

بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و ریسک سیستماتیک بر بازده سهام عادی در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر ابوالفضل شهرآبادی^۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۴/۱۰

الناز بالسنی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۶/۱۶

چکیده

قیمت سهام و بازدهی سهام شرکت‌ها متأثر از عوامل متعدد داخلی یا عوامل اقتصادی، روانی، سیاسی و... می‌باشد که این عوامل می‌توانند قیمت سهام شرکتها را تحت تأثیر قرار دهند. لذا مشخص بودن تأثیرات متغیرهای کلان اقتصادی و عوامل مؤثر بر بازده سهام، راهگشایی برای سرمایه‌گذاران جهت برنامه‌ریزی آتی می‌باشد. هدف مقاله حاضر بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی (قیمت نفت و نرخ ارز) و ریسک سیستماتیک (β) بر بازده سهام عادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. روش پژوهش حاضر با توجه به هدف، از نوع کاربردی و با توجه به نحوه گردآوری اطلاعات، توصیفی و از دسته پیمایشی است. اطلاعات مربوط به داده‌های مطالعه طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۹ با استفاده از نرم افزار ره آورد نوین، گزارشات اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، پایگاه اینترنتی سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک) جمع‌آوری شده است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که در سطح معناداری پنج درصد، ریسک سیستماتیک (β) و قیمت نفت با بازده سهام شرکت‌ها رابطه‌ای مثبت و مستقیم دارند و میان نرخ ارز و بازده سهام شرکت‌ها رابطه معناداری وجود ندارد. به طور کلی با توجه به R^2 محاسبه شده بین متغیرهای کلان اقتصادی، ریسک سیستماتیک (β) و بازده سهام شرکت‌ها رابطه‌ای ضعیف و معنی‌دار وجود دارد یعنی تنها ۷/۹٪ از تغییرات بازده سهام توسط قیمت نفت و ۲۴٪ از تغییرات بازده سهام توسط ریسک سیستماتیک تبیین می‌شود و سایر عوامل نیز بر بازدهی سهام شرکت‌ها اثرگذار می‌باشند.

واژگان کلیدی: نرخ ارز، قیمت نفت، سرمایه‌گذاری، ریسک سیستماتیک، بازده سهام، بورس اوراق بهادار

۱. مقدمه

بازدهی سهام شرکت‌ها متأثر از عوامل متعدد داخلی یا عوامل اقتصادی، روانی، سیاسی و... می‌باشد. از جمله متغیرهای کلان اقتصادی کشور که می‌تواند بر بازدهی و سودآوری شرکتها و از آن طریق بر قیمت سهام آنها تأثیر بگذارد نوسانات نرخ ارز در بازار آزاد و قیمت نفت خام می‌باشد. تغییرات نرخ ارز می‌تواند تأثیر شگرفی در سودآوری شرکت‌ها با توجه به میزان و درجه وابستگی آنها به ارز خارجی و از آن طریق بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

نفت خام بعنوان عمده‌ترین منبع درآمد کشور محسوب می‌شود و علیرغم تلاشهای صورت گرفته جهت کاهش وابستگی به این ماده حیاتی، هنوز راه زیادی تا تحقق این مهم باقی است، بنابراین در اقتصادی که تا حد بالایی متکی به درآمد نفت و ارز حاصل از آن است، ارتباط پویایی

۱. استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان و مسئول مکاتبات Shahrabadi.a@gmail.com

۲. کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر

میان تحولات نفتی و فعالیت بازار سهام وجود دارد. از طرفی از مهمترین عواملی که در تصمیم گیری برای خرید سهام موثر است، بازده و ریسک آن سهام در مقایسه با سایر فرصتهای سرمایه گذاری است. از جمله عوامل عمده ایی که بر ریسک سیستماتیک سهام عادی شرکتها اثر می گذارند عبارتند از: تغییر نرخ بهره، نرخ برابری پول ملی در مقابل ارزهای خارجی، نرخ تورم، سیاستهای پولی و مالی و غیره. در واقع متغیرهای کلان اقتصادی نظیر نرخ ارز و قیمت نفت از منابع اصلی ریسک سیستماتیک هستند.

از آنجائیکه عموماً سرمایه گذاران برای تعیین ارزش سهام از قضاوت‌های غیرعلمی استفاده میکنند، بنابراین ضروری است تحقیقات علمی جایگزین تصورات ذهنی شود. لذا در این پژوهش سعی بر آنست تا با تجزیه و تحلیل متغیرهای مذکور، به سرمایه گذاران جهت تصمیم گیری با اطمینان بالاتر برای خرید سهام در شرایط اقتصادی مختلف و افزایش توانایی سرمایه گذاران در پیش بینی نوسانات آتی ارزش سهام یاری شود. از طرفی با توجه به تأثیر گذاری سیاست‌های دولت بر بازارها، سرمایه گذاران می‌توانند با مطالعه درباره تأثیر عوامل کلان اقتصادی بر بازده سهام اثرات ناشی از تصمیمات کلان اقتصادی را بر تغییرات قیمت و بازده سهام پیش بینی کنند.

ساختار بقیه مقاله به این صورت است که در بخش دوم پیشینه موضوع بیان خواهد شد. در بخش سوم، روش پژوهش و متغیرهای پژوهش و نحوه جمع آوری داده‌ها بیان خواهد شد، در بخش چهارم یافته‌های پژوهش ارائه خواهد شد. در پایان نیز نتیجه گیری و پیشنهادهای پژوهش آورده خواهد شد.

۲. پیشینه پژوهش

۲-۱- مروری بر مطالعات انجام گرفته در سایر کشورها

بوئا، نانداها و موهاتی (۲۰۱۰) رابطه بین قیمت نفت و نرخ بازده سهام شرکت‌های نفت و گاز در کشورهای اروپای مرکزی و اروپای شرقی (CEE) کشور مورد بررسی قرار داده اند. نتایج نشان می‌دهند که هیچ ارتباط معنی داری بین ارزش حقوق صاحبان سهام شرکت‌های نفت و گاز و قیمت نفت پیش از دسامبر ۱۹۹۸ تا مارس ۲۰۱۰ وجود ندارد. به طور مشابه، تجزیه و تحلیل در سطح صنعت نشان می‌دهد که شوک‌های قیمت نفت هیچ تأثیر قابل توجهی در بازده صنعت نفت و گاز در کشورهای CEE (دسامبر ۱۹۹۸ مارس ۲۰۱۰) نداشته اند.

اومانکیو و اینگ و ادیبی (۲۰۱۰) اثر شوک‌های قیمت نفت و نرخ ارز و نرخ بهره بر بازده واقعی سهام در نیجریه ۱۹۸۵-۲۰۰۸ با استفاده از آنالیز واریانس چند ه بررسی کردند. نتایج تجربی بازده منفی به شوک قیمت نفت در نیجریه نشان می‌دهد. مقایسه تأثیر شوک قیمت نفت و شوک نرخ بهره در بازار سهام، نشان داد که اثر شوک نرخ بهره در بازار سهام بیشتر از شوک‌های قیمت نفت و نرخ ارز است و در نتیجه سیاست‌های پولی سیستماتیک پاسخ به شوک قیمت نفت با افزایش نرخ بهره، منجر به کاهش بازده سهام واقعی می‌شود.

پارک و آراتی (۲۰۰۸) شوک‌های قیمت نفت و تأثیر آن بر بازارهای سهام آمریکا و ۱۳ کشور اروپایی بررسی کردند. این مطالعه اثر شوک‌های قیمت نفت و نوسانات قیمت نفت بر نرخ بازده سهام واقعی ایالات متحده و کشورهای اروپایی ۱۹۸۶-۲۰۰۵ با استفاده از تجزیه و تحلیل آنالیز واریانس

چند ه برآورد می‌کند. نتیجه تجزیه و تحلیل واریانس این است که شوک قیمت نفت در سطح معنی دار ۰.۶٪ موجب نوسانات شدید در نرخ بازده واقعی سهام می‌شود.

مولر و ورسچور (۲۰۰۷) بررسی کردند آیا شرکت‌های چند ملیتی آمریکا از تغییرات نرخ ارز در طی سال‌های ۲۰۰۱-۱۹۹۰ تأثیر می‌پذیرند. علت انتخاب این مطالعه توسط آن‌ها وجود پاسخ‌های مختلف در مطالعات انجام شده در این زمینه و اخبار مثبت و منفی از بازارهای نرخ ارز و تکانه‌های پول است. فرضیه آن‌ها این است که واکنش بازده سهام به اخبار بازار ارز و تکانه‌های پول هم مثبت و هم منفی است. در این تحقیق نمونه وسیعی از ۹۳۵ شرکت آمریکایی با عملیات خارجی در نظر گرفته شده است و از ۲ مدل بازار و گارچ برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه استفاده شده است. آن‌ها شواهد قوی فراهم کردند که ۲۹٪ از ۹۳۵ شرکت، شرکت چند ملیتی آمریکا بطور معناداری تحت تأثیر تغییرات نرخ ارز قرار می‌گیرند، و نیز رابطه غیر خطی بین تغییرات نرخ ارز و بازده سهام وجود دارد.

آبوگری (۲۰۰۶) رابطه بین متغیرهای اقتصاد کلان و بازده سهام را در بازار نوظهور ۴ کشور آمریکای لاتین (آرژانتین، برزیل، شیلی و مکزیک) مورد بررسی قرار داده است. نکته برجسته در بازارهای نوظهور حساسیت بیشتر آن‌ها به متغیرهای اقتصادی در مقایسه با بیشتر بازارهای توسعه یافته است. این پژوهش بررسی می‌کند که آیا کلیه متغیرهای اقتصاد کلان مانند نرخ ارز، نرخ بهره، بهره‌وری صنعتی و عرضه پول به طور معنا دار با بازده سهام در این بازارها مرتبط هستند. در این رابطه دو سؤال عمده مطرح شده است.

اول اینکه آیا تکانه‌های متغیرهای اقتصاد کلان و عوامل جهانی در سطح معنادار به بازده بازار منتقل می‌شوند و دوم بررسی می‌کند، آیا اثرات عوامل اقتصاد کلان داخلی و جهانی در توضیح بازده در میان بازار ۴ کشور آمریکای لاتین متفاوت است. نتایج کاربردی نشان می‌دهد که عوامل جهانی پیوسته و به طور معنادار بر بازده این ۴ کشور تأثیر می‌گذارد. در حالی که میزان و اهمیت تأثیر متغیرهای محلی در میان این بازارها متفاوت است. به این دلیل که چنین متغیرهایی با شرایط اقتصادی، تجاری و روابط مالی بین‌المللی مرتبط هستند.

در این مطالعه از نرخ دلار آمریکا و بازده کلی ماهانه شاخص سهام ۴ کشور آمریکای لاتین و مدل خود رگرسیون ۶ متغیره (VAR) به منظور بررسی تأثیرات بالقوه بین متغیرهای انتخاب شده و بازده بازار استفاده شده است که دوره جنری ۱۹۸۶ تا آگوست ۲۰۰۱ را تحت پوشش قرار می‌دهد. نتایج حاصل از پژوهش در ۴ کشور آمریکای لاتین حاکی از آن است که در برزیل، نرخ ارز و بازده سهام رابطه معنی دار و منفی داشته است. یعنی کاهش در نرخ ارز منجر به کاهش در بازده سهام می‌شود. در مکزیک نیز رابطه نرخ ارز و بازده معنی دار و منفی بوده است. در شیلی و آرژانتین رابطه معنادار بین نرخ ارز و بازده سهام وجود ندارد و علت آن به کارگیری سیاست کنترل پول در شیلی از سال ۱۹۹۱ و سیاست نرخ ارز ثابت از سال ۱۹۹۰ در آرژانتین است.

هارتمن و پیرزیوچ (۲۰۰۶) رابطه بین تغییرات نرخ ارز و بازده سهام بصورت ماهانه بین سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۹۱ ژاپن با تمرکز بر مداخلات مقامات ژاپن در بازارهای ارز خارجی مورد بررسی قرار داده‌اند. آن‌ها دریافته‌اند که مداخلات مراجع پولی ژاپن قانون بازار کار را نقض می‌کند و سرمایه‌گذاران نمی‌توانند از اطلاعات سرمایه‌گذاران به منظور بهبود عملکردشان در پیش‌بینی بازده سهام

استفاده کنند. در این تحقیق با استفاده از مدل گارچ به تخمین رابطه بین نرخ ارز و بازده سهام پرداختند و به این نتیجه رسیدند که تغییرات نرخ ارز تأثیری بر بازده سهام ندارد.

ناندها وهاموده (۲۰۰۶) تأثیر نوسانات نفت و نرخ ارز و ریسک بتا را بر بازده سهام برای ۱۵ کشور منطقه آسیایی اقیانوس آرام با استفاده از مدل عامل بین المللی بررسی کردند. ۱۳ کشور از ۱۵ کشور هنگامی که بازار سهام دنیا در هر دو حالت رونق و رکود قرار داشت نشانه‌های قابل توجه نوسانات ریسک بتا به ریسک داخلی را نشان دادند. از لحاظ نوسانات نفت، تنها فیلیپین و کره جنوبی حساس به تغییرات در قیمت نفت در کوتاه مدت بودند، تنها زمانی که قیمت در ارز محلی بیان شده بود. در واقع هیچ کشوری نوسان قیمت نفت اندازه گیری شده به دلار آمریکا در حالت‌های رونق و رکود بازار نفت نشان نداد. ۹ کشور با تغییر در نرخ ارز متاثر می‌شود. نتیجه حاصل حاکی از آن بوده است که این بازارهای سهام، بیشتر به تغییرات قیمت نفت به ارز محلی، نسبت به ریسک بتا حساسیت نشان می‌دهند.

الشریف و دیگران (۲۰۰۵) رابطه بین قیمت نفت خام و بازده سهام را در بخش نفت و گاز، با استفاده از داده‌های مربوط به انگلستان که بزرگترین تولید کننده نفت در اتحادیه اروپا است، مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق از داده‌های روزانه که از ژانویه ۱۹۸۹ تا ژوئن ۲۰۰۱ را پوشش می‌دهد، استفاده شده است. هدف اصلی این تحقیق بررسی تأثیر قیمت نفت بر بازده سهام بخش نفت و گاز است و از اهداف فرعی این تحقیق می‌توان بررسی اثرات بازده پرتفوی بازار، نرخ ارز و نرخ بهره را بر بازده سهام بخش نفت و گاز نام برد. نتایج برآورد نشان داد که تأثیر قیمت نفت بر بازده سهام بخش نفت و گاز همیشه مثبت و اغلب معنی دار است. همچنین تأثیر پرتفوی بازار و نرخ بهره بر بازده سهام مثبت است ولی نرخ ارز اثر منفی بر بازده سهام دارد.

راماسامی و یوانگ (۲۰۰۱)، به بررسی رابطه علی بین بازدهی سهام و نرخ ارز در نه کشور جنوب شرقی آسیا که عبارتند از هنگ کنگ، اندونزی، ژاپن، کره جنوبی، مالزی، فیلیپین، سنگاپور، تایلند، تایوان پرداختند. آنها در این تحقیق دو متغیر بازدهی سهام و نرخ ارز را به صورت سالانه و فصلی برای دوره زمانی اول سپتامبر ۱۹۹۷ تا ۳۱ سپتامبر ۲۰۰۰ مورد استفاده قرار دادند. ابتدا آزمون ریشه واحد را روی متغیرها انجام دادند و سپس به بررسی رابطه علیت پرداختند. نتایج تجربی آنها در مورد کشورهای فوق الذکر نشان داد که:

اولاً، متغیرهای نرخ ارز و بازدهی سهام در کشورهای مورد مطالعه ناپایا هستند. نتیجه آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) نشان داد که متغیرها در سطح $I(1)$ می‌باشند ولی با یک بار تفاضل گیری $I(0)$ یعنی پایا می‌شوند.

ثانیاً، رابطه علیت بر اساس نوع داده‌های تحقیق یعنی سالانه و فصلی بودن اطلاعات متغیرها و وضعیت سیکل تجاری تعیین می‌شود. بطوریکه اگر از داده‌های سالانه استفاده شود یک نوع رابطه علیت (علیت دو طرفه، علیت یکطرفه و عدم وجود رابطه علی) بدست می‌آید و اگر از داده‌های فصلی استفاده شود، رابطه علی دیگری حاصل می‌شود.

جونز و کال (۱۹۹۶)، با استفاده از داده‌های فصلی برای دوره ۱۹۹۱-۱۹۴۷ واکنش بازارهای سهام بین المللی را نسبت به شوکهای نفتی آزمون کردند. آنها دریافتند که در آمریکا و کانادا واکنش قیمت سهام

نسبت به شوکهای قیمت نفت منطقی است. اما در انگلستان و ژاپن آنها توانستند اثرات شوکهای قیمت نفت بر قیمت سهام را با استفاده از تغییرات جریانهای نقدی آینده و یا متغیرهای مالی که اغلب به عنوان نماینده تغییرات بازده مورد انتظار استفاده می‌شوند، تشریح نمایند. یعنی اینکه واکنش قیمت سهام نسبت به شوکهای قیمت نفت غیر منطقی است. در ضمن، نتایج نشان می‌دهد که در همه کشورها قیمت نفت تأثیر منفی بر قیمت سهام دارد.

۲-۲- مروری بر مطالعات انجام گرفته در ایران

معمدی (۱۳۸۹) در تحقیقی به بررسی تأثیر نرخ ارز، نرخ تورم، نرخ بهره بانکی و قیمت نفت بر شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده است که در آن، رابطه بلند مدت میان متغیرها با استفاده از روش آزمون کرانه‌های پسران، شین و اسمیت (۲۰۰۱) و روش خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL) انجام شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که میان شاخص بازار سهام، نرخ ارز، نرخ تورم، نرخ بهره بانکی و قیمت نفت رابطه بلند مدت وجود دارد.

بیات (۱۳۸۴) نیز اثر تغییرات نرخ ارز بر بازده سهام صنایع مختلف در ایران را مورد بررسی قرار داده‌اند. در این تحقیق ارتباط بین تغییرات نرخ ارز و بازده سهام صنایع مختلف در ایران و نیز ارتباط بین ضریب ریسک نرخ ارز و ویژگیهای شرکت، مورد مطالعه قرار گرفته است. در این تحقیق مشاهده شد که هر چه شرکتها ارتباط بیشتری با محیط بین الملل داشته باشند، ریسک نرخ ارز در آنها بیشتر است. نتایج این تحقیق نشان داد که در بسیاری از موارد اثر متغیرهای کلان اقتصادی بسیار بیشتر از اثر تغییرات نرخ ارز بر بازده سهام شرکتها و صنایع مختلف است و این نشان از اثر گذاری کمتر تغییرات نرخ ارز در برابر سایر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازار سهام ایران دارد.

قالیباف اصل (۱۳۸۱) ارتباط بین نرخ ارز و بازده سهام رادر یک الگوی نظری و تجربی مورد بررسی قرار داده است. نمونه این تحقیق شامل ۴۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله زمانی ۱۳۸۰ - ۱۳۷۵ بوده است. در این تحقیق نمونه‌ها به دو دسته شرکت‌های صادراتی (شرکت‌هایی که درآمد ارزی بالایی دارند) و شرکت‌های غیر صادراتی (شرکت‌هایی که درآمد ارزی پائینی دارند) تقسیم شده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تغییرات نرخ ارز با بازده سهام شرکت در ایران با یک وقفه زمانی شش ماهه ارتباط مستقیم دارد. هم چنین برای شرکت‌های صادراتی نسبت به شرکت‌های غیر صادراتی ارتباط قوی تری بین تغییرات نرخ ارز و بازده سهام وجود دارد.

شفیع‌زاده (۱۳۷۶) تحقیقی پیرامون ارتباط بین ریسک سیستماتیک (B) و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران را به انجام رسانده است که برای انجام این بررسی ۴۰ شرکت از میان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان نمونه انتخاب شدند و نرخ بازده و بتا یا شاخص ریسک سیستماتیک آنها برای یک دوره ۴۸ ماهه محاسبه گردید. نتایج بدست آمده از تحلیل رگرسیون و همبستگی نشان داد که بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام از نظر آماری همبستگی معناداری وجود دارد. همچنین نتایج بدست آمده حکایت از آن دارد که رابطه غیرخطی

بهتر از رابطه خطی قادر است ارتباط بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام را تبیین کند. در این تحقیق همچنین این فرضیه مدل CAPM که بیان می‌دارد بازده اوراق بهادار تنها تابعی از ریسک سیستماتیک آنهاست و ریسک غیرسیستماتیک در آن تاثیری ندارد، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که این فرض در بورس اوراق بهادار تهران صدق نمی‌کند و علاوه بر ریسک سیستماتیک ریسک غیرسیستماتیک نیز در بازده مورد انتظار سهامداران تاثیر دارد. مؤثر بودن ریسک غیرسیستماتیک بر بازده مورد انتظار نشان‌دهنده این است که اغلب سرمایه‌گذاران در بورس تهران اقدام به تشکیل پرتفلیو نمی‌کنند و یا پرتفلیو آنها به نحوی تنوع نیافته که موجبات حذف ریسک غیرسیستماتیک را فراهم آورد.

۳. روش پژوهش و فرضیه‌های پژوهش

روش این تحقیق با توجه به هدف، از نوع کاربردی و با توجه به نحوه گردآوری اطلاعات، توصیفی و از دسته پیمایشی است. برای بررسی بهتر موضوع، فرضیه‌های تحقیق به شرح زیر تدوین شده اند:

۱. بین نرخ ارز و بازده سهام عادی رابطه معنی داری وجود دارد.
۲. بین قیمت نفت و بازده سهام عادی رابطه معنی داری وجود دارد.
۳. بین ریسک سیستماتیک (β) و بازده سهام عادی رابطه معنی داری وجود دارد.
۴. نرخ ارز و قیمت نفت بر بازده سهام عادی تأثیر دارند.
۵. نرخ ارز و ریسک سیستماتیک (β) بر بازده سهام عادی تأثیر دارند.
۶. قیمت نفت و ریسک سیستماتیک (β) بر بازده سهام عادی تأثیر دارند.
۷. نرخ ارز، قیمت نفت و ریسک سیستماتیک (β) اثر معنا دار بر بازده سهام عادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارند.

۳-۱- تعاریف و تشریح متغیرهای تحقیق

متغیرهای اصلی این تحقیق شامل نرخ ارز، قیمت نفت، شاخص ریسک سیستماتیک (β) و بازده سهام می‌باشند که بازده سهام بعنوان متغیر وابسته و سایر متغیرهای نام برده شده به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده اند.

نرخ ارز: نرخ ارز عددی است که قیمت واحد پول کشوری را بر حسب واحد پول کشور دیگر در زمان مشخص نشان می‌دهد. به کمک نرخ ارز پول کشورها به یکدیگر قابل تبدیل و بالطبع قابل معامله می‌شوند. (زمانی فراهانی، ۱۳۸۱، ۷۴)

قیمت نفت: با توجه به اینکه کشورهای در حال توسعه به طور عمده صادر کننده نفت بوده و به دلیل عدم توانایی و نداشتن فن آوری لازم برای فرآوری نفت خام، وارد کننده محصولات و مشتقات نفتی هستند، بنابراین، افزایش قیمت نفت نه تنها باعث افزایش تولید ناخالص ملی نمی‌شود بلکه منجر به افزایش بهای تمام شده محصولات تولید شده توسط کشورهای صنعتی می‌شود که این خود موجب افزایش ارزش ریالی کالاهای وارداتی در کشورهای در حال توسعه می‌شود افزایش بهای مواد اولیه و مشتقات نفتی وارداتی باعث افزایش بهای تولید محصولات و

خدمات شرکت‌های بورس می‌شود با توجه به اینکه تا بحال ایران نیز جز کشورهای وارد کننده به شمار می‌رود بنابراین انتظار می‌رود که رابطه بین افزایش درآمد نفت با افزایش شاخصهای بازار سهام یک رابطه منفی باشد.

ریسک سیستماتیک: تغییر پذیری در بازده کل اوراق بهادار که مستقیماً با تغییرات و تحولات کلی بازار یا اقتصاد عمومی مرتبط است ریسک سیستماتیک (بازار) نام دارد. (بی.جونز، ۱۳۸۹، ۲۷۹)

ریسک سیستماتیک با استفاده از فرمول زیر قابل محاسبه است:

$$\text{ریسک سیستماتیک} = \beta^2 i \sigma^2(r_m) \quad (۱-۳)$$

که β شاخص ریسک سیستماتیک سهم i و $\sigma^2(r_m)$ واریانس بازده بازار می‌باشد.

بتا (β): معیار اندازه گیری ریسک سیستماتیک، بتا می‌باشد. بتا شیب خط رگرسیون است که بازده یک ورقه بهادار را با بازده اوراق بهادار موجود در بازار مرتبط می‌سازد و یا می‌توان گفت ضریب حساسیت تغییرات بازده سهم در مقابل تغییرات بازده بازار است. ضریب β از رابطه‌ی زیر محاسبه می‌شود: (تهرانی، ۱۳۸۵)

$$\beta = \frac{\text{Cov}(x \text{ و } m)}{\sigma_m^2} \quad (۲-۳)$$

$\text{Cov}(x \text{ و } m)$ بیانگر کواریانس بین بازده سهم و بازده بازار است.

با توجه به این که $\sigma^2(r_m)$ در مورد همه اوراق بهادار ثابت است لذا تنها معیاری که برای قضاوت در مورد ریسک سیستماتیک باقی می‌ماند ضریب β است و بر این اساس در این تحقیق نیز ریسک سیستماتیک و β بصورت مترادف بکار گرفته شده اند. ریسک سیستماتیک β اوراق بهادار می‌تواند حالت‌های زیر را داشته باشد:

حالت اول $\beta=1$: تغییرات بازده این گونه اوراق بهادار کاملاً با تغییرات پرتفوی بازار منطبق است. یعنی به ازای یک واحد تغییر در بازده پرتفوی بازار بازده این گونه اوراق بهادار نیز به اندازه یک واحد تغییر خواهد کرد.

حالت دوم $\beta>1$: در این حالت می‌توان گفت که تغییرات بازده این اوراق بهادار بیشتر از تغییرات بازده پرتفوی بازار است. یعنی به ازای یک واحد تغییر در بازده پرتفوی بازار بازده این اوراق بهادار بیشتر از یک واحد تغییر خواهد کرد. این اوراق بهادار به اوراق بهادار تهاجمی معروف هستند و سرمایه گذاری در آنها باریسک فراوانی توأم است.

حالت سوم $\beta<1$: در این جا تغییرات بازده اوراق بهادار کمتر از تغییرات بازده پرتفوی بازار است. این اوراق بهادار به اوراق بهادار تدافعی معروف هستند که اضافه کردن آنها به پرتفوی باعث کاهش ریسک پرتفوی خواهد شد.

حالت چهارم $\beta<0$: در این مورد می‌توان گفت که بازده اوراق بهادار با بازده پرتفوی بازار رابطه عکس دارد. یعنی با افزایش بازده پرتفوی بازار بازده این نوع اوراق بهادار پائین می‌آید و بالعکس. در عمل این نوع اوراق بهادار نادرند، از نمونه‌های عینی آن می‌توان به اوراق بهاداری که توسط شرکت‌های فعال در زمینه طلا و سایر فلزات گرانبها انتشار می‌یابند اشاره کرد.

حالت پنجم $\beta=0$: در این حالت بازده اوراق بهادار هیچ رابطه ای با بازده پرتفوی بازار ندارد.

نرخ بازده سهام: نرخ بازده به طور ساده عبارت است از کل بازدهی که یک سرمایه گذار در طول سرمایه گذاری یا دوره نگهداری، بر روی سرمایه گذاری خود بدست می آورد. در مواردی که سود سهام (بصورت نقدی و یا سود سهمی)، تجزیه سهام، حق تقدم وجود نداشته باشد، محاسبه نرخ بازده به آسانی صورت می پذیرد در این شرایط نرخ بازده عبارت است از تغییرات قیمت یک سهم در طی دوره، تقسیم بر قیمت همان سهم در ابتدای دوره، که به صورت زیر بیان می شود.

$$r_i = \frac{P_1 - P_0}{P_0} \quad (3-3)$$

r_i = نرخ بازده سهام i

P_1 = قیمت سهام i در پایان دوره

P_0 = قیمت سهام i در ابتدای دوره

وقتی که شرکت دارای سود سهمی، تجزیه سهام و یا حق تقدم باشد، محاسبه بازده مقداری پیچیده می شود.

$$R_{it} = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t}{P_{t-1}} \quad (4-3)$$

P_t = قیمت بازاری دارائی در آخر دوره

P_{t-1} = قیمت بازاری دارائی در ابتدای دوره $t-1$

D_t = جریانات نقدی

محاسبه نرخ بازده پرتفوی بازار: با استفاده از شاخص قیمت سهام که توسط سازمان بورس تهیه می گردد، نرخ بازده پرتفوی بازار به طریق ذیل محاسبه می شود:

$$R_{mt} = \frac{(I_{t1} - I_{t0})}{I_{t0}} \quad (5-3)$$

R_{mt} = نرخ بازده پرتفوی بازار

I_{t1} = شاخص کل قیمت سهام بورس در آخر دوره

I_{t0} = شاخص کل قیمت سهام بورس در ابتدای دوره

۳-۲- جامعه آماری و شیوه گرد آوری داده های پژوهش

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه شرکت های سهامی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران میباشد. ملاک گزینش جهت حفظ شانس انتخاب تمامی شرکتهای فعال پذیرفته شده در بورس عبارت خواهد بود از:

۱. شرکتهایی که حداکثر تا پایان سال ۱۳۸۴ در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده باشند.

۲. سهام آنها طی سال های ۸۹-۱۳۸۵ به طور مداوم در بورس اوراق بهادار معامله شده باشد و در مبادلات سهامشان در دوره تحقیق، توقف بیش از سه ماه وجود نداشته باشد.

۳. پایان سال مالی آنها اسفند ماه باشد.

دلیل این معیارها استاندارد نمودن روند تغییرات قیمت سهام شرکتهای انتخابی است. پس از اعمال محدودیت های فوق تعداد کل شرکت ها، ۸۶ شرکت می باشد.

اطلاعات مبانی نظری و تئوری تحقیق، به صورت کتابخانه ایی و با استفاده از کتب و پایان نامه‌ها، مقالات فارسی و لاتین جمع آوری شده و داده‌های مربوط به بازده ماهانه سهام و ریسک سیستماتیک (β) ماهانه شرکتهای مورد مطالعه طی دوره زمانی ۶۰ ماهه (ابتدای سال ۱۳۸۵ تا پایان سال ۱۳۸۹) با استفاده از نرم افزار ره آورد نوین گرد آوری شده است. داده‌های ماهانه نرخ ارز و آمارهای قیمت نفت نیز از گزارشات اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، پایگاه اینترنتی سازمان کشورهای صادر کننده نفت (اوپک) جمع آوری شده است.

۳-۳- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

آزمون فرضیه‌های مذکور در سطح دو متغیری بر اساس ضریب همبستگی و برای آزمون ارتباط کلیه متغیرها در کنار یکدیگر با متغیر وابسته از رگرسیون چندگانه استاندارد شده استفاده خواهد شد. سپس به کمک ضریب همبستگی و ضریب تعیین میزان ارتباط و نوع ارتباط بین متغیرها مشخص می‌شود. جهت پردازش داده‌ها نرم افزار Spss بکار گرفته خواهد شد.

۴. یافته‌های پژوهش

۴-۱- آمار توصیفی

در این بخش با استفاده مناسب از روشهای آمار توصیفی و محاسبه توصیف کننده‌های عددی از جمله شاخصهای مرکزی و شاخصهای پراکنندگی، به طبقه بندی داده‌های تحقیق حاضر می‌پردازیم.

جدول ۴-۱ شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی متغیرهای پژوهش

	بازده سهام	بتا	نرخ ارز	قیمت نفت
تعداد داده‌ها	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰
میانگین	۰.۱۲۵۳	-۰.۲۹۵۲	۹.۶۶۰۴۵	۷۴.۷۹۸۷
میانه	۰.۱۷۵	۰.۳۴	۹.۶۵۸	۷۲.۶۶
مد	۰.۱۸	۰.۲	۹.۹۴۱	۴۰.۰۲
انحراف معیار	۰.۳۴۱۱۵	۳.۷۵۲۴۱	۰.۴۵۸۸۸	۱.۹۷۶۶
واریانس	۰.۱۱۶	۱۴.۰۸۱	۰.۲۱۱	۳۹۰.۷۲۷
چولگی	-۱.۱۹۸	-۶.۹۳۶	۰.۳۳۷	۰.۷۸۳
کشیدگی	۵.۱۵۴	۵۱.۳۸۴	-۱.۳۸۴	۰.۷۸۱
دامنه‌ی تغییرات	۲.۲۹	۲۹.۷۲	۱.۴۳۱	۸۹.۴۵
مینیمم	-۱.۳۵	-۲۷.۸۴	۹.۰۰۴	۴۰.۰۲
ماکسیمم	۰.۹۴	۱.۸۸	۱۰.۴۳۵	۱۲۹.۴۷

۴-۲- آمار استنباطی

۴-۲-۱- فرضیه اول

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون، ($p = -۰.۰۱۵$)، و با توجه به سطح معنی داری $sig = ۰.۰۰۹$ ، که این مقدار بزرگتر از سطح معنی داری قابل قبول ($sig = ۰.۰۵$) است، لذا می‌توان گفت بین دو متغیر فوق رابطه معنی دار وجود ندارد. بر این اساس می‌توان ادعا کرد که در دوره تحقیق، بازده سهام عادی شرکتهای مورد بررسی متأثر از نرخ ارز نبوده‌اند.

البته از آنجائیکه ویژگی مشترک اقتصادهای در حال توسعه، وابستگی بسیار زیاد آنها به واردات کالاهای سرمایه ای و واسطه ای است، علیرغم آنکه افزایش نرخ ارز، صادرات را تشویق می‌کند ولی تأثیر

زیادی در کاهش واردات ندارد. افزایش نرخ ارز موجب افزایش قیمت نهاده‌های تولید، کالاهای سرمایه ای و واسطه ای وارداتی، افزایش هزینه‌ها مخصوصاً هزینه‌های سرمایه گذاری و بنابراین کاهش سودآوری و تولید می‌شود، که در نتیجه افزایش نرخ ارز منجر به سقوط بازده سهام می‌شود. لذا انتظار می‌رفت که نرخ ارز ارتباط معنادار منفی با بازده سهام عادی داشته باشد.

جدول ۴-۲ بین نرخ ارز و بازده سهام عادی رابطه معنی دار وجود دارد.

متغیر مستقل	سطح معناداری P-value	ضریب همبستگی پیرسون	تعداد	فرض H.	نتیجه آزمون
نرخ ارز	۰.۹۰۹	-۰.۰۱۵	۶۰	تایید	رابطه معنادار وجود ندارد

یافته‌های مربوط به این فرضیه با نتایج تحقیقات راماسامی و یوانگ (۲۰۰۱)، هارتمن و پیرزیوچ (۲۰۰۶) همخوانی داشت، اما با نتایج تحقیقات آبوگری (۲۰۰۶)، مولر و ورسچور (۲۰۰۷)، قالیباف اصل (۱۳۸۱) مطابقت ندارد.

۴-۲-۲- فرضیه دوم

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون، $(p=۰.۲۸۱)$ ، و با توجه به سطح معنی داری $sig = ۰.۰۳۰$ ، که این مقدار کوچکتر از سطح معنی داری قابل قبول $sig = ۰.۰۵$ است، با اطمینان بالای ۹۵٪ می‌توان گفت بین دو متغیر فوق رابطه معنی دار وجود دارد که این رابطه مثبت، مستقیم و افزایشنده می‌باشد.

زیرا از نظر تئوری افزایش قیمت نفت درآمد حاصل از صدور نفت را افزایش می‌دهد و باعث رونق فعالیت‌های اقتصادی کشور و در پی آن موجب رونق گرفتن بازار سرمایه می‌شود. البته همانطوری که مشاهده می‌گردد شدت این رابطه پایین می‌باشد.

جدول ۴-۳ بین قیمت نفت و بازده سهام عادی رابطه معنی دار وجود دارد.

متغیر مستقل	سطح معناداری P-value	ضریب همبستگی پیرسون	تعداد	فرض H.	نتیجه آزمون
قیمت نفت	۰.۰۳۰	۰.۲۸۱	۶۰	رد	رابطه معنادار وجود دارد

یافته‌های مربوط به این فرضیه با نتایج تحقیقات پارک و آراتی (۲۰۰۸)، الشریف و دیگران (۲۰۰۵) همخوانی داشت، و با نتایج تحقیقات اومانکیو و اینگ و ادیبی (۲۰۱۰)، بوتا، ناندها و موهانتی (۲۰۱۰) مطابقت ندارد.

۴-۲-۳- فرضیه سوم

نتایج آزمون نشان می‌دهد که بین دو متغیر مورد بررسی با اطمینان بالای ۹۹٪ $(sig = ۰.۰۰۰)$ رابطه معنی داری وجود دارد. این آزمون نشان می‌دهد که $۰/۲۳۳$ تغییرات متغیر وابسته (بازده سهام عادی) در جامعه مورد بررسی توسط متغیر مستقل، ریسک سیستماتیک تبیین می‌شود. بنابراین

می‌توان گفت فرضیه فوق مورد تأیید قرار می‌گیرد و همانطوری که مشاهده می‌گردد شدت این رابطه متوسط می‌باشد.

جدول ۴-۴ بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام عادی رابطه معنی دار وجود دارد .

متغیر مستقل	سطح معناداری P-value	ضریب همبستگی پیرسون	تعداد	فرض H.	نتیجه آزمون
ریسک سیستماتیک	۰.۰۰۰۰	۰.۴۹۶	۶۰	رد	رابطه معنادار وجود دارد

یافته‌های مربوط به این فرضیه با نتایج تحقیقات ناندها وهاموده (۲۰۰۶)، شفیع‌زاده (۱۳۷۶) همخوانی داشت.

۴-۲-۴- فرضیه چهارم

با اضافه شدن یک واحد قیمت نفت، معادل $0/28$ واحد به بازده سهام عادی افزوده می‌شود. یعنی با اطمینان بالای ۹۵٪ ($\text{sig} = 0.030$) یک رابطه مستقیم بین این دو متغیر وجود دارد که با افزایش یکی دیگری نیز افزایش می‌یابد. ضریب تعیین بدست آمده در این آزمون، نشان می‌دهد که $0/06$ تغییرات متغیر وابسته (بازده سهام عادی) در جامعه مورد بررسی توسط متغیر مستقل، قیمت نفت تبیین می‌شود.

جدول ۴-۵ نرخ ارز و قیمت نفت بر بازده سهام عادی تأثیر دارند.

متغیرهای مستقل	متغیر وابسته	ضریب همبستگی R	ضریب تعیین R ^۲	F	Sig	ضریب استاندارد شده Beta	عرض از مبدا	شیب خط
قیمت نفت نرخ ارز	بازده سهام	۰.۲۸۱	۰.۰۷۹	۴.۹۷۸	۰.۰۳۰	۰.۲۸۱	-۰.۲۳۸	۰.۰۰۵

این نتایج با یافته‌های الشریف و دیگران (۲۰۰۵)، پارک و آراتی (۲۰۰۸)، مطابقت داشت، و با تحقیقات اومانکیو و اینگ و ادیبی (۲۰۱۰)، معتمدی (۱۳۸۹)، همخوانی نداشت.

۴-۲-۵- فرضیه پنجم

در فرضیه پنجم انتظار می‌رفت که متغیرهای مستقل نرخ ارز و ریسک سیستماتیک (β) بر متغیر وابسته بازده سهام تأثیر داشته باشند. نتایج آزمون فرضیه پنجم نشان می‌دهد که با اضافه شدن یک واحد ریسک سیستماتیک (β)، معادل $0/49$ واحد به بازده سهام عادی افزوده می‌شود. (یعنی یک رابطه مستقیم بین این دو متغیر وجود دارد که با افزایش یکی دیگری نیز افزایش می‌یابد). همچنین خروجی آزمون رگرسیون نشان می‌دهد که بین متغیرهای مورد بررسی با اطمینان بالای ۹۹٪ ($\text{sig} = 0.000$) رابطه معنی داری وجود دارد. ضریب تعیین بدست آمده در این آزمون، نشان می‌دهد که $0/23$ از تغییرات متغیر وابسته (بازده سهام عادی) در نمونه مورد بررسی توسط متغیر مستقل، ریسک سیستماتیک (β) تبیین می‌شود.

جدول ۴-۶ نرخ ارز و ریسک سیستماتیک بر بازده سهام عادی تأثیر دارند .

نرخ ارز ریسک سیستماتیک	بازده سهام	۰.۴۹۶	۰.۲۴۶	۱۸.۹۵۳	۰.۰۰۰	۰.۴۹۶	۰.۱۳۹	۰.۰۴۵
------------------------------	---------------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	-------

این نتایج با یافته‌های ناندها و هاموده (۲۰۰۶) مطابقت داشت.

۵- نتیجه گیری و ارائه پیشنهادها

در این مقاله تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و ریسک سیستماتیک بر بازده سهام مورد بررسی قرار گرفت و سعی شد تا فرضیات مزبور در بورس اوراق بهادار تهران مورد آزمون و بررسی قرار گیرند. برای انجام این تحقیق داده‌های مربوط به نرخ ارز، قیمت نفت، ریسک سیستماتیک (β) و بازده سهام عادی برای ۸۶ شرکت از میان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای یک دوره ۶۰ ماهه طی سالهای ۸۵-۸۹ جمع آوری گردید و مورد آزمون قرار گرفت. با توجه به نتایج بدست آمده از تحلیل رگرسیون و همبستگی به طور خلاصه در یک نتیجه گیری کلی می‌توان گفت که، ریسک سیستماتیک در مقایسه با قیمت نفت و نرخ ارز بیشترین تأثیر را بر روی بازده سهام عادی شرکت‌ها دارد.

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته و نتایج و اطلاعات کسب شده در طول تحقیق، و با وجود تأثیرپذیری ضعیف بازده سهام در بورس تهران از متغیرهای مورد نظر، توصیه می‌شود که تصمیم گیرندگان و سیاست گذاران اقتصادی هنگام تنظیم سیاست‌های پولی و مالی در سطح کلان، آثار ناشی از تصمیم مزبور را بر بازارهای مالی مد نظر قرار دهند. همچنین به سرمایه گذاران پیشنهاد می‌شود که تأثیر نوسانات قیمت نفت بر بازده سهام شرکت‌هایی که از طریق واردات و صادرات به قیمت نفت وابسته اند، توجه نمایند.

از طرفی با توجه به رابطه مستقیم بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام، باید توجه شود که شرکتی که بازده بالا دارد، مطمئناً ریسک بالایی را نیز به دنبال خواهد داشت. لذا توصیه می‌شود که این امر به سرمایه گذاران نا آشنا آموخته شود تا بی توجهی نسبت به این موضوع موجب سلب اعتماد آنها نسبت به بورس نشود.

و نکته قابل ذکر اینست که از آنجائیکه طی دوره زمانی مورد بررسی نرخ ارز از ثبات بیشتری برخوردار بود و اگرچه مطابق نتایج تحقیق، نوسانات نرخ ارز بر بازده سهام تأثیر گذار نبود اما با توجه به نوسانات شدید نرخ ارز از سال ۹۰ به بعد، پیشنهاد می‌شود که سهامداران به ارتباط میان نوسانات نرخ ارز و بازده سهام توجه کنند.

۶- منابع و مآخذ

۱. بیات مرزیه. ۱۳۸۴. بررسی اثر تغییرات نرخ ارز بر بازده سهام صنایع مختلف در ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه الزهرا.
۲. پی. جونز چارلز. ۱۳۸۹. مدیریت سرمایه گذاری. ترجمه: رضا تهرانی و عسگر نوربخش. تهران: نشر نگاه دانش.
۳. تهرانی رضا. ۱۳۸۵. مدیریت مالی. تهران: انتشارات نگاه دانش.

۴. زمانی فراهانی م. ۱۳۸۱. پول، ارز و بانکداری. تهران: انتشارات ترمه.
۵. شفیع زاده علی. ۱۳۷۶. تحقیقی پیرامون ارتباط بین ریسک سیستماتیک (β) و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
۶. قالیباف اصل حسن. ۱۳۸۱. بررسی اثر نرخ ارز بر روی ارزش شرکت در ایران. پایان نامه دکتری مدیریت دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
۷. معتمدی سحر. ۱۳۸۹. بررسی تأثیر قیمت نفت و نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه شهید چمران اهواز.

۸. Abugri, Benjamin. ۲۰۰۶. Empirical relationship between evidence form latin macroeconomic volatility and stock returns : American Markets. Elsevier, International Review of Financial Analysis, p, ۳۹۶-۴۱۰.
۹. El-Sharif, I and Brown, D and Burton, B and Nixon, B and Russell, A. ۲۰۰۵. Evidence on the nature and extent of the relationship between oil prices and equity values in the UK. Energy Economics. Vol, ۲۷. P, ۸۱۹- ۸۳۰.
۱۰. Hrtman, Danial & Pierdzioch, Christian. ۲۰۰۶. Exchange rates, Interventions and the predictability of stock returns in Japan. Elsevier, Journal of Multinational Financial Management, p, ۱۵۵-۱۷۲.
۱۱. Jones, C.M & Kaul, G. ۱۹۹۶. Oil and the stock markets. The Journal of Finance. Vol, ۵۱. No, ۲. P, ۴۶۳-۴۹۱.
۱۲. Kwon, C.S & Shin, T.S & Bacon, F.W. ۱۹۹۷. The effect of macroeconomic variables on stock markets returns in developing markets. Multinational Business Review. Vol, ۵. No, ۲. P, ۶۳-۷۰.
۱۳. Mohanty, S and Nandha, M and Bota, G. ۲۰۱۰. Oil shocks and stock returns : The case of the central and eastern European (CEE) Oil and Gas sectors. Emerging Markets Review. Vol, ۱۱. P, ۳۵۸-۳۷۲.
۱۴. Muller, A & Verschoor, W. ۲۰۰۷. The latin American exchange exposure of U.S multinationals. Journal of Multinational Financial Management. P, ۱۱۲-۱۳۰.
۱۵. Nandha, M and Hammoudeh, S.H. ۲۰۰۷. Systematic risk and oil price exchange rate sensitivities in Asia-Pacific stock markets. Research in International Business and Finance. Vol, ۲۱. P, ۳۲۶-۳۴۱.
۱۶. Omanuwue, P.N and Abeng, M.O and Adebisi, M.A. ۲۰۱۰. Oil price shocks, exchange rate and stock market behavior : Empirical evidence from Nigeria. Research Department of central Bank of Nigeria. p, ۱-۴۰.
۱۷. Park, J & A. Ratti, R. ۲۰۰۸. Oil price shocks and stock markets in the U.S and ۱۳ European countries. Energy Economics. Vol, ۳۰. P, ۲۵۸۷-۲۶۰۸.
۱۸. Ramasamy, B and Yeung, M. ۲۰۰۱. The causality between stock returns and exchange rates. Revisited : www.yahoo.com.