

بررسی کارایی بازار سرمایه

فصل اول

- کلیات تحقیق

مقدمه

سرمایه گذاری و مسائل مربوط به آن از دیرباز به عنوان یکی از فاکتورهای مهم اقتصاد کشورها مطرح بوده است. با گسترش روز افزون صنایع در سرتاسر جهان و ایجاد رقابت بین تولید کنندگان در بازار رقابتی و پذیرش ریسک های مختلف، موضوع سرمایه گذاری بهینه ذهن صاحبان سرمایه را به خود مشغول نموده است. یکی از مهم ترین بحث های سرمایه گذاری، موضوع بازار سرمایه کارا^۱ می باشد. فاما در سال ۱۹۶۵ تعریف ساده ای از بازار کارا بصورت زیر ارائه داد:

کارایی بازار سرمایه در صورتی تحقق می یابد که در تعیین قیمتها در طول زمان مشارکت کنندگان در بازار از اطلاعات موجود به خوبی استفاده کنند یا به نوعی قیمتها منعکس کننده اطلاعات باشد.

فرضیه بازار کارا^۲ براین فرض اساسی استوار است که قیمت اوراق بهادار در رقابت کامل و از طرق بکارگیری عرضه و تقاضا در بازار تعیین شده و انعکاس دهنده تمامی اطلاعات می باشد. به عبارتی اطلاعات هسته مرکزی فرضیه را تشکیل می دهد و میزان کمی و کیفی اطلاعات و همچنین زمان انتشار آن قوت و ضعف کارایی بازار را نشان می دهد. لذا بازاری قابل اعتماد است که قیمت اوراق بهادار آن بر اساس اطلاعات صحیح و در دسترس همگان ارزشگذاری شود و به بیان دیگر قیمت سهام تمام اطلاعات را انعکاس می دهد.

۱ - Efficient Capital Market
۲ - Efficiency Market Hypothesis
۳ - Weak Form of Efficiency

تحقیق حاضر سعی دارد شکل ضعیف کارایی بازار سرمایه را در ایران با تأکید بر بورس اوراق بهادار مشهد
آزمون نماید و در کنار آن مسائلی پیرامون بورس اوراق بهادار از جمله تاریخچه و عملکرد چندین ساله و مشکلات

فصل اول

بررسی کارایی بازار سرمایه

- کلیات تحقیق

حاکم بر آن را بازگو کند .

تعریف موضوع

بورس اوراق بهادار محل جا به جایی سرمایه است و این جا به جایی و انتقال سرمایه از طریق خرید و فروش
سهام صورت می گیرد. آنچه مسلم است اینست که شرکت کنندگان در معاملات این بازار به اطلاعات
شفاف، کافی و به موقع نیاز دارند و اینجاست که نقش سازمان بورس اوراق بهادار مشخص می گردد. یعنی
اینکه آیا سازمان بورس زمینه ای مناسب برای سرمایه گذاران در راستای کسب اطلاعات فوق فراهم کرده
است یا اینکه گروهی به واسطه داشتن اطلاعات بیشتر از سرمایه گذاری در بورس سود غیر متعارف به دست
می آورند. یکی از راههای ارزیابی بورس اوراق بهادار در این خصوص بررسی کارایی آن می باشد. هر چه
بورس اوراق بهادار از درجه کارایی بالاتری برخوردار باشد به همان نسبت میزان انتقال سرمایه به صورت غیر
متعارف و کسب سود غیر معقول در آن کمتر رخ خواهد داد.

نوع کارایی بازار که در این تحقیق و برای منظور اشاره شده مد نظر می باشد، کارایی اطلاعاتی^۱ است. این نوع کارایی دارای سه سطح ضعیف^۲، نیمه قوی^۳، و قوی^۴ بوده که معیار و نقطه تفکیک سطوح سه گانه، میزان ونوع اطلاعاتی است که تعیین کننده قیمت سهام می باشد. اگر اطلاعات گذشته در قیمت سهام انعکاس یابد یا به عبارت دیگر اگر اطلاعات تاریخی تعیین کننده قیمت سهام باشد چنین اطلاق می شود که بازار از کارایی از سطح ضعیف برخوردار است. اگر قیمت سهام علاوه بر اطلاعات تاریخی منعکس کننده اطلاعات جاری نیز بررسی کارایی بازار سرمایه

فصل اول

- کلیات تحقیق

باشد در این صورت شاهد کارایی در سطح نیمه قوی خواهیم بود و در نهایت اگر قیمت ها متأثر از تمامی اطلاعات اعم از اطلاعات تاریخی، جاری و محرمانه باشد در این صورت، بازار سرمایه از سطح قوی کارایی اطلاعاتی برخوردار خواهد بود. سطوح سه گانه کارایی دارای روابط منطقی با یکدیگر هستند که در فصل دوم به تفصیل در مورد آن بحث خواهد شد.

فرضیات تحقیق:

در این تحقیق با توجه به این که به کارایی بازار سرمایه در سطح ضعیف آن می پردازد فرضیات به صورت زیر طراحی شده است:

فرضیه اصلی: بازار سرمایه در بورس اوراق بهادار مشهد از لحاظ اطلاعاتی در سطح ضعیف کارایی می باشد.

- ۱- Information Efficiency
- ۲- Weak Form of efficiency
- ۳- Semi Strong Form of Efficiency
- ۴- Strong Form of Efficiency

فرضیه فرعی: تغییرات پی در پی لگاریتم طبیعی قیمت سهام در بورس اوراق بهادار مستقل از یکدیگر می باشد.

این فرضیه از آنجا ناشی می شود که کارایی در سطح ضعیف بیانگر این مطلب است که قیمت سهام منعکس کننده اطلاعات تاریخی می باشد. بنابراین اطلاعاتی که در حال حاضر وجود دارد نمی تواند مبنا و معیاری برای تعیین قیمت سهام در زمان آینده باشد.

به عبارت دیگر با توجه به اطلاعات فوق قیمت سهام قابل پیش بینی نیست لذا تغییرات پی در پی قیمتها ارتباطی با هم ندارند (در فصل دو و سه به تفصیل بیان می شوند). البته برای آزمون فرضیه فرعی از یک فرضیه دیگر به منظور تعیین روش قابل استفاده برای آزمون فوق استفاده می شود که به شرح زیر می باشد:

بررسی کارایی بازار سرمایه فصل اول

- کلیات تحقیق

تغییرات پی در پی لگاریتم طبیعی قیمت سهام دارای توزیع نرمال می باشد.

اگر فرضیه فوق ثابت شود می توانیم برای آزمون فرضیه فرعی از روشهای آماری پارامتری استفاده نمائیم در غیر این صورت فقط روشهای ناپارامتری برای تست فرضیه فرعی کاربرد خواهد داشت.

استفاده کنندگان از تحقیق

استفاده کنندگان از تحقیق شامل موارد زیر می باشند:

۱- سرمایه گذاران بالفعل و بالقوه در سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس

۲- سازمان بورس اوراق بهادار

۳- شرکتهای پذیرفته شده در بورس

۴- کارگزاران بورس

۵- تحلیل گران مالی

۶- مؤسسات آموزشی حسابداری و مالی

۷- دانشجویان حسابداری و سایر رشته های مالی

قلمرو تحقیق

محدوده تحقیق حاضر از لحاظ زمانی دوره سه ساله از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳ را در برمی گیرد. محدوده مکانی

تحقیق عبارتست از شرکتهای فعال بورس اوراق بهادار مشهد و در نهایت از نظر قلمرو موضوعی این تحقیق به

بررسی کارایی اطلاعاتی بازار سرمایه (بورس اوراق بهادار) در سطح ضعیف می پردازد.

فصل اول

ابرسی کارایی بازار سرمایه....

- کلیات تحقیق

هدف و علت انتخاب موضوع

با توجه به اینکه هدف بورس اوراق بهادار جذب سرمایه های کوچک و تخصیص آنها به امر اقتصاد، بویژه

تولید می باشد بنابراین ضروری است تا آنجائیکه ممکن است در جهت هر چه کاراتر شدن آن تلاش شود. هر

چه میزان کارایی بازار سرمایه افزایش پیدا کند به همان اندازه اطمینان سرمایه گذاران نسبت به بورس بیشتر

شده و رغبت آنها جهت سرمایه گذاری افزایش خواهد یافت. بطوریکه اگر این اطمینان و اعتماد در سرمایه گذاران ایجاد شود، به تناسب آن امکان جذب پس اندازها و سرمایه های کوچک از طریق بورس و تزریق آن به امر تواید بیشتر می شود. به همین منظور در این تحقیق سعی خواهد شد که اولاً "میزان کارایی بورس اوراق بهادار مشهد آزمون شود و در مرحله بعد پیشنهاداتی جهت حرکت از عدم کارایی^۱ به سمت هر چه کاراتر شدن بازار ارائه گردد. بطور اخص هدف از این تحقیق نشان دادن این مطلب است که آیا بورس اوراق بهادار از سطح ضعیف کارایی برخوردار می باشد یا نه که نتایج حاصل از آن می تواند تا حدودی نقاط ضعف سیستم موجود در بورس را برای دست اندرکاران آن روشن نماید.

تعریف واژه ها و اصطلاحات :

بازار سرمایه : بازار های سرمایه به بازار هایی اطلاق می شود که در آن بدهی های بلند مدت و سهام شرکتها خرید و فروش می شود.^۲

تحلیل گران مالی : افراد کارشناس و خبره ای هستند که با بهره گیری از اطلاعات و جزئیات خود، اطلاعات موجود در بازار را تجزیه و تحلیل می نمایند.

بررسی کارایی بازار سرمایه

فصل اول

کلیات تحقیق

بازار کارا : یعنی بازاری که در آن قیمت سهام منعکس کننده تمامی اطلاعات باشد.

بازار اولیه : به بازاری گفته می شود که در آن سهام شرکتها برای اولین بار فروخته می شود.

۱ - Inefficiency

۲ - جی ، فردوستون و ابکن ، اف ، بریکام ، محمد شریعت پناهی (مترجم) ، (مدیریت مالی) ، انتشارات جهان نو ، چاپ اول ، سال ۷۶

بازار ثانویه : به بازاری گفته می شود که در آن سهام موجود شرکتها خرید و فروش می شود .

ریسک : عبارتست از احتمال از دست دادن تمام یا قسمتی از سود یا اصل سرمایه و بطور کلی به نوسان پذیری بازده سرمایه گذاری گفته می شود^۱.

بازده : شامل درآمد جاری (مثل سود سالیانه) و افزایش یا کاهش ارزش دارائی می باشد .

محدودیت های تحقیق

محدودیت در امر تحقیق ، امری طبیعی و تقریباً " غیر قابل اجتناب می باشد . تحقیق حاضر نیز از این امر مستثنی نبوده و دارای محدودیتهایی است که ذیلاً" به برخی از آنها اشاره می نمائیم :

۱- محدود بودن تعداد شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار

۲- محدودیت در معاملات بدین معنی که بعضی از شرکتهای در تمامی طول سال فعال نبوده اند .

روش تحقیق

روش انجام تحقیق حاضر ترکیبی از دو روش کتابخانه ای و میدانی می باشد . در بخش کتابخانه ای از طریق مراجعه به کتب ، مقالات و منابع متنوع موجود در کتابخانه دانشگاه ها ، سازمان بورس ، شبکه اینترنت و همچنین مطالعه و بررسی پایان نامه های موجود در این زمینه جمع آوری شده است . در بخش میدانی با توجه

به فرضیات مطرح شده، ابتدا اطلاعات مورد نیاز در خصوص قیمت سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس از طرق

بررسی کارایی بازار سرمایه.... فصل اول

- کلیات تحقیق

مختلف جمع آوری گردیده و پس از انجام تعدیلات لازم که در فصل ۳ و ۴ به تفصیل توضیح داده خواهد شد، برای تست نرمال بودن توزیع قیمتها از آزمون K-S استفاده شده است.^۱ اگر نتیجه آزمون فوق مثبت بود یعنی تغییرات پی در پی قیمتها دارای توزیع نرمال بود از روش آزمون خود همبستگی از طریق سریهای زمانی^۲ که یک روش پارامتری است به منظور تست فرضیه فرعی " تغییرات پی در پی قیمت سهام در بورس اوراق بهادار مستقل از یکدیگر می باشد " استفاده خواهد شد. در غیر این صورت برای تست فرضیه فوق روش ناپارامتری آزمون گردش مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در نهایت رد یا قبول فرضیه فرعی تعیین کننده نتیجه فرضیه اصلی خواهد بود. به عبارت دیگر فرضیه اصلی به طور مستقیم آزمون نمی شود بلکه اگر فرضیه فرعی پذیرفته شود آنگاه فرضیه اصلی نیز مورد پذیرش قرار می گیرد و بالعکس.

۱ - Kolmogorov - Smirnov

۲ - Time Series

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

مقدمه

تاریخ حیات بشری، شبیه آینه تمام قدی است که تلاش های او را برای غلبه کردن بر عوامل طبیعی و قهری نشان می دهد، تلاشهایی در عرصه های متفاوت زندگی اعم از عرصه های روحی و روانی، اجتماعی، معیشتی و غیره. ماحصل این تلاشها، زایش رشته های متفاوت دانش بشری بوده است که همچنان ادامه دارد. یکی از مسائلی که از روزهای نخست حیات بشری مطرح بوده است، مسأله معیشت می باشد. موفقیتها، ناکامی ها و مخاطراتی که در این عرصه از زندگی پیدا شد، موجب تکاپوی بشری برای درک حقیقت وقایع و کشف علل و چگونگی وقوع آنها گردید و این امر سبب پدید آمدن شاخه های گوناگون دانش بشری گردیده است. در این بین نیاز به عوامل مادی و معیشتی و انگیزه های سیری ناپذیر انسان در این زمینه از یک طرف و کمیابی منابع مورد نظر از سوی دیگر موجبات شکل گیری اولیه علم اقتصاد را فراهم آورد. با توجه به محدود بودن منابع و تعدد شیوه های تأمین نیازها بود که اهمیت یافتن روشی بهتر برای تعیین اولویتها و تخصیص صحیح منابع، بطور جدی مطرح شد و این امر موجب شد که دستیابی به کارایی در تخصیص منابع از اهداف اولیه هر نظام اقتصادی به شمار آید^۱.

۱- یوهانسون، لیف، عبدالعلی توکل (مترجم)، گفتارهایی در باره برنامه ریزان اقتصادی در سطح کلان، سازمان برنامه و بودجه ۶۶

وقوع انقلاب صنعتی و کتاب گرفتن فعالیتهای تجاری و اقتصادی، موجب پیدایش افقها و بروز چالشهای جدید در عرصه علم اقتصاد گشت، افقهای از قبیل اشتغال بیشتر، رفاه نسبی، ... و چالشهایی همچون تورم، هدر رفتن منابع، دگرگونیهای زیست محیطی، ...

با مرور زمان تولید انبوه جایگاه خود را یافت، بازارهای جدید شکل گرفتند و تعریفی روشن از مفهوم مالکیت و بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

مدیریت به عمل آمد و در نهایت مالکیت از مدیریت جدا شده، تولید مرکزیت پیدا کرد و عوامل آن از جمله نیروی انسانی، منابع طبیعی، تکنولوژی، مدیریت، سرمایه، ... اهمیت پیدا کردند. با کمی تعمق متوجه می شویم که از بین عوامل متعدد یاد شده، سرمایه و بازار سرمایه از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد و نحوه تأمین سرمایه و نیازهای مالی و دسترسی به آن همواره یکی از دغدغه های اصلی مدیریت بوده است. سرمایه گذاری دارای یک معادله دو طرفه است که طرف اول آن استفاده کنندگان از سرمایه می باشند و طرف دیگر آن انبوه سرمایه گذاران هستند که اقشار مختلف مردم را از هر طبقه فکری و اقتصادی در برمی گیرد. این سرمایه گذاران که پس اندازهای خود را روانه بازار سرمایه کرده اند همواره با این خطر روبرو هستند که سرمایه و سود آنان از بین برود. دولتمردان و مدیران برای جلب اطمینان نظر عموم سرمایه گذاران اقدامات فراوانی در مقاطع زمانی مختلف انجام داده اند که ماحصل این اقدامات تشکیل بازارهای مخصوص سرمایه است، بطوریکه در اکثر کشورها حتی کشورهای در حال توسعه بازارهای مستقلی برای سرمایه وجود دارد. بازارهای سرمایه در شکل اولیه آن ابتدا در مغرب زمین شکل گرفت و به سرعت مشتریان خاص خود را پیدا

کرد و هزاران نفر به امید کسب بازده مناسب در این بازارها اقدام به سرمایه گذاری کردند. اما دیری نپائید که عوامل متعددی از قبیل تورم، سیاست دولتها و... بازار سرمایه را تحت تأثیر قرار داد و در پاره ای از موارد، بازار سرمایه را با تهدید جدی مواجه ساخت. اما این عوامل نتوانست مانع پیشرفت گردد و محققان فراوانی در این زمینه دست به تحقیق زدند. بطوریکه امروزه نظریات غنی و در عین حال متنوعی در این زمینه وجود دارد که یکی از بحث انگیزترین این نظریات، نظریه کارایی بازار سرمایه می باشد و تاکنون تحقیقات زیادی در خصوص آن در اکثر کشورهای مختلف دنیا صورت گرفته و در حال حاضر نیز این تحقیقات همچنان ادامه

فصل دوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- ادبیات تحقیق

دارد. تحقیق حاضر نیز در نظر دارد فرضیه بازار کارا را در بازار ایران مورد بررسی قرار دهد.

پیشینه تحقیق:

همانطوریکه اشاره شد در بخش مقدمه، تحقیقات وسیعی در کشورهای مختلف دنیا در خصوص بازار کارا و سطوح سه گانه آن (سطح ضعیف کارایی، سطح نیمه قوی کارایی و سطح قوی کارایی) بعمل آمده است که البته بیشتر این تحقیقات محور بحثشان شکل ضعیف کارایی بوده است که ذیلاً" به برخی از آنها که در کشورهای مختلف از جمله ایران صورت گرفته است اشاره می شود.

مهمترین تحقیق در خصوص کارایی بازار سرمایه توسط فاما در سال ۱۹۷۰ صورت گرفته که نتیجه آن نشان می دهد، بورس اوراق بهادار از شکل ضعیف کارایی برخوردار می باشد.

از جمله تحقیقات دیگری که در کشورهای خارجی در این رابطه انجام شده به شرح زیر می باشد^۱:

ریچمن^۲ مشابه تحقیق فاما را در سال ۱۹۶۵ انجام داده و نتیجه گیری نمود که تغییرات قیمت سهام در بازار خارج از بورس دارای همبستگی سریانی نمی باشد.

آلن لیتل^۳ و ویچوسکی^۴ با استفاده از قیمت روزانه ۲۹ سهم که بطور تصادفی انتخاب شده بودند و با استفاده از آزمون خود همبستگی و گردش، سطح ضعیف کارایی را در بورس اوراق بهادار لندن (LCE) مورد بررسی قرار دادند.

در زمینه کارایی بازار سرمایه در ایران نیز تحقیقات متعددی صورت گرفته که در ادامه به برخی از آنها اشاره می کنیم.

فصل دوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- ادبیات تحقیق

در ایران در سال ۱۳۶۹^۵ مطالعه ای در رابطه با تابع توزیع نوسانات قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده که دوره زمانی مورد نظر در این تحقیق شامل دو دوره معین ۱۳۵۳ الی ۱۳۵۷ و ۱۳۶۴ الی ۱۳۶۸ بوده است. داده های تحت بررسی در این تحقیق عبارت بودند از شاخص قیمت اوراق بهادار تهران. در این تحقیق نوسانات قیمت سهام مربوط به دوره اول نسبت به دوره دوم وجود دارد. چگونگی دوره اول و دوم به

۲- فدایی نژاد، اسماعیل بررسی کارایی بازار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران، رساله دکتری مدیریت مالی دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت، ۱۳۷۳
۳- (Richman)
۴- (Allen, Little)
۵- (Kwiatkowski)

۱- درامامی، علی اصغر، بررسی نوسان پذیری و ریسک سهام پذیرفته شده در بورس تهران رساله کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت، ۱۳۶۹
۱۲

ترتیب ۰/۶۴۷ و ۰/۹۳۶ می باشد. بطوریکه داده های دوره اول دارای چولگی منفی و داده های دوره دوم دارای چولگی مثبت بودند، علاوه بر آن توزیع نوسانات قیمت در بورس تهران برآمدگی بیش از توزیع نرمال را نشان می دهد و با توجه به نتایج به دست آمده، عدم کارایی بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف نشان داده شده است.

در سال ۱۳۷۱ نیز در ایران مطالعه دیگری^۱ جهت تست کارایی بازار سرمایه در سطح ضعیف انجام شده است. تعداد شرکتهای تحت بررسی هفده شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۶۸ الی ۱۳۷۰ بوده است. روش مورد استفاده در این تحقیق آزمون گردش بوده و در آن تفاوت بین گردشهای واقعی و گردشهای مورد انتظار برای شرکتهای مختلف سنجیده شده که این تفاوت ۲/۵ تا ۶/۱ بدست آمده است. با توجه به تعداد داده های تحت بررسی در صورتیکه تفاوت بین گردشهای واقعی و مورد انتظار بیش از ۱/۹۶ باشد دلالت به کارایی بازار در سطح ضعیف خواهد داشت. بدین ترتیب با استفاده از روشهای آزمون کل گردشها، این مطالعه عدم کارایی بازار بورس اوراق بهادار ایران در سطح ضعیف را نشان می دهد.

فصل دوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- ادبیات تحقیق

در سال ۱۳۷۳ تحقیق دیگری^۲ با عنوان بررسی کارایی بازار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران، صورت گرفته است. در این تحقیق کارایی در شکل ضعیف و نیمه قوی برای بورس اوراق بهادار تهران آزمون شده است. قیمت هفتگی سهام تعداد ۵۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی و آزمون

۲- نصرالهی، زهرا، تجزیه و تحلیل عملکرد بورس اوراق بهادار تهران، رساله کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۱
۱- فدایی نژاد، اسماعیل، بررسی کارایی بازار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران، رساله دکترای مدیریت مالی دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت، ۱۳۷۳

قرار گرفته است که دوره مورد مطالعه آن بین سالهای ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۲ می باشد. در این تحقیق برای آزمون کارایی در سطح ضعیف از دو روش پارامتری و ناپارامتری به ترتیب آزمون خود همبستگی سریهای زمانی تغییرات متوالی قیمت سهام و آزمون گردش و همچنین برای تست کارایی در سطح نیمه قوی از دو مدل (بازار) و (محاسبه بازده غیر عادی بدون توجه به بتا) استفاده شده است.

نتیجه تحقیق آزمون کارایی در سطح ضعیف نشان می دهد که تعداد ۳۴ ضریب در وقفه زمانی یک هفته ای و تعداد ۲۶ ضریب در وقفه دو هفته ای دارای علامت مثبت هستند و این مسأله بیانگر این است که طرحی برای وابستگی قیمت ها به یکدیگر وجود دارد. میانگین ضریب همبستگی در وقفه زمانی مختلف بین ۰.۳۲ و ۰.۱۲۷ متغیر می باشد. علاوه بر آن متوسط K ، متغیر نرمال استاندارد شده برابر با $۳/۷۶۸$ است. بطور کلی نتایج حاصل از تحقیق فوق، عدم کارایی بازار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران را در دو سطح ضعیف و نیمه قوی برای دوره زمانی مورد مطالعه نشان می دهد.

در سال ۱۳۷۴ تحقیق دیگری^۱ در ایران جهت تست کارایی بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف و با استفاده از روشهای ضریب همبستگی پیاپی، تستهای نرمالیتیه وقاعده فیلتر و روش خرید - نگهداری انجام شده

فصل دوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- ادبیات تحقیق

است. داده های این تحقیق، قیمت‌های روزانه و هفتگی ۴۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۳ می باشد. نتایج حاصل از تحقیق فوق نیز عدم کارایی بورس تهران را در سطح ضعیف برای دوره زمانی یاد شده نشان می دهد بطوریکه تقریباً "در مورد ۸۳٪ از شرکتهای تحت بررسی بازده حاصل از روش فیلتر بعد از محاسبه کمیسیون بیش از روش خرید - نگهداری بوده و الگوی خاصی در رفتار قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران مشاهده گردیده است.

بازار و انواع طبقه بندی آن

نوع بازار یا بازارهای حاکم بر اقتصاد کشور به عنوان نمادی از اوضاع اقتصادی، اجتماعی و سیاسی به حساب می آید چرا که نوع بازار مبین رفتارها و روابط حاکم بر اقتصاد آن جامعه می باشد. لذا جهت تعیین موارد مربوط به بازار سرمایه، به انواع طبقه بندی های بازار، هر چند اجمالی می پردازیم.

بازارها از نظر زمان سرسید، نوع پشتوانه دارایی، ارائه خدمات مختلف به مشتریان و نیز منطقه فعالیت با یکدیگر متفاوتند و با توجه به این فاکتورها، علمای علم اقتصاد، بازارهای اصلی را به صورت زیر طبقه بندی می کنند!

۱- بازار دارایی های فیزیکی و بازار دارایی های مالی: بازار دارایی های فیزیکی بازارهایی هستند که در آنها

محصولاتی نظیر گندم، اتومبیل، املاک، مستغلات، رایانه و ماشین آلات داد و ستد می شوند. در مقابل بازار دارائیهای مالی به بازارهایی اطلاق می شود که در آنها سهام، اوراق قرضه، اسناد تجاری، وامهای رهنی و سایر ادعاهایی مورد داد و ستد قرار می گیرد که پشتوانه آنها دارائیهای واقعی می باشد.

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

۲- بازارهای پولی و بازارهای سرمایه : هر دو بازار مالی هستند ولی از لحاظ زمان سررسید اوراق بهادار مربوط به آنها با یکدیگر متفاوتند. بازارهای پولی بازارهایی هستند که در آنها اوراق بهادار بدهی دارای سررسید کمتر از یک سال مورد داد و ستد قرار می گیرد و در مقابل بازارهای سرمایه به بازارهایی اطلاق می شود که در آن بدهیهای بلند مدت و سهام شرکت خرید و فروش می شود.

۳- بازارهای آتی و بازارهای آتی : به بازارهایی اطلاق می شود که یا نقل و انتقال دارایی های مورد داد و ستد در آنها بلافاصله (یا حداکثر چند روز آینده) انجام می پذیرد (بازارهای آتی) و یا اینکه نقل و انتقالات به آینده موکول می گردد (بازارهای آتی).

۴- بازارهای اولیه و بازارهای ثانویه : بازارهای اولیه به بازارهایی گفته می شود که شرکتها در آن سرمایه جدید کسب می نماید. در این بازارها اوراق بهاداری مورد داد و ستد قرار می گیرد که برای اولین بار صادر می گردند. شرکتی که سهام خود را به فروش می رساند وجوه حاصل از فروش را از فعالیت مالی بازار اولیه بدست می آورد و در مقابل بازارهای ثانویه بازارهایی هستند که در آنها اوراق بهادار موجود مورد داد و ستد سرمایه گذاران قرار می گیرد، شرکتهایی که سهام آنها مورد معامله قرار می گیرد در بازارهای ثانویه فعالیت نمی کنند زیرا که سهام از قبل منتشر شده آنها داد و ستد می شود و در نتیجه شرکتهای فوق هیچ وجهی در اینگونه مبادلات بدست نمی آورند.

بازار سهام

همانطوریکه قبلاً" عنوان گردید ، در بازارهای ثانویه اوراق بهاداری که قبلاً" صادر و فروخته شده است مورد داد و ستد قرار می گیرد . در حال حاضر فعالترین و مهمترین بازار ثانویه ، بازار بورس است .

فصل دوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- ادبیات تحقیق

قیمت سهام شرکتها در این بازار تعیین می گردد یا به عبارت دیگر بازار فوق ، آینه رفتار قیمت سهام است . بنابراین در تحقیقاتی که در زمینه کارایی بازار سرمایه انجام می شود باید به نوع بازار نیز توجه داشت و مشخص نمود که کدام یک از بازارها را در بررسی خود مد نظر خواهیم داشت . بازارهای سرمایه عمدتاً" به

سه گروه تقسیم می شوند :

۱- بازار تخصیص سرمایه

در این بازار وجوهی که از طرف سرمایه گذاران وارد بازار می شود به استفاده کنندگان از آن تخصیص داده می شود .

۲- بازارهای مالی اوراق بهادار

در این بازار اوراق بهاداری که توسط تهیه کنندگان سرمایه خریداری شده است به خریداران جدید فروخته می شود ، به عبارت دیگر انتقال مالکیت اوراق بهادار صورت می گیرد .

۳- بازار اطلاعات مالی

در این بازار اطلاعات مالی مابین استفاده کنندگان سرمایه و تهیه کنندگان آن مبادله می شود . در تحقیق حاضر هدف ، بررسی جریان اطلاعات می باشد بنابراین بیشتر با این نوع بازار سر و کار داریم .

سرمایه گذاری و روشهای آن :

سرمایه گذاری عبارت است از به تعویق انداختن مصرف فعلی برای دستیابی به امکان مصرف بیشتر در آینده. تصمیمات سرمایه گذاری در سهام شامل خرید، فروش و یا نگهداری سهام شرکتها می باشد و تصمیمات

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

سرمایه گذاری را می توان بدین صورت تعریف کرد : خرید ، فروش و یا نگهداری یک قلم دارایی واقعی یا مالی که میزان بازده آن با ریسک مورد انتظار متناسب باشد . سرمایه گذاری در اوراق بهادار به طور عام و در سهام شرکتها به طور خاص ، یکی از مواردی است که در زمره تصمیمات تحت موقعیت عدم اطمینان قرار می گیرد و این مقوله از دیرباز توجه متخصصین مدیریت مالی را به خود جلب کرده است .

با توجه به سیستم اقتصادی و تغییرات مداوم در عوامل محیطی ، موضوع مدیریت سرمایه گذاری ها و مدیریت ریسک در تصمیمات سرمایه گذاران و اداره سرمایه گذاریها از اهمیت ویژه ای برخوردار گشته است و همیشه خطرات فراوانی سرمایه اشخاص را تهدید کرده که این تهدیدات باعث گردیده که در موقعیتهای استراتژی ریسک به صورت یکی از مزایای عمده و مهم در آید .

روشهای سرمایه گذاری

برای سرمایه گذاری سه روش عمده وجود دارند که عبارتند از:

۱- جهانخانی ، علی و پارسائیان ، علی ، مدیریت سرمایه گذاری - ۱۳۷۶
۱- در وضعیت عدم اطمینان میزان احتمال نتیجه گرفتن غیر ممکن می باشد ، به عبارت دیگر اطلاعات ما نسبت به موضوع ناچیز است . در واقع افراد برای کارهایی که در آینده باید انجام شود و اهدافی که باید کسب شود در زمان حال تصمیم می گیرند .

۱- روش اصولی^۱

۲- روش نموداری^۲

۳- روش مبتنی بر نظریه نوین مجموع اوراق بهادار^۳

روش اصولی

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

اساس روش اصولی در سرمایه گذاری بر این فرض بنا شده است که یک سرمایه گذار برای خریدن سهام، وضع صنعت مربوطه به وضع کلی شرکت را تجزیه و تحلیل کند. سرمایه گذار باید تا زمانی که سهام، بازده بالایی دارد آنها را نگه داشته و زمانی آنها را بفروشد که قیمت آن به بیش از ارزش واقعی رسیده باشد و احتمال اینکه دوره نگهداری آنها طولانی باشد، نسبتاً زیاد است. در پیروی از این روش، برخی از سرمایه گذاران اصول گرا سهامی را با کیفیت بالا می خرند و برای دوره نسبتاً طولانی آنها را نگهداری می نمایند.

همچنین اکثر سازمانهای مالی از روش اصولی پیروی می کنند.

روش نموداری

در این روش از طریق مطالعه رفتار قیمت و حجم معامله سهام در گذشته، نسبت به خرید یا فروش و یا نگهداری سهام تصمیم گیری می شود. در اجرای روش نموداری، منحنی تغییر قیمت سهم مورد نظر را رسم

۱-Fudamental Analysis

۲-Technical Analysis

۳-Modern Portfolio theory Approch

و با توجه به مسیر حرکت قیمت در گذشته، روند تغییر آینده را تعیین می کنند، بنابراین شخصی که از این روش استفاده می کند بر اساس تجزیه و تحلیل نمودار مزبور، سهم مورد نظر را انتخاب و آنرا خریداری می کند. عمده کسانی که از این روش استفاده می کنند سرمایه گذارانی هستند که قصد به دست آوردن بازده، از طریق افزایش قیمت سهام را دارند یعنی سهامی را خریداری می کنند که قیمت آنها در یک دوره کوتاه مدت افزایش یابد.

نظریه نوین پرتفوی اوراق بهادار

این نظریه بر اساس دو فرض استوار است.

۱-۳- بازار سرمایه کارا می باشد.

بررسی کارایی بازار سرمایه....

دوم- ادبیات تحقیق

فصل

۲-۳- اطلاعات مربوط به بازار و یکایک سهام در دسترسی همه قرار می گیرد.

اطلاعات تازه به سرعت به بازار منتقل می شود و در نتیجه قیمت های سهام با توجه به اطلاعات تازه تعیین می

شود. با توجه به کارایی بازار و این نکته که قیمت سهام در هر لحظه با قیمت در لحظه بعد از آن هیچ رابطه ای

ندارد و اصطلاحاً "تغییرات قیمت سهام کاملاً" مستقل از همدیگر هستند، پیش بینی قیمت های آینده ممکن

نیست. اطلاعات به همه مردم می رسد و بطور کلی هیچ کس نمی تواند مرتب بازده اضافی بدست آورد،

گذشته از این بازده اوراق بهاداری که دارای ریسک مشابه هستند در چنین بازاری یکسان است.

مدلهای مختلف رفتار قیمت سهام

در مقالات و تحقیقات مختلفی که در طول سالیانه گذشته، در خصوص کارایی بازار سرمایه انجام شده مدلهای گوناگونی جهت طبقه بندی رفتار قیمت سهام ارائه شده است و فرمولهای مختلفی جهت آزمون کارایی دیده می شود. مهمترین مدلهای به کار گرفته شده عبارتند از:

۱- مدل بازده مورد انتظار یا Fair game که کارایی را به عنوان زمینه مناسب برای سفته بازان جهت بدست آوردن بازده اضافی معرفی می نماید.

۲- مدل Submartingale

۳- مدل گشت تصادفی

مدل بازده مورد انتظار یا مدل Fair game

از نظر این مدل قیمت تعادلی یا بازده مورد انتظار اوراق بهادار به توجه به اطلاعات گذشته، تابعی از ریسک موجود در آن و به صورت زیر نشان داده می شود:

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

$$E(P_{j,t+1}/I_t) = P_{j,t} + E(R_{j,t+1}/I_t)P_{j,t}$$

$P_j =$ قیمت اوراق بهادار j

$I_t =$ اطلاعات در زمان t

مجموعه بازده یکدوره اوراق بهادار (شامل سود سهام)

$$R_j = (P_{j,t+1} - P_{j,t}) / P_{j,t}$$

علامت نشان می دهد که متغیرهای وابسته تصادفی هستند $(P_{j,t+1}) / (I_t) = I_t (E (R_{j,t+1}) / I_t) P_{j,t}$

E ارزش مورد انتظار می باشد، انتظارات مشروطه (مشروط به اطلاعات I_t) در معادله بالا بدین معنی است که نتیجه مدل بازده مورد انتظار هر چه باشد، از اطلاعات I_t در تعیین بازده مورد انتظار تعادلی کاملاً استفاده شده است. به عبارت دیگر I_t در شکل گیری $P_{j,t}$ بطور کامل اثر دارد. معادله فوق این موضوع را بیان می کند که به شرط مجموعه ای از اطلاعات، قیمت تعادلی اوراق بهادار I در زمان $t+1$ تابع قیمت آن اوراق در زمان t به اضافه یک دوره بازده مورد انتظار روی اوراق بهادار می باشد. از آنجائیکه مجموعه اطلاعات I_t بطور کامل به $P_{j,t}$ اثر گذاشته است و قیمت منعکس کننده کامل اطلاعات می باشد، می توان گفت بازار کارا می باشد. در مدل Submartingale و گشت تصادفی در واقع موارد خاصی برای مدل Fair game می باشند، این دو مدل توجه دقیق به نتایج تغییرات قیمت در طول زمان دارند.

مدل Submartingale

از نظر مدل Submartingale موضوع اینست که ارزش مورد انتظار قیمتها در روز آینده در یک بازار کارا برابر یا بزرگتر از قیمتهای امروز می باشد و این موضوع از آنجا ناشی می شود که در بلند مدت قیمت سهام تمایل به افزایش دارد. البته نباید این امکان را از نظر دور داشت که ممکن است در مقاطع خاصی کاهش قیمتها

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- ادبیات تحقیق

را نیز داشته باشیم. اگر بازار غیر قابل پیش بینی باشد اولین انتظار ما این است که قیمتها تغییری نکند و یا اینکه حرکت قیمتها صعودی باشد.

در این مدل فرض می شود که بازار منعکس کننده کامل اطلاعات می باشد بنابراین قیمتها باید طوری تعیین شود که بازده مورد انتظار بزرگتر یا برابر صفر شود و در حقیقت ما بازده منفی نخواهیم داشت. اگر بازده اوراق بهادار منفی شود بهتر است وجوه نقد به جای آن نگهداری شود. اوراق بهاداری که همبستگی منفی با بازار دارند جهت کاهش ریسک خریداری می شود نه بدین جهت که بازده مورد انتظار مثبت داشته باشند طبق نظر فاما اگر $E(P_{j,t+1} / I_t) > P$ که در آن I =information set قیمت اوراق بهادار j در زمان $t+1$ $P_{j,t+1}$ بنابراین: توالی قیمت $(P_{j,t})$ برای اوراق بهادار j به دنبال یک submartingale با توجه به مجموعه اطلاعات و توالی آنها می آید (I_t) .

اگر بازده مورد انتظار و تغییرات قیمت برابر صفر شود بنابراین توالی قیمتها از روش martingale پیروی می کند.

مدل گشت تصادفی

از نظر این مدل حرکت قیمتها در بازار کارا مستقل از حرکات قبلی است به عبارت دیگر بین حرکات پیاپی قیمتها هیچگونه وابستگی مشاهده نمی شود البته باید توجه داشت که تغییر قیمت ناشی از مجموعه اطلاعات است که اطلاعات تاریخی جزئی از آن محسوب می گردد. مدل گشت تصادفی به صورت زیر بیان می شود:

$$P_t = P_{t-1} + U_t$$

که در آن

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

قیمت در زمان t ، $P_t =$ قیمت در زمان $t-1$ ، $P_{t-1} =$

1

باقیمانده در زمان t ، $U_t =$

ارزش مورد انتظار $E(U_t)$ برابر صفر است و P_t قیمت جاری سهام و U_t باقیمانده با تغییر قیمت در زمان t خواهد بود و دارای مشخصات زیر است:

$$E(U_t) = 0 \quad \text{و} \quad \text{cov}(U_t, U_{t-s}) = 0 \quad \text{و} \quad s \neq 0$$

بطور خلاصه می توان گفت که مدل گشت تصادفی این نظریه را عنوان می کند که تغییر قیمت اوراق بهادار قابل پیش بینی نمی باشد و این تغییرات به صورت تصادفی است و چیزی در اطراف ارزش ذاتی آن نمی باشد. از آنجائیکه اطلاعات گذشته در قیمت فعلی اثر دارد و به عبارت دیگر قیمت فعلی، اطلاعات گذشته را منعکس می کند، این اطلاعات نمی تواند در قیمتهای آینده نقشی داشته باشد در نتیجه تغییر قیمت کاملاً به اطلاعات جدید که هنوز به بازار نرسیده است بستگی خواهد داشت.

فرضیه بازار کارا

از مهمترین تئوری هایی که در زمینه سرمایه گذاری مطرح شده است، تئوری بازار سرمایه کارا می باشد. مفهومی که از کارایی در اینجا مد نظر قرار می گیرد اشاره به این مسأله دارد که تا چه میزان بازار در تعیین قیمت اوراق بهادار موفق عمل کرده است. نشانه موفقیت بازار به این معنی است که قیمتها به طور پیوسته منعکس کننده اطلاعات جدید باشند. به عبارت دیگر قیمت اوراق بهادار در چنین بازاری متأثر از این مجموعه اطلاعات می باشد. بنابراین بازاری را می توان کارا نامید که کارایی و توان لازم برای پردازش اطلاعات

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

را داشته باشد. در یک بازار کارا قیمت‌ها در هر زمان نشان دهنده ارزیابی صحیحی از اطلاعات موجود است. در نتیجه قیمت‌ها منعکس کننده کامل اطلاعات موجود خواهند بود. کارایی به دو جنبه مهم در تعیین قیمت‌ها توجه دارد که عبارتند از سرعت و کیفیت تعیین قیمت‌ها. اگر قیمت‌های جاری منعکس کننده اطلاعات با ارزشی باشند بسیار مشکل خواهد بود که اوراق بهادار ارزانی را بیابیم که بازده بالایی ایجاد کند و یا در اوراق بهاداری سرمایه گذاری کنیم که قیمت آن بالا و بازده آن پایین باشد، تنها در صورتی می توانیم سرمایه گذاری خوبی داشته باشیم که بتوانیم آینده را به خوبی پیش بینی کنیم.

تعاریف متعددی در طول سالیان از فرضیه بازار کارا بعمل آمده که ذیلاً^۱ به برخی از آنها اشاره می کنیم فاما (۱۹۶۵) بازار کارا را به صورت زیر تعریف کرده است که شاید بتوان گفت ساده ترین و کاملترین تعریف باشد:

((کارایی بازار سرمایه در صورتی تحقق خواهد یافت که در تنظیم قیمت‌ها در طول زمان، بازار از اطلاعات موجود به نحو احسن استفاده نماید)) .

تعریف دیگری از بازار کارا توسط فاما در سال ۱۹۶۵^۱ صورت گرفت و او بازاری را کارا نامید که با توجه به اطلاعاتی که در بازار وجود دارد، بازده مورد انتظار غیر عادی از استراتژی های مختلف بر اساس آن اطلاعات برابر صفر باشد. تعریف دیگری از فرضیه بازار کارا توسط جنسون^۲ بیان شده است که به صورت زیر می باشد:

۱- Fama , F , Eugene . " The Behavior of Stock Price ." Journal of Business . January 1965

۲- Micheal c . Jenson " Som Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency " Journal of Financial Economics , 1978

((بازاری را کارا می نامیم که نتوانیم با استفاده از مجموعه اطلاعات خود سود ایجاد کنیم)).

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

به هر حال محققان زیادی از جمله فاما ، دیکسون^۱ (۱۹۹۲) ، جنسون (۱۹۸۷) و بی ور^۲ (۱۹۸۱) در خصوص فرضیه بازار کارا نظریه پردازی کرده و تحقیقاتی انجام داده اند . بی ور به تشریح مسائلی که سبب عدم کارایی می شود پرداخت و به این نتیجه رسید که برای تعریف بازار کارا ابتدا باید عدم کارایی را تعیین نمود . او بازار کارا را به شکل زیر تعریف نمود :

((یک بازار را با توجه به سیستم اطلاعاتی آن ، زمانی کارا می نامیم که واکنش قیمتها زمانی صورت بگیرد که همه اجزاء علائمی را که سیستم اطلاعاتی می دهد مشاهده نمایند . به عبارت دیگر تغییر قیمت را زمانی خواهیم دید که آگاهی از اطلاعات همه گیر شده باشد . در این حالت می توانیم بگوئیم که قیمتها انعکاس دهنده سیستم اطلاعاتی هستند)).

در واقع بی ور (۱۹۸۱) به جای قالب بازده غیر عادی با بازده عادی که مورد نظر فاما بود ، قیمت سهام را با ارزش ذاتی آن مقایسه کرد .

ویژگیهای بازار کارا

بازار کارا دارای یکسری ویژگیهای است که به آنها اشاره می شود^۳:

۱-Dixon , Roband Holmsphill , " Financial Market : An Introduction " , Chapman and Hall , 1992

۲-W . beaver , " Financial Reporting : An Accounting Revolution " , 1981

۳- جی ، فردوستون ، وابکن ، اف ، بریکام ، محمد شریعت پناهی

۱- شرایط بازار رقابت :

آنچه در کتابهای اقتصادی در مورد شرایط برقراری رقابت در بازار می خوانیم ، مطالبی است که در این مورد قابل ذکر است . نکته هایی از قبیل تعداد فراوان و کافی عرضه کننده و تقاضاکننده در بازار ویا آزاد بودن ورود

فصل دوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- ادبیات تحقیق

و خروج به بازار برای همه مردم و نبودن مانع و شرط و شروطی برای این کار ، شرایط مهم برای حضور تعداد بسیاری شرکت کننده در بازار است ، یعنی بازار وقتی کارا می شود که تعداد افرادی که اقدام به خرید و فروش می کنند بسیار زیاد باشد . در بازاری که معامله کم بوده و افراد مشارکت کننده در آن محدود باشند ، کارایی وجود ندارد .

۲- اطلاعات باید به سرعت و فوریت و با حداقل هزینه به اطلاع دست اندرکاران بازار و شرکت کنندگان در معاملات برسد .

۳- کسی که در این بازار خرید و فروش می کند باید احساس امنیت کند و اطمینان بیابد که آنچه بابت اوراق بهادارش دریافت و یا پرداخت می کند به ارزش ذاتی آن نزدیک است یعنی قیمت عادلانه ای برای کالای خود دریافت و یا پرداخت می کند .

۴- معامله در بازار کارا نباید گران باشد ، مخارج معامله کردن بسیار کم و به وضعیت بدون خرج بودن نزدیک باشد .

۵- هیچ معامله گری آنچنان قدرتی نداشته باشد که بازار را زیر نفوذ خود بگیرد و تأثیر مهمی بر بازار بگذارد .

۶- در این بازار هر کسی می تواند با نرخهای رایج بازار مالی (نرخ رایج بهره) قرض بدهد و قرض بگیرد. این مورد به معنی عدم وجود هزینه های معامله کردن و مالیات در بازار هم هست.

۷- افراد مطلع در بازار وجود دارند. و این افراد با اطلاعاتی که دارند بازار را به کارایی می رسانند اما آنها نمی

توانند از اطلاعات و دانش افزونترشان نتایج بهتر و سود بیشتری به دست آورند. در این محیط، فرد متخصص تر و آگاه تر، نسبت به فرد عامی سود بیشتری نمی برند، افراد ناوارد در بازار کارا مغبون نمی شوند. قیمت بازار

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

طوری تعیین می شود که منعکس کننده تمام اطلاعات خوب و بد باشد.

۸- در بازار کارا، تعدیل قیمتها به سرعت انجام می شود. در این بازار افراد زیادی حضور دارند که اطلاعات

را دریافت، ارزیابی و ارزش آن را پیدا می کنند و به فوریت اقدام به خرید و فروش می نمایند. اقدام فوری

آنان باعث می شود که اطلاعات موجود، دقیقاً" و به سرعت روی قیمتها انعکاس یابد. چون ورود اطلاعات به

بازار و تأثیر آن در قیمتها به شکل تصادفی است، پس تغییرات قیمت در این بازار روند خاصی ندارد و روند

تغییر قیمت و الگوی رفتاری آن تصادفی و غیر منظم است و به اصطلاح، قیمت تابع گام تصادفی (Random

Walk) می باشد. در واقع بازار حافظه نداشته و از قیمتهای دیروز، قیمتهای فردا را نمی توان نتیجه گیری

کرد.

۹- شرط لازم برای کارایی وجود رقابت است. در همه بازارهای عمده مالی جهان، غیر از تعداد زیاد معامله

کننده، تعداد زیادی هم دلال و کارگزار و واسطه متخصص خرید و فروش روی سهام، وجود دارد. اینها

افراد کارشناس در خرید و فروش هستند. این افراد آن پختگی را دارند که تأثیر اطلاعات را به قیمت سهام بسنجند. این توانایی را دارند که تأثیر اطلاعات خاص و جهت تأثیر آنها را بر قیمتها درک کنند و اثر زنجیره ای مجموعه ای از تغییرات و اخبار را بر روی اوراق بهادار حدس بزنند.

مثلاً "اگر در مجمع عمومی شرکتی، اعطای سهام جایزه تصویب شده باشد آنها باید بتوانند تأثیر اعطای سهام جایزه بر قیمت سهام را تعیین کنند افراد ممکن است به برداشتهای متفاوتی از اطلاعات یکسان برسند. کسی ممکن است اخبار خاصی را در افزایش قیمت سهام، تعیین کننده بداند، در حالیکه دومی آن را کم اثر بخواند. انسانها با یکدیگر متفاوتند، برداشتها و گرایشهای مختلف دارند. منحنی بی تفاوتی خطر - بازده آنها با هم فرق دارد و باورهای مختلف دارند. وقتی خبری می رسد عده ای آن را می پذیرند و یک عده هم شک

فصل دوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- ادبیات تحقیق

می کنند که صحت داشته باشد. چون درجه اطمینان به صحت اطلاعات، مختلف است لذا ارزیابی آنان هم متفاوت است.

۱۰- بازار باید در معرض ترافیک دو طرفه از اطلاعات باشد به عبارت دیگر بازار کارا طوری است که در هر زمان هم خریدار باشد و هم فروشنده. یکی از مشکلات بورس در ایران آنست که بازار تقریباً "یک طرفه است. در مقطعی از زمان همه صف می بندند که بخرند و دنبال کسی می گردند که اسباب خرید را فراهم آورد. در مقطعی هم همه صف می بندند که بفروشند و اصطلاحاً "می گویند که سهام روی میز مانده است. استقلال رای و استقلال ارزیابی وجود ندارد. آدمهای متخصص که بازار را در همه جهتهای آن گسترش

بدهند وجود ندارد. بازار به شکل ظروف مرتبط عمل نمی کند. در بازار کارا عده ای باید بر این باور باشند که خرید به نفع آنهاست و عده ای هم بر این باور که فروش به نفع آنهاست. تنها در این وضعیت است که حجم بالای معامله بدست می آید و بازار راحت تر به تعادل عرضه و تقاضا می رسد. تنها در چنین وضعی است که قیمت برآیندی از نظریه های مختلف در تعیین ارزشهای سهام می شود و به عبارت دیگر قیمت سهام محک ارزش می شود. آنچه در اینجا می گوئیم با ویژگی اشاره شده در بند یک فرق دارد. در بند یک عمدتاً گفته می شود که تعداد شرکت کنندگان زیاد باشد. اینجا می گوئیم که دو گروه باشند. نیمی معتقد باشند که اگر بخرند به صلاح و منفعت آنهاست و نیمی دیگر معتقد باشند که اگر بفروشند نفع بیشتری می برند. این وضعیت زمانی پیش می آید که شرکت کنندگان در بازار آگاه و کارشناس باشند نه اینکه ذهن پیرو و مقلد داشته باشند که تا چیزی عنوان شود همه به دنبالش بروند. در بازار سرمایه نباید وحدت کلمه وجود داشته باشد، باید تضاد فکری و تفاوت اندیشه باشد.

فصل دوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- ادبیات تحقیق

به نظر می رسد که در بازار کارای سرمایه، ابزارهای مالی بسیار گسترده ای وجود دارد که هر یک نقش خاصی در بازار ایفا کرده و هر کدام شکافی را در بازار پر می کنند، یعنی بازار کارای سرمایه بازاری پیچیده است که ابزارهای پیچیده مالی در آن وجود دارد. مثلاً "وجود اوراق اختیار معامله (options) و نقش معینی که این اوراق در بازار به عهده دارد، بازار را کارا تر می کند و تعادل مناسب تری بین عرضه و تقاضا بوجود می آورد.

انواع کارائی

بازار های سرمایه ، محلی برای انجام معاملات بر روی اوراق بهادار می باشند . در این محل است که عرضه کنندگان اوراق بهادار نیازهای مالی خود را با فروش اوراق بهادار تأمین می نمایند و سرمایه گذاران نیز سرمایه های خود را به خرید اوراق بهادار مورد نظر خود اختصاص می دهند . در بازارهای مالی دو نوع اوراق بهادار وجود دارد . یک نوع آن اوراقی است که خریداران قبلی جهت فروش عرضه می کنند و نوع دیگر اوراق جدیدی است که توسط شرکتهای نیازمند به تأمین مالی انتشار می یابد از این جهت بازارهای اولیه و بازارهای ثانویه جهت انجام خرید و فروش انواع اوراق بهادار مورد نیاز است . این دو نوع بازار نیازهای نقدی شرکتهای و افراد را در حداقل زمان ممکن برطرف می سازد . البته باید توجه داشت که افراد با خرید و نگهداری و فروش اوراق بهادار سعی در به حداکثر رساندن سود خود دارند و معمولاً "به دنبال اوراق بهاداری هستند که به سهولت به وجه نقد تبدیل گردد و به همین خاطر مجموعه هایی (portfolio) را تشکیل می دهند که درجه نقدینگی آن در سطح بالایی باشد . شاید در نگاه اول ، واژه کارایی در مفهوم عادی ابتدایی خود بیشتر به کارایی تشکیلاتی و اداری بازار اوراق بهادار مربوط باشد، اما همانطوریکه قبلاً هم اشاره شد کارایی دارای سه بررسی کارایی بازار سرمایه

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

جنبه مهم می باشد (کارایی تخصیصی ، کارایی عملیاتی و کارایی اطلاعاتی) که در ادامه به تشریح آنها می

پردازیم :

کارائی تخصیصی

تأمین مالی شرکتهای مولد خدمات و کالا در واقع اولین هدف اقتصادی از انتشار اوراق بهادار می باشد و در حقیقت این امر به جمع آوری سرمایه های کوچک پس انداز کنندگان و استفاده از آن در سرمایه گذاری های بزرگ کمک می کند و در درجه بندی به سرمایه گذاران سود معقولی را در آینده پرداخت خواهد کرد.

آنچه مسلم است اینست که بازار سرمایه کارآمد، از نظر اقتصادی و اجتماعی پدیده ای مطلوب می باشد زیرا ساز و کار مناسبی پدید می آورد که از طریق آن، منابع کمیاب مالی به بهترین نحو ممکن مورد استفاده قرار می گیرد. از نظر کارایی تخصیصی این مسأله مورد بررسی قرار می گیرد که آیا اوراق بهادار علامت مناسبی برای جهتگیری سرمایه ها به سمت کارآمدترین مصارف آنها به شمار آید؟ بهترین راه اندازه گیری تخصیصی بررسی این مطلب است که با توجه به اطلاعات موجود، سرمایه گذاری های دارای احتمال خطر (ریسک)

یکسان، بازده یکسانی داشته باشند، همچنین این پرسش مطرح می شود که ریسک و بازده ایجاد شده در بازار تا چه اندازه ای به نتایج قابل دستیابی نزدیک بوده اند. اگر بازار اوراق بهادار منابع را به طور کارا اختصاص دهد در این صورت قیمت گذاری اوراق بهادار بستگی به بازده مورد انتظار آنها و یا هزینه تأمین مالی سرمایه گذاریهای مشابه خواهد داشت. به عنوان مثال با مقایسه ریسک پروژه های در دست اجرا می توانیم منابع را به مصارف مورد نظر با توجه به ریسک آن اختصاص دهیم. شرکتی که بالاترین بازده مورد انتظار را بر روی

اوراق بهادار خود با ریسک مشخصی می دهد، در جذب وجوه نقدی سرمایه گذاران اولویت خواهد یافت و این بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

از حقیقتی سرچشمه می گیرد که می گوید ارزش اوراق بهادار به اندازه جریان نقدی آینده آن که توسط سرمایه گذاران دریافت می شود بستگی خواهد داشت البته ، باید به ریسک ذاتی این اوراق هم توجه شود . هر چه قیمت اوراق بهادار شرکتی در بازار بالاتر باشد ، در صورت انتشار سهام جدید مقادیر بیشتری سرمایه را جذب می کند و به دنبال آن هزینه تأمین مالی کاهش خواهد یافت . بنابراین سرمایه به طرف شرکتی جذب خواهد شد که بتواند از آن حداکثر استفاده را نمود و بالاترین سود را به سرمایه گذاران بدهد . بنابراین در قسمت اوراق بهادار مخصوصاً "سهام ، باید انتظارات آینده مشارکت کنندگان درباره دورنمای شرکت را مؤثر دانست . برای حفاظت از کارایی تخصیصی بازار به عنوان یک تنظیم کننده قیمت سبب ایجاد تعادل رقابتی در تخصیص سرمایه می شود . بطور خلاصه می توان گفت در بازاری که از نظر تخصیصی کارآمد باشد پس اندازهها به طور بهینه به سرمایه گذاری های مولد تخصیص می یابند و تمام شرکت کنندگان در بازار از آن منتفع می شوند .

کارایی عملیاتی

بازارهای سرمایه کارآمد دارای دو ویژگی هستند :

- در بازار سرمایه کارآمد قیمتها بازتاب کاملی از اطلاعات موجود است و فرآیند انعکاس اطلاعات جدید در قیمتها به سرعت انجام می شود .
- حذف نوسان های کوتاه مدت یعنی نوسانهایی که با تغییرات قیمت تعادلی هماهنگ نیستند توسط بازار حذف می شود و به کمتر شدن هزینه داد و ستد منجر می شود که این ویژگی در واقع کارایی عملیاتی است .

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

بنابراین بازارهای مالی علاوه بر اینکه باید دارای کارایی تخصیصی باشند می بایست در عملیات تکنیکی خود نیز کارایی لازم را داشته باشند، در این صورت عملیات واسطه گری و خدمات برای افزایش سرمایه جدید با حداقل هزینه ممکن انجام خواهد شد. هزینه هایی را که باید در قضاوت درباره کارایی عملیاتی مورد توجه قرار داد عبارت از هزینه صدور و انتشار سهام جدید و همچنین هزینه معاملات بدون واسطه می باشد.

اگر این هزینه ها در حداقل خود قرار بگیرند کارایی عملیاتی بازار در سطح بالایی خواهد بود با این بیان می توان گفت که کارایی تخصیصی بدون کارایی عملیاتی قابل تحقق نیست. کارایی عملیاتی، تضمین کننده آن است که منابع با کمترین هزینه بهترین مصرف را خواهد داشت. کارایی تخصیصی و عملیاتی بازار در حقیقت منافع سرمایه گذاران و مصرف کنندگان وجوه را حفظ می کند. در چنین بازاری هیچ سرمایه گذاری نمی تواند سودی را به قیمت زیان دیگری به دست آورد. سود و زیان هر نفر حاصل تغییرات در درآمد شرکت های انتشار دهنده اوراق بهادار خواهد بود و به عبارت دیگر به قدرت سود دهی شرکت های مصرف کننده وجه بستگی دارد.

کارایی اطلاعاتی

اطلاعات هسته مرکزی کارایی می باشد. اطلاعات، نحوه تفسیر و سرعت انتشار آن نقش عمده و حساسی در کارایی بازار دارد. در صورتی که بازار از لحاظ عملیاتی و تخصیصی کارا باشد سؤالی که مطرح می شود

اینست که اوراق بهادار در یک زمان خاص نسبت به یکدیگر چگونه قیمت گذاری خواهند شد. بعبارت دیگر رفتار قیمت سهام در یک چنین بازاری چگونه خواهد بود؟

برای جواب دادن به این سؤال باید به وجه دیگر کارای که کارایی اطلاعاتی است توجه شود. در بیشتر تحقیقاتی

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

که در سالهای اخیر انجام شده است به کارایی اطلاعاتی توجه خاصی شده است و فرضیه و مدلهای زیادی جهت آزمون کارایی اطلاعاتی بازار عرضه گردیده است. کارایی اطلاعاتی زمانی حاصل می شود که قیمت

اوراق بهادار منعکس کننده کامل اطلاعات مهم موجود و قابل دسترسی باشد، اطلاعاتی که بر ارزش شرکت تأثیر می گذارد. اگر در بازاری به کارایی اطلاعاتی برسیم، سرمایه گذاران نمی توانند با داشتن اطلاعات خاص به سودی غیر معمول و غیر عادی دسترسی پیدا کنند.

بر طبق نظر فاما (۱۹۶۵) شرایط کافی برای رسیدن به یک بازار کارا به سادگی قابل تعیین نیست. بعنوان مثال بازاری را در نظر بگیرید که در آن هزینه ها برای معاملات اوراق بهادار وجود ندارد و اطلاعات بدون هزینه در

دسترس همه مشارکت کنندگان قرار خواهد گرفت در چنین بازاری قیمت های جاری اوراق بهادار منعکس کننده کامل اطلاعات قابل دسترسی می باشند. اطلاعاتی که در قیمت ها اثری می گذارند باید به طور ذاتی وابسته به متغیرهایی باشند که در تعیین ارزش واقعی اوراق بهادار در بازار مؤثرند.

اطلاعاتی که بطور تصادفی وارد بازار می شوند، فوراً در قیمت ها اثر می گذارد و هیچ کس نمی تواند سود غیر عادی از این اطلاعات جدید بدست آورد. بنابراین اظهار نظر فاما در کارایی بازار بدین معنی است که

تمام بازار از اطلاعات رسیده و جدید آگاه بوده و بازار به طور کامل " صحیحی از این اطلاعات استفاده می کند .

این نکته قابل توجه است که بر پایه الگوی بازار کارا ، قیمت اوراق بهادار منعکس کننده بازتاب مخاطره احتمالی (ریسک) و بازده آنهاست و اوراق بهادار کمتر یا بیشتر از حد قیمتگذاری شده ، به سرعت به مقادیر

تعادلی خود نزدیک می شوند . این استدلال ، احتمال وجود اوراق بهادار کمتر یا بیشتر از حد قیمتگذاری شده را رد نمی کند بلکه مدعی است که به دنبال مشخص شدن چنین اوراق بهاداری، تعدیل به سمت قیمت‌های تعادلی

بررسی کارایی بازار سرمایه

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

با شتاب بیشتری صورت می گیرد . هر ساز و کار یا نظام اطلاعاتی که انتقال اطلاعات مربوط به توان کسب درآمد یا ریسک شرکت را کمتر کند از طریق تأثیر در قیمت اوراق بهادار به افزایش کارایی کمک کرده

است .

هر سه نوع کارایی دارای وابستگی های متقابل هستند و برای ایجاد کارایی در بازار به وجود هر سه نوع

کارایی نیاز هست . اما نکته مهمی که هست اینست که کارایی اطلاعاتی مهمترین نوع کارایی بوده و شرط لازم جهت داشتن سایر انواع کاراییها است .

بطور خلاصه وجود هر سه نوع کارایی از منافع سرمایه گذاران حمایت می کند و این وظیفه تنها زمانی

انجام می شود که بسته به اطلاعات ، عملکرد (هزینه انجام معاملات) و تخصیص منابع کارآمد باشد . همچنین

اگر هر یک از انواع کارایی تضعیف یا ناپدید گردد، به کارایی کلی بازار که تضمین منافع هر دو گروه پس انداز کنندگان و استفاده کنندگان از وجوه می باشد آسیب می رساند.

از آنجائیکه کارایی اطلاعاتی در این تحقیق مورد آزمون قرار می گیرد لازم می بینیم که توضیحات بیشتری در خصوص آن ارائه نمائیم. در ادامه به سطوح مختلف کارایی اشاره و رابطه بین این سطوح را توضیح می دهیم.

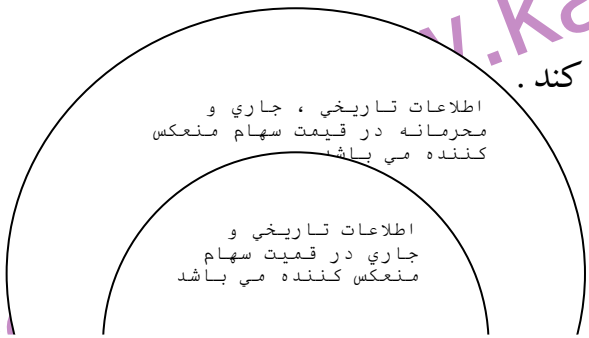
سطوح مختلف کارایی اطلاعاتی

مسأله کارایی اطلاعاتی بازار سرمایه مقوله ای نیست که بتوان گفت صرفاً "سیاه است یا سفید". به عبارت دیگر نمی توانیم بگوئیم که بازاری کاملاً "کارا است و و بازاری دیگر اصلاً" کارا نیست. بنابراین باید به این سؤال پاسخ داد که بازار تا چه اندازه کارا است. برای پاسخ دادن به سؤال فوق باید معیاری برای سنجش کارایی ارائه بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

دهیم تا بتوانیم بر اساس آن معیار، سطوح و درجات مختلفی را برای کارایی تعریف نمائیم. معیار مهم سنجش کارایی در بازار این است که پیرسیم چه اطلاعاتی در قیمت اوراق بهادار منعکس می گردد، بعبارت دیگر قیمت سهام متأثر از چه نوع اطلاعاتی می باشد. فاما در سال ۱۹۷۰ برای نخستین بار نموداری را ارائه کرد که در آن سه سطح برای کارایی در نظر گرفته شده است. نمودار فاما علاوه بر تعیین سطوح مختلف و معیارهای آن، رابطه بین این سطوح با یکدیگر را نیز بطور ضمنی بیان می کند.



۱- کارایی در سطح ضعیف (دایره داخلی)

۲- کارایی در سطح نیمه قوی (دایره میانی)

۳- کارایی در سطح قوی (دایره بیرونی)

اطلاعات
تاریخی در
قیمت سهام
منعکس کننده
می باشد

علاوه بر فاما دیگر نظریه پردازان ، نیز کارایی را در همین سه سطح طبقه بندی کرده اند .

دیکسون^۱ (۱۹۹۲) معتقد است که هر یک از این سطوح سه گانه کارایی به مجموعه معینی از اطلاعات مربوط

می شوند که نسبت به سطح قبلی آن جامع تر و کامل تر است ، البته همانطوریکه در مباحث بعدی اشاره

خواهد شد کارایی در هر یک از سطوح گفته شده نیز دارای درجاتی می باشد که البته این درجات به صورت

نمودار فوق قابل مرز بندی نمی باشد اما به هر حال با استفاده از متغیرهای کیفی می توان میزان کارایی

اطلاعاتی بازار سرمایه را در هر یک از سطوح مربوطه بیان نمود .

همانطوریکه اشاره شد فرضیه بازار کارا در سه سطح به شرح زیر طبقه بندی می گردد :

فصل دوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

۱- ادبیات تحقیق

۱- کارایی در سطح ضعیف

۲- کارایی در سطح نیمه قوی

۳- کارایی در سطح قوی

شکل ضعیف کارایی

انعکاس اطلاعات بر قیمت سهام می تواند در سطح نازل و به اصطلاح در شکل ضعیف آن مطرح باشد ، آنچه در دایره کوچک درونی نمودار فاما در نظر گرفته شده است . در این سطح از کارایی قیمت‌های اوراق بهادار فقط اطلاعاتی را که در گذشته قیمت‌ها نهفته است و از توالی تاریخی قیمت‌ها حاصل می شود منعکس می کنند و این اطلاعات بلافاصله در قیمت‌های جاری منعکس می شوند . بطور کلی در این حالت فرض می شود قیمت اوراق بهادار فقط منعکس کننده اطلاعات تاریخی است پس شکل ضعیف کارایی می گوید که با مطالعه روند تاریخی قیمت سهام قادر نیستیم روند آینده قیمت سهام را پیش بینی کنیم . بازار سهام حافظه ای ندارد یعنی قیمت سهام در بازار کارا به شکل تصادفی تغییر می کند این همان نظریه گشت تصادفی یا گردش تصادفی است . به عبارت دیگر در کارایی به شکل ضعیف ، تغییرات قیمت مستقل از تغییرات گذشته آن است بدین معنا که الگوی قیمت از قدرت پیش بینی برخوردار نمی باشد . پس در شکل ضعیف کارایی بازار ، فرض بر این است که قیمت‌های سهام انعکاس دهنده اطلاعاتی می باشد که در تاریخچه گذشته خود قیمت‌های سهام نهفته است ، اگر الگوی فصلی در قیمت‌های سهام یافت شود ، مثلاً " کاهش قیمت‌ها در آخرین روز معامله سال و آنگاه افزایش آن در اولین روز معامله سال جدید ، بازار ، این الگو را به سرعت شناسایی و با تعدیل قیمت ، افزایش پدیده را خنثی می کند . با پیش بینی افزایش قیمت در روز اول سال جدید ، کارگزاران خواهند کوشید که در

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

همان لحظه های اولیه افتتاح بورس در سال نو از این تفاوت استفاده کنند . تلاش آنها برای خرید ، باعث افزایش قیمت در همان دقایق نخستین می شود . کارگزاران پخته تر و باهوش تر فرا می گیرند که کار صحیح

تر خرید سهام در آخرین روز پایانی سال قبل است، چرا که در این ساعتها قیمت پایین تر است، تلاش آنها برای خرید در روزهای آخر باعث تقویت قیمتها شده و دامنه کاهش در روزهای آخر را کاهش می دهد. این روند خرید زودتر و زودتر آنقدر ادامه می یابد تا اثری از بالا رفتن های عمده و پایین آمدن های بزرگ در نمودار قیمتها باقی نماند هر نوع الگوی مشابه و حتی پیچیده تری در طول زمان حفظ می شود، تا آنجائیکه امکان هر گونه پیش بینی روند آینده از الگوی گذشته ناممکن شود. وقتی به این مرحله از کار برسیم شکل ضعیف فرضیه بازار کارا تحقق یافته است. بطور خلاصه می توان گفت که هیچ سرمایه گذاری بازده اضافی از قوانین خاص معاملاتی که بر اساس اطلاع از بازده و قیمتهای تاریخی باشد به دست نخواهد آورد. به عبارت دیگر اطلاعات راجع به قیمتها و بازده های گذشته نمی تواند راهنمای خوبی برای رسیدن به بازده اضافی باشد. چرا که همانطوریکه اشاره شد حرکت قیمتها در بازار کارا به شکل تصادفی بوده و این حرکت براساس نظریه گشت تصادفی خواهد بود.

شکل نیمه قوی کارایی

این سطح از فرضیه همانطور که در دایره میانی نمودار فاما می بینید می گوید که قیمت سهام منعکس کننده همه اطلاعات عام و منتشر شده است. در اینجا اطلاعات مربوط به اطلاعات گذشته نمی باشد بلکه فراتر از آن و در برگیرنده هر اطلاعی درباره عملکرد شرکت و مشخصات صنعتی است که آن شرکت در آن حوزه فعالیت می کند، به عبارت دیگر در این سطح از کارایی بازاری را کارا می نامیم که قیمت سهام در آن وابستگی بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

ادبیات تحقیق

سریع به اطلاعات جدید منتشر شده داشته باشد. در چنین بازاری استفاده کنندگان از اطلاعات ممکن است نظرات متفاوتی درباره اهمیت اطلاعات انتشار یافته باشند، اما قیمتها همیشه نشان دهنده بهترین تفسیرها از اطلاعات موجود خواهد بود. بطور کلی می توان گفت که سرمایه گذاران نمی توانند از تجزیه و تحلیل اطلاعات انتشار یافته به موفقیتی فوق العاده دست یابند و در نتیجه سودهای غیر عادی نصیب آنها نخواهد شد. اطلاعات همگانی به اطلاعاتی اطلاق می شود که در دسترس عموم بطور همزمان قرار گیرد مانند گزارش عملیات سالیانه شرکت، گزارش مطبوعات در مورد شرکتها و ...

به عنوان مثال اگر قیمت سهم ایران خودرو X ریال است این رقم با توجه به تمامی اطلاعاتی است که درباره این شرکت منتشر گردیده است و اگر اطلاعات تازه ای درباره این شرکت و یا صنعت و کل اقتصاد برسد در یک بازار کارا بلافاصله تعدیل قیمت صورت می گیرد. چنین کارایی ای کمک بزرگی به سرمایه گذاران است بویژه آنهایی که کاری با بورس ندارند و یا شناختی همه جانبه از امر مالی ندارند. اگر تعدیل قیمتها بلافاصله بعد از رسیدن اخبار وقوع حوادث رخ ندهد، این نمود عدم کارایی بازار و عدم استقرار نیروهای بازار در آن موقعیت است.

شکل قوی کارایی

در این حالت فرض بر آن است که تمام اطلاعات مربوط و موجود، اعم از اطلاعات محرمانه و اطلاعات در دسترس عموم (جاری) در قیمت اوراق بهادار انعکاس دارد. قیمت اوراق بهادار حتی منعکس کننده تمام اطلاعات محرمانه جاری و تاریخی است و این شکل، گسترده ترین مفهوم از کارایی است که در نمودار فاما به دایره بیرونی، به دایره ای که بقیه را احاطه کرده است، برمی گردد. در این شکل از کارایی اگر اتفاقی در شرکت

بررسی کارای بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

بیفتد دیگر نمی شود گفت که فقط مدیر عامل آن را می دانند و دیگران از آن بی اطلاعند. در این گونه موارد، قیمت سهام شرکت مورد نظر بلافاصله نسبت به این اتفاق عکس العمل نشان می دهد، چرا که اطلاعات محرمانه ای نباید وجود داشته باشد. در چنین وضعی مفروض است که سیستمهای کنترل داخلی شرکت به قدری قوی است که کسی نمی تواند اطلاعات محرمانه داشته باشد، وقتی که مثلاً "مدیر عامل یا هیئت مدیره از امری باخبر می شود بلافاصله بقیه نیز آن را می شنوند و چون همه خبر دارند قیمت به سرعت تحت تأثیر قرار می گیرد. بنابراین اطلاعات به ظاهر محرمانه دیگر ارزش چندانی برای آن مدیر عامل و سایر مدیران عالی رتبه ندارد.

هر چه از سطح ضعیف فرضیه به سمت قوی نزدیک می شویم، انواع مختلف تحلیل های سرمایه گذاری در تعیین مرز بین سرمایه گذاری های سود آور و غیر سود آور اثر خود را از دست می دهند و کم رنگ تر می شوند اگر شکل ضعیف معتبر باشد تحلیل فنی یا تحلیل نمودار قیمت سهام بی اثر می باشد. وقتی حرکت

قیمت سهام از الگوی خاصی تبعیت می کند، استفاده کننده از نمودار (چارتیست) نتیجه می گیرد که سهام در آینده جهت معینی خواهد داشت. در واقع چارتیست از فنون مختلف برای ارزیابی روند قیمت های قدیم سهام

سود می جوید تا روند قیمت های آینده سهام را بر آورد کند، اگر شکل ضعیف بازار کارا برقرار باشد اطلاعاتی

در قیمت های گذشته سهام وجود ندارد که برای پیش بینی آینده کارساز و چاره ساز شود. هر اطلاعی که بوده

توسط هزاران چارتیست متخصص، در مناطق مختلف تحلیل شده و به اتکای آن تحلیلها روی آنها خرید و

فروش صورت گرفته است. از این رو قیمت سهام به سطحی می رسد که در برگیرنده همه اطلاعات مفید منعکس کننده در قیمت‌های گذشته سهام است.

فصل

بررسی کارایی بازار سرمایه....

دوم- ادبیات تحقیق

اگر شکل نیمه قوی فرضیه بازار کارا مورد نظر باشد تا زمانی که تحقیق شما منحصر به اطلاعات عام منتشر شده است هیچ تحلیلی به شما کمک نمی کند که بازدهی بهتر از بقیه بدست آورید. قیمت جاری سهام بازتاب تمام اطلاعات مربوطی است که در صورتهای مالی و سایر منابع اطلاعات عمومی منتشر شده یافت می شود.

رابطه بین سطوح مختلف کارایی

همانطوریکه گفته شد کارایی اطلاعاتی دارای سه سطح (ضعیف، نیمه قوی و قوی) می باشد. این سه سطح در امتداد یکدیگر هستند، به عبارت دیگر با هم موازی نیستند. اگر به نمودار فاما توجه بکنیم متوجه می شویم که هر چه از دایره داخلی به سمت دایره بیرونی حرکت می کنیم به شرایط کارایی افزوده می شود بطوریکه شرط کارایی در سطح ضعیف فقط منعکس کننده اطلاعات تاریخی در قیمت سهام می باشد. در یک سطح بالاتر یعنی کارایی در سطح نیمه قوی علاوه بر اطلاعات تاریخی اطلاعات جاری نیز بایستی در قیمت سهام منعکس گردد و بالاخره در سطح قوی از کارایی علاوه بر اطلاعات تاریخی و جاری اطلاعات محرمانه نیز در قیمت‌ها منعکس می باشد. بنابراین اگر بازاری در سطح نیمه قوی از کارایی اطلاعاتی برخوردار باشد از آنجائیکه قیمت‌ها متأثر از اطلاعات گذشته و جاری می باشد بنابراین در سطح ضعیف نیز کارا هست چرا که تنها فاکتور و معیار در سطح ضعیف همان اطلاعات گذشته می باشد که در سطح نیمه قوی نیز شرط لازم و نه

کافی می باشد. این مسأله برای کارایی در سطح قوی نیز صدق می کند بطوریکه اگر بازاری در سطح نیمه قوی کارایی داشته باشد بطور حتم در دو شکل ضعیف و نیمه قوی نیز کارایی اطلاعاتی دارد. از این مسأله در تحقیقات استفاده می شود. مثلاً "اگر در یک تحقیقی معلوم شود که یک بازار از کارایی در سطح ضعیف برخوردار نیست دیگر تست بازار برای کارایی از نوع نیمه قوی یا قوی معقول نمی باشد چرا که یکی از شرط بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

های کارایی در اشکال فوق انعکاس اطلاعات تاریخی در قیمت سهام می باشد که تحقق پیدا نکرده است.

انواع تحلیل ها در بازار سرمایه

اصولاً " دو گروه تحلیلگر در بازارهای سرمایه وجود دارند که عبارتند از:

۱- چارتیستها^۱

۲- بنیادگراها^۲

گروه اول یعنی چارتیستها معتقدند که امکان محاسبه ارزش ذاتی سهام و اوراق قرضه وجود ندارد و باید انتخاب سهام را براساس چارت انجام دهیم. اینان می گویند که بازار دستخوش حالتهای شبه روانی می شود. همچنین آنان معتقدند که با بررسی گذشته قیمتها می توان روند آینده را پیش بینی کرد. چارتیستها می گویند هدف ما تعیین تغییرات بلند مدت سهام نیست، آنان می گویند که باید به دنبال استفاده از فرصتهای کوتاه مدت بود، سودهای آنی و فوری را باید دنبال کرد. چارتیستها اعتقاد دارند که می توانیم منحنی بالا و پایین

۱-Chartists

۲-fundamentalists

رفتن قیمت سهام را ترسیم کنیم و یک راه پولدار شدن این است که معین کنیم در چه زمان باید سهام را خرید و در چه زمان باید آن را فروخت .

در قابل گروه دوم یعنی بنیادگراها معتقدند که هر سهم ارزشی ذاتی دارد و برای تعیین آن ارزش می بایستی به مطالعه عمیق و بنیادی شرکت و کل اقتصاد با اتکای به تمامی اطلاعات موجود پرداخت . البته هر دو گروه معتقدند که بازار تغییر قیمت دارد و مقداری از این تغییرات لحظه ای حاصل عدم تعادل بین عرضه و تقاضا در لحظه زمانی خاص است و به ارزش بلند مدت سهام ربطی ندارد. بقیه تغییرات نیز میان مدت و بلند مدت است.

بررسی کارایی بازار سرمایه.... فصل دوم

- ادبیات تحقیق

بنیادگرایان می گویند که نمی دانیم قیمت سهام چه وقت به حداقل خود می رسد تا نسبت به خرید آن اقدام نمائیم و همچنین چه وقت این قیمت به حداکثر می رسد که در آن موقع سهام خریداری شده را بفروشیم . آنان معتقدند که میزان بازده به دست آمده به میزان ریسک و پذیرش خطر مربوط می شود ، آنها نمی گویند که در یک بازار سرمایه نمی توان میلیونر شد ، اما می گویند که میلیونر شدن از روی چارت امکان ندارد بلکه چنین کاری در بازار کارا فقط به شانس بستگی دارد . در بازار کارا نمی توانیم بطور مداوم و پیوسته بازدهی بهتر از بازار بدست آوریم ، البته شاید در کوتاه مدت یک کار شدنی باشد اما آن هم صرفاً " به شانس بستگی دارد نه به خبرگی و چارت .

اطلاعات و کارائی

معیار سنجش کارایی اطلاعاتی بازار سرمایه همانطوریکه از نامش پیداست اطلاعات می باشد. به بیان دیگر جریان اطلاعات است که نشان می دهد بازاری کارا هست یا نه. بنابراین مهم است که اطلاعات مورد بررسی قرار گیرند. آیا هر نوع اطلاعاتی در هر زمان منتشر گردد می تواند به کارایی بازار کمک نماید. آنچه مسلم است این است که اطلاعات تنها زمانی می تواند نقشی تعیین کننده در کارایی داشته باشند که از ویژگی های کیفی برخوردار باشند، ویژگی هایی از قبیل صحیح بودن، کامل بودن و به موقع بودن. اگر اطلاعاتی که در بازار منتشر می گردد از صحت بالایی برخوردار باشد سرمایه گذاران می توانند به آن اتکا کرده و براساس آن پارامترهای لازم را برای مدل مورد نظر خودشان برآورد نموده و دارایی مالی خاصی را انتخاب نمایند. اصولاً دو نوع اطلاعات در بازار منتشر شده و در دسترس سرمایه گذاران قرار می گیرد. گروه اول اطلاعات حسابداری و مالی و گروه دوم سایر اطلاعاتی هستند که در رابطه با طرحهای آینده شرکت، دورنمای شرکت، بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل دوم

- ادبیات تحقیق

وضعیت درآمد در آینده، تغییرات در مدیریت و... می باشد. باید به این نکته مهم توجه شود که مقدار اطلاعاتی که از طرف شرکتها در اختیار سرمایه گذاران قرار می گیرد محدود است و قسمت بیشتر اطلاعات توسط سرمایه گذاران پیش بینی و برآورد می شود و مسلماً "اطلاعاتی که از طریق حدس و پیش بینی بدست می آید بازار سرمایه را از کارایی دور می کند. از طرف دیگر اطلاعات حسابداری که توسط شرکتها در اختیار سرمایه گذاران قرار می گیرد (شامل ترازنامه، صورت سود و زیان و گردش وجوه نقد) دارای معیارهای مختلف می باشد، به عبارت دیگر ارقام مندرج در صورتهای مالی متأثر از روشهای به کار گرفته

شده حسابداری می باشد. اگر دو شرکت مشابه از روشهای متفاوت نگهداری کالا استفاده نمایند. به تبع آن موجودی مواد و کالاهای متفاوتی را نشان خواهند داد و یا روشهای محاسبه استهلاک نتایج متفاوتی روی درآمد شرکتها و در نتیجه سود آنها می گذارد و نمونه های زیادی را می توان اشاره کرد که استفاده از روشهای مختلف حسابداری نتایج مختلفی را در محاسبه دارائیهها و سود و زیان شرکتها دارد و با توجه به این موارد آیا ارزیابی سرمایه گذار از ارزش شرکت براساس اطلاعات فوق صحیح خواهد بود. بنابراین در یک بازار سرمایه کارا نیاز به تحلیل گران مالی به شدت احساس می شود، تحلیل گرانی که با تجزیه و تحلیل اطلاعات نتیجه مطلوبی را جهت انتخاب نوع سرمایه گذاری به سرمایه گذاران ارائه نماید. مسأله دیگری که در رابطه با اطلاعات علاوه بر صحت آن مطرح است اهمیت و ارزش آن می باشد. اگر اطلاعاتی که مهم و با ارزش هستند انتشار یافته و در دسترس سرمایه گذار قرار گیرد تصمیم گیری سرمایه گذاران را تحت تأثیر قرار خواهد داد. حال ببینیم چگونه بین اطلاعات مهم و با ارزش و سایر اطلاعات تمایز قائل شویم. بطور کلی می توان گفت هر نوع داده یا اطلاعاتی که در ارزش سهام تأثیر گذارد جزو اطلاعات مهم و با ارزش محسوب

فصل دوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- ادبیات تحقیق

می شود اطلاع داشتن از چنین اطلاعاتی در تصمیم گیری سرمایه گذاران و در نهایت در بهبود کارایی بازار سرمایه اثر دارد. اگر بازار از داشتن چنین اطلاعاتی محروم باشد تصمیم گیری بهینه توسط سرمایه گذاران کمتر خواهد بود و در نتیجه کارایی بازار سرمایه کاهش خواهد یافت. موضوع دیگری که توجه به آن از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد زمان انتشار اطلاعات می باشد. اگر اطلاعات از دو ویژگی کیفی (صحیح

بودن و مهم بودن) برخوردار باشند اما به موقع در دسترس سرمایه گذاران قرار نگیرند باز هم در تصمیم گیری بهینه دچار مشکل خواهیم شد. تصمیمات اتخاذ شده توسط شرکتهای در زمانهای مختلفی اتفاق می افتد اما انتشار اخبار مربوط به آن بصورت دوره ای انجام می شود و هر چه این اطلاعات دیرتر منتشر گردد به همان اندازه از صحیح بودن و بهینه بودن سرمایه گذاریها کاسته خواهد شد بطور خلاصه می توان گفت که اگر اطلاعات با ارزشی که از صحت کافی نیز برخوردار هستند بموقع منتشر گردند و در دسترس سرمایه گذاران و تحلیل گران مالی قرار گیرند به همان نسبت شاهد افزایش کارایی در بازار سرمایه خواهیم بود.

فصل سوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- روش تحقیق

مقدمه

پژوهش علمی تلاشی است نظامدار برای پاسخ دادن به پرسشهای خاصی که حل شدنی باشد (اما نتوان فوری و با سرعت بدانها جواب داد) با آنکه همه شاخه های علوم متفاوت از یکدیگرند و فنون پژوهش علمی نیز ممکن است از یک علم به علم دیگر به گونه قابل ملاحظه ای متفاوت باشد اما ساختار همه آنها متکی به یک نظام منطقی است و در همه آنها یک فلسفه مشترک به نام ((روش علمی)) وجود دارد. آنچه مسلم است اینست که روش علمی، شکل خاص و نظام مندی است که همواره به دنبال حقیقت است، حقیقتی که از طریق ملاحظات منطقی معین می شود. به عبارت دیگر روش علمی به دنبال روابط درونی سیستماتیک بین واقعیتها از طریق آزمایش، مشاهده، بحث و تفسیرهای منطقی از روی اصول قابل قبول می باشد که نتیجه آن کشف روابط پدیده هاست.

فصل سوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

روش تحقیق

مراحل تحقیق

روش علمی در تحقیقات دارای مراحل زیر می باشد:

۱- تنظیم مسأله پژوهش (طرح موضوع)

۲- تدوین فرضیه

۳- گردآوری داده ها

۴- تعریف متغیرها

۵- تجزیه و تحلیل آماری

۶- تعمیم نتایج پژوهش

مسأله پژوهش (طرح موضوع)

پژوهش علمی همواره با نوعی مسأله آغاز می شود، هدف آن پیدا کردن جواب مسائل با استفاده از روشهای علمی است که در خصوص این مسائل یا موضوعات، ویژگیهایی از قبیل ((قابلیت انجام)) و ((ارزش انجام شدن)) مطرح می باشد.

در تحقیق حاضر، موضوع یا مسأله عبارت است از ((بررسی کارایی اطلاعاتی بورس اوراق بهادار مشهد)). این موضوع از این جهت مورد توجه قرار گرفته که کارایی بورس عامل مهمی در جهت جذب سرمایه های سرگردان و هدایت آنها به سمت اقتصاد و تولید می باشد و از طرف دیگر در امنیت بازار بورس و همچنین در برقراری رابطه عادلانه بین بازار و افرادی که با آن در ارتباط هستند نقش عمده ای ایفا می کند.

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل سوم

- روش تحقیق

تدوین فرضیه

محقق پس از تأمل درباره مسأله و پس از بررسی تجارب مقدماتی درباره جواب های ممکن و سرانجام پس از مشاهده پدیده های مربوط ، برای مسأله جواب موقتی تدوین می کند . این جواب موقتی که فرضیه نامیده می شود ، ممکن است یک حدس مبهم یا یک جواب بالقوه مستدل باشد . به بیان دیگر ، فرضیه یک بیان مبتنی بر حدس یا پیشنهاد موقتی درباره رابطه متغیر یا متغیرهاست و در واقع همان چیز است که پژوهشگر به دنبال اثبات آن است . هر تحقیق یا پژوهشی ممکن است یک یا چند فرضیه داشته باشد و محقق بایستی این فرضیات را بر مبنای اهمیت و مربوط بودن طبقه بندی نموده و روشهای تحقیقی مورد نظر را جهت آزمون آنها به کار بندد . فرضیه مطلوب دارای یکسری ویژگیها از جمله موارد زیر می باشد :

۱- آزمون پذیر باشد

۲- با سایر فرضیه ها در زمینه موضوع مورد مطالعه هماهنگی داشته باشد

۳- مربوط باشد

۴- حتی الامکان روشن و صریح باشد

۵- آزمون آن ، اقتصادی باشد (از نظر زمانی ، مالی و انسانی مقرون به صرفه باشد) .

تحقیق حاضر دارای یک فرضیه اصلی و دو فرضیه فرعی می باشد که ذیلاً به شرح آنها می پردازیم :

فرضیه اصلی

((بازار سرمایه در بورس اوراق بهادار مشهد از لحاظ اطلاعاتی در سطح ضعیف کارایی می باشد)).

به منظور اجرایی کردن و انجام آزمون فرضیه اصلی ، فرضیه دیگری از آن استخراج می شود که نتیجه آزمون

فصل سوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- روش تحقیق

این فرضیه ارتباط مستقیم با رد یا تأیید شدن فرضیه اصلی دارد بدین صورت که اگر فرضیه فرعی که در زیر

می آید تأیید شود در واقع فرضیه اصلی مورد قبول قرار می گیرد و بالعکس .

فرضیه فرعی

((تغییرات پی در پی لگاریتم طبیعی قیمت سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار مشهد مستقل از

یکدیگرند)).

علت انتخاب و استخراج این فرضیه را می توان در ادبیات موضوع جستجو کرد . همانطوری که در بخش

ادبیات موضوع به تفصیل بیان شد در صورتیکه بازار بورس اوراق بهادار در سطح ضعیف از کارایی اطلاعاتی

باشد ، قیمت سهام منعکس کننده اطلاعات تاریخی می باشد ، بنابراین در چنین بازاری ، امکان پیش بینی

قیمت آینده سهام ، براساس مطالعه رفتار آن در گذشته ممکن نیست . به عبارت دیگر تغییرات پی در پی قیمت

سهام مستقل از هم بوده و رابطه منطقی و معنی دار بین آنها وجود ندارد . اگر این رابطه وجود داشته باشد می

توان آن را به آینده تعمیم داده و قیمت های آتی را با مطالعه روابط گذشته بین قیمت های سهام پیش بینی کرد که

در این صورت فرضیه تحقیق تأیید نمی گردد . فرضیه فرعی دوم که برای تحقیق حاضر در نظر گرفته شده و

در زیر به آن اشاره شده ، ارتباط مستقیم با فرضیه اصلی ندارد بلکه ما را در انتخاب روش آزمون یاری می کند

به بیان دیگر تأیید یا رد فرضیه فوق ، فقط دایره انتخاب ما را از بین روشهای آماری (پارامتری یا ناپارامتری) مشخص می نماید بطوریکه اگر فرضیه زیر تأیید شود ما می توانیم از روشهای آماری پارامتری برای آزمون فرضیه اصلی استفاده کنیم و در صورت رد شدن فرضیه ، روشهای پارامتری مناسب برای آزمون فرضیه اصلی نیست و ما ملزم به استفاده از روشهای آماری ناپارامتری خواهیم بود .

فصل سوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- روش تحقیق

فرضیه فرعی دوم به صورت زیر تعریف می شود :

((تغییرات پی در پی لگاریتم طبیعی قیمت سهام دارای توزیع تقریباً " نرمالی می باشد)).

مطلب دیگری که در این تحقیق به آن توجه شده است اینست که به جای تغییرات قیمتها از تغییرات لگاریتم قیمتها استفاده شده است . هدف از انتخاب تغییرات لگاریتم قیمتها به جای تغییرات خود قیمتها این است که ((اولاً" تغییرات در لگاریتم در واقع نشاندهنده بازدهی است که به طور مستمر و با ارزش مرکب از نگهداری اوراق بهادار در همان مقطع حاصل می شود ثانیاً" برای تغییرات کمتر از $\pm 15\%$ تغییرات در لگاریتم بسیار نزدیک به در صد تغییر قیمت است و برای راحتی کار بهتر است به در صد تغییرات توجه شود)).^۱

جامعه و نمونه آماری

۱- فدائی نژاد ، اسماعیل ، ((بررسی کارایی بازار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران)) ، پایان نامه تحصیلی ، دوره دکتری ، دانشگاه تهران ، ۱۳۷۳

به منظور بررسی دقیق موضوع تحقیق و استفاده مطلوب از نتایج و همچنین به جهت تعمیم نتایج بدست آمده ، لازم است جامعه مورد تحقیق مشخص گردد . در مورد جامعه تعاریف متعددی شده که به یکی از آنها اشاره می گردد :

((جامعه بزرگترین مجموعه از موجودات است که در یک زمان معین مطلوب مه قرار گیرد)).^۱

هر چه جامعه انتخابی با موضوع تحقیق هماهنگی بیشتر داشته باشد ، در واقع باعث خواهد شد که محقق در جمع آوری اطلاعات مورد نظر با اطمینان بیشتری اقدام نماید و در نهایت تعمیم نتایج به دست آمده به آن جامعه بهتر و دقیقتر صورت خواهد گرفت با توجه به توضیحات مطروحه در بالا ، جامعه آماری به صورت زیر

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل سوم

- روش تحقیق

تعریف می گردد :

((جامعه آماری عبارتست از تعدادی از عناصر مطلوب مورد نظر که حداقل دارای یک صفت مشخصه باشند)).^۲

این صفت مشخصه صفتی است که بین همه عناصر یا اعضای یک جامعه آماری مشترک بوده و باعث تمایز آن جامعه آماری از سایر جوامع می باشد . در این راستا و برای انجام تحقیق حاضر ، جامعه آماری مورد نظر ، شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار مورد بررسی قرار گرفت و بعد از بررسی های به عمل آمده

۲- آذر ، عادل و مؤمنی ، منصور ، ((آمار و کاربرد آن در مدیریت)) ، انتشارات سمت ، جلد دوم ، چاپ اول ، ۱۳۷۷
۱- آذر ، عادل و مؤمنی ، منصور ، ((آمار و کاربرد آن در مدیریت)) ، انتشارات سمت ، جلد دوم ، چاپ اول ، ۱۳۷۷

شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، تعدادی از آنها به دلایل زیر از جامعه آماری حذف شده و نهایتاً یک نمونه ۵۰ تایی از شرکتهای پذیرفته شده در بورس به دست آمدند.

۱- در مواردی که نماد معاملاتی شرکت برای مدت طولانی بسته شده بود.

۲- در مواردی که سهام یک شرکت برای مدت طولانی داد و ستد نشده بود.

۳- در مواردی که سهام یک شرکت با قیمت ثابت و حجم خیلی پایین برای مدت طولانی معامله شده بود.

جدول شماره ۱-۳ (لیست شرکتهای انتخابی)

روش جمع آوری اطلاعات

جمع آوری اطلاعات صحیح و واقعی یکی از نکات مهم در تحقیق علمی می باشد. روشی که برای جمع

آوری اطلاعات مورد استفاده قرار می گیرد، بایستی با توجه به اهداف تحقیق و نیز ویژگیهای نمونه انتخاب شود.

اطلاعات مورد نیاز به منظور آزمون فرضیات تحقیق حاضر به چند گروه به شرح زیر طبقه بندی می گردد:

فصل سوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- روش تحقیق

۱- قیمتهای هفتگی سهام شرکتهای انتخاب شده برای سه سال (از سال ۸۱ تا ۸۳)

۲- اطلاعات مربوط به تاریخ اعلام و مبلغ سود هر سهم برای شرکتهای فوق در دوره مورد نظر

۳- اطلاعات مربوط به افزایش سرمایه شرکتهای انتخاب شده که به سه شکل زیر مطرح می باشد:

۱-۳- افزایش سرمایه از محل آورده های نقدی یا مطالبات

۳-۲- افزایش سرمایه از محل اندوخته ها یا سود انباشته

۳-۳- افزایش سرمایه از محل آورده های نقدی یا مطالبات و اندوخته ها یا سود انباشته به صورت توأم

از بین اطلاعات اشاره شده ، اطلاعات گروه اول یعنی قیمت های هفتگی سهام ، داده های اصلی تحقیق را تشکیل می دهند و در واقع اطلاعات گروه های بعدی باعث تعدیل در ارقام این اطلاعات می شود . به بیان دیگر با توجه به اینکه براساس فرضیه تحقیق ، تغییرات پی در پی قیمت ها مورد توجه قرار می گیرد و از طرفی این تغییرات می تواند ناشی از یکسری رویدادهای غیر مرتبط با فرضیه تحقیق (از جمله تغییرات ناشی از پرداخت سود یا افزایش سرمایه) باشد و این تغییرات روند انجام آزمون فرضیه را به انحراف بکشاند لذا ضروری است تعدیلاتی در این خصوص صورت گیرد تا اثر این رویدادهای غیر مرتبط بر قیمت سهام را خنثی نماید .

نحوه تعدیل قیمت ها و فرمول های مورد استفاده برای آن در فصل بعدی به تفصیل بیان خواهد شد . برای جمع آوری اطلاعات مربوط به قیمت های هفتگی سهام شرکت های انتخاب شده ، از آرشیو بورس استفاده شده است . بدین صورت که از ۱۵۶ هفته (از سال ۸۱ تا ۸۳) ، قیمت های روز چهارشنبه به عنوان قیمت هفته برای تمامی شرکت های انتخاب شده ، استخراج شده . ضمناً " برای شرکت هایی که در روز چهارشنبه معامله ای نداشتند و یا در روز فوق با تعطیلی بورس مواجه بودیم قیمت روز یا روزهای قبل به ترتیب جایگزین شده و اگر در یک

هفته

فصل سوم

بررسی کارایی بازار سرمایه

- روش تحقیق

خاصی هیچ معامله ای روی سهام شرکتی صورت نگرفته بود قیمت هفته قبل جایگزین شده است. در مرحله بعد، از آنجائیکه تعداد داده ها خیلی زیاد بود و همچنین به صورت دستی جمع آوری شده بود و به جهت جلوگیری از هر گونه خطا، تمامی اطلاعات، وارد برنامه صفحه گسترده Excel شده و از طریق همین برنامه برای تک تک شرکتها، نمودارهایی شامل تمام قیمتهای پنج سال شرکت تهیه و در صورت مشاهده موارد افزایش یا کاهش غیر معمول پس از یادداشت مورد مذکور، مجدداً به آرشیو مراجعه شده تا در صورت اشتباه در استخراج اطلاعات، تصحیح گردد.

برای جمع آوری اطلاعات گروه ۲ و ۳ یعنی اطلاعات مربوط به زمان و مبلغ سود سهام و افزایش سرمایه، از نرم افزار (بانک اطلاعاتی) دنا سهم و نرم افزار صحرا استفاده شده است. ضمن اینکه در مواردی هم که داده ها از نظر ظاهری غیر صحیح به نظر می رسید به پرونده شرکتها در کتابخانه بورس اوراق بهادار مراجعه شده و از نزدیک اطلاعات مورد نظر مشاهده و رفع ابهام گردیده است.

متغیرهای تحقیق و اصلاح داده ها

در این تحقیق، با متغیرهای مختلفی از جمله سود سهام، افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده های نقدی، افزایش سرمایه از طریق سهام جدید و همچنین قیمت سهام سر و کار داریم، اما متغیر اصلی مورد استفاده به منظور تست فرضیات و یا به عبارت دیگر، داده های اصلی تحقیق عبارتند از تغییرات پی در پی قیمتهای هفتگی سهام شرکتهای انتخابی. این داده ها نیز به نوبه خود دستخوش یکسری اصلاحات شده اند که نهایتاً داده های اصلاح شده به عنوان متغیر نهایی مورد استفاده قرار گرفتند.

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل سوم

- روش تحقیق

اصلاح داده ها

۱- اصلاح داده ها در مواقعی که سود نقدی سهام از طرف شرکتها اعلام شده بود :

موقعی که سود نقدی سهام اعلام می شود فرض بر این است که قیمت سهام در بازار تحت تأثیر قرار گرفته و کاهش می یابد بنابراین برای خنثی کردن اثر این رویداد که ارتباطی به فرضیه تحقیق ندارد داده ها از طریق فرمول زیر تعدیل شده اند :

$$\ln P_{j,t+1} \rightarrow \ln(P_{j,t}+D)$$

که در آن :

$P_{j,t+1}$ = قیمت سهام j در هفته $t+1$ که در آن هفته سود پرداخت شده

$P_{j,t}$ = قیمت سهام j در هفته t یعنی یک هفته قبل از پرداخت سود

بنابراین اختلاف یا تفاوت لگاریتم طبیعی قیمتها برای دو هفته فوق به صورت زیر انجام می شود :

$$X_{j,t+1} = \ln(P_{j,t}+D) - \ln P_{j,t}$$

البته نکته قابل توجه این است که این تعدیل در قیمت ، فقط در مقایسه قیمت هفته قبل می باشد به عبارت

دیگر سهام در هفته ای که سود اعلام شده یا افزایش سهام صورت گرفته دارای دو قیمت می باشد ، اولی

قیمتی است که تغییر آن با قیمت هفته قبل سنجیده می شود و این همان قیمت اصلاح شده می باشد و دومی

قیمتی است که تغییر آن با قیمت هفته بعد مورد نظر می باشد و این همان قیمت واقعی سهم است که در تابلوی قیمت‌های بورس اوراق بهادار مشاهده می گردد .

فصل سوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- روش تحقیق

۲- اصلاح داده ها در مواردی که افزایش سرمایه از محل سود انباشته یا اندوخته ها صورت گرفته باشد :
شرکتها همواره بخشی از سود سالیانه خود را تحت عنوان اندوخته ها و یا سود انباشته کنار گذاشته و مابقی آن را بین سهامداران توزیع می نمایند . در مقاطعی شرکتها سرمایه خود را از محل سود انباشته یا اندوخته ها و از طریق صدور سهام جایزه افزایش می دهند که این افزایش سرمایه فقط ترکیب حقوق صاحبان سهام را تغییر می دهد و این افزایش باعث تغییر در قیمت سهام می شود . به منظور محاسبه تغییرات بدون تأثیر افزایش سرمایه بایستی قیمت‌های جدید به صورت زیر اصلاح و تعدیل شود :

$$P_{j,t+1} \longrightarrow P_{j,t+1} \cdot (1+A)$$

A = نسبت افزایش سهام

بنابراین اختلاف لگاریتم قیمت‌ها برای دو هفته فوق از فرمول زیر محاسبه می شود :

$$X = \ln[P_{j,t+1} \cdot (1+A)] - \ln P_{j,t}$$

۳- اصلاح داده ها در مواردی که افزایش سرمایه از محل آورده های نقدی یا مطالبات صورت گرفته باشد :

در مقاطعی شرکتها سود خود را از طریق صدور سهام جدید افزایش می دهند این افزایش سرمایه که به صورت سهام جدید و حق تقدم می باشد باعث تغییر در قیمت سهام می شود. به منظور محاسبه تغییرات بدون تأثیر افزایش سرمایه بایستی قیمت‌های جدید به صورت زیر اصلاح و تعدیل شود:

$$P_{j,t+1} \longrightarrow P_{j,t} \cdot \left(\frac{P_{j,t} \cdot (1+A)}{P_{j,t} + (A \cdot P)} \right)$$

P = قیمت اسمی هر سهم
A = نسبت افزایش سهم

فصل سوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- روش تحقیق

در نتیجه اختلاف لگاریتم طبیعی قیمت‌ها برای دو هفته فوق به صورت زیر محاسبه می گردد:

$$X_j = \ln \left(P_{j,t+1} \cdot \left(\frac{P_{j,t} \cdot (1+A)}{P_{j,t} + (A \cdot P)} \right) \right) - \ln P_{j,t}$$

۴- اصلاح داده ها در مواردی که افزایش سرمایه از دو محل مطالبات و آورده های نقدی یا اندوخته ها و سود

انباشته به صورت توأم صورت گرفته باشد. اگر شرکتی در یک مقطع افزایش سرمایه به طور همزمان از دو محل فوق داشته باشد اطلاعات با استفاده از فرمول زیر اصلاح می شود:

$$P_{j,t+1} \longrightarrow P_{j,t+1} \cdot \left(\frac{P_{j,t} \cdot (1+A + A \cdot \dots)}{P_{j,t} + (A \cdot P)} \right)$$

A = نسبت افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده های نقدی

$A' =$ نسبت افزایش سرمایه از محل اندوخته ها و سود انباشته

$P =$ ارزش اسمی هر سهم

در نتیجه خواهیم داشت :

$$X_j = \ln(P_{j,t+1} \left(\frac{P_{j,t} \cdot (1 + A + A')}{P_{j,t} + (A \cdot P)} \right)) - \ln P_{j,t}$$

روشهای آماری مورد استفاده

بعد از جمع آوری اطلاعات از نمونه مورد نظر برای پردازش آنها و رسیدن به نتایج منطقی لازم است که روش آماری مناسب در آن تحقیق به کار گرفته شود تا بتوان بر اساس روشهای فوق به استخراج نتایج منطقی دست

بررسی کارایی بازار سرمایه....

فصل سوم

- روش تحقیق

پیدا کرده و این نتایج را به جامعه مورد نظر تعمیم داد. به همین منظور و با توجه به موضوع تحقیق و فرضیه های مطرح شده و اینکه فقط با یک متغیر سر و کار داریم روش آزمون خود همبستگی از طریق سریهای

زمانی^۱ روشی مناسب می باشد اما از آنجائیکه این روش جزو روشهای پارامتری است بنابراین قبل از انجام آن ملزم به تست داده ها به منظور اطمینان از نرمال بودن توزیع آنها می باشیم لذا ابتدا نرمال بودن داده ها بر اساس

آزمون کولموگروف - اسمیرنوف^۲ انجام می گیرد که در زیر به اختصار توضیح داده می شود :

آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

۱ - Time Series

۲ - Colmogrov Smirnov

همانطور که اشاره آزمون کولموگروف - اسمیرنوف جهت نرمال بودن داده می باشد. این آزمون صرفاً به جهت تعیین روش آماری قابل استفاده برای فرضیه اصلی می باشد، بطوریکه اگر توزیع داده ها نرمال باشد از روش پارامتری می توانیم استفاده کنیم و در غیراینصورت بایستی از روشهای آماری ناپارامتری استفاده شود. برای انجام آزمون فوق ابتدا داده ها را که تغییرات قیمتها هستند با استفاده از فرمول زیر همگن یا به اصطلاح استاندارد می نمائیم:

$$Z_i = \frac{X_i - \mu_x}{\sigma} ; i = 1, 2, 3, \dots$$

که در این فرمول:

Z_i = مقدار استاندارد شده

X_i = تغییرات قیمت سهام i

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- روش تحقیق

μ_x = میانگین لگاریتم تمامی تغییرات قیمت

σ = انحراف معیار توسط ضریب همبستگی دنباله داده ها

در نتیجه Z_i دارای توزیع نرمال استاندارد با میانگین صفر و واریانس یک خواهد بود، اگر X_i ها دارای توزیع

نرمال باشد، در حالت نمونه ای Z_i ها به صورت زیر محسوب می شود (مثلاً برای همین نمونه ۵۰ تایی تحقیق

حاضر):

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S_x} ; i = 1, 2, 3, \dots$$

که در آن :

X_i = مقدار نمونه ای تغییر قیمت سهام مربوط به هفته i ام

\bar{X} = میانگین مقادیر نمونه ای تغییرات قیمت سهام

S = برآورد خطای معیار مربوط به تغییرات قیمت سهام نمونه ای

حال می خواهیم آزمون فرض را به صورت زیر انجام می دهیم :

H_0 = تغییرات لگاریتم قیمت های هفتگی سهام شرکت های نمونه انتخاب شده دارای توزیع نرمال می باشد .

H_1 = تغییرات لگاریتم قیمت های هفتگی سهام شرکت های نمونه انتخاب شده دارای توزیع نرمال نیست .

برای انجام این آزمون ، آماره ای به شکل زیر تعریف می شود :

$$KS = \text{Max} |F(x) - S(x)|$$

که در آن :

بررسی کارایی بازار سرمایه

فصل سوم

- روش تحقیق

$F(x)$ = تابع توزیع نرمال استاندارد شده

$S(x)$ = تابع توزیع تجربی (یا نمونه ای) مربوط به متغیرها

KS = حداکثر فاصله بین $F(x)$ و $S(x)$

قاعده تصمیم گیری به این شکل است که در سطح معنی داری α ، اگر KS محاسبه شده در فوق از مقدار آن در جدول کولموگروف - اسمیرنوف بزرگتر باشد یا سطح معنی داری محاسبه شده از α ی در نظر گرفته شده ، کمتر باشد ، فرضیه رد می شود . بعد از اینکه آزمون فوق انجام شد و نرمال بودن توزیع داده ها مشخص گردید در مرحله بعد آزمون خود همبستگی با استفاده از سریهای زمانی انجام خواهد شد که در زیر به تشریح آن می پردازیم :

آزمون خود همبستگی - سریهای زمانی

در اینجا به بررسی و تعیین استقلال تغییرات متوالی لگاریتم قیمت های سهام با استفاده از روش خود همبستگی بین مشاهدات می پردازیم : خود همبستگی X_t و X_{t-r} به صورت زیر تعریف می شود :

$$\gamma_t = \frac{\text{Cov}(X_t, X_{t-r})}{\text{Var}(X_t)}$$

پس از محاسبه مقادیر فوق با استفاده از علامت خود همبستگی های به دست آمده نسبت به سریهای زمانی مختلف می توان اطلاعاتی در ارتباط با خود همبستگی به دست آورد که مهم ترین آن بررسی صفر بودن تک تک ضرایب خود همبستگی در مقابل مخالف صفر بودن آنهاست و دیگری در نظر گرفتن کل γ_t ها و بررسی

فصل سوم

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- روش تحقیق

مخالف صفر بودن آنهاست .

الف : انجام آزمون فرض زیر

$H_0 =$ به ازای t مشخص γ_t برابر صفر است .

$H_1 =$ به ازای t مشخص γ_t مخالف صفر است .

برای تست این آزمون از آماره زیر استفاده می شود :

$$\delta(\gamma_t) = \frac{1}{\sqrt{N-t}}$$

ب : بررسی آزمون فرض زیر نیز در مرحله بعد انجام می شود :

$H_0 =$ به ازای تمامی t ها، γ_t ها، برابر صفر است .

$H_1 =$ حداقل یک t وجود دارد که به ازای آن، γ_t برابر صفر نیست .

آماره آزمون مورد استفاده به قرار زیر است :

$$Q = n \sum_{t=1}^m \gamma^2$$

که در آن :

$$n = N - d$$

$N =$ تعداد کل مشاهدات

$d =$ درجه تفاضل گیری (تعداد دفعاتی که تفاضل گیری کردیم)

$m =$ تعداد حداکثر وقفه های در نظر گرفته شده

بررسی کارایی بازار سرمایه....

- روش تحقیق

فصل سوم

$$\gamma t = \text{ضریب خود همبستگی در وقفه } t$$

Q دارای توزیع تقریبی (کای دو - x^2) با $m-p-q$ درجه آزادی است که در اینجا p و q هر دو صفرند .

در ادامه آزمون در ارتباط با استقلال تغییرات قیمتها از یکدیگر ، در صورتیکه تعداد پنج نوع سهم یا بیشتر ، در

هفته ای دارای ضریب خود همبستگی معنی داری باشند ، فرض استقلال در سطح اطمینان در نظر گرفته شده

(۹۵٪) رد می شود . در اینجا توزیع دوجمله ای را با احتمال ۵٪ در نظر گرفته ایم که از طریق زیر محاسبه شده

است :

توزیع دوجمله ای دارای انحراف معیار به شکل زیر است :

$$\text{STD}(x) = \sqrt{nP(1-p)}$$

از توزیع نرمال داریم که انحراف معیار رد شده ها (شکست ها یا به اصطلاح عدم موفقیت ها) ، $1/64$ است و

اگر مجموع ضرایب غیر قابل قبول از $1/64 \sqrt{nP(1-p)}$ بیشتر شود ، فرض رد می شود حال که Π برابر

۶۰ و P برابر $1/2$ را جایگزین نمائیم خواهیم داشت $1/64 \sqrt{50(1/2)(1/2)} = 5/8$ ، یعنی اگر تعداد رد

شده ها از ۶ بیشتر باشد در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه اصلی رد می شود .



فصل چهارم -

بررسی کارایی بازار سرمایه

تجزیه و تحلیل داده ها

مقدمه

در این فصل به تجزیه و تحلیل داده ها پرداخته ، فرضیات مطرح شده و نهایتاً اطلاعات استخراج شده از نرم افزار SPSS نیز در قالب جداول ارائه خواهد شد .

همانطوریکه در فصل قبلی توضیح داده شد اطلاعات مربوط به سهام شرکتهای نمونه برای ۱۵۶ هفته (۳ سال)

از اول سال ۱۳۸۱ لغایت آخر سال ۱۳۸۳ استخراج شده و سپس این ارقام وارد صفحه گسترده Excel گردید

با استفاده از نرم افزار فوق از تمامی داده ها ($156 \times 50 = 7800$) لگاریتم طبیعی گرفته شد و در نهایت تفاوت

لگاریتم قیمتهای هر هفته با هفته قبل از خود (با استفاده از نرم افزار Excel) محاسبه گردید . اطلاعات مورد

نظر به ترتیبی که در فصل سوم مطرح شد در مواردی که نیاز به تعدیل داشتند بر اساس فرمولهایی که در همان

فصل اشاره شد ، بر حسب نوع اتفاق و رویدادی که قیمتها را تحت تأثیر قرار داده بودند ، صورت گرفت .

بطوریکه برای تمامی شرکتهای انتخابی و برای ۳ سال (۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳) کلیه اطلاعات مربوط به پرداخت سود

نقدی سهام شامل تاریخ تصویب ، تاریخ پرداخت و منبع سود و همچنین اطلاعات مربوط به افزایش سرمایه

شرکتهای انتخابی شامل تاریخ تصویب ، میزان افزایش سرمایه در کل و درصد افزایش سرمایه به تفکیک منبع

افزایش (۱- افزایش سرمایه از محل اندوخته ها و سود انباشته ۲- افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده

های نقدی) از طریق نرم افزار دنا سهم و سایر منابع اطلاعاتی از جمله پرونده شرکتهای (موجود در کتابخانه

بورس اوراق بهادار) جمع آوری شده و با کمک صفحه گسترده Excel و با اعمال فرمولهای مربوطه ،
تعدیلات لازم جهت خنثی نمودن اثرات رویدادهای فوق بر روی قیمتها صورت گرفت . جدول کامل
اطلاعات مربوط به تاریخ و مبلغ سود نقدی سهام برای تمامی شرکتهای انتخابی به تفکیک سال های مورد
بررسی (۱۳۸۱ تا ۱۳۸۴) در پیوست شماره دو و جدول اطلاعات مربوط به افزایش سرمایه شرکتهای انتخابی به
تفکیک دوره های یک ساله از ۸۱ تا ۸۳ در پیوست شماره سه ارائه شده است .

بررسی کارایی بازار سرمایه
فصل چهارم -

تجزیه و تحلیل داده ها

انجام آزمون کولموگروف - اسمیرنوف به منظور تست نرمال بودن توزیع داده ها

پس از تعدیل داده ها ، آنها را جهت تست نرمال بودن توزیعشان ، وارد برنامه SPSS نموده ، فرضیه مربوطه را
مورد آزمون قرار دادیم . همانطوریکه گفته شد فرضیه نرمال بودن توزیع داده ها (تغییرات پی در پی لگاریتم
طبیعی قیمتها) دارای فرضهای H_0 و H_1 به شرح زیر می باشد :

H_0 : تغییرات پی در پی لگاریتم طبیعی قیمتهای هفتگی سهام شرکتهای انتخابی دارای توزیع نرمال است .

H_1 : تغییرات پی در پی لگاریتم طبیعی قیمتهای هفتگی سهام شرکتهای انتخابی دارای توزیع غیر نرمال است .

فرضیه فوق از طریق آزمون کولموگروف - اسمیرنوف تست شده که آماره آزمون آن به شرح زیر می باشد :

$$KS = \max | F(x) - S(x) |$$

که در آن :

$F(x)$ = تابع توزیع نرمال استاندارد شده .

$S(x)$ = تابع تجربی (یا نمونه ای) مربوط به متغیرها .

همانطوریکه اشاره شد در انجام این آزمون از نرم افزار SPSS استفاده شده است . نتایج این آزمون در پیوست ۳ آمده است .

در پیوست ۳ اطلاعات مربوط به داده های تک تک شرکتهای انتخابی شامل میانگین ، انحراف استاندارد ،

KS

محاسبه شده توسط آزمون و همچنین نتیجه آزمون (نرمال یا غیر نرمال بودن توزیع داده ها) مشخص شده

است. در فصل سوم توضیح داده شد که اگر KS محاسبه شده از آلفای در نظر گرفته شده (۰.۵) کمتر باشد

فصل چهارم -

بررسی کارایی بازار سرمایه

تجزیه و تحلیل داده ها

فرض H_0 رد شده و فرض مقابل یعنی غیر نرمال بودن توزیع داده ها اثبات می گردد ، حال آنکه نتایج آزمون

نشان می دهد که KS محاسبه شده برای تک تک شرکتهای از آلفای در نظر گرفته شده یعنی ۰.۵ بزرگتر بوده و

در نتیجه فرض H_0 یعنی نرمال بودن توزیع داده ها برای تمامی شرکتهای انتخابی به اثبات رسیده است . به

عبارت دیگر داده های تمامی شرکتهای انتخابی دارای توزیع نرمال می باشند .

انجام آزمون خود همبستگی از طریق سربهای زمان به منظور تعیین استقلال داده ها

با نتیجه بدست آمده از آزمون فوق یعنی اثبات نرمال بودن توزیع داده ها ، روش خود همبستگی از طریق سریهای زمانی که یکی از روشهای آماری پارامتری می باشد برای تست فرضیه فرعی اول به کار گرفته شد . فرضیه استقلال تغییرات قیمتها دارای فرضهای H_0 و H_1 به قرار زیر می باشد :

H_0 : تغییرات پی در پی لگاریتم طبیعی قیمت‌های هفتگی سهام شرکتهای انتخابی مستقل از یکدیگرند .

H_1 : تغییرات پی در پی لگاریتم طبیعی قیمت‌های هفتگی سهام شرکتهای انتخابی دارای همبستگی هستند .

همانطوریکه اشاره شد در صورتیکه تعداد ۵ نوع سهم یا بیشتر در فاصله زمانی یک هفته ای دارای ضریب همبستگی معنی داری باشد فرض H_0 در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و فرض مقابل یعنی غیر مستقل بودن تغییرات قیمت پذیرفته خواهد شد .

در آزمون سریهای زمانی ضرایب معنی دار ، ضرایبی هستند که بیشتر از دو برابر انحراف از معیار خودشان باشند . عدد ۵ نیز از طریق زیر محاسبه شده است :

بررسی کارایی بازار سرمایه فصل چهارم -

تجزیه و تحلیل داده ها

بر اساس آزمون دو جمله ای ، احتمال وقوع را می توان به عنوان معیار رد فرضیه تعریف کرد و تعداد

آزمایشهای رد شده همیشه به صورت یک کتغیر تصادفی در نظر گرفته می شود که دارای توزیع نرمال با

میانگین nP خواهد بود . توزیع دو جمله ای دارای انحراف معیاری به شکل زیر است :

$$STD(x) = \sqrt{nP(1-p)}$$

از توزیع نرمال داریم که نتایج رد شده ها (۹۵٪ از مجموع غیر قابل قبول ها) دارای انحراف معیار ۱/۶۴ می باشد و اگر مجموع ضرایب غیر قابل قبول بدست آمده از $\sqrt{nP(1-p)}$ $1/64$ بیشتر شود، فرض H_0 رد خواهد شد. با توجه به اینکه تعداد نمونه در این آزمون ۵۰ بوده و احتمال P در توزیع دو جمله ای ۱/۲ می باشد با جایگزین اعداد فوق خواهیم داشت:

$$1/64 \cdot \sqrt{nP(1-P)} = 1/64 = \frac{5}{8} \cdot \sqrt{50 \cdot 1/2 \cdot 1/2}$$

یعنی اگر تعداد غیر قابل قبول ها از پنج مورد بیشتر باشد در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض H_0 رد می شود. فوضیه فوق بوسیله نرم افزار SPSS مورد آزمون قرار گرفت. نتایج به دست آمده از این آزمون برای شرکتهای فوق در پیوست شماره ۳ بطور کامل ارائه شده است. در گزارشات مذکور انحراف از معیار و ضرایب خود همبستگی برای وقفه هایی از یک تا بیست هفته بصورت جداگانه برای تمامی شرکتهای انتخابی محاسبه شده، ضمناً محدوده دو برابر خطای انحراف از معیار نیز به صورت نقطه چین عمودی مشخص گردیده است و برای وقفه هایی که علامت ستاره (همبستگی) خارج از محدوده یاد شده می باشد که در واقع ضرایب معنی دار تلقی می شوند نیز نشان داده شده است.

فصل پنجم - نتیجه

بررسی کارایی بازار سرمایه

گیری و پیشنهادات

مقدمه

تا کنون تحقیقات زیادی در خصوص بازار سرمایه و مسائل مربوط به ارزیابی عملکرد آن انجام شده است . یکی از جنبه های مهم و قابل بررسی در این مورد ، کارایی اطلاعات بازار سرمایه می باشد . تحقیقات انجام شده در این خصوص نشان می دهد که وجود یک بازار سرمایه کارا در حله اول تصمیم گیری را برای سرمایه گذاران تسهیل نموده ، موجبات امنیت خاطر آنها را فراهم می سازد و در حله بعد سبب رونق اقتصادی و تخصیص بهینه منابع می گردد . تحقیق حاضر به بررسی کارایی بورس اوراق بهادار در سطح ضعیف پرداخته است . در این فصل پس از نگاه اجمالی به خلاصه تحقیق انجام شده و اشاره به نتایج حاصله ، پیشنهاداتی در زمینه کارایی بازار و همچنین پیشنهاداتی جهت انجام تحقیقات بعدی ارائه می گردد .

بررسی کارایی بازار سرمایه

فصل پنجم - نتیجه گیری و پیشنهادات

خلاصه فصول گذشته

تحقیق حاضر که با عنوان بررسی کارایی بورس اوراق بهادار مشهد در سطح ضعیف صورت گرفت، شامل ۵ فصل می باشد. در فصل اول به کلیات تحقیق از جمله موضوع تحقیق، دلایل انتخاب موضوع و اهمیت آن و همچنین تعریف واژه ها و اصطلاحات به کار رفته پرداخته شد. در فصل دوم مبانی نظری یا ادبیات موضوع تحقیق بیان شد. بدین ترتیب که با مقدمه ای کوتاه به برخی از تحقیقات انجام شده در زمینه کارایی بازار سرمایه در کشورهای مختلف و از جمله در ایران اشاره کرد و نتایج به دست آمده از تحقیقات فوق را بیان نمودیم و سپس نظریات مختلف مطرح شده در خصوص انواع بازار، سرمایه گذاری، فرضیه بازار کارا، سطوح سه گانه کارایی اطلاعاتی از دیدگاه فاما به همراه نمودار مربوطه و رابطه بین این سطوح توضیح داده شد. در فصل سوم به تفصیل در مورد نحوه جمع آوری اطلاعات، فرمولهای مربوط به اصلاح داده ها و روش تحقیق، بحث شده و نوع آزمونهای به کار گرفته شده شرح داده شد. در فصل چهارم نیز به تجزیه و تحلیل داده ها و نحوه آزمون فرضیات تحقیق مورد بررسی قرار گرفت بدین ترتیب که ابتدا اطلاعات مربوط به قیمتهای هفتگی سهام شرکتهای نمونه از طریق فرمولهای مربوطه اصلاح و تعدیل گردید و سپس فرضیات تحقیق بر روی داده های اصلاح شده، آزمون شد و جداول مربوط به آزمون نیز ارائه گردید که نشان می داد اولاً داده های مربوط به تمامی شرکتهای انتخابی که عبارت بودند از ((تغییرات متوالی لگاریتم قیمتها)) دارای توزیع نرمال می باشند، ثانیاً این داده ها دارای خود همبستگی بوده و مستقل از یکدیگر نمی باشند. در نهایت

در این فصل به نتیجه گیری از آزمون فرضیات پرداخته و در ادامه پیشنهاداتی در ارتباط با تحقیق انجام شده و همچنین تحقیقات آتی ارائه خواهد شد.

بررسی کارایی بازار سرمایه فصل پنجم - نتیجه گیری

و پیشنهادات

نتایج حاصل از آزمون تحقیق

قبل از اینکه به نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر پردازیم، فرضیات آزمون شده در این تحقیق را مرور می کنیم. در فصل سوم توضیح دادیم که در فرضیه اصلی تحقیق حاضر به شرح زیر می باشد:

((بازار سرمایه در بورس اوراق بهادار مشهد از لحاظ اطلاعاتی در سطح ضعیف کارایی می باشد.))

برای تست فرضیه اصلی فوق دو فرضیه فرعی نیز به شرح زیر بیان شد:

فرضیه فرعی اول:

((تغییرات پی در پی لگاریتم طبیعی قیمت سهام شرکتها دارای توزیع تقریباً نرمال است.))

فرضیه فرعی دوم:

((تغییرات پی در پی لگاریتم طبیعی قیمت سهام شرکتها مستقل از یکدیگرند.))

همانطوریکه توضیح داده شد فرضیه فرعی اول فقط در جهت تعیین روش آماری قابل استفاده برای آزمون

فرضیه فرعی دوم بود و نتیجه این آزمون تأثیری در نتیجه گیری برای فرضیه فرعی دوم و همچنین فرضیه اصلی

ندارد. فرضیه فرعی دوم ارتباط مستقیم با فرضیه اصلی داشت بدین ترتیب که قبول یا رد شدن فرضیه فرعی

فوق به طور مستقیم منجر به قبول یا رد شدن فرضیه اصلی می شد. نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل اطلاعاتی که در فصل چهارم انجام شد به شرح زیر می باشد:

از آزمون فرضیه فرعی اول دریافتیم که تغییرات پی در پی لگاریتم قیمت‌های هفتگی سهام دارای توزیع نرمال می باشد و با این نتیجه گیری استفاده از آزمون خود همبستگی از طریق سری‌های زمانی که یکی از روش‌های آماری پارامتری می باشد میسر گردید. از آزمون فرضیه فرعی دوم با توجه به اطلاعات استخراج شده، این نتیجه

بررسی کارایی بازار سرمایه فصل پنجم - نتیجه گیری

و پیشنهادات

حاصل شد که تغییرات پی در پی لگاریتم قیمت‌های هفتگی سهام مستقل از هم نبوده و دارای همبستگی می باشند. این نتیجه نشان می دهد که با بررسی روند گذشته تغییرات پی در پی در قیمت‌های سهام شرکتها، امکان

پیش بینی قیمت‌های آتی سهام وجود دارد به عبارت دیگر یک رابطه معنی دار بین این قیمت‌ها وجود دارد و در واقع رفتار قیمت‌های سهام برای هفته های متوالی تابع فرم تصادفی نیست بنابراین با توجه به مطالب ارائه شده در فصل دوم (ادبیات تحقیق) نتیجه می گیریم که قیمت سهام در بورس اوراق بهادار انعکاس دهنده اطلاعات

تاریخی نیست زیرا که اگر فقط اطلاعات تاریخی در قیمت سهام منعکس می شد نمی توانستیم قیمت‌های آتی را پیش بینی نمائیم، در نتیجه بر این اساس و نتیجه به دست آمده از آزمون فوق فرضیه اصلی تأیید نمی گردد و

نتیجه می گیریم که بازار سرمایه در ایران (بورس اوراق بهادار) از نظر اطلاعاتی از سطح ضعیف کارایی برخوردار نیست. مسأله دیگری که می توان از نتایج به دست آمده استفاده کرد این است که بر اساس مطالب

ارائه شده در خصوص رابطه بین سطوح سه گانه کارایی که به صورت نموداری نیز (در فصل دوم تحقیق)

مطرح شد می توان گفت که بورس اوراق بهادار از کارایی اطلاعاتی در سطوح دیگر یعنی سطح نیمه قوی و قوی نیز برخوردار نمی باشد و دیگر نیازی به تست بازار سرمایه برای اثبات کارایی و یا عدم کارایی آن در سطح نیمه قوی یا قوی نیست. زیرا که سطوح سه گانه کارایی در امتداد یکدیگر بوده و کارایی در سطح پایین تر شرط لازم و نه کافی برای رسیدن به کارایی در سطح بعدی (بالا تر) می باشد، به بیان دیگر در هر سطح از کارایی، علاوه بر عوامل و معیارهای مطرح شده برای کارایی در سطح قبلی که بایستی تحقق یابد، معیارها و فاکتورهای جدیدی نیز برای سطح بعدی مطرح می شود.

فصل پنجم - نتیجه گیری

بررسی کارایی بازار سرمایه

و پیشنهادات

پیشنهاداتی در رابطه با تحقیق انجام شده

کارایی یا عدم کارایی بازار سرمایه به عوامل بسیار زیادی بستگی دارد که جمع آوری و تشریح عوامل فوق کار سهلی نیست و ما در اینجا به برخی از مسائل فوق که ارتباط با بهبود کارایی بازار سرمایه دارد اشاره خواهیم کرد. اصولاً بازار سرمایه نمی تواند در یک لحظه از یک سطح کارایی اطلاعاتی به سطح بعدی وارد شود بدین معنی که سطوح مختلف کارایی نیز دارای درجاتی هستند که به تدریج حاصل می شوند و حتی عدم کارایی نیز درجاتی دارد و مفهوم آن این است که یک شرکت ممکن است با همبستگی خیلی بالایی که بین تغییرات پی در پی قیمتها دارد عدم کارایی آن ثابت شود و در مقابل برای بازار دیگری با همبستگی خیلی

کم این عدم کارایی اثبات گردد یعنی اینکه بازار دوم با اندک تلاشی می تواند به کارایی در شکل ضعیف برسد .

از جمله مواردی که در بورس اوراق بهادار می توان به آنها اشاره کرد به شرح زیر می باشند :

۱- به عنوان اولین قدم به سمت کارا شدن بازار سرمایه در بورس اوراق بهادار ، موضوع نحوه پذیرش شرکتها در بورس اوراق بهادار مطرح می شود . بورس اوراق بهادار بایستی در این خصوص بازنگری نموده و راهکار اساسی تر و علمی تر اولاً برای تشخیص شرکتهایی که صلاحیت ورود به بورس را دارند پیدا کرده و در مرحله بعد شرایط ورود به بورس را برای شرکتهای فوق تسهیل نماید .

۲- موضوع دیگری که بورس اوراق بهادار با آن مواجه است عدم شفافیت و صحت کافی اطلاعات منتشره توسط شرکتهای پذیرفته شده در بورس و خود بورس می باشد که شاید بهترین مثال وجود بازده غیر منتظره برای سرمایه گذاری در سهام برخی از شرکتها به علت اشتباه در پیش بینی می باشد که در نتیجه آن معاملات بررسی کارایی بازار سرمایه

فصل پنجم - نتیجه گیری

و پیشنهادات

بورس اوراق بهادار دارای نوسانات زیادی می شود و در این بین عده زیادی متضرر شده و عده دیگری سودهای آنچنانی به دست می آورند که این امر امنیت و اعتبار بازار را برای سرمایه گذارانی که دارای قدرت تجزیه و تحلیل بالایی نیستند ، برداشته و میل و رغبت آنها را برای ادامه فعالیت کم می نماید .

۳- موضوع دیگری که به نظر قابل تأمل می نماید سیستم اطلاع رسانی بورس می باشد . بورس اوراق بهادار مشهد بایستی به روش های پیشرفته به منظور جمع آوری ، طبقه بندی و ارائه اطلاعات مربوط به شرکتها و

معاملات بورس دست یابد تا اطلاعات مورد نیاز را به طور صحیح و کامل و به موقع در اختیار سرمایه گذاران و استفاده کنندگان قرار دهد. ضمن اینکه با انتشار سریع و به موقع اطلاعات از ایجاد قیمت‌های کاذب و هر گونه فریبکاری ناشی از اطلاعات نا صحیح جلوگیری نماید.

به هر حال بورس اوراق بهادار در سه زمینه مطرح شده در ذیل نیاز به تعمق و یافتن راهکار مناسب دارد:

- ۱- تربیت و جذب افراد متخصص به منظور جمع آوری و تغییر اطلاعات مربوطه
- ۲- تجهیز بورس به وسایل پیشرفته مکانیزه به منظور تسریع و تسهیل در جمع آوری اطلاعات انتشار به موقع آن

۳- مشارکت بورس اوراق بهادار در فرایند تدوین استانداردهای گزارشگری حسابداری مشابه نهاد SEC

در آمریکا

محدودیت و تنگناهای تحقیق

به هر صورت تحقیق علمی با محدودیتهایی مواجه می باشد و عمده ترین محدودیتهای این تحقیق نیز به شرح زیر عنوان می گردد:

بررسی کارایی بازار سرمایه فصل پنجم - نتیجه گیری

و پیشنهادات

- ۱- عدم وجود یک بانک اطلاعاتی منسجم در بورس اوراق بهادار
- ۲- عدم وجود سازمان یا نهادهایی جهت پشتیبانی مادی و معنوی از انجام تحقیق
- ۳- عدم پاسخگویی نهادهای ذیربط و مساعدت در دسترسی به اطلاعات مورد نیاز محقق

پیشنهاد برای تحقیقات اتی

در خصوص کارایی بازار سرمایه ، تحقیقات زیادی در ایران و سایر کشورها صورت گرفته است با این حال موضوع کارایی بازار سرمایه ، از جنبه های مختلف قابل بررسی و تحقیق می باشد . از جمله تحقیقاتی که می

توان در این رابطه انجام داد عبارتند از :

- ۱- بررسی کارایی عملیاتی بورس اوراق بهادار
- ۲- بررسی کارایی تخصیصی بورس اوراق بهادار
- ۳- بررسی نقش خصوصی سازی شرکتهای دولتی در ایران بر کارایی بورس اوراق بهادار
- ۴- بررسی نقش قوانین مربوطه از جمله قانون تجارت و قانون مالیاتهای مستقیم ، در کارایی بورس اوراق

بهادار