

صلاة الأضلاع



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد تهران مرکزی

دانشکده مدیریت - گروه مدیریت صنعتی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (M.A)

گرایش "مالی"

عنوان

بررسی اثرات ریز ساختار بازار بر قیمت سهام در بورس

اوراق بهادار تهران

استاد راهنما

دکتر اعظم سلیمانی

استاد مشاور

دکتر مهرزاد مینویی

پژوهشگر

صدیقه رهبر

زمستان ۱۳۹۰

تقدیم به:

کسی که تار و پود روحش را از مهربانی بافته اند

مادر عزیزم

دستان پر مهر بزرگ ترین تکیه گاه و یاور زندگی ام

پدر گرامیم

تشکر و قدردانی:

حمد و سپاس بی کران خداوند قادر سبحان را سزاست که بنده را بر اتمام این تحقیق توانا و راه را بر من هموار ساخت اکنون که این تحقیق به سرانجام خود رسیده است بر خود واجب می دانم که از کلیه عزیزانی که مرا در انجام این امر یاری نموده اند تشکر نمایم و با تقدیر و تشکر شایسته از استاد گرانقدر جناب آقای دکتر فلاح شمس که همواره راهنما و راه گشای بنده در اتمام و اکمال این پایان نامه بوده است.

معلمانم مقامت ز عرش برتر باد همیشه توسن اندیشه ات مظفر باد

بسمه تعالی

در تاریخ :

از پایان نامه خود دفاع نموده و با

دانشجوی کارشناسی ارشد آقای/خانم

و با درجه

بحروف

نمره

مورد تصویب قرار گرفت .

امضاء استاد راهنما :

فصل اول کلیات و روش تحقیق

۲	۱-۱. مقدمه
۳	۲-۱. بیان مسأله تحقیق
۵	۳-۱. اهمیت موضوع
۵	۴-۱. اهداف تحقیق
۶	۵-۱. فرضیات
۶	۶-۱. قلمرو تحقیق
۶	۷-۱. روش تحقیق
۶	۸-۱. روش جمع آوری اطلاعات
۷	۹-۱. جامعه آماری
۷	۱۰-۱. نمونه تحقیق
۷	۱۱-۱. محدودیت های تحقیق
۷	۱۲-۱. تعاریف عملیاتی

فصل دوم مرور ادبیات و پیشینه تحقیق

۱۰	۱-۲. مقدمه
۱۰	۲-۲. ریز ساختار بازار
۱۴	۱-۲-۲. انواع بازارها
۱۵	۱-۲-۲-۱. بازار حراج
۱۶	۲-۲-۲-۱. بازار خراج از بورس
۱۷	۲-۲-۲. انواع سفارش ها

- ۱۷-۲-۲-۱. سفارش به قیمت بازار.....
- ۱۷-۲-۲-۲. سفارش به قیمت معین.....
- ۱۸-۲-۳. انواع معامله گران.....
- ۱۸-۳-۲-۱. فعال در برابر غیرفعال.....
- ۱۸-۳-۲-۲. نقدینه مدار در برابر اطلاعات مدار.....
- ۱۸-۳-۲-۳. فردی در برابر مؤسساتی.....
- ۱۹-۲-۴. نقدشوندگی.....
- ۲۱-۲-۵. ساختار بازار.....
- ۲۳-۲-۳. ریزساختار بازار بورس تهران.....
- ۲۳-۲-۱. نظام مبادلاتی سهام.....
- ۲۴-۲-۲. زمان فعالیت بورس.....
- ۲۴-۳-۳. انواع سفارشات.....
- ۲۶-۳-۴. مکانیسم کنترل قیمت ها.....
- ۲۸-۳-۵. نقش و مسئولیت بازارگردان.....
- ۲۹-۳-۶. قواعد اجرای سفارشات.....
- ۲۹-۳-۷. شفافیت معاملات.....
- ۳۰-۳-۸. حراج دوره ای.....
- ۳۱-۳-۹. اطلاعات کلی بورس تهران.....
- ۳۲-۲-۴. مبانی تجربی تحقیق.....
- ۳۲-۲-۴-۱. مطالعات خارج از کشور.....
- ۳۳-۲-۴-۲. مطالعات داخل ایران.....
- ۳۶-۲-۵. نتیجه گیری.....

فصل سوم روش تحقیق

۳۸	۱-۲. مقدمه
۳۸	۲-۲. روش تحقیق
۳۹	۳-۲. روش جمع آوری اطلاعات
۴۰	۴-۳. متغیرهای تحقیق
۴۱	۵-۳. روش نمونه گیری
۴۲	۶-۲. روش های آماری
۴۲	۱-۶-۳. الگوی اقتصادسنجی پانل دیتا
۴۳	۱-۱-۶-۳. مدل اثرات مشترک
۴۳	۲-۱-۶-۳. مدل اثرات ثابت
۴۴	۳-۱-۶-۳. مدل اثرات تصادفی
۴۵	۲-۶-۳. آزمونهای تشخیصی
۴۶	نمودار (۱-۳) آزمون های تشخیصی پانل دیتا
۴۶	۱-۲-۶-۳. آزمون چاو
۴۷	۲-۲-۶-۳. آزمون هاسمن
۴۸	۳-۲-۶-۳. آزمون ضریب لاگرانژ (LM)
۴۸	۳-۶-۳. مفروضات مدل رگرسیون خطی
۴۹	۱-۳-۶-۳. خودهمبستگی: آزمون دورین - واتسون
۵۰	۲-۳-۶-۳. ناهمسانی واریانسها: آزمون وایت
۵۱	۳-۳-۶-۳. نرمال بودن جملات خطا: آزمون جاک - برا
۵۲	۴-۶-۳. مدل معادلات همزمان
۵۳	۱-۴-۶-۳. مساله تشخیص
۵۵	۲-۴-۶-۳. روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای (2SLS)

۷-۳. نتیجه گیری ۵۵

فصل چهارم تجزیه و تحلیل اطلاعات

۱-۴. مقدمه ۵۸

۲-۴. توصیف آماری داده ها ۵۸

۳-۴. بررسی پایایی متغیرها ۶۴

۴-۴. ارایه و برآورد مدل ۶۷

فصل پنجم نتیجه گیری و پیشنهادات

۱-۵. مقدمه ۷۲

۲-۵. خلاصه و نتیجه گیری ۷۲

۳-۵. پیشنهادات تحقیق ۷۴

۱-۳-۵. پیشنهادات حاصل از تحقیق ۷۴

۲-۳-۵. پیشنهادات جهت انجام تحقیقات آتی ۷۴

فهرست منابع و مأخذ ۷۵

پیوست ها و ضمائم ۷۸

فهرست جدول ها

عنوان	صفحه
جدول (۱-۲) انواع سفارشات در معاملات پیوسته.....	۲۵
جدول (۲-۲) انواع سفارشات در حراج دوره ای.....	۲۶
جدول (۳-۲) قواعد اجرای سفارشات.....	۲۹
جدول (۴-۲) شفافیت قبل از آغاز معاملات در بازار پیوسته.....	۳۰
جدول (۵-۲) شفافیت قبل از باز شدن قیمت ها در حراج دوره ای.....	۳۰
جدول (۶-۲) حراج دوره ای.....	۳۰
جدول (۷-۲) خلاصه اطلاعات مربوط به بورس تهران.....	۳۱
ادامه جدول (۷-۲) خلاصه اطلاعات مربوط به بورس تهران.....	۳۲
جدول (۸-۲) نتایج فرض ها در تحقیق مصطفی امیر قائمی.....	۳۴
جدول (۱-۳) لیست شرکت های انتخاب شده به عنوان نمونه.....	۷۹
جدول (۱-۴) معرفی متغیرها به همراه علایم اختصاری آن ها.....	۵۸
جدول (۲-۴) آماره های توصیفی.....	۵۹
جدول (۳-۴) خلاصه نتایج بررسی پایایی متغیرها.....	۶۵
جدول (۴-۴) خروجی نرم افزار متغیر میانه مظنه برای مظنه اول در دسته اول شرکت ها.....	۸۰
جدول (۵-۴) خروجی نرم افزار متغیر شکاف برای مظنه اول در دسته اول شرکت ها.....	۸۲
جدول (۶-۴) خروجی نرم افزار متغیر میانه مظنه برای مظنه اول در دسته دوم شرکت ها.....	۸۴
جدول (۷-۴) خروجی نرم افزار متغیر شکاف برای مظنه اول در دسته دوم شرکت ها.....	۸۶

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۱۴	نمودار (۱-۲) جریان گردش سفارشات و اطلاعات در بورس
۱۵	نمودار (۲-۲) سیستم مبادلاتی حراج پیوسته
۱۵	نمودار (۳-۲) سیستم مبادلاتی حراج دوره ای
۱۶	نمودار (۴-۲) سیستم مبادلاتی خارج از بورس
۱۷	نمودار (۵-۲) سیستم مبادلاتی ترکیبی
۲۰	نمودار (۶-۲) مفهوم گستردگی در تعریف نقدشوندگی
۲۰	نمودار (۷-۲) مفهوم عمق در تعریف نقدشوندگی
۴۶	نمودار (۱-۳) آزمون های تشخیصی پانل دیتا

فصل اول

کلیات و روش تحقیق

۱-۱. مقدمه

طی دو دهه ی اخیر مطالعات دانشگاهی در حوزه ای از مالی تحت عنوان ریز ساختار بازار^۱ به سرعت گسترش یافته است. در این حوزه از دانش مالی چگونگی تأثیر سازوکارهای معاملاتی و طراحی بازار بر فرایند شکل گیری قیمت ها و معاملات بررسی می شود. به بیان روشن تر حوزه ریز ساختار بازار به مطالعه هزینه معامله اوراق بهادار و تأثیر هزینه مذکور بر رفتار کوتاه مدت معامله گران بازار و نتیجتاً قیمت ها می پردازد. این هزینه ها در شکاف و کارمزد معامله منعکس می شوند. علاقه به مطالعه پیرامون ریز ساختار بازار عمدتاً در پی تغییرات سریع ساختاری، تکنولوژیکی و مقرراتی در صنعت اوراق بهادار (بورس ها) و پیشرفت های نظری در حوزه اقتصادسنجی ایجاد شده است. به عنوان مثال افزایش حجم معاملات در اثر توسعه سیستم های جدید معاملاتی، تغییر شیوه اجرای سفارشات از دستی به الکترونیکی، معرفی ابزار های مالی جدید و جهانی سازی بازارها همگی از جمله مواردی می باشند که تغییرات اساسی در ساختار بورس را ایجاد کرده اند. مطالعات اولیه در حوزه ریز ساختار بازار از بررسی پدیده شکاف و چگونگی شکل گیری مظنه ها آغاز گردید. دلایل وجود شکاف براساس دو نظریه عدم تقارن اطلاعاتی و مدل های موجودی تبیین می شود. تحت هر دو نظریه بازارساز توسط شکاف جبران پاداش می شود.

مدل های موجودی در ابتدا توسط امیهود و مندلسون و هو و استول (Amihud and Mendelson, ۱۹۸۰, ۱۹۸۲) و (Ho and Stoll, ۱۹۸۱) ارائه شدند. در این مدل ها بر ریسک بازارساز ناشی از نگهداری موجودی سهام تکیه شده است و فرض می شود که بازارساز دارای سقف و کف معین برای نگهداری موجودی است که خروج از محدوده مذکور توأم با هزینه خواهد بود. قیمت های خرید و فروش پیشنهادی بازارساز بر اساس نرخ ورود تصادفی خریداران و فروشندگان تعیین می شوند و بازارساز این قیمت ها را در جهت بهینه سازی سطح موجودی خود تعدیل می کند. شکاف منبع سود برای دلال در جهت پوشش هزینه های اداری و موجودی است و در واقع قدرت بازار دلال را نشان می دهد.

در نظریه های عدم تقارن اطلاعاتی فرض می شود که سه نوع معامله گر در بازار وجود دارد؛ معامله گرانی که اطلاعات برتر دارند، آنهایی که نیاز نقدشوندگی دارند و بازارسازها، بازارسازها از اطلاعات برتر برخوردار نیستند و لیکن وظیفه تأمین نقدشوندگی در بازار را به عهده دارند، بدین منظور باید بتوانند بازدهی مناسبی نسبت به سرمایه خود به دست آورند. آنها با هر دو دسته معامله گرا

^۱ -Market Microstructure

ن مطلع و نامطلع معامله می کنند و امکان شناسایی نوع معامله گران برای بازارساز وجود ندارد. به طور متوسط بازارسازها در معامله با سرمایه گذاران مطلع زیان و در معامله با سرمایه گذاران نامطلع سود می کنند. بدین جهت بازارساز با یادگیری از فرایند معاملات، برای پرهیز از زیان ناشی از معامله گران مطلع شکاف را افزایش می دهد. مدل های اولیه در حوزه فوق برای اولین بار توسط کیل، گلستون و میلگروم (۱۹۸۵, Kyle, ۱۹۸۵, Kyle and Milgrom) ارائه شدند. در این پژوهش ضمن بررسی اجمالی مدل های نظری فوق، به صورت تجربی عمده نظریات جاری در حوزه ریز ساختار بازار شامل؛ چگونگی تأثیر حجم معاملات، جهت معاملات و فاصله معاملات بر قیمت ها و شکاف، تأثیر زمان تقویمی بر متغیرهای مذکور، نقش مکانیسم های معاملاتی بر اندازه نوسان بازار و وضعیت معاملات در بورس تهران مورد آزمون قرار خواهد گرفت.

۱-۲. بیان مسأله تحقیق

مطالعات ریزساختار بازار در جهت ارائه رویکردهایی برای کمک به سرمایه گذاران در امر طراحی استراتژی سرمایه گذاری و دست اندرکاران و سیاست گزاران بازار بورس در جهت تدوین مقررات و مکانیسم های معاملاتی حائز اهمیت است. به عنوان مثال تأثیر بازارهای الکترونیکی در برابر بازارهای غیرالکترونیکی و بازارهای حراج در برابر بازارهای دلالی^۲ بر کیفیت بازار شامل اندازه دامنگ، درجه شفافیت بازار و حرکت به سوی کارایی، نقدشوندگی و نوسان پذیری از موارد بسیار اساسی است که سیاست گزاران بازار در تصمیم گیریهای خود (در تدوین و طراحی قواعد مبادلاتی جدید) نیاز به اطلاع از آنها دارند.

لازمه حضور بازارسازها در بازار تدوین چارچوب و مقرراتی است که بازدهی معقولی را با توجه به ریسک متحمل شده برای آنان فراهم سازد. همانگونه که بیان شد منبع سود بازارساز شکاف می باشد. لذا دانستن اینکه مکانیسم شکل گیری شکاف^۳ در بازار چگونه می باشد می تواند کمک اساسی به راه اندازی این نهاد اصلی در بازار بنماید.

یکی از مسائل بسیار تأثیرگذار و با اهمیت در بورس اوراق بهادار تهران همواره ملاحظات مربوط به چگونگی مدیریت و کنترل بازار از دیدگاه ریزساختار بازار بوده است. اینکه دامنه نوسان مجاز قیمت ها در چه حدی باشد؟ قیمت پایانی سهام چگونه تعیین شود؟ در چه مواقعی اقدام به باز نمودن نماد شرکت های پذیرفته شده کرد؟ حداکثر تغییر قیمت مجاز سهام چگونه تعیین شود؟ کمیسیون و هزینه خدمات کارگزاری چقدر باشد؟ طول مدت فعالیت بازار چقدر باشد؟ تأثیر نرخ شناوری سهام و

^۲ -Auction Versus Dealer

^۳ -Bid-Ask Spread

حجم مبنای کارایی بازار چگونه است؟ و سؤالاتی از این قبیل همواره دغدغه اصلی سیاست گزاران و دست اندرکاران بورس، در طی چند سال اخیر بوده است.

به بیان کلی تر مطالعات ریزساختاری را می توان در چهار حوزه مجزا بخش بندی نمود (مادهوان، ۲۰۰۰):

۱) شکل گیری و کشف قیمت : در این حوزه از تحقیق هم موارد ایستا همانند عوامل تعیین کننده هزینه های معاملاتی و هم موارد پویا همانند فرایندی که توسط آن قیمت ها اطلاعات را در طی زمان در خود حفظ می کنند، بررسی می شود.

۲) ساختار بازار و طراحی آن : در این حوزه روابط بین شکل گیری قیمت ها و مقررات معاملاتی مورد بررسی قرار می گیرد و تمرکز اصلی بر این امر می باشد که چگونه مقررات و قوانین مختلف کیفیت بازار را شامل مواردی از قبیل کارایی و نقدشوندگی تحت تأثیر قرار می دهند.

۳) اطلاعات، افشاء و شفافیت بازار : در این حوزه از مطالعه به امکان دسترسی مشارکت کنندگان بازار به اطلاعات و فرایندهای معاملاتی پرداخته می شود و اینکه این امر چه تأثیری بر رفتار معامله گران و استراتژی های معاملاتی آنها خواهد داشت.

۴) موضوعات ناشی از تعامل ریز ساختار با سایر حوزه های مالی : شامل مالیه شرکتی، قیمت گذاری دارایی ها و مالیه بین الملل از دیگر حوزه های مطرح معاملاتی در این زمینه می باشد. در این تحقیق سعی خواهد شد موارد ۱ و ۲ فوق در بورس تهران مورد کنکاش و بررسی قرار گیرد.

طی دو دهه اخیر مطالعات دانشگاهی در حوزه ای از مالی تحت عنوان ریزساختار بازار به سرعت گسترش یافته است. در این حوزه از دانش مالی، چگونگی تأثیر ساز و کارهای معاملاتی و طراحی بازار بر فرایند شکل گیری قیمت ها و معاملات بررسی می شود. هدف اصلی در مطالعات نظری و تجربی ریزساختار بازار، تشریح چگونگی شکل گیری قیمت های معاملاتی می باشد. منظور از قیمت های معاملاتی، قیمت های لحظه ای معاملات و هم چنین قیمت های پیشنهادی خرید و فروش یا مظنه ها می باشد. بدین منظور تحلیل و مدلسازی رفتار معامله گران و فرایند افشاء اطلاعات و در نهایت تأثیر آن بر قیمت ها، فاصله زمانی معاملات، حجم معاملات و نوسان قیمت ها هدف اصلی در یک مطالعه ریزساختاری خواهد بود.

چنانچه مشارکت کنندگان در بازار به صورت عقلایی رفتار نموده و اطلاعات یکسانی را داشته باشند، قیمت ها همواره تمامی اطلاعات موجود در مورد ارزش ذاتی دارایی را در خود نشان خواهد داد. مفهوم فوق، یعنی کارایی بازار سرمایه، یکی از اولین پیشرفت ها و در واقع از مفروضات اساسی در

دانش مالی در دهه ۱۹۶۰ میلادی بود. لیکن در چهار دهه اخیر هم بنیاد نظری آن دچار چالش اساسی گردیده و هم اینکه نتایج مطالعات تجربی حاکی از عدم حصول مفهوم فوق در عمل در بازارهای مالی بوده است. فرض رفتار عقلایی در حوزه مالی رفتاری و فرض دسترسی یکسان به اطلاعات، یعنی تقارن اطلاعاتی، توسط مدل های ریزساختاری به چالش کشیده شده اند.

با توجه به تصویب قانون جدید بازار سرمایه، دست اندر کاران بازار بیش از پیش نیازمند به درک و شناخت تعامل عناصر ریزساختار بازار و قیمت ها می باشند.

۱-۳. اهمیت موضوع

طی دو دهه اخیر مطالعات دانشگاهی در حوزه ای از مالی تحت عنوان ریزساختار بازار به سرعت گسترش یافته است. در این حوزه از دانش مالی، چگونگی تأثیر سازوکارهای معاملاتی و طراحی بازار بر فرایند شکل گیری قیمت ها و معاملات بررسی می شود. هدف اصلی در مطالعات نظری و تجربی ریزساختار بازار، تشریح چگونگی شکل گیری قیمت های معاملاتی می باشد. منظور از قیمت های معاملاتی، قیمت های لحظه ای معاملات و هم چنین قیمت های پیشنهادی خرید و فروش یا مظنه ها می باشد. بدین منظور تحلیل و مدلسازی رفتار معامله گران و فرایند افشای اطلاعات و در نهایت تأثیر آن بر قیمت ها، فاصله زمانی معاملات، حجم معاملات و نوسان قیمت ها هدف اصلی در یک مطالعه ریزساختاری خواهد بود.

چنانچه مشارکت کنندگان در بازار به صورت عقلایی رفتار نموده و اطلاعات یکسانی را داشته باشند، قیمت ها همواره تمامی اطلاعات موجود در مورد ارزش ذاتی دارایی را در خود نشان خواهد داد. مفهوم فوق، یعنی کارایی بازار سرمایه، یکی از اولین پیشرفت ها و در واقع از مفروضات اساسی در دانش مالی در دهه ۱۹۶۰ میلادی بود. لیکن در چهار دهه اخیر هم بنیاد نظری آن دچار چالش اساسی گردیده و هم اینکه نتایج مطالعات تجربی حاکی از عدم حصول مفهوم فوق در عمل در بازارهای مالی بوده است. فرض رفتار عقلایی در حوزه مالی رفتاری و فرض دسترسی یکسان به اطلاعات، یعنی تقارن اطلاعاتی، توسط مدل های ریزساختاری به چالش کشیده شده اند.

با توجه به تصویب قانون جدید بازار سرمایه، دست اندر کاران بازار بیش از پیش نیازمند به درک و شناخت تعامل عناصر ریزساختار بازار و قیمت ها می باشند.

۱-۴. اهداف تحقیق

هدف اصلی این تحقیق عبارت از تبیین عناصر اصلی ریزساختار بازار و نشان دادن چگونگی تأثیرگذاری این عناصر بر شکل گیری و نوسان قیمت های معاملاتی و مظنه ها در بازار می باشد.

با تصویب قانون جدید بازار سرمایه، دست اندرکاران بازار بیش از پیش نیازمند به درک و شناخت عوامل عناصر ریزساختار بازار و قیمت ها می باشند. با مشخص نمودن الگوی تجربی موجود در روابط متغیرهای ریزساختاری بازار یکی از اهداف اصلی تحقیق کمک به دست اندرکاران بازار در حوزه تدوین قواعد معاملاتی خواهد بود. نبایست از نظر دور داشت که مکانیزم های معاملاتی بازار از قبیل سهام شناور آزاد، دامنه مجاز نوسان و ساعات معاملاتی در هر یک از بورس ها متفاوت می باشد. لذا مدلسازی و بررسی تأثیر مکانیزم های فوق (ریزساختارها) بر قیمت ها و نوسان قیمت ها، در هر بورس تحقیقی منحصر به فرد تلقی خواهد شد.

نهایتاً با توجه به اینکه در این تحقیق از داده های بین روزانه در بازار سرمایه استفاده می شود بدیهی است که شیوه تحلیل چنین داده هایی ضرورتاً متفاوت از داده های معمولی باشد.

۱-۵. فرضیات

فرضیات تحقیق به شرح زیر می باشند:

۱) عناصر ریزساختار بازار سهام بر قیمت سهام مؤثراند.

۲) عناصر ریزساختار بازار سهام بر شکاف (Bid-Ask Spread) مؤثراند.

۱-۶. قلمرو تحقیق

قلمرو موضوعی تحقیق شامل بررسی تأثیر ریزساختار بازار بر قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. قلمرو مکانی تحقیق نیز به بورس اوراق بهادار تهران محدود می گردد. قلمرو زمانی تحقیق با توجه به تغییرات انجام شده در پارامترهای تأثیرگذار بر ریز ساختار بازار و امکان دسترسی به داده ها از آذر ماه سال ۱۳۸۷ تا پایان مرداد ۱۳۹۰ تعیین شده و داده ها به صورت روزانه می باشد.

۱-۷. روش تحقیق

تحقیق حاضر مطالعه ای کاربردی با تأکید بر روابط همبستگی می باشد. کاربردی از آن جهت که نتایج این تحقیق می تواند راهنمای عمل سرمایه گذاران و مدیران پرتفوی در اتخاذ استراتژی سرمایه گذاریشان باشد.

تحقیق از نوع توصیفی و روش تحقیق از نوع علی-مقایسه ای یا پس رویدادی می باشد. (بازرگان ۱۳۷۵) در ادبیات مالی این نوع تحقیقات تحت عنوان بررسی وقایع شناخته می شوند چرا که به دنبال پیدا کردن رفتار علی - معلولی می باشد.

۱-۸. روش جمع آوری اطلاعات

اطلاعات مربوط به این تحقیق عمدتاً به صورت کتابخانه ای و مراجعه به اسناد و مدارک موجود

می باشد. آمار مورد استفاده در این تحقیق از مدیریت فناوری بورس، کتابخانه بورس اوراق بهادار تهران و نرم افزار ره آورد نوین تهیه گردیده است.

۹-۱. جامعه آماری

جامعه آماری شامل تمام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. حضور شرکت هایی از اکثر صنایع موجود در کشور در سازمان بورس اوراق بهادار تهران و ضریب اطمینان و سهولت دستیابی به اطلاعات مورد نیاز از جمله دلایل انتخاب این جامعه آماری بوده است.

۱۰-۱. نمونه تحقیق

حجم نمونه آماری با توجه به فرضیات تحقیق از بین جامعه انتخاب می شود و روش نمونه گیری با توجه به فرضیات تحقیق به صورت غیر تصادفی - قضاوتی است.

۱۱-۱. محدودیت های تحقیق

عمده محدودیت های تحقیق به شرح زیر بوده است:

الف) کسب داده های معاملاتی از بورس : با توجه به سیاست سازمان و شرکت بورس در حفظ اطلاعات مشتریان و تغییر سیستم عامل شرکت مدیریت فناوری بورس از DOS به Linux در تاریخ ۱۳۸۷/۹/۱۶ از ارائه داده های قبل از این تاریخ به دلیل عدم دسترسی شان خودداری کرده به طوری که دریافت اطلاعات یکی از محدودیت های اصلی تحقیق بوده است. و دریافت اطلاعات مربوط به شرکت های در حال فعالیت در بورس با صرف وقت سه ماه و تحویل داده ها به شکل SQL Server انجام شد.

ب) پردازش داده ها : دیگر محدودیت اصلی تحقیق پردازش و آماده سازی داده های کسب شده بود. با توجه به ماهیت خاص سری های پرفراوانی، آماده سازی این گونه داده ها نقش بسیار تعیین کننده در تخمین مدل های مورد استفاده ایفا می کنند. به نحوی که آماده سازی داده ها با برنامه نویسی در اکسل انجام گردیده است.

ج) حجم زیاد داده ها

۱۲-۱. تعاریف عملیاتی

شکاف (Bid-Ask Spread) : به اختلاف بین بهترین تقاضای خرید با بهترین تقاضای فروش در هر لحظه از زمان گویند.

دیرش (Duration) : به فاصله زمانی دو معامله متوالی که بر حسب ثانیه اندازه گیری می شود اطلاق می گردد.

دامنه مجاز نوسان (Price Variation Limit): حداکثر و حداقل تغییر قیمتی یک سهام در یک روز یا از معامله ای به معامله دیگر را گویند، که عمدتاً بر مبنای تیک سایز یا درصد بیان می شود.

نقد شونده (Liquidity): بر مبنای چهار پارامتر عمق (تعداد سهام قابل معامله در یک سطح مشخص از اختلاف قیمت خرید با فروش)، گستردگی (اختلاف قیمت خرید و فروش در تعداد معینی از سهام معامله شده)، بی واسطه گری (سرعت اجرای یک سفارش به هزینه های مشخص) و ارتجاع (چگونگی شکل گیری سفارشات جدید بعد از تغییرات قیمت) سنجیده می شود.

در این تحقیق همانند اکثر تحقیقات در حوزه ریزساختار، نقدشوندگی با توجه به تعداد سهام معامله شده در هر جلسه معاملاتی و شکاف در هر لحظه از زمان اندازه گیری می شود.

جهت معامله (Trade Direction or Sign): جهت معامله نشان دهنده این است که معامله از طرف خریدار آغاز شده است یا فروشنده. بدین منظور قیمت معاملاتی با میانه مظنه ها مقایسه و چنانچه قیمت معاملاتی به مظنه خرید نزدیک باشد معامله خریدار آغاز و چنانچه به مظنه فروش نزدیک باشد معامله فروشنده آغاز تلقی خواهد شد.

نوسان پذیری قیمت سهام (Price Volatility): بیانگر ریسک سهام بوده و بر مبنای انحراف معیار آن در طی یک دوره زمانی مشخص تعریف شده است.

حجم معامله (Size): منظور تعداد سهام معامله شده در هر جلسه معاملاتی در طی روز می باشد.

قیمت معاملاتی (Transaction Price): قیمت هایی که در جلسات معاملاتی به تأیید سازمان بورس رسیده و در سیستم معاملاتی سازمان ثبت شده است.

بهترین مظنه: نزدیکترین مظنه خرید یا فروش ادغامی به قیمت معاملاتی با حداقل ۵ ثانیه وقفه زمانی، به عنوان بهترین مظنه تعریف شده اند.

میانه مظنه ها: میانه مظنه ها از بهترین مظنه ها محاسبه شده است.

معاملات عمده: منظور آن دسته از معاملاتی است که با توجه به مقررات جاری در هر بورس، از نظر تعداد ارزش سهام معامله شده از یک سقف مجاز فراتر بوده باشد. در بورس تهران و در این تحقیق این حجم ۱۰۰۰۰۰۰ سهم و بیشتر در یک معامله تعریف شده است.