



## واکنش شرکت‌های فعال بورسی به تغییرات پولی و ارزی (مطالعه موردی صنعت پتروشیمی)

بیژن باصری<sup>۱</sup>

غلامرضا عباسی<sup>۲</sup>

محمد رضا مرکباتی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۳/۳۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱/۳۰

### چکیده

شناسایی میزان اثرگذاری عوامل اقتصادی بر بازدهی شرکت‌های بورسی در ثبات بخشیدن به روند بازارهای مالی اهمیت ویژه‌ای دارد. در پژوهش حاضر آثار متغیرهای کلان اقتصادی در قالب حجم نقدینگی، تورم، نرخ ارز و قیمت حامل‌های انرژی و شاخص‌های خرد درون بنگاهی شامل بدهی شرکت‌ها، وضعیت دارایی و سرمایه آن‌ها بر نرخ رشد بازدهی سهام در صنعت پتروشیمی با استفاده از الگوی داده‌های تلفیقی پنل طی سال‌های ۲۰۰۲ الی ۲۰۱۲ آزمون شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد اثرگذاری متغیرهای کلان در صنعت پتروشیمی معنادار است. اثر پذیری بازدهی شرکت‌ها از عوامل درون بنگاهی و عوامل بیرونی ناشی از کشش محصولات در این صنعت است. بر اساس یافته‌ها، تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازدهی سهام شرکت‌های فعال در صنعت پتروشیمی تأثیری به مراتب بیشتر از عوامل درون بنگاهی دارد. این امر گویای اثر پذیری شدید شرکت‌های پتروشیمی فعال در بازار بورس از فضای کسب و کار موجود و شرایط متغیرهای کلان اقتصادی است. بازدهی این شرکت‌ها از متغیر تحریم، افزایش نرخ ارز، نهاده‌های وارداتی، محدودیت‌های صادراتی و هزینه تولید بالاتر پتروشیمی در مقایسه با کشورهای رقیب، تنوع کم محصولات و صادرات آن‌ها به شکل خام فروشی اثر پذیرفته است.

**واژه‌های کلیدی:** عوامل موثر پولی، شاخص سهام، صنعت پتروشیمی.

**طبقه بندی JEL:** C68, D12, D21, D58, Q41

۱- استادیار اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران (نویسنده مسئول و مسئول مکاتبات)

bbaseri@gmail.com

۲- استادیار اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. gabbas955@gmail.com

۳- کارشناس ارشد اقتصاد انرژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. Mr.Morakabaty@gmail.com

## ۱- مقدمه

امروزه شناسایی عوامل موثر اقتصادی بر بازدهی سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی موضوعی تأمل برانگیز و پر مناقشه است. پیچیدگی این بازارها و اثر پذیری از شرایط کلان اقتصادی و بروز شوک‌های متنوع، فعالیت در این بازارها را دشوار نموده است. ماهیت و نحوه اثرپذیری متغیرها در بازارهای مالی نشان می‌دهند که آنها دارای منشأهای متفاوتی هستند. برخی صاحب‌نظران اقتصادی کلارک (۱۹۹۰)، جانستون (۲۰۰۰)، فریدمن (۲۰۰۱)، مک کینون (۲۰۰۲)، فیشر (۲۰۱۱) عامل تورم را منشأ بی‌ثباتی متغیرهای کلان در بازارهای مالی می‌دانند. در حالی که برخی دیگر منشأ بی‌ثباتی بازارهای مالی را تغییرات نرخ ارز، نوسان در قیمت حامل‌های انرژی، شوک‌های پیش‌بینی نشده در تولید و ریسک‌های نهفته در بازارهای پولی و مالی می‌دانند. فاما و شورت<sup>۱</sup> (۱۹۷۷)، گلتنین و سلنیک<sup>۲</sup> (۱۹۸۳)، آپوستولوس سرلتیس<sup>۳</sup> (۱۹۹۳)، مایاسمای و که<sup>۴</sup> (۲۰۰۰)، جاکوب مدسن<sup>۵</sup> (۲۰۰۲) و اندرس هامپ و پیترمک میلان<sup>۶</sup> (۲۰۰۴)، کریستوفرگان و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۶) ایجاد شوک در متغیرهای کلان اقتصادی را عموماً ناشی از تغییر در سیاست‌های پولی تلقی می‌کنند.

این پژوهش آثار متغیرهای پولی بر بازدهی شرکت‌های بورسی فعال در صنعت پتروشیمی را بررسی می‌کند. در این مطالعه صنایع شیمیایی طیف وسیعتری از محصولات و صنایع پتروشیمی محصولات خاص‌تری نسبت به صنایع شیمیایی هستند. همچنین صنایع شیمیایی، مواد شیمیایی مورد نیاز دیگر صنایع را از طریق تبدیل مواد خام به محصولات مورد نیاز برای ساخت تامین می‌کند. ابتدا تأثیر عوامل کلان بر بازدهی این شرکت‌ها و سپس عوامل درون بنگاهی در قالب الگوی مناسب اقتصاد سنجی آزمون می‌شود.

## ۲- مبانی نظری پژوهش

در چند دهه اخیر بازارهای مالی به عنوان مرکز ثقل مبادلات تجاری و اقتصادی تعامل گسترده‌ای را در نظام مالی جهانی شکل داده‌اند. این تعامل گسترده با پیچیدگی‌های روزافزون آن به شدت از شوک‌های پولی و مالی اثر پذیرفته است. این شوک‌ها نه تنها بازارهای نوظهور آسیا بلکه تمامی بازارهای مالی در کشورهای پیشرفته را نیز تحت الشعاع خود قرار داده است. همین ویژگی بازارهای مالی است که خیل کثیری از سرمایه‌گذاران جهانی دار و ندارشان را در بازارهای مالی جهانی از دست داده‌اند. بی‌اطلاعی از شوک‌های غیرمترقبه در اقتصاد جهانی، اطلاعات پنهان در شرکتها و تغییرات سریع رفتار افراد چنین پدیده‌ای به موضوع رایجی تبدیل شده است. تحقیقات مختلف نشان دهنده این است که متغیرهای مختلف اقتصادی و سیاسی بر جریان‌های نقدی آینده و بر نرخ بازدهی مورد انتظار در بازارهای مالی اثر گذار هستند (التن و گرابر، ۱۹۹۱). متغیرهای اقتصادی اثر گذار بر بازار مالی متعددند. نوسانات در حجم نقدینگی، تورم پیش‌بینی نشده، بروز شوک‌های نفتی، تغییرات نرخ ارز به عنوان شوک‌های بیرونی، وضعیت سودآوری شرکت‌ها، شرایط سرمایه‌گذاری، میزان بدهی و وضعیت منابع انسانی و مدیریت از جمله عوامل

درونی اثرگذار بر موضوع هستند. این عوامل به تناسب سطح ریسک و بازده فعالیت‌های اقتصادی بازارهای مالی را متأثر می‌سازند.

در بین این متغیرها، نقدینگی به شکل متمایزتری بر بازدهی سهام تأثیر دارد. نقدینگی یعنی قابلیت وام گرفتن و فروش دارایی در شرایط متلاطم اقتصادی با کمیابی مواجه می‌شود و در داد و ستدهای مالی در داخل یک کشور و در نظام بین‌الملل اختلال ایجاد می‌کند. شوک‌های ناشی از نقدینگی در رفتار بازارهای مالی نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. بخشی از افزایش تقاضای نقدینگی خانوارها، بنگاه‌ها و مبادلات در بازارهای مختلف دارایی‌ها از جمله بازار سهام رخ می‌دهد. بخشی از این اثرگذاری به صورت غیر مستقیم و به شکل افزایش قدرت خرید خانوارها، رونق فعالیت بنگاه‌ها و ازدیاد حجم سرمایه‌گذاری و مبادلات اقتصادی و تقویت رشد اقتصادی انجام می‌شود.

در پژوهش‌های گسترده رابطه‌ی بین بازدهی سهام و متغیرهای کلان اقتصادی آزمون شده است. مدسن<sup>۸</sup> (۲۰۰۲) در بررسی بازدهی سهام با نرخ تورم به وجود رابطه‌ای معکوس میان این دو در کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی (OECD) پی برد. هامپ و مک میلیان<sup>۹</sup> (۲۰۰۴)، در بازار مالی آمریکا و ژاپن به وجود رابطه‌ی بلندمدت میان تولیدات صنعتی، شاخص قیمت مصرف‌کننده، عرضه‌ی پول، نرخ بهره و قیمت‌های سهام دست یافتند. در بازار مالی ژاپن تولیدات صنعتی ضریب مثبت کوچک‌تری در مقایسه با آمریکا داشت در حالی که کارآمدی ضریب شاخص قیمت مصرف‌کننده در ژاپن بالاتر از مقدار آن در آمریکا بود. طبق یافته‌های آنان تغییرات در بازده تولیدات بر جریان نقدی جاری و آینده شرکت‌ها مثبت ارزیابی گردید. کریستوفرگان و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۶) نیز به روش مشابه اثرات متقابل بین شاخص سهام در کشور نیوزلند و مجموعه‌ی از متغیرهای کلان اقتصادی شامل رشد نقدینگی، نرخ ارز و تورم در دوره ۱۹۹۰ لغایت ۲۰۰۳، را مورد آزمون قرار دادند. در پژوهش آنان رابطه‌ی بلندمدت میان متغیرهای نتیجه رسیدند که سهام عادی نسبت به سهام ممتاز سپر ضعیف‌تری در برابر تورم بوده و تغییرات قیمت سهام با نرخ تورم رابطه‌ی منفی دارد<sup>۱۱</sup>. از طرفی تأثیر تورم بر بازدهی سهام در کوتاه مدت نسبت به بلند مدت چندان معنادارتر نمی‌باشد. در این زمینه، چتری آنتونیو و همکاران<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۳) در بررسی اثرات سیاست پولی و مالی بر عملکرد بازار سهام در آلمان، انگلستان و ایالات متحده دریافتند که چنین سیاست‌هایی، به طور مستقیم و غیرمستقیم، بر بازار سهام مؤثر هستند.

بازدهی شرکت‌های فعال در بورس از نرخ تورم نیز اثر می‌پذیرد. تورم به معنای افزایش مداوم و نامتناسب سطح عمومی قیمت‌ها است که در کوتاه مدت و در بلند مدت بر بازدهی سهام تأثیرگذار است. تورم از طریق افزایش قیمت محصولات و ارزش اسمی دارایی شرکت‌ها موجب افزایش ارزش سهام بنگاه‌ها می‌شود. همچنین تورم موجب افزایش قیمت محصولات تولیدی بنگاه‌ها می‌شود. زمانی که سیاست پولی به صورت پیش‌بینی نشده اجرا گردد مفید بودن آن بر بازدهی سهام بیشتر خواهد بود.

بازدهی سهام از شوک‌های انرژی نیز اثر می‌پذیرد. آلوی و جمازی (۲۰۰۹) در بررسی تغییر قیمت نفت بر بازدهی بازار سهام در رژیم‌های مختلف اقتصادی در آمریکا دریافتند تأثیر شوک‌های قیمت نفت در شرایط رکودی نسبت به شرایط رونق اقتصادی بر بازدهی سهام کمتر است.

در مطالعات داخلی پاشایی فام و امید پور (۱۳۸۸) در بررسی تأثیر نرخ تورم بر بازده واقعی سهام رابطه بلندمدتی را میان نوسانات نرخ ارز با رشد شاخص بازده نقدی سهام بدست آورده‌اند. طبق نظریه‌های اقتصادی تغییر در قیمت نفت خام بر عرضه و تقاضای آن اثر می‌گذارد. در طرف عرضه، نفت بعنوان ماده اولیه و نهاده مورد نیاز بسیاری از تولیدات صنعتی در طیف وسیعی بکار گرفته می‌شود. بنابراین تغییر در قیمت نفت بر تقاضای آن اثر گذار است. تقاضای نفت عمده‌تأثیر تابع رشد تولیدات در بخش‌های کشاورزی، صنعتی و تقاضای مصرف خانوارها می‌باشد. در این راستا کمیجانی (۱۳۹۱) در بررسی نحوه اثرگذاری قیمت نفت بر بازار سهام ایران دریافت که افزایش قیمت نفت در کوتاه مدت مثبت و در بلند مدت تأثیر منفی بر بازدهی سهام شرکت‌ها دارد. همچنین رسولی (۱۳۹۲) در بررسی اثرگذاری نرخ ارز و قیمت نفت بر بازدهی بازار سرمایه کشور دریافت که تأثیر قیمت نفت و نرخ ارز بر بازدهی بازار سرمایه هر دو مثبت بوده با این تفاوت که تأثیر تغییرات قیمت نفت بر بازدهی سهام کمتر از تأثیرات نرخ ارز است.

تغییرات نرخ ارز بر بازدهی شرکت‌های بورسی تأثیر بسزایی دارند. معمولاً بر اثر افزایش نرخ ارز آن دسته از بنگاه‌هایی که درآمد‌های صادراتی دارند تلاش می‌کنند ظرفیت تولیدات خود را افزایش دهند. علاوه بر این بنگاه‌هایی که از نهاده‌های وارداتی استفاده می‌کنند با تداوم افزایش قیمت‌ها با چالش جدی مواجه می‌شوند. چگونگی اثرگذاری نرخ ارز بر بازدهی سهام به مجموعه عوامل متعدد بستگی و برآیند آنها وابسته است. عوامل موثر در این تأثیرگذاری عبارتند از:

- سهم بنگاه‌های دارای تولیدات صادرات محور (تأثیر مثبت)
- وابستگی به واردات مواد اولیه از خارج (تأثیر منفی)
- رابطه مبادله (تأثیر منفی)
- پرکشش بودن محصولات تولیدی (تأثیر مثبت)

جلالی نایینی (۱۳۸۲) در بررسی ارتباط بین نرخ ارز و بازده سهام در ایران بر ارتباط تغییرات نرخ ارز با بازده سهام شرکت‌ها در ایران را با یک وقفه زمانی شش ماهه مورد تأکید قرار داده است. در شرکت‌های صادراتی ارتباط قوی‌تری بین نرخ ارز و بازده سهام نسبت به شرکت‌های غیرصادراتی مشاهده می‌شود. در این راستا، مایاسمای و که<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۰) دریافتند تغییرات در نرخ ارز و نرخ بهره نسبت به تغییرات عرضه پول و سطح قیمت‌ها بر بازارهای مالی موثرتر هستند. اگر چه پرون (۲۰۰۹) ثبات بازار سرمایه و بازار پول بر بازدهی بازار سرمایه را مهمتر از تغییرات نرخ ارز می‌داند. چون با افزایش سطح بی‌ثباتی در بازارهای مالی تأثیر منفی افزایش نرخ ارز بر بازدهی بازار سهام افزایش می‌یابد.

در مجموع، مطالعات متعدد بر اثرپذیری بازدهی سهام از متغیرهای کلان صحنه می‌گذارد. این اثرگذاری در برخی کشورها با توجه به شرایط حاکم بر اقتصاد آنان بیشتر و در برخی کمتر می‌باشد.

عوامل درون بنگاهی که منشعب از کارکرد درونی بنگاه‌ها می‌باشد بر بازدهی سهام بنگاه‌ها نقش دارد. اندازه بنگاه، میزان دارایی‌ها، ساختار سرمایه و حجم بدهی‌ها بر سطح بازدهی سهام بنگاه نقش دارند. بسیاری از تحلیل‌گران مالی اعتقاد دارند که عوامل درونی کارآمد بر سودآوری بنگاه‌ها بر بازدهی شاخص سهام آن‌ها تأثیر شگرفی دارد. مطالعات متعدد رابطه مستقیمی را میان عامل سرمایه و بازدهی شاخص سهام مورد تأکید قرار می‌دهد (شاکری، ۱۳۸۹). از دیدگاه وی چون سرمایه از نوع متغیرهای انباشته است، افزایش سرمایه در کوتاه مدت نسبت به بلندمدت تأثیر کمتری بر بازدهی سهام دارد. در این راستا نظریه پردازان متعددی اثرپذیری عوامل درون بنگاهی را مورد پژوهش قرار دادند داتار<sup>۱۴</sup> نایک و رادکلیف<sup>۱۵</sup> (۱۹۹۸)، آمیهود (۲۰۰۲)، چان و فاف (۲۰۰۳)، بیکر و استین (۲۰۰۳)، عمری، زیانی و لوکیل (۲۰۰۴)، آچاریا<sup>۱۶</sup> و پدرسن (۲۰۰۵)، جینگ چن<sup>۱۷</sup> (۲۰۰۵)، لانگستاف<sup>۱۸</sup> (۲۰۰۵)، داموداران<sup>۱۹</sup> (۲۰۰۵)، مارتینز نیتو و تاپیا (۲۰۰۵)، مارشال (۲۰۰۶)، دوسکار<sup>۲۰</sup> (۲۰۰۶) دریافتند عوامل درون بنگاهی بر بازدهی شرکت‌های بورسی تأثیر گذار است.

تأثیر متغیر سرمایه بر رشد بازدهی سهام در صنایع مختلف توسط مارشال (۲۰۰۶) در کشور انگلستان نشانگر آن است که این موضوع به صورت فزاینده‌ای به اندازه شرکت و نوع فعالیت در هر صنعت بستگی دارد. در پژوهشی لیچوسکی و ورونکاو (۲۰۱۲) با جمع‌آوری شواهدی در مورد عوامل تعیین قیمت سهام در بازارهای در حال ظهور پیشرفته‌ترین بازار سهام در اروپای مرکزی و شرقی یعنی بازار لهستان، در کنار عوامل بازار، سرمایه شرکت؛ اندازه و ارزش بازاری هر سهم بر بازدهی بازار سهام ثمربخش بوده است. بر اساس نظریات سو وینگ (۲۰۰۸)، آسوزو اکاگوا (۲۰۰۹)، تغییرات در دارایی‌های یک بنگاه موجب تغییر در سطح تکنولوژی آن بنگاه شده و به صورت مستقیم میزان تولید بنگاه را اثربخش می‌کند. بسته به اینکه تغییرات در بدهی یک بنگاه به علت تأمین مالی برای پروژه‌های جدید و یا ناشی از سوء مدیریت باشد، می‌تواند نتیجه‌ای مثبت یا منفی بر تولید و در نتیجه ارزش سهام بر جای گذارد. (تهرانی، ۱۳۸۷). همچنین تأثیر عوامل مفید بر بازده سهام در بازار تونس توسط عمری، زیانی و لوکیل (۲۰۰۴) با استفاده از داده‌های ماهانه در طول سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۳ حاکی از کارآمدی شاخص‌های فعالیت و پیامدهای منفی شاخص‌های اهرم مالی (بدهی‌ها) بر بازده سهام است. در این راستا جینگ چن (۲۰۰۵)، به بررسی تأثیر تغییرات دارایی جاری و غیر جاری بر بازدهی سهام کشور آمریکا پرداخت. طبق یافته‌های پژوهش آنان دارایی‌های جاری نسبت به دارایی‌های غیرجاری بازدهی سهام را بیشتر تحت تأثیر قرار می‌دهد. در مطالعه‌ای برای بازارهای در حال ظهور شمال آفریقا از جمله الجزایر، مصر، مراکش و تونس، هرن (۲۰۱۱)، به این نتیجه دست یافت که تأثیر میزان دارایی و بدهی شرکت اهمیت کمتری نسبت به شاخص‌های همچون نقدشوندگی در تعیین ارزش سهام در بازار مراکش دارند در حالی که در بازار مصر و تونس این شاخص‌ها از اهمیت بالاتری برخوردار است.

در جمع بندی نهایی نتایج تحقیقات در داخل و خارج را می‌توان در دو طیف کلی تقسیم‌بندی نمود. دسته اول موافق تأثیر قابل توجه عوامل کلان بر بازده سهام می‌باشند و دسته دوم این اثرگذاری را در

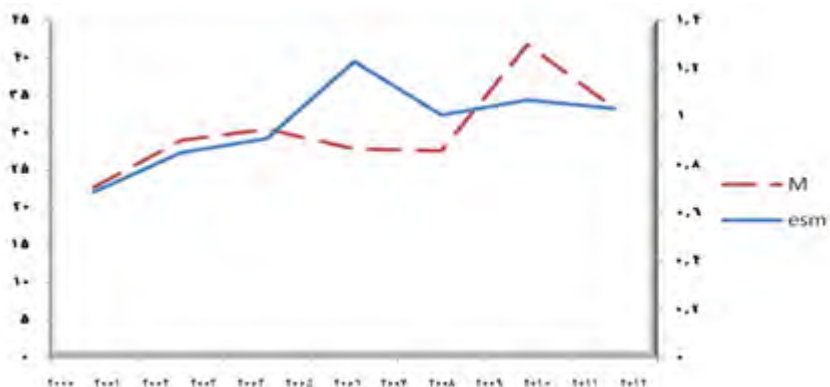
مقایسه با عوامل درون بنگاه‌ها کمتر مورد توجه قرار می‌دهند؛ اما ویژگی مشترک کلیه پژوهش‌های فوق این است که عوامل کلان بر بازدهی سهام تأثیر بیشتری دارند، در نتیجه سرمایه‌گذاران در زمان تشکیل پرتفوی بهینه لازم است به وضعیت شاخص‌های کلان توجه شایانی بنمایند. اگرچه، نباید ساز و کار درونی حاکم بر شرکت‌ها و تأثیر آن بر سودآوری فعالیت آنان بر شاخص سهام و مقاومت‌پذیری در شرایط بحرانی و به حداقل رساندن آثار شوک‌های کلان را نادیده گرفت. وجود ساختار مالی مستحکم، شفاف و منسجم، برخورداری از مدیریت حرفه‌ای در تعاملات اقتصادی، فعالیت در محیط کسب و کار رقابتی، تمرکز بر نوآوری‌های فنی و تکنولوژیکی و متنوع سازی محصولات از جمله عوامل موثر در این زمینه هستند.

### ۳- بررسی روند بازدهی سهام در صنعت پتروشیمی

در چند دهه اخیر سرمایه‌گذاری‌های وسیعی به منظور گسترش تولیدات و استفاده از مزیت‌های مبتنی بر منابع خام در صنعت پتروشیمی ایران انجام شده است. این سرمایه‌گذاری‌ها به منظور متنوع کردن افزایش تولیدات این بخش، گسترش صادرات، تامین نیازهای داخلی و استفاده از توانمندی‌های بالقوه در کشور صورت گرفته است. بکارگیری این سیاست‌ها با توجه به سهم ۱۰/۹ درصدی ایران از ذخایر نفت جهان و سهم ۱۸/۲ درصدی نفت خاورمیانه حائز اهمیت است.

در بررسی ارتباط متغیرهای کلان با بازدهی سهام شرکت‌های پتروشیمی نمودار (۱) روند حرکت نرخ تورم با نرخ رشد بازدهی سهام در حوزه پتروشیمی را رابطه‌ای مثبت و هم‌سو نشان می‌دهد. به این معنا، با افزایش نرخ رشد تورم در حوزه پتروشیمی و صنایع شیمیایی، بازدهی سهام این شرکت‌ها افزایش یافته است. افزایش سطح عمومی قیمت‌ها موجب شکل‌گیری و تقویت انتظارات تورمی برای محصولات و تولیدات بنگاه‌های پتروشیمی شده است. شکل‌گیری انتظارات تورمی از طریق ناامنی از درآمدهای ارزی و بروز تحریم با شکل‌گیری تورم و پایداری آن موجب افزایش قیمت سهام این شرکت‌ها در بازارهای مالی شده است. افزایش قیمت نهاده‌ها، اثر متقابل بین افزایش قیمت محصولات تولیدی و اثرپذیری قیمت‌ها به دلیل جو روانی ایجاد شده، افزایش بهای سهام را در اکثر بازارهای مالی ایجاد می‌کنند.

نمودار (۲) رابطه میان رشد نقدینگی با نرخ رشد بازدهی سهام در حوزه شرکت‌های شیمیایی و پتروشیمی را منعکس می‌کند. با افزایش نرخ رشد نقدینگی، بازدهی سهام در حوزه این شرکت‌ها افزایش یافته است. علت پایین بودن ارتباط نقدینگی با بازدهی سهام صنعت نسبت به تورم در آن است که، تورم به صورت مستقیم بر روی بازدهی سهام تأثیرگذار است در حالی که نقدینگی ابتدا بر تورم و نرخ بهره و سپس بر بازدهی شرکت‌های بورسی تأثیر گذارده است. به عبارتی نقدینگی تأثیر غیر مستقیمی بر بازدهی شاخص بورس داشته است.



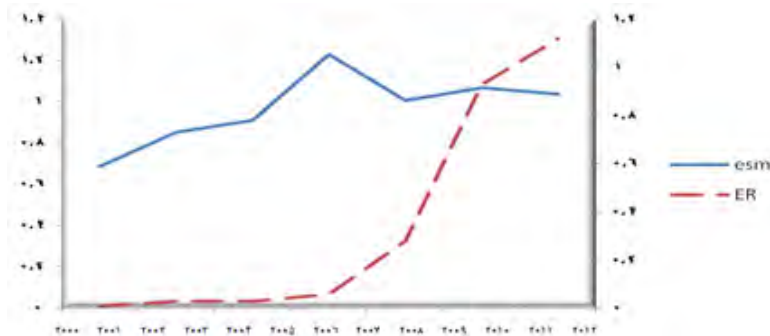
نمودار ۱: ارتباط نرخ تورم با نرخ رشد بازردهی



نمودار ۲: ارتباط نرخ رشد نقدینگی با نرخ رشد بازردهی سهام



نمودار ۳: ارتباط نرخ رشد ارز با نرخ رشد بازردهی سهام



نمودار ۴: ارتباط نرخ رشد قیمت نفت با نرخ رشد بازدهی سهام

مأخذ: محاسبات محقق (اطلاعات سازمان بورس و اوراق بهادار)

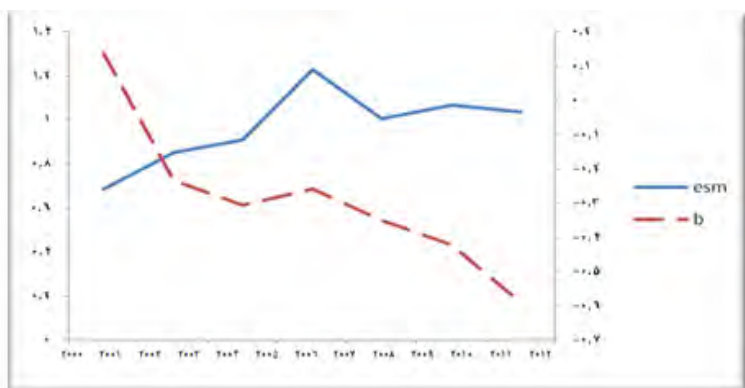
در نمودار (۳) نیز همسویی روند نرخ رشد ارز با نرخ رشد بازدهی سهام وجود دارد، با افزایش نرخ رشد ارز در حوزه انرژی (شیمیایی و پتروشیمی)، شاخص قیمت سهام افزایش یافته است؛ البته افزایش شاخص قیمت سهام تابع عوامل متعددی است؛ تناسب میان روند افزایش نرخ رشد ارز با شاخص قیمت سهام شرکت‌های شیمیایی و پتروشیمی در برخی دوره‌های زمانی ضعیف و حتی معکوس بوده است.

هم سویی میان روند نرخ رشد قیمت نفت با نرخ رشد بازدهی سهام در حوزه انرژی در نمودار (۴) قید شده است. به دلیل گسترده بودن آثار نفت در تولید مواد اولیه، نهاده‌ها و فرآورده‌های شیمیایی و پتروشیمی بالاترین تأثیر را بر بازدهی سهام در حوزه انرژی دارند. همچنین تأثیر فزاینده قیمت نفت در بازدهی شاخص سهام شرکت‌ها در حوزه انرژی می‌تواند ناشی از صادرات محور بودن این محصول باشد. با افزایش قیمت نفت شرکت‌های فعال در حوزه انرژی این شرکت‌ها می‌توانند فرآورده‌های خود را با قیمت بالاتری در بازار عرضه نمایند و در نهایت سود بالاتری بدست آورند و موجب افزایش سطح بازدهی سهام خود در بازار سرمایه شوند.



نمودار ۵: ارتباط نرخ رشد دارایی‌ها با نرخ رشد بازدهی سهام





نمودار ۶: ارتباط نرخ رشد بدهی‌ها با نرخ رشد بازدهی سهام

مأخذ: محاسبات محقق (اطلاعات سازمان بورس و اوراق بهادار)

طبق نمودار (۵) در مقایسه ارزیابی شاخص‌های درون بنگاهی، روند نرخ رشد دارایی‌ها با نرخ رشد بازدهی سهام مشاهده می‌شود. با افزایش نرخ رشد دارایی‌ها شاخص قیمت سهام این بنگاه‌ها روند فزاینده داشته است؛ نرخ رشد دارایی‌ها عمدتاً به دلیل ارزیابی ارزش واقعی آن‌ها در نتیجه تورم، هزینه استهلاک و ارزش بازاری می‌باشد. با افزایش سطح سرمایه‌گذاری به دلیل استفاده از ظرفیت‌های جدید تولیدی، گسترش فروش، افزایش سطح درآمد و سودآوری شرکت‌ها، میزان ریسک سهام کاهش یافته و این امر موضوع موجب افزایش بازدهی سهام در بلند مدت شده است. روند نرخ رشد بدهی‌ها با نرخ رشد بازدهی سهام نیز رابطه ای معکوس است. با افزایش نرخ رشد بدهی‌ها شرکت‌های پتروشیمی، شاخص قیمت سهام کاهش یافته است؛ با افزایش سطح بدهی‌ها امکان روبرو شدن بنگاه با شرایط بحران مالی افزایش و این امر موجب افزایش سطح انتظارات منفی سهامداران شده است. نمودار (۶)



نمودار ۷: ارتباط نرخ رشد سرمایه با نرخ رشد بازدهی سهام در حوزه صنایع شیمیایی و پتروشیمی

مأخذ: محاسبات محقق (اطلاعات سازمان بورس و اوراق بهادار)

در نمودار (۷) روند نرخ رشد سرمایه با نرخ رشد بازدهی سهام همسو می باشد و با افزایش نرخ رشد سرمایه در حوزه فعالیت این شرکتها، شاخص قیمت سهام افزایش یافته است؛ افزایش سرمایه موجب افزایش سطح تولید، تنوع محصولات، بهبود کیفیت و افزایش سطح و ارتقاء شاخص سهام می شود. از میان عوامل درون بنگاهی متغیر سرمایه بالاترین تأثیر را بر نرخ رشد بازدهی سهام داشته است. با توجه به ارتباط متقابل متغیرهای کلان و درون بنگاهی الگویی طراحی می شود که رابطه این اثربخشی را به صورت کمی برآورد نماید.

#### ۴- تصریح الگو

الگویی این مقاله به دنبال سنجش شدت اثرگذاری متغیرهای کلان و درون بنگاهی بر بازدهی سهام شرکت‌های فعال در حوزه شیمیایی و پتروشیمی است. می خواهیم ببینیم کدامیک از شوک‌های پولی، نفتی، ارزی بر بازدهی سهام شرکت‌های فعال در حوزه شیمیایی و پتروشیمی تأثیر بیشتری به جا گذاشته است و کارکرد هر یک از این بخش‌ها را چگونه تغییر داده است. شکل کلی الگو به صورت زیر است:

$$ESM_t = f(\Delta \dot{P}_t, \Delta \dot{M}_t, \Delta \dot{ER}_t, \Delta \dot{P\dot{O}IL}_t, \Delta K_t, \Delta AS_t, \Delta DB_t) \quad (1)$$

در این رابطه:

$ESM_t$ : بازدهی سهام شرکت‌های بورسی در حوزه شیمیایی و پتروشیمی

$\Delta \dot{P}_t$ : تغییرات نرخ تورم

$\Delta \dot{M}_t$ : تغییرات حجم پول

$\Delta \dot{ER}_t$ : تغییرات نرخ ارز

$\Delta \dot{P\dot{O}IL}_t$ : تغییرات قیمت نفت

$\Delta K_t$ : تغییرات سرمایه بنگاه‌های حوزه شیمیایی و پتروشیمی

$\Delta AS_t$ : تغییرات دارایی بنگاه‌های حوزه شیمیایی و پتروشیمی

$\Delta DB_t$ : تغییرات بدهی بنگاه‌های حوزه شیمیایی و پتروشیمی

الگو بر اساس روش داده‌های تابلویی برآورد می شود. در روش داده‌های تابلویی شکل کلی الگو به صورت زیر است:

$$PR_{it} = \alpha_0 + \alpha_t + \alpha_i + \beta'_{it} Z_{it} + u_{it} \quad (2)$$

که در آن  $PR_{it}$  سود شرکت‌های شیمیایی و پتروشیمی  $i$  در دوره  $t$  است، بردار  $Z_{it}$  نیز مجموعه متغیرهای مؤثر بر سودآوری این موسسات می باشد. در این مدل عرض از مبدأ شامل سه قسمت است:

$\alpha_0$ : برای همه دوره‌ها و همه بنگاه‌ها مشترک است.

$\alpha_i$ : برای دوره  $t$  بوده و برای همه بنگاه‌ها به عنوان واحدهای انفرادی، مشترک است. هرگاه این جزء وارد مدل شود، آن را مدل داده‌های تلفیقی دو طرفه<sup>۲۱</sup> می‌گویند و هرگاه وارد مدل نشود، مدل مربوط را یک طرفه<sup>۲۲</sup> می‌نامند.

$\alpha_i$ : برای هر یک از موسسات منحصر بوده، ولی برای همه دوره‌ها مشترک است. این جزء را در اصطلاح، اثرات انفرادی مربوط به هر یک از صنایع می‌نامند که از طریق برآورد مدل به روش داده‌های تلفیقی به دست می‌آید. در مدل فوق  $u_{it}$  عامل اختلال است و فرض می‌شود به طور نرمال با میانگین صفر و واریانس ثابت برای همه مشاهدات توزیع شده است که با یکدیگر همبستگی ندارند.

روش تابلویی مشتمل بر سه نوع تخمین شامل تخمین بین گروهی<sup>۲۳</sup>، تخمین‌های درون گروهی اثرات ثابت<sup>۲۴</sup> و تخمین‌های اثرات تصادفی<sup>۲۵</sup> است. در تخمین بین گروهی رگرسیون روی میانگین‌ها است و معمولاً برای تخمین ضرایب بلندمدت از آن استفاده می‌شود. در تخمین‌های درون گروهی بعد زمان در نظر گرفته نمی‌شود و تنها اثراتی که مختص هر یک از واحدهاست، به عنوان اثرات انفرادی منظور می‌گردد. در تخمین‌های اثرات تصادفی فرض می‌شود که عرض از مبدأ  $\alpha_i$  دارای توزیع مشترکی با میانگین  $\alpha_0$  و واریانس  $\sigma^2$  می‌باشد و بر خلاف روش قبلی، با متغیرهای توضیحی مدل ناهمبسته‌اند. در این روش عامل زمان منظور می‌شود و اثرات انفرادی واحدها (شرکت‌ها) در طول زمان به طور جداگانه به عنوان متغیرهای توضیحی وارد مدل می‌شوند.

#### الف- وضعیت مانایی متغیرها

در برآورد الگو ابتدا مانایی متغیر به دلیل پرهیز از تخمین رگرسیون کاذب برآورد شده است. نتایج مانایی داده‌ها در سطح (با عرض از مبدأ و روند) بر اساس آماره لوین، لو، چو (Levin, Lin & Chu) در جدول ۲ ارائه شده است:

جدول ۲: بررسی مانایی متغیرهای مدل در سطح (با عرض از مبدأ و روند)

نام متغیر	نماد	مقدار آماره	نتیجه
بازدهی سهام	ESM	-۱۲,۹۲	مانا
نرخ تورم	P	-۹,۸۷	مانا
نرخ رشد نقدینگی	M	-۶,۸	مانا
نرخ رشد ارز	ER	-۱۵,۳	مانا
نرخ رشد قیمت نفت	POIL	-۲۰,۱	مانا
نرخ رشد دارایی‌ها	A	-۱۸,۷	مانا
نرخ رشد بدهی‌ها	B	-۲۰,۹	مانا
نرخ رشد سرمایه	K	-۱۵,۳	مانا

ماخذ: محاسبات تحقیق

طبق جدول ۲ تمامی متغیرهای مدل در سطح مانا هستند. در نتیجه تخمین مدل بر اساس این نتایج قابل اتکاء است. برای تعیین مدل بهینه از میان سه روش اثر مشترک، اثر ثابت و اثر تصادفی در مدل‌های پانل از آزمون‌های لیمر و هاسمن استفاده می‌شود. آماره لیمر و هاسمن در بازدهی شرکت‌ها در حوزه شیمیایی و پتروشیمی در جدول ۳ ارائه شده است:

جدول ۳: آزمون راست نمایی اثرات ثابت هاسمن در الگوی بازدهی سهام شرکت‌ها در صنعت پتروشیمی

آزمون	آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار آماره	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
آزمون F لیمر	F	(۱۱،۴۰)	۱۴/۶۹	۰	رد فرضیه صفر
آزمون هاسمن	کای دو	۷	۰	۰/۰۰۲	رد فرضیه صفر

مأخذ: محاسبات تحقیق

طبق جدول ۳ تخمین الگو در حالت اثرات ثابت بر سایر روش‌ها در اولویت قرار دارد.

سطح معناداری	آماره-t	انحراف معیار	ضریب	نام متغیر	نماد
۰،۰۰۰۰	۵۹،۵۰۹۷۵	۰،۰۳۸۱۵۰	۲،۸۶۵۳۷۱	عرض از مبدأ	C
۰،۰۰۰۰	۸،۴۹۶۵۲۰	۰،۰۰۶۵۳۵	۰،۰۵۱۶۵۵	نرخ تورم	$P_t$
۰،۰۰۰۰	۱۸،۱۷۶۲۵	۰،۰۰۱۱۰۵	۰،۰۲۰۰۸۸	نقدینگی	$M_t$
۰،۰۱۱۲	۲،۶۵۸۴۲۳	۰،۲۳۲۷۳۵	۰،۶۱۸۷۰۷	نرخ ارز	ER
۰،۰۰۰۰	۴،۷۶۹۸۷۲	۰،۰۹۷۷۵۵	۰،۳۶۸۱۹۷	قیمت نفت	POIL
۰،۰۳۲۴	۲،۲۱۶۱۹۰	۰،۱۱۳۳۷۱	۰،۱۲۲۱۵۳	دارایی‌ها	AS
۰،۰۰۴۴	-۳،۰۱۵۲۱۵	۰،۱۱۵۳۰۳	-۰،۳۴۷۷۱۳	بدهی‌ها	DB
۰،۰۰۰۰	۵،۶۸۷۲۵۳	۰،۰۰۲۸۲۸	۰،۰۱۶۸۷۳۳	سرمایه	K
پارامترهای الگو					
۲،۰۱۳۲۱۵	$\bar{Y}$ میانگین متغیر وابسته	۰،۸۳۲۱۷۲	ضریب تعیین	$R^2$	
۱،۸۸۴۰۴۹	انحراف معیار متغیر وابسته $SE(Y)$	۰،۷۶۳۸۲۲	ضریب تعیین تعدیل شده	$\bar{R}^2$	
۴۸،۳۴۶۷۹	مجموع مجذورات خطا $\sum e_i^2$	۱،۰۹۹۳۹۷	انحراف معیار خط رگرسیون	SE	
۱،۹۱۸۷۷۶	آماره دوربین واتسون DW	۱۱،۴۲۱۱۹	آماره-F	F-Statics	

مأخذ: محاسبات تحقیق

نتایج برآورد الگو از روش پانل دیتا در حالت اثرات ثابت و در شرکت‌های فعال در حوزه شیمیایی، پتروشیمی به صورت زیر است.

### تفسیر یافته‌ها

تورم با یک وقفه، تأثیر مثبت و معناداری را بر سطح بازدهی سهام شرکت‌ها در حوزه شیمیایی داشته است به گونه‌ای که یک درصد رشد در این نرخ موجب افزایشی ۰/۰۵ درصدی بر سطح بازدهی سهام شرکت‌ها شده است. همچنین متغیر نقدینگی بر سطح بازدهی سهام تأثیری معنادار را نشان می‌دهد. در حقیقت با افزایش هر یک درصد نقدینگی به میزان ۰/۰۲ درصد، سطح بازدهی سهام شرکت‌ها در حوزه شیمیایی افزایش یافته است. تأثیر معنادار و مثبت نرخ ارز نیز بر سطح بازدهی سهام شرکت‌ها تأثیری فزاینده دارد. با تغییر یک درصد نرخ ارز به میزان ۰/۶۱ درصد میزان بازدهی سهام شرکت‌ها در این حوزه افزایش می‌یابد. تغییر در قیمت نفت اثرگذاری بازدهی سهام شرکت‌ها در حوزه شیمیایی و پتروشیمی را به شکل مثبتی متأثر ساخته است. تخمین فوق نشان می‌دهد به ازای یک درصد تغییر در قیمت نفت شاخص سهام شرکت‌ها افزایشی ۰/۴۶ درصدی را تجربه کرده است.

در برآورد عوامل درون بنگاهی ارزش دارایی‌های شرکت‌های مورد بررسی نیز کارکردی معنادار بر بازدهی سهام شرکت‌ها در حوزه شیمیایی داشته است. با افزایش هر یک درصد رشد در ارزش دارایی‌ها راندمان شرکت‌ها در حوزه شیمیایی را ۰/۲۵ درصد افزایش می‌دهد. اثر گذاری معنادار و مثبت سرمایه بر سطح بازدهی سهام شرکت‌ها به گونه‌ای است که با افزایش هر یک درصد رشد در سرمایه شرکت‌های فعال در حوزه شیمیایی و پتروشیمی سطح بازدهی سهام این شرکت‌ها به میزان ۰/۰۱ درصد افزایش یافته است. با توجه به اینکه بدهی‌ها تأثیری معنادار و منفی بر سطح بازدهی شاخص سهام شرکت‌ها دارند؛ لذا افزایش هر یک درصد رشد در بدهی شرکت‌های مورد بررسی به میزان ۰/۳۴- درصد موجب کاهش سطح بازدهی سهام شرکت‌ها در حوزه شیمیایی گردیده است. با توجه به اثرگذاری متغیرهای فوق، طبیعی است که هرگونه تغییرات قیمتی در متغیرهای مطروحه تغییرات شدیدی بر بازدهی سهام شرکت‌های فعال در حوزه شیمیایی و پتروشیمی داشته باشد.

ما الگو را برای شرکت‌های فعال در حوزه پتروشیمی به تفکیک برآورد نمودیم. در برآورد این الگو می‌خواهیم ببینیم چه عواملی بر بازدهی سهام شرکت‌های فعال در حوزه انرژی موثر است؟ برای تعیین مدل بهینه از میان سه روش اثر مشترک، اثر ثابت و اثر تصادفی در مدل‌های پانل از آزمون‌های لیمر و هاسمن استفاده و نتایج در جدول ۵ درج شده است:

## جدول ۵: آزمون راست نمایی اثرات ثابت و هاسمن در بازدهی سهام شرکت‌های پتروشیمی

آزمون	آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار آماره	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
آزمون F لیمر	F	(۳۲،۱۴۹)	۳۴/۳۹	۰	رد فرضیه صفر
آزمون هاسمن	کای دو	۷	۰	۰/۰۳۴	رد فرضیه صفر

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج جدول شماره ۵ به تخمین مدل در حالت اثرات ثابت بر سایر روش‌ها در اولویت قرار دارد.

## جدول ۶: نتایج برآورد بازدهی سهام در شرکت‌ها فعال در صنعت پتروشیمی (۲۰۰۲-۲۰۱۲)

نماد	نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری
C	عرض از مبدا	۱،۱۵۲۵۶۶	۰،۱۰۷۲۶۸	۱۰،۷۲۲۷۵	۰،۰۰۰۰
P <sub>t</sub>	نرخ تورم	۰،۰۱۶۶۸۱	۰،۰۰۵۰۶۲	۳،۲۹۳۹۴۷	۰،۰۰۱۲
M <sub>t</sub>	نقدینگی	۰،۴۹۲۸۸۰	۰،۰۱۲۶۰۵	۴،۲۱۶۱۵۵	۰،۰۰۴۷
ER <sub>t</sub>	نرخ ارز	۰،۱۵۲۲۰۳	۰،۰۶۲۶۷۹	۲،۳۵۶۳۰۷	۰،۰۱۹۸
POIL <sub>t</sub>	قیمت نفت	۰،۲۲۹۲۱۹	۰،۰۸۳۱۴۲	۲،۷۵۷۲۲۶	۰،۰۰۶۶
AS <sub>t</sub>	دارایی‌ها	۰،۰۲۲۸۳۰	۰،۰۱۳۲۲۰	۱،۸۳۶۲۷۳	۰،۰۲۶۵
DB <sub>t</sub>	بدهی‌ها	-۰،۱۲۸۶۱۱	۰،۰۲۸۷۹۹	-۳،۰۲۵۲۶	۰،۰۰۲۷
K <sub>t</sub>	سرمایه	۰،۰۰۷۹۲	۰،۰۰۱۰۹۰	۰،۷۲۶۷۶۹	۰،۲۶۸۵
شاخص‌های مدل تخمینی					
R <sup>2</sup>	ضریب تعیین	۰،۸۸۴۳		۷-میانگین متغیر وابسته	۰،۹۲۹۲۰۶
R <sup>2</sup>	ضریب تعیین تعدیل شده	۰،۸۵۴۱		انحراف معیار متغیر وابسته SE(Y)	۱،۰۲۱۸۰۱
SE	انحراف معیار خط رگرسیون	۰،۲۶۳۶۰۲		مجموع مجذورات خطا $\sum ei^2$	۳۲،۰۲۲۱۶
F-Statics	آماره F	۲۹،۲۲۶۲۲		آماره دوربین واتسون	۱،۹۵۹۶۰۸
Probe	سطح معناداری	۰،۰۰۰۰۰۰			

مأخذ: محاسبات تحقیق

نتایج یافته‌های الگو در حالت اثرات ثابت به صورت زیر است:

تورم با یک وقفه، تأثیری معنادار و مثبت بر سطح بازدهی سهام شرکت‌ها در حوزه پتروشیمی دارد. به نحوی که با افزایش یک درصد رشد در نرخ تورم، ۰/۰۱ درصد بازدهی سهام شرکت‌ها در حوزه پتروشیمی را متأثر می‌سازد. همچنین تغییر در حجم نقدینگی موجب تأثیری مثبت بر سطح بازدهی سهام شرکت‌ها

داشته است. هر یک درصد نقدینگی، به میزان ۰/۰۴ درصد بازدهی شاخص سهام شرکت‌ها را در این حوزه افزایش داده است. افزایش در نرخ ارز بر سطح بازدهی سهام شرکت‌های مورد بررسی مثبت و معنادار است. با افزایش یک درصد نرخ ارز، بازدهی سهام شرکت‌ها در حوزه پتروشیمی به میزان ۰/۱۵ درصد افزایش یافته است. علت این امر افزایش درآمد صادراتی این شرکت‌ها از محل افزایش نرخ ارز می باشد. در این راستا افزایش قیمت نفت نیز بر شاخص سهام شرکت‌ها کارآمد است. به گونه‌ای که با افزایش هر یک درصد قیمت نفت، افزایشی ۰/۲۲ درصدی سطح بازدهی سهام شرکت‌ها را اثرگذار نموده است. اثر گذاری ارزش دارایی‌های شرکت‌ها بر بازدهی شاخص سهام شرکت‌ها مثبت است. یعنی با افزایش هر یک درصد رشد در ارزش دارایی شرکت‌ها منجر به افزایشی ۰/۰۲ درصدی بر سطح بازدهی سهام شرکت‌ها می‌شود. سرمایه شرکت‌ها نیز در این تخمین مثبت و معنادار است. همچنین با افزایش هر یک درصد رشد در سرمایه شرکت‌های مورد بررسی، افزایشی به میزان ۰/۰۰۰۷ درصد سطح بازدهی سهام آن‌ها را متاثر ساخته است. بدهی شرکت‌های پتروشیمی کارکردی منفی بر سطح بازدهی سهام آن‌ها داشته است. به نحوی که افزایش هر یک درصد رشد در بدهی آن‌ها موجب کاهشی به میزان ۰/۱۴- درصد می گردد.

برآورد ضرایب متغیرهای منتخب در شرکت‌های فعال بورسی شیمیایی و پتروشیمی به شرح زیر است: برای تعیین مدل بهینه از میان سه روش اثر مشترک، اثر ثابت و اثر تصادفی در مدل‌های پانل از آزمون‌های لیمر و هاسمن استفاده می‌گردد. آماره لیمر و هاسمن پانل بازدهی شرکت‌ها در حوزه انرژی در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷: آزمون راست نمایی اثرات ثابت و هاسمن در بازدهی سهام شرکت‌ها در صنعت پتروشیمی

آزمون	آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار آماره	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
آزمون F لیمر	F	(۴۴, ۱۷۵)	۴۶/۴۸	۰	رد فرضیه صفر
آزمون هاسمن	کای دو	۷	۰	۱	پذیرش فرضیه صفر

یافته‌ها نشان می‌دهد تورم با یک وقفه، تأثیری معنادار و مثبت بر سطح بازدهی سهام شرکت‌های فعال شیمیایی و پتروشیمی داشته است. افزایش هر یک درصد رشد در این نرخ، ۰/۰۱۴ درصد سطح بازدهی سهام شرکت‌ها را در حوزه انرژی افزایش می‌دهد همچنین تغییر در تورم، قیمت محصولات را با رشدی فزاینده مواجه می‌سازد که این امر می‌تواند ناشی از کم‌کشش بودن تقاضا برای محصولات این نوع شرکت‌ها باشد. تغییر در حجم نقدینگی نیز اثر گذاری مثبتی بر سطح بازدهی سهام شرکت‌های مورد بررسی دارد. این بدان معناست که با افزایش هر یک درصد نقدینگی، افزایشی به میزان ۰/۰۱۱ درصد سطح بازدهی سهام شرکت‌ها در تحت تاثیر قرار داده است. این نتیجه برخلاف نتایج در دیدگاه تئوریک است.

جدول ۸: نتایج الگو در حالت اثرات تصادفی در شرکت‌ها فعال در صنعت شیمیایی و پتروشیمی

نماد	نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره	سطح معنی‌داری
C	عرض از مبدأ	۰,۶۷۲۸۶۱	۰,۱۵۰۴۲۲	۴,۴۷۳۱۴۳	۰,۰۰۰۰
$P_t$	نرخ تورم	۰,۰۱۴۰۳۸	۰,۰۰۶۷۹۴	۲,۰۶۶۲۲۶	۰,۰۴۰۰
$M_t$	نقدینگی	۰,۰۱۱۵۱۰	۰,۰۰۲۲۲۱	۵,۱۸۱۴۸۴	۰,۰۰۰۰
ER	نرخ ارز	۰,۳۰۴۱۹۰	۰,۰۷۸۹۰۴	۳,۸۵۵۱۵۵	۰,۰۰۰۰۲
POIL	قیمت نفت	۱,۰۱۴۹۹۰	۰,۱۵۴۲۹۵	۶,۵۷۳۲۸۲	۰,۰۰۰۰
AS	دارایی‌ها	۰,۰۰۹۴۹۳	۰,۰۰۲۴۵۶	۳,۸۶۴۷۴۳	۰,۰۰۰۰۱
K	سرمایه	۰,۰۰۷۸۰۶	۰,۰۰۳۲۵۸	۲,۳۹۳۳۰۵	۰,۰۱۷۴
DB	بدهی‌ها	-۰,۴۹۲۲۸۶	۰,۱۲۷۱۹۴	-۳,۸۷۰۸۳۲	۰,۰۰۰۰۱
آماره‌های تخمینی الگو					
$R^2$	ضریب تعیین	۰,۰۷۱۲۱۰	$\bar{Y}$ میانگین متغیر وابسته	۰,۲۷۵۹۹۳	
$\bar{R}^2$	ضریب تعیین تعدیل شده	۰,۰۴۱۲۲۳	انحراف معیار متغیر وابسته $SE(Y)$	۰,۹۲۶۰۹۶	
SE	انحراف معیار خط رگرسیون	۰,۹۰۱۲۲۴	مجموع مجذورات خطا $\sum e_i^2$	۱۷۸۰۰۴۲	
F - Statics	آماره	۲,۳۹۸۶۴۷	آماره دوربین واتسون DW	۱۴۰۸۰۳۶	
Probe	سطح معنا داری	۰,۰۲۳۲۱۵			

مأخذ: محاسبات تحقیق

شاید این نتیجه متأثر از تزریق حجم نقدینگی بالا به بازار بورس طی چند سال اخیر باشد. روند افزایشی نرخ ارز نیز تأثیر مثبتی بر سطح بازدهی سهام این شرکت‌ها دارد. همچنین بازدهی سهام شرکت‌ها با افزایش هر درصد نرخ ارز، به میزان ۰/۳ درصد رشد داشته است. علت این امر می‌تواند ناشی از این واقعیت باشد که اکثر شرکت‌های فعال در حوزه انرژی به علت مزیت نسبی در تولید اینگونه محصولات توانایی صادرات بالایی دارند و نرخ ارز تأثیری مثبت بر بازدهی سهام شرکت‌ها در حوزه انرژی دارد. قیمت فزاینده نفت تأثیری مثبت و بسزایی بر بازدهی سهام شرکت‌های مورد بررسی دارد. بنابراین افزایش هر درصد قیمت نفت به میزان ۱ درصد سطح اثر گذاری سهام شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار داده است. این امر ناشی از این واقعیت است که با افزایش قیمت نفت در سطح جهانی، فروش تولیدات این کارخانه‌ها در سطح جهانی با قیمت بالاتری نسبت به قبل همراه و سودآوری شرکت‌ها را در حوزه انرژی افزایش خواهد داد. ارزش دارایی‌های شرکت‌ها بر سطح بازدهی سهام آنان تأثیری معنادار و مثبت دارد. به نحوی که هر یک درصد رشد در ارزش دارایی‌های شرکت به میزان ۰/۰۰۹ درصد موجب افزایش سهام این قبیل شرکت‌ها گردیده



است. رشد سرمایه نیز تأثیری معنادار و مثبت بر سطح بازدهی سهام شرکت‌ها دارد. تخمین‌های فوق نشان می‌دهد که با افزایش هر درصد رشد در سرمایه این شرکت‌ها به میزان ۰/۰۰۷ درصد سبب افزایش سطح بازدهی سهام آنان گردیده است. رشد بدهی‌ها تأثیری منفی بر سطح بازدهی سهام شرکت‌ها در حوزه انرژی دارد. همچنین با افزایش هر یک درصد رشد در بدهی این قبیل شرکت‌ها به میزان ۰/۴۹- درصد موجب کاهش سطح بازدهی سهام آنان گردیده است. در نهایت تأثیر منفی اخبار بد (افزایش بدهی شرکت‌های فعال در صنعت) بر بازدهی سهام بسیار قوی‌تر از اخبار خوب (افزایش ارزش دارایی‌ها و سرمایه شرکت‌های فعال در صنعت) است. به بیان دیگر می‌توان اظهار داشت که رفتار نامتقارنی در بازدهی بازار سهام مشاهده می‌گردد.

### نتیجه‌گیری

در جمع بندی نهایی یافته‌ها نشان می‌دهد که تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر نرخ رشد بازدهی سهام در صنعت شیمیایی و پتروشیمی قابل توجه است. این امر ناشی از تفاوت کشش محصولات در صنعت شیمیایی و پتروشیمی است. صنعت پتروشیمی نسبت به صنعت شیمیایی در مرحله بالاتری از زنجیره‌ی ارزش قرار دارد در نتیجه از کشش بالاتری برخوردار است. لذا تغییرات در متغیرهای کلان بیشتر بر بخش هزینه این صنعت موثر واقع می‌شود تا بخش درآمدی آن. همچنین صنایعی که در مرحله بالاتری از زنجیره ارزش قرار دارند با اینکه مزیت داشتن ارزش افزوده بالاتر را حمل می‌کنند اما از لحاظ کیفی و توان رقابت‌پذیری و مشتری محوری در سطح پایین‌تری قرار دارند. حساسیت بالای صنعت شیمیایی‌ها به نرخ ارز ناشی از سهم و حجم بالای صادرات این صنعت نسبت به صنعت پتروشیمی است. دلیل این امر از این واقعیت ناشی می‌شود که این محصولات در انتهای خط زنجیره ارزش قرار دارند در نتیجه نیاز به تکنولوژی بالاتری در تولید دارند که این امر موجب می‌گردد سهم و حجم تولید محصولات این صنعت نسبت به شیمیایی‌ها کمتر باشد. حساسیت بالای صنعت شیمیایی‌ها به قیمت نفت ناشی از ارتباط مستقیم این صنعت با فرآورده نفت است در حالی که پتروشیمی‌ها عموماً از فرآورده‌های نفتی در فرایند تولید محصول خود استفاده می‌نمایند و در نتیجه به صورت غیر مستقیم قیمت نفت بر آن‌ها موثر است. از طرفی سهم و حجم این صنعت نسبت به سهم و حجم صنعت شیمیایی‌ها کمتر است. بازار مطلوب فروش، تولید کنندگان انحصاری در بازارهای بین‌المللی و موقعیت منحصر به فرد، کسب درآمدهای ارزی به دلیل افزایش نرخ ارز و صادراتی بودن محصولات، این شرکت‌ها را در جایگاه ممتازی قرار داده است. با توجه به اینکه تأثیر نرخ رشد بدهی نسبت به نرخ رشد دارایی و سرمایه موجب کاهش سطح بازدهی سهام شرکت‌ها در حوزه انرژی گردیده است، لذا این عامل بازدهی سهام را بیشتر تحت تأثیر قرار می‌دهد، لذا به سیاست‌گذاران توصیه می‌گردد که با گسترش عمق بازار سهام در حوزه انرژی، تأثیر منفی افزایش بدهی‌ها بر بازدهی سهام در شرکت‌های فعال در این حوزه را کاهش دهند.

با توجه به اینکه سهم تأثیرگذاری عوامل کلان بر سطح بازدهی سهام در حوزه پتروشیمی از سهم تأثیرگذاری عوامل درون بنگاهی بزرگتر است، جهت کاهش ریسک ناشی از شوک‌های پولی پیشنهاد می‌گردد سیاست‌هایی اعمال شود که نوعی ثبات و پایداری را در این بازارها ایجاد می‌کند. کمک و بهبود به ثبات در فضای کسب و کار پولی و مالی و در کلان اقتصاد و گرایش به سمت سودآوری فعالیت‌های مولد و واقعی اقتصاد در مقایسه با بخش‌های غیرمولد موجب می‌شود تا بازار سهام به متغیرهای واقعی واکنش نشان دهد.



### فهرست منابع

- ۱) پاشایی فام، رامین؛ امیدی پور، رضا، بررسی تأثیر نرخ تورم بر بازده واقعی سهام در اقتصاد ایران، نشریه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی «تابستان ۱۳۸۸ - شماره ۵۰»
- ۲) تهرانی رضا، مدیریت مالی، نشر نی، ۱۳۸۷، تهران
- ۳) تهرانی، رضا (۱۳۸۷)، مدیریت سرمایه‌گذاری، تهران: نگاه دانش.
- ۴) جلالی نائینی، سید احمد رضا و قالیباف اصل، حسن؛ (۱۳۸۲). بررسی تأثیر نرخ ارز بر بازده سهام در ایران، تحقیقات مالی، مجله دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، سال پنجم، شماره ۱۵، بهار و تابستان ۱۳۸۲، ص ۲۲-۳.
- ۵) حقیقت حمید، موسوی احمد، بررسی نقش عوامل رشد فروش و شاخص بحران مالی در پیش بینی بازده سهام، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، سال ۱۴، شماره ۴۷، ۱۳۸۶، از صفحه ۶۳ تا ۸۲
- ۶) دارابی رویا، کریمی اکرم، تأثیر نرخ رشد دارایی‌های ثابت بر بازده سهام، پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۳۸۹
- ۷) رسولی محمد، ۱۳۹۲، شوک‌های نرخ ارز و قیمت نفت بر بازدهی بازار سهام، پایان نامه کارشناسی ارشد؛ دانشکده اقتصاد تهران
- ۸) شاکری عباس، کلان دو و سیاست‌های کلان، نشر پارس نوپا، ۱۳۸۸
- ۹) کمیجانی، اکبر؛ نادری، اسماعیل؛ گندلی علیخانی، نادیا، مقایسه‌ی انواع مدل‌های واریانس ناهمسان شرطی در مدل‌سازی و پیش‌بینی نوسانات قیمت نفت بر بازده سهام، مطالعات اقتصاد انرژی «۱۳۹۱ - شماره ۳۵»
- ۱۰) محمدی ناصر، بررسی انتخاب پرتفوی بهینه با بکارگیری تئوری قیمت گذاری آربیتراژ در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، ۱۳۹۲
- ۱۱) ویلیام اچ برانسون، ترجمه عباس شاکری، (۱۳۸۸). نشر نی
- 12) Andreas Bichlinger "Arbitrage-free credit pricing using default probabilities and risk sensitivities" Journal of Banking & Finance 35 (2011) 268-281.
- 13) Alten&Graber. Stock Market Returns and Macroeconomic Factors, Evidence from Jakarta Stock Exchange of Indonesia Universität Potsdam, Wirtschaftsund Sozialwissenschaftliche Fakultät, Discussion Paper, 1991.
- 14) Andreas Humpe and Peter D. Macmillan
- 15) Azusa Okagawa. (2008). Econometric analysis of key factors contributing to energy intensity improvement, , Resource and Energy Economics 34: 40-72.
- 16) Chen N.F. (1991), "Financial Investment Opportunities and the Macroeconomy", Journal of Finance, Vol. 16, No. 2, pp. 529-553
- 17) Christopher gan and et.al, (2006), "macroeconomic variables and stockmarket interactions: new Zeland evidence", the journal of investment management and financial innovation, pp.89-101.
- 18) Fama, Eugene F.; Schwert, O. William. (1977), " Assets Returns and Inflation." Journal of Financial Economics, Nov 77, Vol. 5 Issue 2, p115-146.
- 19) Fan, A., Palaniswami, M.: Stock Selection Using Support Vector Machines. Proceedings of

- International Joint Conference on Neural Networks 3 (2001) 1793-1798
- 20) Fama, Eugene F.; Schwert, O. William. (1977), " Assets Returns and Inflation." Journal of Financial Economics, Nov 77, Vol. 5 Issue 2, p115-146.
- 21) Gultekin, N. Bulent, (1983), "Stock Market Returns and Inflation,Evidence From Other Counties", the Journal of Finance, PP. 49-65
- 22) Chatrath, Arjun, Ramchander, Sanjay & Song. Frank, "Stock Prices, Infaltion and Output: Evidence from India", Applied Financial Economics,August 1997, PP. 439-455.
- 23) JoannisChatziantoniou .et al (2013). Privatization and Stock Market Liquidity, Journal of Banking and Finance, Social Scien Electronic Publishing.
- 24) Zhenyu Lokil "Empirical evaluation of asset pricing models: Arbitrage and pricing errors in contingent claims" Journal of Empirical Finance 19 (2004) 65-78
- 25) Madsen, B. Jakob. (2002). "Share Returns and the FisherHypothesis Reconsidered". Applied Financial Economics, No.12, PP.565-574.
- 26) Maysami, R.C. and T.S. Koh A. (2000), "Vector Error CorrectionModel of the Singapore Stock Market", International Review ofEconomics and Finance, Vol. 9, pp. 79-96
- 27) Serletis, Apostolos. (1993). "Money and stock price in the UnitedStates", Applied Financial Economics. No.3, PP. 51-54.
- 28) Sue Wing, I. (2008). Explaining the Declining Energy Intensity of the U.S. Economy, Resource and Energy Economics 30: 21 9.
- 29) Proon, S. "Macroeconomic Factors and the UK Stock Market", Journal of Business and Accounting, 2009, Vol. 18, No. 5, pp.619-636.

## یادداشت‌ها

1. Fama and Schwert
2. Solnik
3. ApostolesSerletis
4. Mayasmai and Koh
5. Jakoob, Mudsen
6. Andreas Humpe and Peter D. Macmillan
7. Christopher Gan et al
8. Jakoob, Mudsen
9. Andreas Humpe and Peter D. Macmillan
10. Christopher Gan et al
11. Fama, Eugene F.; Schwert,
12. JoannisChatziantoniou .et al (2013)
13. Mayasmai and Koh
14. Dattar
15. Radcliffe
16. Acharya
17. Ning chen
18. Mimicking portfolio
19. damodaran
20. Deuskar
21. Two Way Panel Data
22. One Way Panel Data
23. Between Groups
24. Fixed Effects
25. Random Effects