

## بررسی ارتباط میان درآمد حاصل از صادرات شرکت‌های پذیرفته شده

### در بورس اوراق بهادار تهران با بازدهی سهام آنها

عرفان معماریان<sup>۱</sup>، سیدعلی نبوی چاشمی<sup>۲</sup>، سهیلا قربانی<sup>۳</sup>، مجتبی متان<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۹۰/۰۷/۰۵ تاریخ پذیرش: ۹۰/۰۹/۲۶

#### چکیده

مقاله حاضر به بررسی ارتباط میان درآمد حاصل از صادرات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با بازدهی سهام آنها در صنعت پتروشیمی در دوره ۸۷-۱۳۷۸ می‌پردازد. نتایج به دست آمده از آزمون هم‌جمعی جوهانسون نشان داد بین متغیرهای مدل فوق یک رابطه ی تعادلی بلند مدت وجود دارد. همچنین نتایج حاصل از آزمون مدل تصحیح خطای برداری نشان داد که بین متغیرهای فوق یک رابطه ی یک طرفه و مستقیم از طرف درآمد حاصل از صادرات بر روی بازده سهام وجود داشته و بازدهی سهام در صنعت پتروشیمی از کشش پذیری نسبتاً کمی در برابر صادرات این صنعت برخوردار است.

طبقه بندی JEL: F10, G17, C32

واژگان کلیدی: درآمد، بازده سهام، VECM.

\* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بابل، گروه اقتصاد، بابل، ایران (نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی:

memarian\_er@yahoo.com

\*\* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بابل، گروه اقتصاد، بابل، ایران.

\*\*\* کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی

\*\*\*\* کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی

## ۱- مقدمه

امروزه، توسعه صادرات غیر نفتی تنها به افزایش درآمد ارزی از طریق توسعه صادرات انواع کالاها و خدمات محدود نمی‌شود، بلکه نقش مهم تری را به عنوان یک راهبرد رشد حتی توسعه اقتصادی بر عهده دارد؛ صادرات و درآمد حاصل از آن با توجه به اثراتی که بر شرکت دارد می‌تواند مورد توجه تحلیل گران بازده سهام قرار گیرد. صادرات بر واحدهای اقتصادی تاثیر قابل توجهی دارد، چرا که با گسترش بازار فروش کالاهای شرکت، ریسک تجاری شرکت کاهش یافته و در نتیجه موجب اعتماد بیشتر خریداران سهام خواهد شد. مهم‌تر اینکه درآمد حاصل از صادرات به صورت ارزی بوده و بخش قابل توجهی از ارز مورد نیاز شرکت را جهت تامین مواد اولیه و تجهیزات وارداتی تامین می‌کند. بنابراین با توجه به موارد ذکر شده، لزوم توجه هر چه بیشتر به صادرات و درآمد حاصل از آن ضروری به نظر می‌رسد. اطلاعات مربوط به بازده سهام شرکت‌ها از جمله اطلاعاتی است که استفاده کنندگان از صورت‌های مالی شرکت‌ها در تصمیم‌گیری‌های خود مورد توجه قرار می‌دهند. معمولاً ارزش کل سهام به عنوان معیاری جهت تعیین ارزش شرکت مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ بنابراین، هر گونه اطلاعاتی که به نحوی مرتبط با شرکت بوده و با عملکرد و وضعیت مالی شرکت ارتباط داشته باشد، بر بازده سهام تاثیر گذار خواهد بود.

محصولات و فراورده‌های پتروشیمی از جمله کالاهایی هستند که صادرات آنها در پی سرمایه‌گذاری‌های قابل ملاحظه دولت طی چند سال اخیر، تا حدود قابل توجهی در سبد صادراتی کشور جای گرفته است. واحدهای تولید کننده این گونه اقلام به دلیل فراهم بودن عوامل تولیدی فراوان و تکنولوژی وارداتی در دسترس و نیز علاقه مندی سرمایه‌گذاران خارجی در سرمایه‌گذاری این بخش از اقتصاد از سوددهی نسبتاً بالایی برخوردار هستند و این موضوع از بالا بودن قیمت سهام واحدهای پتروشیمی در بورس محرز می‌باشد.

در مقاله حاضر سعی شده است که رابطه بین درآمد حاصل از صادرات و بازده سهام در شرکت‌های صنعت پتروشیمی در دوره زمانی مورد نظر مورد مطالعه قرار گیرد و سهم صادرات را در تغییرات بازده سهام نشان دهد. و فرضیه تحقیق عبارت است از "میزان صادرات شرکت‌های موجود در صنعت پتروشیمی بر بازدهی سهام آنها اثر مثبت دارد".

ساختار مقاله به این شرح است: بعد از مقدمه در قسمت دوم مبانی نظری و پیشینه تحقیق و در قسمت سوم، روش شناسی تحقیق بیان شده است و در قسمت چهارم برآورد مدل و تحلیل یافته‌های تجربی ارائه شده است و سرانجام در قسمت پایانی نتیجه‌گیری و

پیشنهادات مطرح شده است.

## ۲- ادبیات موضوع

درآمد حاصل از صادرات از جنبه‌های مختلف بر شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد. درآمد حاصل از صادرات به دلیل ارزی بودنش از ضریب مطلوبیت بالایی برخوردار می‌باشد. صادرات، ارزش مورد نیاز جهت تأمین تجهیزات و مواد اولیه مورد نیاز شرکت از خارج را تأمین می‌کند. از این نظر در زمانی که نرخ ارز همواره در حال افزایش است و با توجه به اینکه در ایران تأمین ارز عمدتاً از طریق صادرات نفت تأمین و به واحدهای اقتصادی نیازمند تخصیص داده می‌شود بنابراین محدودیت‌هایی در این خصوص به وجود می‌آید. شرکتی که خود دارای صادرات می‌باشد اثرات منفی نوسانات ارزی را به حداقل خواهد رساند بنابراین شرکت از یک ثبات نسبی در تأمین ارز مورد نیاز خود جهت تهیه تجهیزات و مواد اولیه مورد نیازش برخوردار خواهد بود. از دید دیگر گسترش بازارهای فروش کالا این اطمینان نسبی را به مشتریان شرکت خواهد داد که کالاهای مورد نیازشان در دراز مدت از طرف شرکت تأمین خواهد شد. از این نظر، نگاه مثبت مشتریان را به همراه داشته و جو روانی مطلوبی را برای شرکت ایجاد خواهد کرد. گسترش بازارها در خارج ریسک تجاری شرکت را کاهش می‌دهد که این امر و مطالب گفته شده در بالا خود باعث اعتماد بیشتر خریداران سهام شرکت به ثبات شرکت و افزایش بازده سهام خواهد شد.

صادرات از ابعاد دیگر نیز بر شرکت تأثیر گذار است و موجب اعتبار بیشتر شرکت خواهد شد که برخی از آنها عبارت‌اند از: به کارگیری ظرفیت‌های خالی و کاهش هزینه‌های تولیدی، افزایش کیفیت کالاهای تولیدی، استفاده بهینه از امکانات و افزایش توانایی و کارایی مدیریت شرکت‌ها که همه این عوامل بر اعتبار شرکت تأثیر گذاشته و به طبع آن بازده سهام شرکت افزایش پیدا خواهد کرد.

در زمینه رابطه بین درآمد حاصل از صادرات و بازده سهام مطالعات زیادی صورت نگرفته، ولی می‌توان به تحقیقات مشابه زیر اشاره کرد:

بالاسا (۱۹۸۸ و ۱۹۸۵) و پاک و پیچ (۱۹۹۳) در تحقیقات خود نقش مهم و اساسی تجارت و رشد صادرات را در کامیابی کشورهای شرق آسیا به اثبات رسانده‌اند. آنان در تحقیقات خود نشان داده‌اند که صادرات این کشورها بیش از دو برابر صادرات دیگر کشورهای در حال توسعه در سه دهه اخیر افزایش یافته است و سهم صادرات در محصول

ناخالص داخلی نیز سه برابر شده است. به عبارت دیگر، جریان تجارت و سرمایه گذاری در انتقال تکنولوژی و افزایش بازدهی و بهره وری بسیار اساسی بوده است.

جاو (۲۰۰۰) با تمرکز بر تولید کنندگان چند ملیتی با حجم نسبتاً زیاد فعالیت خارجی به بررسی اثرات غیرقابل انتظار تغییرات نرخ ارز بر بازده سهام چند ملیتی‌های آمریکا پرداخته است. این پژوهش بر فروش خارجی و تولید داخلی تمرکز دارد. نمونه انتخابی جاو مبتنی است بر یک نمونه ۸۰ تایی از ۷ تولید کننده صنعتی چند ملیتی آمریکا که طی سال‌های ۱۹۸۸-۱۹۹۳ دارای فروش و دارایی خارجی بوده اند. برای تخمین این اثر از مدل بازار و آزمون OLS استفاده کرده است. در این تحقیق از متغیرهای کلان اقتصادی مانند نرخ بهره، عرضه پول، تولید صنعت، خالص صادرات و نرخ تورم و همچنین بازده S&P ۵۰۰ شرکت به عنوان بازده بازار به عنوان متغیر کمکی استفاده شده است. نتایج تحقیق اشاره به این مطلب دارد که بازار سهام از لحاظ آماری اثرات معناداری از تغییرات غیر منتظره نرخ ارز می‌پذیرد. کاهش دلار آمریکا اثر مثبت و معنادار از طریق فروش خارجی و اثر منفی و معناداری از طریق تولید خارجی بر بازده سهام چند ملیتی‌های آمریکا گذاشته است.

یوسل و همکاران (۲۰۰۳) در ترکیه تاثیر نوسانات نرخ ارز بر ارزش شرکت را مورد بررسی قرار داده اند. نمونه این تحقیق شامل ۱۵۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار استانبول در فاصله زمانی ژانویه ۲۰۰۰ تا اکتبر ۲۰۰۲ بوده است. آنها ابتدا حساسیت تک تک شرکت‌های نمونه را در برابر نوسانات نرخ ارز واقعی مورد بررسی قرار دادند. سپس شرکت‌های نمونه را به دو دسته صادراتی و غیرصادراتی تقسیم کردند و حساسیت هر دسته را در برابر نوسانات نرخ ارز ارزیابی نمودند. آنها به این نتیجه رسیدند که ضریب نوسان برای کل نمونه و برای شرکت‌های صادر کننده بزرگ‌تر از ضریب نوسان برای شرکت‌های غیرصادراتی است. ولی ضریب نوسان برای کلیه شرکت‌ها منفی است.

یانگ و چنگ (۲۰۰۸) در سال‌های بین ژانویه ۲۰۰۱ تا ژوئن ۲۰۰۵ حساسیت بازده سهام ۵ بازار عمده شامل (تایوان، سنگاپور، کره جنوبی، ژاپن و آمریکا) را به اطلاعات بازار ارز خارجی و سهام داخلی با استفاده از داده‌های روزانه و مدل‌های خطی و غیرخطی مورد بررسی قرار داده اند. آنها در این مقاله از ۴ رژیم مدل DTGARCH استفاده کرده اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که عکس‌العمل متقابل بین اطلاعات به دست آمده از بازار سهام داخلی و بازار ارز خارجی به عکس‌العمل متقارن در بازار سهام و متغیرهای مرتبط

شده به آنها منتهی می‌شود و همچنین آنها دریافتند که بازار سهام هر کشور از اخبار نرخ ارز بیشتر از اخبار داخلی تاثیر می‌پذیرد.

افشین فتح الهی (۱۳۸۳) «رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده واقعی سهام را در شرکت‌های گروه وسایط نقلیه پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» بررسی کرد و همچنین خالص سود عملیاتی (شاخص حسابداری) را نیز، از لحاظ تاثیرگذاری بر ارزش بازار سهام مقایسه کرده تا میزان کاربرد این معیار اقتصادی در بازار سرمایه ایران مشخص گردد.

وی رابطه بین سود اقتصادی و بازده سهام را در دوره مذکور با استفاده از تحلیل ضریب همبستگی پیرسون بررسی کرده و متوجه شد که ارتباط معناداری وجود ندارد. همچنین با بررسی خالص سود عملیاتی در ارتباط با ارزش بازار شرکت با استفاده از دو معادله رگرسیون تک متغیره و مقادیر ضرایب تعیین بدین نتیجه دست یافت که آن شاخص بهتری نسبت به ارزش افزوده اقتصادی می‌باشد. به عبارتی در حالت کلی خالص سود عملیاتی، ارزش بازار شرکت‌های مورد بررسی را تقریباً سه برابر بهتر از سود اقتصادی توجیه می‌کند.

بیت الله اکبری مقدم و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه خودشان تحت عنوان «مقایسه قدرت پیش بینی برای مدل‌های فاما و فرنچ و ارزش بتا و بازده مورد انتظار سهام در بورس اوراق بهادار تهران» را بررسی کردند و به این نتیجه دست یافتند که مدل سه عامله F&F بر مدل RBM برتری دارد و ارتباط اندازه شرکت با بازده مورد انتظار سهام شرکت مستقیم و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار با بازده مورد انتظار سهام شرکت معکوس دارد.

ترابی تقی و هومن تقی (۱۳۸۹) در مقاله خودشان به ارزیابی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازدهی بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش هم جمعی و داده‌های فصلی طی دوره ۱۳۷۷-۱۳۸۷ پرداختند. برآوردها با پنج شاخص برای بازدهی سهام (شاخص کل قیمت سهام، شاخص قیمت، بازده نقدی، شاخص بازده نقدی، شاخص قیمت صنعت و شاخص قیمت مالی) نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی، حجم پول و حجم نقدینگی از متغیرهای اثرگذار کلیدی بر بازدهی سهام محسوب می‌شوند. سکه جانشین ضعیفی برای بازار سهام می‌باشد، اما نرخ ارز و مسکن بسته به شاخص منتخب برای بازار سهام، بر بازدهی بورس اوراق بهادار تهران اثرگذارند.

مرضیه بیات (۱۳۸۴) در مطالعه خود با عنوان « بررسی اثر تغییرات نرخ ارز بر بازده سهام صنایع مختلف در ایران » در فاصله زمانی فروردین ۱۳۷۶ تا اسفند ۱۳۸۲ مشاهده کرد که هر چه شرکت‌ها ارتباط بیشتری با محیط بین الملل داشته باشند، ریسک نرخ ارز در آنها بیشتر است. الگوی این تحقیق بر اساس مدل چند متغیره بازار طراحی شده که متغیرهای کلان اقتصادی در کنار شاخص بازار به عنوان متغیر کنترلی ایفای نقش می‌کنند.

نتایج این تحقیق نشان داد که در بسیاری از موارد اثر متغیرهای کلان اقتصادی بسیار بیشتر از اثر تغییرات نرخ ارز بر بازده شرکت‌ها و صنایع مختلف است و این نشان از اثر گذاری کمتر تغییرات نرخ ارز در برابر سایر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده سرمایه ایران می‌باشد. در واقع ارتباط قوی و معناداری بین تغییرات نرخ ارز و بازده صنایع بدست نیامده است. در مورد ضریب ریسک نرخ ارز و ویژگی‌های شرکت نیز هیچ گونه ارتباط معناداری مشاهده نشد. به عبارت دیگر، هیچ یک از متغیرهای اندازه شرکت، ساختار سرمایه و میزان رقابت آنها توجیه کننده متغیر ریسک نرخ ارز در شرکت نبودند.

فریدون رهنما رودپشتی و همکاران (۱۳۸۴) در تحقیق خودشان تحت عنوان « تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده سهام شرکت‌های سرمایه گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران » به این نتیجه دست یافتند که صادرات غیرنفتی و حجم نقدینگی بر بازده سهام شرکت‌های سرمایه گذاری تاثیر مثبت و شاخص قیمت مصرف کننده و واردات بر بازده آنها تاثیر منفی داشته است.

مسعود تاجیانی (۱۳۸۵) در کار تحقیقی خود به « بررسی ارتباط بین درآمد حاصل از صادرات با قیمت سهام در صنایع تولید فلزات اساسی و ساخت محصولات فلزی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران » بین سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳ پرداخته است.

متغیرهای در نظر گرفته شده در این تحقیق عبارتند از درآمد حاصل از صادرات به عنوان متغیر مستقل و قیمت سهام به عنوان متغیر وابسته. وی با استفاده از روش‌های آماری آزمون همبستگی پیرسون و آزمون مقایسه میانگین دو جامعه آماری در آزمون فرضیات به این نتیجه دست یافت که ارتباط معناداری بین تغییرات درآمد حاصل از صادرات و تغییرات قیمت سهام وجود ندارد و همچنین متوجه شد که میانگین قیمت سهام شرکت‌های صادراتی بیش از میانگین قیمت سهام شرکت‌های غیر صادراتی است.

### ۳- روش شناسی تحقیق

این مقاله، یک تحقیق کاربردی است که نتایج حاصل از آن با استفاده از تکنیک‌های آماری در تصمیم‌گیری‌های مدیران شرکت‌های مورد مطالعه و استفاده‌کنندگان می‌تواند قابل تعمیم باشد. قلمرو زمانی تحقیق از سال ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۷ و قلمروی مکانی تحقیق بورس اوراق بهادار تهران بوده است. در این مقاله جامعه آماری شرکت‌های صنعت پتروشیمی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که از این تعداد شرکت‌هایی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است که مجموعه شرایط زیر را داشته باشند:

- پایان سال مالی شرکت‌ها ۲۹ اسفند باشد.

- شرکت‌ها در دوره زمانی ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۷ به طور مداوم در بورس فعالیت داشته باشند.

- اطلاعات کامل شرکت‌ها وجود داشته باشد.

- این شرکت‌ها دارای فعالیت‌های صادراتی باشند.

در این مقاله از نرخ بازده سهام به عنوان متغیر وابسته استفاده شده است. یکی دیگر از متغیرهای اصلی در این تحقیق ارزش صادرات محصولات مختلف در شرکت‌های صنعت پتروشیمی طی دوره تحقیق می‌باشد که به عنوان متغیر مستقل به کار می‌رود پس از جمع آوری داده‌های مربوط به درآمد حاصل از صادرات و بازده سهام مربوط به شرکت‌های صادراتی صنعت پتروشیمی از سال ۱۳۷۸ تا سال ۱۳۸۷، پس از آزمون پایایی متغیرهای مدل با استفاده از رابطه هم‌جمعی جوهانسون و استفاده از یک مدل تصحیح خطا به بررسی رابطه میان متغیرها پرداخته شده است. به عبارت دیگر، با استفاده از مدل‌های تصحیح خطا رابطه سببی میان درآمد حاصل از صادرات و بازده سهام مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین از نرم افزار اقتصادسنجی Eviews برای آزمون الگوها و تجزیه و تحلیل نتایج استفاده شده است.

### ۳-۱- تصریح مدل

جهت تصریح مدل تحقیق که بیانگر ارتباط میان درآمد حاصل از صادرات شرکت‌های صنعت پتروشیمی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و بازدهی سهامین شرکت‌ها باشد، از یک مدل لگاریتمی از طرف متغیر وابسته و مستقل تحقیق استفاده گردیده است:

$$LR_i = C + SLE_{xi} + v_i$$

که در آن C بیانگر عدد ثابت و  $LR_i$  لگاریتم بازده سهام صنعت پتروشیمی و  $LE_x$  لگاریتم

درآمد حاصل از صادرات صنعت پتروشیمی می‌باشد.

که پس از آزمون پایایی متغیرهای فوق و سپس آزمون هم‌جمعی جوهانسون با استفاده از یک مدل تصحیح خطای VECM، تخمین ضریب بلندمدت مدل صورت گرفته و سپس به تفکیک آثار بلندمدت و کوتاه مدت متغیرهای فوق بر یکدیگر خواهیم پرداخت.

اولین مرحله از تصریح و برآورد الگوی تراز تجاری، شناسایی درجه پایایی متغیرهای اثرگذار بر تراز تجاری است. به همین دلیل در این تجزیه و تحلیل از آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته که به اختصار آزمون ریشه واحد ADF نامیده می‌شود، برای بررسی آزمون ریشه واحد متغیرهای الگو استفاده شده است.

به این منظور ابتدا بر روی هر کدام از متغیرها، آزمون فوق را انجام داده، که اگر قدر مطلق آماره ADF از قدر مطلق ارزش‌های بحرانی ارائه شده در سطح معنا داری ۵٪ و ۱٪ کوچک‌تر باشد؛ در آن صورت پذیرفته می‌شود که سری زمانی مورد بررسی در سطح داده‌ها غیر پایا است. در این صورت آنها را یک بار تفاضل گیری کرده و آزمون دیکی- فولر را روی تفاضل داده‌ها اجرا می‌کنیم، اگر قدر مطلق آماره ADF محاسبه شده برای سری یکبار تفاضل گیری شده، از قدر مطلق ارزش‌های بحرانی در سطوح معنا داری ۵٪ و ۱٪ بزرگ‌تر باشد، در آن صورت پذیرفته می‌شود که سری مربوطه پایا شده و یک سری جمع بسته از درجه یک (۱) I است.

نتایج حاصل از این آزمون در جدول (۱) ارائه شده است. در این جدول ستون سمت راست نتایج آزمون ریشه واحد ADF را روی سطح داده‌ها و ستون سمت چپ نتایج آزمون را، روی تفاضل مرتبه اول متغیرها نشان می‌دهد.

در نهایت، بر اساس آزمون‌های انجام شده، نتیجه می‌گیریم که فرض صفر وجود ریشه واحد برای سطح همه متغیرها و در تمامی سطوح بحرانی رد نمی‌شود؛ اما تکرار همین آزمون‌ها برای تفاضل مرتبه اول متغیرها نشان می‌دهد که فرض مذکور برای همه متغیرها رد می‌شود.

بنابراین، می‌توان پذیرفت که تمام متغیرهای به کار گرفته شده در مدل غیر پایا بوده، به طوری که تمامی متغیرها (۱) I و حاوی ریشه واحد و یا روند تصادفی هستند.



جدول ۱: نتایج آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته در سطح و تفاضل اول متغیرهای الگو

مقدار بحرانی			آماره	متغیر
%10	%5	%1		
۲/۶۱	۲/۹۴	۳/۶۲	۱/۹۱	LRI
۲/۶۱	۲/۹۴	۳/۶۲	۰/۷۸	LEX

مقدار بحرانی			آماره	متغیر
%10	%5	%1		
۲/۶۱	۲/۹۴	۳/۶۲	۱۱/۳۰	DLRI
۲/۶۱	۲/۹۴	۳/۶۲	۳/۹۹	DLEX

### ۲-۳. نتایج تجربی

با وجودی که بردار هم جمع بین دو متغیر، جهت رابطه سببی را نشان نمی‌دهد اما، بیانگر رابطه‌ی تعادلی بلند مدت بین متغیرها می‌باشد. همچنین از آزمون هم‌جمعی جوهانسون جهت استفاده از مدل VECM استفاده می‌شود. بر این اساس در این قسمت به منظور بررسی تعیین روابط تعادلی بلند مدت (به عبارت دیگر، معنادار بودن رابطه‌ی بین متغیرهای بازده سهام و درآمد حاصل از صادرات) به روش جوهانسون پرداخته می‌شود. نتایج حاصل از آزمون هم‌جمعی جوهانسون در جدول (۲) آمده است.

جدول ۲: نتایج حاصل از آزمون هم‌جمعی جوهانسون

آماره Trace	مقدار بحرانی ۵٪	مقدار بحرانی ۱٪	Hypothesized No. of CE(s)
۶۰.۲۵	۲۵.۳۲	۳۰.۴۵	None
۵.۴۹	۱۲.۲۵	۱۶.۲۶	At most 1

ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۲) نشان می‌دهد که آماره اثر از مقادیر بحرانی سطوح ۵٪ و ۱٪ بزرگ‌تر بوده و بنابراین نتایج حاصل از آزمون هم‌جمعی جوهانسون، این فرضیه که حداکثر یک بردار هم‌جمع وجود ندارد (فرضیه  $H_1$ )، رد می‌شود و نتایج نشان می‌دهد که دست کم یک بردار

همجمع بین متغیرهای فوق وجود دارد؛ بنابراین، وجود رابطه تعادلی بلند مدت تأیید می‌شود.

وجود هم جمعی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطا را فراهم می‌آورد. این الگوها در کار تجربی از شهرت فزاینده‌ای برخوردار شده‌اند. بعد از طی مراحل بالا می‌توانیم ضرایب بلند مدت مدل برآورد شده را تخمین بزنیم. نتایج بدست آمده در جدول (۳) آمده است:

جدول ۳: ضرایب متغیرهای الگوی بلند مدت برای مدل برازش شده

C	LEX	متغیر وابسته	
۴.۷۶	۰.۲۷	LRI	ضریب
(۶.۸۳)	(۲.۱۳)		آماره t

ماخذ: یافته‌های تحقیق

چنانچه در تخمین مدل مشاهده گردید، درآمد حاصل از صادرات در بلند مدت بر متغیر بازده سهام مؤثر است. بنابراین باید از تخمین‌های بلند مدت ضرایب متغیرهای توضیحی اطلاعات کامل داشته باشیم و عکس‌العمل متغیر بازده سهام را در بلند مدت بررسی کنیم. با توجه به جدول (۳) رابطه معناداری بین درآمد حاصل از صادرات و بازده سهام وجود دارد. ضریب متغیر توضیحی بیانگر حساسیت کم متغیر بازده سهام نسبت به درآمد حاصل از صادرات است. بدین معنی که در اثر افزایش ۱ درصد درآمد حاصل از صادرات در صنعت پتروشیمی، بازدهی سهام این صنعت ۰.۲۷ درصد افزایش می‌یابد. در این بخش به بررسی رابطه کوتاه مدت و این که رابطه این دو متغیر دوسویه می‌باشد یا نه، با استفاده از آزمون مدل تصحیح خطای برداری می‌پردازیم. نتایج حاصل از مدل VECM در جدول (۴) آورده شده است.

جدول ۴: نتایج حاصل از برآورد مدل VECM

	D(LRI)	D(LEX)
ECT	-۰.۲۰	۰.۲۰
	(-۲.۵۸)	(۱.۳۱)

D(LRI(-1))	۰.۵۷ (۳.۷۹)	-۰.۱۳ (-۰.۴۵)
D(LRI(-2))	-۰.۰۴ (-۰.۸۴)	۰.۰۹ (۰.۸۹)
D(LRI(-3))	۰.۰۲ (۰.۴۱)	۰.۰۴ (۰.۴۱)
D(LEX(-1))	۰.۱۸ (۲.۰۸)	-۰.۰۶ (-۰.۳۶)
S(LEX(-2))	۰.۰۸ (۰.۵۶)	-۰.۱۹ (-۰.۶۸)
D(LEX(-3))	-۰.۱۲ (-۰.۷۶)	۰.۵۸ (۱.۸۱)

ماخذ: یافته‌های تحقیق

- مقادیر داخل پرانتز آماره t می‌باشند.

DIEX: تغییرات لگاریتم درآمد حاصل از صادرات در دوره ی جاری

ECT: ضریب جمله ی تصحیح خطا

مدل تصحیح خطای مرتبط با رابطه تعادلی برآورد شده نشان می‌دهد که ضریب تعدیل یا ضریب تصحیح خطا برابر ۰.۲۰- برآورد شده است و نشان می‌دهد در هر دوره ۲۰ درصد از عدم تعادل‌های موجود در یک دوره در رابطه مزبور در دوره بعد تعدیل می‌شود. بنابراین، تعدیل با کندی به سمت تعادل بلند مدت گرایش پیدا می‌کند. به عبارت دیگر، اگر به طور متوسط متغیر بازده سهام از روند تعادلی بلند مدت خود دور شود، پس از تقریباً ۵ فصل ( $\frac{1}{0.20} = 5$ ) تصحیح شده و به تدریج به مقدار تعادلی خود در بلند مدت می‌رسد.

همان طور که از اطلاعات جدول (۴) مشاهده می‌شود، با وجود معنادار بودن ضریب جمله تصحیح خطا (ECT) مربوط به D(LRI) یا لگاریتم بازده سهام صنعت پتروشیمی،

درآمد حاصل از صادرات با وقفه یک دوره ای به طور معنادار سبب افزایش بازده سهام می‌شود. برای مثال، افزایش یک درصدی درآمد حاصل از صادرات در صنعت پتروشیمی در یک دوره قبل سبب افزایش بازده سهام آن صنعت به میزان ۰.۱۸ درصد در دوره جاری می‌گردد. اما به دلیل معنادار نبودن ضریب جمله تصحیح خطا (ECT) مربوط به D(LEX) یا لگاریتم درآمد حاصل از صادرات صنعت پتروشیمی، رابطه‌ی تعادلی کوتاه مدت بازدهی سهام صنعت پتروشیمی بر درآمد حاصل از صادرات قابل بررسی نیست. بنابراین، همان طور که مشاهده می‌شود این نتیجه مورد تأیید قرار می‌گیرد که بین درآمد حاصل از صادرات و بازده سهام در صنعت پتروشیمی یک رابطه یک سویه و مستقیم از طرف درآمد حاصل از صادرات بر بازده سهام وجود دارد.

#### ۵- بحث و نتیجه گیری

در این مقاله پس از انجام آزمون پایایی مربوط به متغیرهای مدل، اطمینان حاصل شد که تمامی متغیرها غیرپایا بوده و درجه پایایی آنها (I) است و پس از انجام آزمون هم جمع‌ی جوهانسون، یک رابطه تعادلی بلندمدت تعادلی بین متغیرهای مدل شناسایی گردید و با توجه به نتایج آزمون مدل تصحیح خطای برداری (VECM) مشخص گردید که یک رابطه یک سویه و مستقیم بین متغیرهای درآمد حاصل از صادرات و بازده سهام در صنعت پتروشیمی وجود داشته است. بنابراین، فرضیه‌ی تحقیق حاضر مورد تأیید قرار می‌گیرد. رابطه یک سویه متغیرهای فوق نشان می‌دهد که نوسانات در درآمد حاصل از صادرات در صنعت پتروشیمی سبب نوسانات بازده سهام آن صنعت خواهد شد. بنابراین، رشد صادرات و درآمد حاصل از آن در صنعت پتروشیمی به رشد بازدهی سهام آن صنعت کمک می‌کند. به طوری که در اثر افزایش یک درصدی صادرات در صنعت پتروشیمی، بازدهی سهام این صنعت ۰/۲۷ درصد افزایش می‌یابد. همچنین با بررسی نتایج حاصل از برآورد ضرایب کوتاه مدت مدل VECM، مشخص گردید که اگر متغیر بازدهی سهام این صنعت از روند تعادلی بلندمدت خود دور شود، پس از تقریباً ۵ فصل تصحیح شده و به تدریج به مقدار تعادلی خود در بلندمدت می‌رسد.

با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهاد می‌شود:

امکان صادرات برای شرکت‌ها بویژه آن گروه که از گردونه صادرات خارج هستند

مورد بازیابی قرار گیرد. در شرایط پذیرش شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران، یک شرط به عنوان صادراتی بودن محصول شرکت و سهم از بازار جهانی منظور شود و بر فعالیت صادراتی شرکت‌ها تأکید شود تا از این طریق فرهنگ صادراتی توسط مؤسسات رسمی گسترش یابد. فرهنگ صادراتی به نحو مطلوب رواج یابد تا صادر کنندگان در بازار خارجی جایگاه مناسبی پیدا کرده و از مزایای نسبی داخلی نهایت استفاده را کرده و مهارت و تخصص را با سرمایه گذاری ترکیب نمایند. اطلاعات مرتبط با صادرات به صورت شفاف در صورت‌های مالی شرکت‌ها انعکاس یابند تا استفاده کنندگان از صورت‌های مالی با ضریب اطمینان بیشتری به تجزیه و تحلیل عملکرد شرکت‌ها پرداخته و تصمیم‌گیری کنند. حمایت و تشویق‌های صادراتی مؤثری برقرار شود.

## منابع

- اکبری مقدم، بیت‌الله، رضایی، فرزین، نوروزی، علی (۱۳۸۸). مقایسه قدرت پیش‌بینی برای مدل‌های فاما و فرنچ و ارزش بتا و بازده مورد انتظار سهام، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، بهار ۱۳۸۸ (۱): ۵۵-۷۶.
- بیات، مرضیه (۱۳۸۴). بررسی اثر تغییرات نرخ ارز بر بازده سهام صنایع مختلف در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه الزهراء (س). دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. آمار سری‌های زمانی. سالهای مختلف.
- تاجیانی، مسعود (۱۳۸۵). بررسی ارتباط بین درآمد حاصل از صادرات با قیمت سهام در صنایع تولید فلزات اساسی و ساخت محصولات فلزی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان.
- ترابی، تقی، هومن، تقی (۱۳۸۹). اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص‌های بازدهی بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، فیروزکوه، ۸۹(۱): ۱۴۴-۱۲۱.
- فتح‌الهی، افشین (۱۳۸۳). بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده واقعی سهام در شرکتهای گروه وسایط نقلیه پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران. دانشکده مدیریت.
- گجراتی، دامودار (۱۳۷۰). منابع اقتصادسنجی. ترجمه حمید ابریشمی. انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- رهنمای رودپشتی، فریدون، سیم بر فرشید، طوطیان صدیقه (۱۳۸۴). تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده سهام شرکتهای سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهشنامه اقتصادی. ۵(۲) (پیاپی ۱۷): ۲۰۹-۲۳۶.
- نوفرستی، محمد (۱۳۷۸). ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی، چاپ اول. انتشارات رسا. تهران.
- Balassa, B., (1985), Exports, policy choices and economic growth in developing countries after the 1973 oil shock, Journal of Development Economics, 18: 23- 35.
- Gao, t. (2000), Exchange rate movements and the profitability of U.S. multinationals,

journal of international money and finance,19: 117-134.

- -Yung & Chang, Chia(2008). A double- threshold Garch model of stock market and currency shocks on stock returns, journal of mathematics and computers in simulation, 3: 458- 474.
- -Yuncel, tulay & kurt, Gluluzar(2003). Foreign exchange rate sensitivity and stock price: estimating economic exposure of Turkish companies. working paper 7497. [www.etsg.org/ETSG2003/papers/yucel.pdf](http://www.etsg.org/ETSG2003/papers/yucel.pdf)