنهاد

آنچه در بخشهای پیشین این تحقیق آمده نشان دهنده تصویری است نه چندان بهینه از وضعیت بورس اوراق بهادار تهران. در ابتدا پیش از آنکه نتایج تحقیق به دست آمده باشد تصویری از بورس موجود بود که در مقدمه تا حدودی به بعضی از مسائل از قبیل عدم فعال بودن بورس اشاره شد. این تصویر با وجود شواهد یافته شده در جداول ۱ تا ۱۵ این تحقیق چنین می نمایاند که وجود شمار فراوان روزهای آرام یعنی روزهایی که داد و ستدی بر روی سهم انجام نگرفته، بسیار مورد سؤال و تعجب این بخش از بازار سرمایه می باشد. از میان تمام شرکتهای عضو بورس اوراق بهادار که شامل ۲۸۱ شرکت پذیرفته می باشد، فقط یک شرکت و آن شرکت توسعه صنایع بهشهر از گروه فعالیتهای جنبی واسطه گری مالی است که هیچ روز بدون داد و ستدی در دوره مورد مطالعه نداشته است! و در نقطه مقابل آن تعداد ۱۰۵ شرکت هیچ گونه داد و ستدی بر روی سهامشان نداشته اند؛ به عبارت دیگر $\frac{1}{3}$ این بخش از بازار سرمایه ایران در این دوره سه ماهه اصلاً فعال نبوده است. لازم است یادآوری شود که انتخاب این دوره براساس مشاهدات کارشناسان بورس اوراق بهادار تهران به دلیل فعالیت نسبتاً بیشتر بورس تهران در طول سال می باشد. بدین ترتیب رقم ۱۰۵ رقم خوشبینانه‌ای است و احتمال دارد که در صورت انتخاب سایر دوره ها در طول سال به شمار شرکتهای غیر فعال افزوده شود. جدول ۱۵ رده بندی این شرکتها را نشان می‌دهد و بسیار قابل تأمل است.





با به دست آمدن نتایج تحقیق و روشن شدن وضعیت بورس که در مقایسه با سایر بورسهای مشهور جهان بیانگر فاصله زیادی میان آنها می باشد به نظر می رسد بحثهای تحلیلی که درباره فعالیت این بخش از بازار سرمایه معمولاً می شود دیگر چندان موردی ندارد. برای مثال قیمت سهم شرکت قند نقش جهان در طول دوره مطالعه سه ماهه در دو تاریخ (۱۳۷۹/۹/۱۱ و ۱۳۷۹/۹/۲۳) برای یک دفعه و یک نفر در هر نوبت یک بار هزار سهم و بار دیگر سه هزار سهم به قیمت پنج هزار ریال مبادله شده است. نمودار تغییرات قیمت این سهم نیز همان گونه که انتظار می رود یک خط مستقیم در سطح قیمت پنجهزار ریال در طول مدت سه ماه این دوره است که نمودار آن در میان نمودارهای گروه محصولات غذایی نمایانگر این وضعیت است. با توجه به اینکه از میان ۸۲ روز فقط دو روز و آن هم در یک سطح قیمت داد و ستدی بر روی این سهم صورت گرفته، سؤال ناپایداری قیمت به معنی واقعی "آکادمیک" است، یعنی اصلاً سؤال ناپایداری مطرح نیست. اطلاعات موجود درباره این سهم آنچنان نیست که شاهد تغییراتی باشد، تا در آن مورد موضوع ناپایداری قیمت مطرح باشد. حال تحلیل علت ناپایداری، عوامل مؤثر در آن، سرمایه گذاری در بورس، اعتماد و ... در این باره مسائلی است که پس از در دست بودن شواهد و داده های قابل تحلیل می توان آنها را در نظر گرفت؛ یعنی با توجه به عدم تغییر قیمت بیشتر سهام موجود در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی و تحلیل ناپایداری دیگر معنی واقعی ندارد و چندان هم مطرح نیست. شرط لازم برای تحلیل اقتصادی در مورد ناپایداری، نوسانات متنوع قیمت سهام است. حال با توجه به عدم تغییر قیمت سهام برای بسیاری از این شرکتها دیگر ناپایداری قیمت به صورت جدی مطرح نیست. آنچه می توانست مطرح شود تأثیر ناپایداری در سرمایه گذاری در بخش اوراق بهادار بود. حال با وجود عدم فعالیت بازار اوراق بهادار دیگر به این موضوع نمی پردازیم. البته چگونگی فعال سازی این بخش از اوراق بهادار سؤال بسیار با ارزشی است و سیاستگذاران کلان اقتصادی همواره این موضوع را تحلیل و به آن فکر کرده اند. ولی روشن شدن این مطلب نیاز به تحقیق مفصل دیگری دارد که از مقوله این تحقیق خارج است. از جمله مطالب دیگری که می توانست مطرح شود نظارت بر اجرای مقررات داد و ستد در بورس تهران، جلب اعتماد بازار سرمایه و اهمیت روانه شدن سرمایه از این بخش به بخشهای دیگر اقتصاد ایران بود، اما از میان این دو برای پایان این مطالعه به چند مسأله در مورد جلب اعتماد نسبت به بازارهای سرمایه و بورس اوراق بهادار اشاره می شود. از جمله مسائلی که در اینجا مطرح است همان گونه که برننگه و گرتر اشاره می کنند این است که



برای جلب سرمایه به این بخش، نیاز است که یک نظام حقوقی و حسابرسی شفاف فعالیت شرکتها و عاملان در بورس اوراق بهادار را نظارت کند [۲]. برای مثال به دست آوردن اطلاعات در مورد حسابهای سود و زیان شرکتها ساده و بدیهی در بورس تهران نیست تا سرمایه‌گذار نسبت به تصمیم خود مطمئنتر باشد. دیگر اینکه برای محدود ساختن ریسک سرمایه‌گذار اعم از اشخاص خصوصی یا حقوقی مانند بانکها و شرکتهای بیمه و صندوقهای بازنشستگی که عمدتاً برای تأمین منابع مالی آینده نیاز مبرمی به سرمایه‌گذاری دارند به یک نظام نظارتی نیاز است؛ زیرا که ممکن است شرکتهای موجود جهت جلب سرمایه و تأمین نیازهای مالی به جای وام از بانکها به سرمایه‌گذاران رجوع کنند و بدین ترتیب آنها را بیش از اندازه در معرض خطر ورشکستگی و زیان قرار دهند. در اینجا نظارت بانک مرکزی در فعالیت شرکتهای موجود در بورس نسبت به جلب اعتماد سرمایه‌گذاران در بورس با محدود کردن ریسکی که آنها متحمل می‌شوند بسیار ضروری است.

در این راستا بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران باید سیاستهای پولی خود را هماهنگ با سیاستهای مالی کشور در جهت رونق بخشیدن به بازار سرمایه به ویژه بورس اوراق بهادار تهران در نظر گرفته، اجرا نماید.

۷- منابع

- [۱] گزارش سال ۱۳۷۷ بورس اوراق بهادار تهران.
- [2] Bernanke, B. and M.G. Gertler; "Monetary Policy and Asset Price Volatility," *Economic Review*; 4th Quarter, Federal Reserve Bank of Kansas City, 1999, pp.17-51
- [3] Cochrane J.H.; "New Facts in Finance," *Economic Perspectives*; Vol.23, 3rd Quarter, Issue 3, Federal Reserve Bank of Chicago, 1999, pp. 36-58.
- [4] —; "Portfolio Advice for a Multifactor World," *Economic Perspectives*; Vol. 23, 3rd Quarter, Issue 3, Federal Reserve Bank of Chicago, 1999, pp. 59-77.
- [5] Fournier, P.; "Are Stock Returns Different Over Weekends? A Jump Diffusion Analysis of the Weekend Effects," *New England Economic Review*; Federal Reserve Bank of Boston, September/ October, 1999, pp. 3-19.
- [6] LeRoy, S.F. and D.G. Steigerwald; "Volatility," in R.A. Jarrow, V. Maksimovic, and W.T. Ziemba (Eds.) *Handbook of Finance*; Elsevier Science, 1995.



[۷] سازمان بورس اوراق بهادار تهران؛ "آیا قیمت سهام در بورس تهران قابل پیش بینی است؟ بررسی موردی تخمین بعد همسبستگی فرایند مولد قیمت سهام شهد ایران،" آذر ماه ۱۳۷۶.

[۸] —؛ "پیش بینی دراز مدت نوسانهای قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، کاربرد موردی شبکه های عصبی،" اسفند ماه ۱۳۷۷.

[۹] —؛ "الگوسازی فرایند رفتار قیمتها در بورس اوراق بهادار تهران، همسنجی مدل های خطی و غیر خطی،" مهر ماه ۱۳۷۷.

[۱۰] —؛ "بررسی ماهیت فرایند مولد قیمت و روند نوسانهای قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی موردی روش تحلیل نمای لیاپونوف،" اسفند ماه ۱۳۷۷.

[11] Kofman, P. and J. T. Moser; "Stock Margins and the Conditional Probability of Price Reversals," *Economic Perspectives*; 3rd Quarter, Federal Reserve Bank of Chicago, 2001, pp.2-12.

[12] Summers, L. H.; " Does the Stock Market Rationality Reflect Fundamental Values," *Journal of Finance*, 41, July 1986, pp. 591-601.

[13] Summers, L. H. and V. P. Summers; "When Finance Markets Work Too Well: A Cautious Case for a Securities Transactions Tax;" *Journal of Financial Services Research*, Vol. 3, Nos. 2/3, 1989, pp. 261-286.

[14] Campbell, J. Y., S.J. Grossman and J. Wang; "Trading Volume and Serial Correlation in Stock Returns," *Quarterly Journal of Economics*; 108, 1993, pp. 905-939.

[15] Admati, A. R. and P. Pfleiderer; "A Theory of Intraday Patterns: Volume and Price Volatility," *Review of Financial Studies*; Vol. 1, No. 1, 1988, pp. 3-40.

[16] Black, F.; "Noise," *Journal of Finance*; Vol. 41, No. 3, 1986, pp. 529-544.

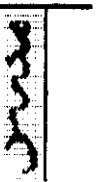
[17] Hardouvelis, G. A.; "Margin Requirements Volatility and the Transitory Components of Stock Prices," *American Economic Review*; Vol. 80, No. 4, 1990, pp. 736-762.

[۱۸] کخدایی، حسین؛ "بیمه بانک و بورس،" *فصلنامه بانک صادرات ایران*؛ شماره ۱۹، ۱۳۸۰، ص ۲۸-۳۴.

[19] Shiller, R. O.; "Do Stock Prices Move Too Much to Be Justified by Subsequent Changes in Dividends?" *American Economic Review*; 71, 1981, pp. 421-36.

[20] Francis, O. C.; "Investment Analysis and Management", Mc Graw-Hill, 1991.

[21] Adams, A., D. Bloomfield, P. Booth, and P. England; "Investment Mathematics and Statistics", *Kluwer Law International*; 1993.



- [22] Blanchard, O. and S. Fischer; "*Lectures on Macroeconomics*"; MIT Press, 1996.
- [23] Filardo, A. J.; "Monetary Policy and Asset Prices," *Economic Review*"; 3rd Quarter, Vol. 85, No. 3, Federal Reserve Bank of Kansas City, 2000, pp. 11-25.

