

تأثیر متغیرهای کلان پولی بر قیمت سهام شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران

علی اکبر ناجی میدانی^۱

استادیار گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

سیده زهرا شاکری^۲

کارشناس ارشد اقتصاد

فاطمه کبری بطا^۳

کارشناس ارشد اقتصاد

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۰/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۵/۲۸

چکیده:

سهام یکی از اجزای سبد دارایی مالی سرمایه‌گذاران می‌باشد. از این رو، شناخت عوامل تاثیرگذار بر ارزش این دارایی، مورد توجه سرمایه‌گذاران است. تغییرات قیمت سهام در بورس، تنها ناشی از عوامل درونی شرکت‌ها مانند سود تقسیمی، سود خالص و جریان‌ات نقدی شرکت منتشرکننده سهام و ... نیست بلکه عوامل غیر درونی مانند متغیرهای کلان اقتصادی نیز تأثیر قابل توجهی بر تغییرات قیمت سهام دارند. صنعت خودرو در دنیا، یکی از راهبردی‌ترین صنایع می‌باشد و در ایران، بعد از صنعت نفت، بیشترین سهم را در تولید ناخالص ملی دارد.

این تحقیق با هدف مطالعه رابطه بین قیمت سهام شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات پذیرفته شده در بازار بورس تهران و متغیرهای نرخ ارز و شاخص بهای مصرف‌کننده که مربوط به بخش پولی اقتصاد

1- naji@um.ac.ir

zahrashakeri@ymail.com

۲- نویسنده مسئول :

3- mahs.bata@yahoo.com

می‌باشند، انجام شده است. داده‌ها به صورت سالانه و برای دوره زمانی ۱۳۸۹-۱۳۸۳ بوده و با استفاده از روش داده‌های تابلویی، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد قیمت سهام این شرکت‌ها با نرخ ارز، رابطه مستقیم و معنی‌دار و با شاخص بهای مصرف‌کننده رابطه معکوس و معنی‌دار و با متغیرهای کنترل، سود تقسیمی و درآمد واقعی شرکت‌ها رابطه مستقیم و معنی‌دار دارد.

کلمات کلیدی: صنعت خودرو، قیمت سهام، نرخ ارز، شاخص بهای مصرف‌کننده، داده‌های تابلویی

طبقه‌بندی JEL: C33, E44, G12, L62

The Impacts of Monetary Macro Variables on Stock Price of Automotive Companies (Case Study of Tehran Stock Exchange)

Ali Akbar Naji Meidani

*Asistant Professor of Economics,
Ferdowsi University of Mashhad*

Sayedeh Zahra Shakeri

Master of Economics

Fatemeh kobra Bata

Master of Economics

Received: 28 Jul 2012

Accept: 17 Jan 2013

Abstract:

Stock is an item of financial assets portfolio. So, understanding the factors influencing its value concerns investors. Price changes in the stock Exchange is not only due to internal factors such as dividends, net profit and cash flows of the companies, but also external factors such as macroeconomic variables. Automotive industry, in the world, is one of most strategic industries and in Iran has the highest share in GDP after oil industry.

This paper investigates the relationship between stock price of automotive companies in Tehran Stock Exchange and monetary macro variables such as exchange rate and consumer price index by using panel data from 2004 - 2010.

Our results show direct and significant relationship between stock prices of the companies with their dividends and real incomes and so with the exchange rate ,while there is a negative relationship between stock price and consumer price index.

Keywords: Automotive industry, Stock Price, Exchange rate, Consumer price index, Panel data

JEL classification: C33, E44, G12, L62

۱. مقدمه

هر دارایی اعم از مالی یا واقعی ارزشی دارد. عامل کلیدی برای سرمایه‌گذاری و مدیریت دارایی‌ها درک ارزش و منابع اثرگذار بر ارزش آن دارایی است. تمام دارایی‌ها را می‌توان ارزشیابی کرد، اما ارزشیابی بعضی دارایی‌ها ساده‌تر و بعضی پیچیده‌تر است. سهام جزئی از سبد دارایی مالی سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود که عرضه و تقاضای آن، در بازار بورس صورت می‌گیرد. بورس، یکی از بخش‌های بسیار مهم بازار رسمی سرمایه می‌باشد که در آن، خرید و فروش سهام و اوراق قرضه شرکت‌های پذیرفته شده، تحت قوانین و مقررات خاصی انجام می‌گیرد و با کاهش ریسک بین سرمایه‌گذاران و بنگاه‌ها، جمع‌آوری وجوه سرمایه‌گذاران، تخصیص منابع از طریق به‌دست آوردن اطلاعات و تخصصی شدن، به رونق اقتصادی شرکت‌ها کمک می‌کند. هم‌چنین سرمایه‌های موجود را، به سمت بازارهایی که توانایی سرمایه‌گذاری بیشتر دارند، سوق می‌دهد و از طریق تأمین منابع مالی و تبدیل پس‌اندازهای افراد به سرمایه‌گذاری، به رشد و توسعه اقتصادی کمک می‌کند. بنابراین داشتن بازار بورس کارآ، برای هر کشوری، از اهمیت خاصی برخوردار است.

صنعت خودرو در ایران، بعد از صنعت نفت، بیشترین سهم را در تولید ناخالص ملی کشور دارا بوده و در بورس، دارای بازدهی سهام بالایی می‌باشد. با توجه به اهمیت این صنعت، سهام شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات در بورس، مورد استقبال بسیاری از سرمایه‌گذاران قرار گرفته است. لذا شناخت عوامل موثر بر سهام این شرکت‌ها، می‌تواند سرمایه‌گذاران را، در تصمیمات سرمایه‌گذاری، جهت انتخاب ترکیب مناسب دارایی‌های مالی، یاری رساند.

بررسی و مطالعات مختلف، نشان از تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص بازده بورس دارند که در این زمینه مقالات متعددی به بررسی این رابطه، با استفاده از مدل‌های سری زمانی پرداخته‌اند. در این مقاله، تلاش شده است تا رابطه بین متغیرهای نرخ ارز و شاخص بهای مصرف‌کننده که مربوط به بخش پولی اقتصاد می‌شوند با قیمت سهام شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات عضو بورس تهران، به روش داده‌های تابلویی مورد بررسی قرار گیرد. لذا این تحقیق، به دنبال پاسخ به سوال زیر می‌باشد:

نرخ ارز و شاخص بهای مصرف‌کننده چه رابطه‌ای با قیمت سهام شرکت‌های گروه خودرو و

ساخت قطعات عضو بورس اوراق بهادار تهران دارند؟

بدین منظور، اثر متغیرهای نرخ ارز به دلار، شاخص بهای مصرف کننده، به عنوان متغیرهای اصلی و سود تقسیمی شرکت‌ها، اندازه شرکت، درآمد واقعی شرکت (عوامل درونی تأثیرگذار بر شرکت) و نرخ سود بانکی به عنوان متغیرهای کنترل، بر قیمت سهام ۳۱ شرکت از «گروه خودرو و ساخت قطعات» عضو بورس تهران، در طی دوره زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹، مورد مطالعه و بررسی قرار خواهد گرفت.

ابتدا در چارچوب ادبیات تحقیق، توضیح مختصری در رابطه با جایگاه صنعت خودرو در جهان و ایران ارائه و سپس، در مبانی نظری، رابطه متغیرهای تأثیرگذار بر بورس با قیمت سهام و پیشینه تحقیق بیان خواهد شد. در بخش سوم، روش‌شناسی تحقیق، در بخش چهارم، نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها و نهایتاً در بخش پنجم، یافته‌ها و نتایج حاصل از تحقیق بیان خواهد شد.

۲. ادبیات تحقیق

۱-۲. صنعت خودرو در جهان و ایران

صنعت خودرو، با قدمتی فراتر از یک قرن، در سطح جهان و ارتباطات پسین و پیشین گسترده‌ای که با سایر صنایع دارد، از جایگاهی مهم در برنامه‌ریزی‌های توسعه صنعتی کشورها (به ویژه کشورهای در حال توسعه) برخوردار است و این امر سبب شده تا لقب «صنعت صنعت‌ها» را از آن خود سازد (Hasangholipur, Asanlou, and Salami, 2008). صنعت خودرو، پس از صنعت نفت و بانکداری سومین صنعت جهان محسوب می‌شود و یکی از مهم‌ترین منابع درآمد مالیاتی دولت‌ها، در جهان به حساب می‌آید. تا سال ۲۰۰۸ بالغ بر ۸ میلیون نفر در جهان، به‌طور مستقیم و بیش از ۵۰ میلیون نفر، به‌طور غیرمستقیم در این صنعت اشتغال داشته‌اند. (SAPCO, 2009). این صنعت به عنوان یکی از راهبردی‌ترین صنایع، حجم بسیار بالایی از اقتصاد ملی کشورها را تشکیل می‌دهد.

مقارن با اولین خودرو که توسط مظفرالدین شاه وارد کشور شد، تعدادی اتومبیل در اوایل دهه ۱۹۲۰ وارد ایران شد. در این مدت کارگاه‌هایی جهت تعمیر اتومبیل نیز دایر گردید که بیشتر لوازم مورد نیاز جهت تعمیر را از خارج کشور وارد می‌کردند. در ایران، اطاق‌سازی از جمله اولین اقدامات در راه پیشرفت صنعت خودرو بود. ایران به دلیل عدم توانمندی در ساخت اتومبیل،

مجبور به خارج کردن ارز و واردات اتومبیل بود. در این رابطه صاحبان صنایع اتومبیل درصدد بودند تا آنجا که ممکن است، اجزای متشکل اتومبیل را در داخل تهیه کنند و در اثر تشویق و ترغیب صاحبان صنایع و اعطای وام‌ها، به تدریج با راهنمایی وزارت اقتصاد، کارخانجاتی جهت تولید ماشین سواری، اتوبوس و کامیون دایر گردید و بهره‌برداری از آنها آغاز شد. تا سال ۱۳۵۴، تعداد سیزده واحد تولیدی در صنعت اتومبیل‌سازی فعالیت داشتند که ۳۸ درصد از کل واحدهای مذکور، اتومبیل سواری تولید می‌کردند. پس از پیروزی انقلاب اسلامی به علت مشکلات ناشی از جنگ، تولید خودرو دچار افت شدیدی گردید. در این سال‌ها سیاست معینی برای تولید خودرو در کشور طراحی نشد و وارداتی هم در این زمینه صورت نگرفت؛ علاوه بر آن بستری برای تولید خودرو داخلی نیز فراهم نبود. بخش عمده آشفستگی تولید خودرو در این سال‌ها مربوط به کاهش سهمیه ارزی شرکت‌های خودروساز بود که به نوسانات درآمدهای نفتی کشور مربوط می‌شد. در این سال‌ها صنعت خودروسازی دچار یک بی‌برنامگی و رکود بود و تحرکات موجود در سال‌های اولیه دهه ۱۳۶۰ هم به تولید خودروهای وانت، اتوبوس، کامیون و مینی‌بوس مربوط بوده است.

بعد از اتمام جنگ شرکت‌های خودروسازی ایران با حمایت دولت شروع به فعالیت نمودند. این امر منجر به گسترش تولید داخلی در کشور شد و رشد خوبی در تولید خودرو با نگرش بازارهای داخلی، ایجاد گردید. هم‌چنین همکاری‌های علمی و فنی ایران با شرکت‌های فراملیتی، مجدداً احیا شد و از رهگذر آن ایران توانست به نوسازی خطوط تولید و تولید محصولات با کیفیت بهتر و جدیدتر دست یابد. در عین حال صنعت خودرو توانسته است با تعمیق پیوند خود با صنایع بالادستی، صنعت قطعه‌سازی را نیز به حرکت درآورد (Jahangard, 2006).

شرکت‌های خودروسازی به دلیل جایگاه ویژه‌ای که در اقتصاد کشور دارند همراه با تاسیس بازار بورس در ایران، وارد این بازار شده‌اند. آمارهای مربوط به بازار بورس نشان می‌دهد در سال ۱۳۸۹ رشد شاخص کل بازدهی بورس، ۸۴/۵ درصد و شاخص بازدهی صنعت، ۸۶/۵ درصد بوده است. در حالی که صنعت خودرو، که از جذاب‌ترین بخش‌ها برای فعالان بازار سرمایه است، نرخ بازدهی بالاتر از شاخص کل بورس و شاخص کل صنعت داشته است (<http://www.irbourse.com>). این موضوع پتانسیل بالای این صنعت، برای رشد و سرمایه‌گذاری را نشان می‌دهد.

۲-۲. پیشینه تحقیق

الف- مطالعات خارجی

پرامد کومار و پوجا، ارتباط بین شاخص قیمت سهام با پنج متغیر اقتصاد کلان را مورد بررسی قرار دادند. به منظور بررسی ارتباط علی میان تغییرپذیری قیمت سهام و متغیرهای کلان اقتصادی، طی دوره آپریل ۱۹۹۴ تا ژوئن ۲۰۱۱، از آزمون علیت گرنجر و به منظور شناسایی رابطه میان متغیرها، از آزمون یوهانسن و مدل تصحیح خطای برداری استفاده شده است. نتایج، علاوه بر تایید وجود رابطه بلندمدت بین شاخص قیمت سهام و متغیرهای اقتصاد کلان نشان می‌دهد شاخص قیمت سهام با متغیرهای شاخص تولیدات صنعتی و عرضه پول، رابطه مثبت و معنی‌دار، و با متغیر شاخص بهای عمده‌فروشی رابطه منفی و معنی‌دار داشته و با دو شاخص نرخ ارز و نرخ اوراق قرضه خزانه‌داری (TBR) رابطه معنی‌داری نداشته است (Pramod-Kumar, and Puja, 2012).

سایلیجان و سسلو به تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده بورس پرداختند. آنها برای بررسی این ارتباط از روش داده‌های تابلویی استفاده نمودند که داده‌ها مربوط به ۱۱ کشور طی سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۶ می‌باشد. تعداد متغیرهای مستقل ۷ مورد بود که برای برآورد از مدل اثرات ثابت استفاده کردند. نتایج بیان نمود که بازده سهام با متغیر نرخ ارز رابطه منفی و معنی‌دار و با متغیرهای شاخص قیمت مصرف‌کننده و عرضه پول، رابطه مثبت و معنی‌دار دارد (Sayilgan, and Suslu, 2011).

مشتاق و همکاران به بررسی رابطه شاخص بازار سهام با متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از مدل توضیحی شرطی تعمیم‌یافته نمایی (EGARCH) و توضیحی برداری تاخیری (LA-VAR) در پاکستان پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد شاخص بهای مصرف‌کننده (CPI) و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) با شاخص بازار سهام رابطه مثبت و نرخ ارز (ER) و نرخ اوراق قرضه خزانه‌داری (TBR) با شاخص بازار سهام رابطه معکوس دارند (Mushtaq, Alishah, Rehman and Murtaza, 2011).

وانگ با استفاده از مدل‌های EGARCH و LA-VAR و داده‌های ۲۰۰۵-۱۹۹۲، ارتباط بین

نوسانات بازار سهام چین و متغیرهای تولید ناخالص داخلی واقعی، نرخ تورم و نرخ بهره را بررسی کرده است. نتایج نشان می‌دهد رابطه علی دو طرفه بین شاخص بازار سهام و تورم و رابطه‌ای یک طرفه از شاخص بازار سهام به طرف نرخ بهره، وجود دارد. هم‌چنین بین قیمت سهام و تولید ناخالص ملی رابطه علی وجود ندارد (Wang, 2010).

ادجاسی و همکاران به بررسی رابطه بین متغیرهای اقتصاد کلان و بازار سهام با روش EGARCH در غنا پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد رابطه دو طرفه و مثبت بین نوسانات بازار سهام و شاخص بهای مصرف‌کننده و رابطه‌ای منفی بین نوسانات بازار سهام و نرخ اوراق قرضه خزانه‌داری وجود دارد (Adjasi, Harvey, and Agyapong, 2008).

الشركاس، به بررسی رابطه تعادلی بلندمدت بین قیمت سهام و برخی متغیرهای اقتصاد کلان، مانند شاخص تولید صنعتی، شاخص قیمت مصرف‌کننده، عرضه پول و نرخ اوراق قرضه خزانه‌داری در اردن پرداخته است. داده‌ها به صورت فصلی از مارس ۱۹۸۰ تا دسامبر ۲۰۰۳، شامل ۹۲ مشاهده می‌باشد. وی جهت وجود این رابطه، از مدل تصحیح خطا برداری (VECM) استفاده نمود. نتایج حکایت از آن دارد که رابطه تعادلی بلندمدت بین قیمت سهام و متغیرهای شاخص تولید صنعتی، عرضه پول و نرخ اوراق قرضه خزانه‌داری، مستقیم و رابطه بین قیمت سهام و شاخص قیمت مصرف‌کننده به صورت معکوس می‌باشد (Al-Sharkas, 2004).

مدسن با استفاده از مدل داده‌های تابلویی به بررسی بازدهی سهام و متغیرهای کلان اقتصادی برای ۱۷ کشور OECD در محدوده زمانی ۱۹۶۲-۱۹۹۵ پرداخته که به دلیل جنگ در این دوره و نبود برخی داده‌ها، مدل داده‌های تابلویی نامتوازن را به کار برده است. نتایج برآورد نشان داد که بازدهی سهام با نرخ رشد نقدینگی و نرخ رشد درآمد ملی رابطه‌ای مثبت و با نرخ بهره و تورم رابطه‌ای منفی دارد (Madsen, 2002).

ب- مطالعات داخلی

سعیدی و امیری به بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی از قبیل، شاخص مصرف‌کننده (CPI)، نرخ ارز بازار آزاد، قیمت نفت با شاخص کل بورس تهران پرداخته‌اند. آنها از داده‌های فصلی در دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۸۰ استفاده نموده و روش خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی را برای برآورد به کار برده‌اند. نتایج علاوه بر تأیید رابطه بلندمدت بین متغیرها بیانگر آن است که

شاخص قیمت سهام با درآمد نفتی و نرخ ارز رابطه منفی و با نرخ تورم، رابطه مثبت دارد (Saeidi, and Amiri, 2008).

پیرائی و شهسوار تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازار سرمایه ایران را بررسی کرده‌اند. داده‌ها مربوط به سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۷۰ می‌باشد. آنها از مدل‌های خود توضیحی با وقفه‌های توزیع شده و تصحیح خطا برآورد شده برای تأثیر متغیرهای تولید ناخالص داخلی، حجم پول، تورم و نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام بورس تهران استفاده نموده‌اند. نتایج نشان می‌دهد شاخص قیمت سهام با تولید ناخالص داخلی و سطح عمومی قیمت‌ها رابطه‌ای مستقیم و با حجم پول و نرخ ارز رابطه‌ای معکوس دارد. ضریب تصحیح خطا نیز نشان می‌دهد در هر دوره ۱۵ درصد از عدم تعادل موجود برطرف شده که بیانگر سرعت تعدیل بالا می‌باشد (Piraei and Shahsavar, 2009).

ابونوری و مشرفی به بررسی اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر شاخص قیمت سهام صنعت پتروشیمی در ایران با استفاده از مدل خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد رابطه تعادلی بلند مدت بین تورم، نرخ ارز و قیمت نفت با شاخص قیمت سهام صنعت پتروشیمی برقرار است و این متغیرهای کلان اقتصادی اثری معنی‌دار و مثبت بر شاخص سهام صنعت پتروشیمی داشته‌اند (Abunoori and Moshrefi, 2006).

کریمزاده رابطه بلندمدت شاخص قیمت سهام با متغیرهای کلان پولی را با توجه به نظریه پورتفولیو و تئوری فیشر و با استفاده از روش خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) بررسی کرده است. نتایج نشان می‌دهد، بردار هم‌جمعی بین شاخص قیمت سهام و متغیرهای نقدینگی، نرخ ارز حقیقی و نرخ سود واقعی بانک بانای دارد و این شاخص با نقدینگی رابطه مثبت و با نرخ ارز حقیقی و نرخ سود واقعی بانکی رابطه منفی دارد (Karimzadeh, 2006).

۳-۲. مبانی نظری

مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر تصمیمات سرمایه‌گذاران در بورس، شاخص قیمت سهام می‌باشد. از این رو، عوامل موثر بر این شاخص، به دو گروه تقسیم می‌شوند:

عوامل درونی: آن دسته از عوامل موثر بر قیمت سهام که در ارتباط با عملیات شرکت و تصمیمات متخذه در شرکت است. مانند ویژگی‌های شرکت (شامل اندازه، میزان فعالیت، شیوه مدیریت و ...)، سود تقسیمی شرکت (DPS)، نسبت قیمت به درآمد (P/E)، سرمایه درونی شرکت

و ... می‌باشد .

عوامل بیرونی: آن دسته از عواملی که خارج از اختیارات مدیریت شرکت بوده و به گونه‌ای، فعالیت شرکت را تحت تاثیر قرار می‌دهند. این عوامل آن دسته از وقایع، حوادث و تصمیماتی است که در خارج از شرکت رخ می‌دهد، ولی بر قیمت سهام موثر است. این عوامل شامل مواردی مانند جنگ، صلح، تغییر ارکان سیاسی، رونق اقتصادی، تغییر متغیرهای اقتصادی و ... می‌شود. عوامل اقتصادی تاثیرگذار بر قیمت سهام به دو دسته متغیرهای پولی (حجم نقدینگی، نرخ ارز، نرخ سود بانکی، نرخ تورم) و متغیرهای حقیقی (تولید ناخالص ملی، پس انداز، نرخ مالیات) تقسیم می‌شود (Karimzadeh, 2006).

بدین منظور، جهت پیوند بین شاخص قیمت سهام بورس و متغیرهای کلان پولی نظریاتی ارائه شده است:

۲-۳-۱. نظریه پورتفولیو

پورتفولیو عبارت است از سبد دارایی که سرمایه‌گذار آن را، با ترکیبات مختلفی از دارایی‌های مالی متنوع، نگهداری می‌کند. از آنجا که افراد در سبد دارایی‌های مالی خود ترکیبات مختلفی از پول نقد، سهام، سپرده بانکی، اوراق قرضه، طلا و ارز نگهداری می‌کنند، تغییرات متغیرهایی مانند نرخ ارز، نرخ سود بانکی، شاخص‌های قیمت و تغییرات حجم نقدینگی، تقاضای افراد برای نگهداری هر یک از این اجزا را تحت تاثیر قرار می‌دهد که به نوبه خود، قیمت سهام را متاثر می‌سازد (Karimzadeh, 2006).

در سال ۱۹۵۰ هری مارکوویتز^۱، مدل اساسی پرتفولیو را به طور رسمی ارائه کرد. مدل مزبور مبنای مدرن پورتفولیو قرار گرفت. قبل از این، سرمایه‌گذاران با مفاهیم ریسک و بازده آشنا بودند و می‌دانستند که تنوع‌سازی مناسب است و نباید همه‌ی تخم‌مرغ‌ها را در یک سبد گذاشت، اما معمولاً نمی‌توانستند آن را اندازه‌گیری کنند. این نظریه تحت عنوان مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای^۲ مشهور است. فرض اساسی در مدل مزبور این است که تغییرات در هر نوع از اوراق

1 . Harry Martkowitz

2 . Capital Asset Pricing Model (CAPM)

بهادار تا حد زیادی، در نتیجه عوامل بازار است. (Sajadi, Farazmand and Alisoufi, 2010)

۲-۳-۲. نظریه قیمت گذاری آربیتراژ

استیفن راس^۱ (۱۹۷۶)، مدل قیمت گذاری آربیتراژ را ارائه نمود. این مدل بر تری‌هایی نسبت به مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه‌ای داشت. در مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه‌ای فرض می‌شود بین ریسک و بازده دارایی، رابطه‌ای خطی وجود دارد و همه سرمایه‌گذاران از قاعده ریسک و بازده استفاده می‌کنند و تلاش در ایجاد سبد دارایی کارآ دارند. هنگامی که دو دارایی، ریسک مشابه دارند بازدهی آنها نیز مشابه است. در مدل قیمت گذاری آربیتراژ فرض می‌شود که می‌توان از فرصت‌های آربیتراژ بهره گرفت، یعنی دارایی دارای بازده پایین‌تر (و ریسک برابر) را فروخته و دارایی با بازده بالاتر را، خریداری نمود. به این شرایط، فرصت سرمایه‌گذاری آربیتراژ گویند. استیفن راس مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه‌ای را، بر اساس طبقه‌بندی متفاوتی از ریسک توسعه داد. مشابه با مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه‌ای، ریسک به دو گروه ویژه شرکت و ریسک سبد بازار، تقسیم می‌شود. در مدل قیمت گذاری آربیتراژ، ریسک ویژه شرکت مانند مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه‌ای تابعی از شرایط اثرگذار بر فعالیت‌های تجاری، مالی و استراتژیک است ولی ریسک بازار در مدل قیمت گذاری آربیتراژ مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی که شامل تولید ناخالص ملی، تورم، نرخ بهره و ... است می‌باشد (Mehrani, Mehrani, Mirsaneei, 2010). جهت پیوند بین شاخص قیمت سهام بورس و متغیرهای کلان پولی از الگوی قیمت گذاری آربیتراژ^۲ استفاده شده است.

۲-۴. ارتباط نظری متغیرها

به دلیل گستردگی عوامل موثر بر شاخص قیمت بورس، تنها به ارتباط نظری متغیرهایی که در این تحقیق بررسی شده، اشاره می‌شود. عوامل بیرونی موثر شامل شاخص بهای مصرف‌کننده، نرخ ارز و نرخ بهره بانکی و عوامل درونی شامل سود تقسیمی شرکت، درآمد واقعی شرکت و اندازه

1 . Stephen Ross

2 . Arbitrage Pricing Model (APM)

شرکت می‌باشند.

۲-۴-۱. قیمت سهام و شاخص بهای مصرف‌کننده

شاخص‌های قیمت از جمله شاخص‌های اقتصادی هستند که برای ارزیابی تغییر در سطح عمومی قیمت‌ها، در مقاطع مختلف تولید و توزیع کالاها و خدمات محاسبه و منتشر می‌گردند. شاخص قیمتی مصرف‌کننده (CPI)، با استفاده از فرمول لاسپیرز محاسبه می‌گردد که در آن قیمت‌های جمع‌آوری شده برای محاسبه، همان قیمت‌های رایج در سطح خرده‌فروشی است که توسط مصرف‌کننده پرداخت می‌شود. در انتخاب کالاها و خدمات جهت محاسبه این شاخص، ابتدا ضریب اهمیت کالاها و خدمات با استفاده از نتایج بررسی بودجه خانوار محاسبه می‌شود و بعد با توجه به وزن و قابلیت قیمت‌گیری آنها، در سبد محاسباتی قرار می‌گیرند (سایت بانک مرکزی ایران). از آنجا که کالاها و مواد خام مورد نیاز تولیدکننده، جزء این سبد نمی‌باشد، بنابراین انتظار می‌رود با افزایش قیمت‌های کالاهای مصرفی، سود تولیدکننده‌ها بیشتر شود. از سوی دیگر، شاخص قیمت مصرف‌کننده، نماینده‌ی نرخ تورم، محسوب می‌شود. در شرایط تورمی، به طور متوسط سود اسمی شرکت‌ها پس از مدت زمانی، بدون این که افزایش واقعی سودآوری را به همراه داشته باشد، افزایش می‌یابد؛ بنابراین، افزایش نرخ تورم، کیفیت سود واقعی شرکت‌ها را پایین می‌آورد و ارزش ذاتی هر سهم کاهش می‌یابد. هم‌چنین، با افزایش نرخ تورم، نرخ بهره مورد انتظار سرمایه‌گذار افزایش می‌یابد، بنابراین، نرخ تنزیل جریان‌های نقدی و هم‌چنین هزینه‌های فرصت از دست رفته پول نیز افزایش می‌یابد. از این رو انتظار می‌رود بین افزایش این شاخص، قیمت و بازدهی سهم و به تبع آن شاخص کل قیمت سهام، یک رابطه منفی وجود داشته باشد (Sajadi, Farazmand and Alisoufi, 2010).

۲-۴-۲. قیمت سهام و نرخ ارز

در کشورهای در حال توسعه، نرخ ارز یکی از متغیرهای اقتصادی اثرگذار به شمار می‌رود و می‌تواند به طرق مختلف بر قیمت سهام تأثیرگذار باشد. در این کشورها، نگاه‌های اقتصادی برای تامین مواد اولیه، خرید تجهیزات و تکنولوژی تولید، تقاضاکنندگان ارز می‌باشند؛ بنابراین تغییرات نرخ ارز می‌تواند برنامه‌های تولیدی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار را دست‌خوش

تغییر سازد (Saeidi, and Amiri, 2008). وارد کنندگان زیادی از هزینه‌های بالا به دلیل نرخ ارز بالا، زیان خواهند دید و درآمد پایینی به دست خواهند آورد که این امر منجر به پایین آمدن قیمت‌های سهام می‌گردد (دیمیترووا^۱، 2005). هم‌چنین افزایش نرخ ارز باعث افزایش میزان بدهی خارجی، توسط این شرکت‌ها می‌شود. از طرف دیگر، افزایش بدهی شرکت، کمبود نقدینگی را به همراه دارد و کمبود نقدینگی بنگاه‌های اقتصادی، اثر منفی بر توزیع سود، بازده سهام و شاخص قیمت دارد و هم‌چنین، افزایش بهای تمام شده محصولات تولیدی، کاهش حاشیه سود شرکت، را در پی دارد (Sajadi, Farazmand and Alisoufi, 2010).

۲-۴-۳. بازار سهام و نرخ سود بانکی

سرمایه‌گذاران به دنبال سبد کارای سرمایه‌گذاری هستند. با توجه به تجربیات به دست آمده از نتایج بازدهی سرمایه‌گذاری در بازار سهام ایران و همراه با ریسک بودن آن، سرمایه‌گذاران بازده دریافتی ناشی از سرمایه‌گذاری در بازار سهام را، در قبال مخاطره‌ی آن کافی نمی‌دانند. از سوی دیگر، وجود نرخ‌های سود سپرده بلندمدت بانکی بدون ریسک در ایران، باعث شده است که این متغیر کلان اقتصادی به عنوان یک رقیب برای سرمایه‌گذاری در بازار سهام درآید. از این رو، انتظار می‌رود که افزایش در نرخ سود واقعی بانکی، با نرخ رشد شاخص کل قیمت سهام، رابطه منفی داشته باشد (Sajadi, Farazmand and Alisoufi, 2010).

۲-۴-۴. قیمت سهام و سود تقسیمی

بسیاری از تحلیل‌گران اعتقاد دارند که سود، کلیدی‌ترین پارامتر انجام فعالیت‌های شرکت است. افزایش سود، به معنای عملکرد بهتر شرکت و کاهش سود به معنای عملکرد بدتر است (Mehrani, Mehrani and Mirsaneei, 2010). بر اساس این دیدگاه، تمام عوامل دیگر، به طور غیر مستقیم با واسطه سود آور بودن آن، بر عملکرد و قیمت سهام شرکت، تاثیر می‌گذارند. به طور مثال وقتی که مدیر عامل یک شرکت عوض می‌شود انتظار عملکرد خوب یا بد مدیر عامل و در نهایت سود آور بودن یا نبودن آن شرکت است که موجب تغییر سهام شرکت می‌شود و تغییر

مدیر عامل، انتظارات سود دهی شرکت را تغییر می‌دهد. آهورنی و ساری^۱ (۱۹۸۰) و کالی و لونس تین^۲ (۱۹۸۵) از تحقیقات خود به این نتیجه دست یافتند که تغییر غیر منتظره در سیاست سود تقسیمی، همراه با عکس العمل قیمت سهام در همان جهت است (Khoshtinat and Sarbanha, 2003). شرکت‌هایی که از قدرت سودآوری بیشتری برخوردار باشند، سهام آنها مورد پسند بازار قرار می‌گیرد. بنابراین بررسی شناخت رفتار سود می‌تواند یاری دهنده تصمیم‌گیرندگان در جهت خرید یا فروش سهام شرکت‌ها باشد (Fadaee Nezhad, 2004).

۲-۴-۵. قیمت سهام و درآمد واقعی

میزان درآمد یک شرکت در بورس می‌تواند بیانگر عملکرد آن شرکت باشد. شاخص درآمد واقعی می‌تواند عاملی برای تعیین سرمایه‌گذاری در بازار سهام باشد. برای اوراق بهاداری که نسبت درآمد بالا دارند، انتظار بازدهی بیشتر وجود دارد، بنابراین، هر چه میزان درآمد شرکت بیشتر باشد انتظار می‌رود قیمت سهام نیز بیشتر باشد.

۲-۴-۶. قیمت سهام و اندازه شرکت

اندازه شرکت به وسیله شاخص‌های مختلفی مشخص می‌شود. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به ارزش دارایی‌ها، میزان فروش، ارزش بازار سهام و ... اشاره کرد (Fadaee Nezhad, 2004). در این تحقیق، جمع دارایی سهام هر شرکت به عنوان معیاری برای اندازه شرکت در نظر گرفته شده است.

اندازه شرکت بر حاشیه سود تاثیر دارد، شرکت‌های کوچک و شرکت‌های بزرگ دارای مزیت و معایبی هستند. مزیت اصلی شرکت‌های کوچک در رشد سریع و چابکی و عیب آنها، نبود صرفه‌جویی اقتصادی در آنهاست (Mehrani, Mehrani, and Mirsaneei, 2010). اندازه شرکت می‌تواند روی ذهنیت سرمایه‌گذاران اثر گذاشته و آنان را به خرید سهام شرکت ترغیب

1. Aharnoy and Swary

2. Kalay and Lowenstein

کند و از این طریق بر قیمت سهام تاثیر گذار باشد.

۳- روش شناسی تحقیق

روش مورد استفاده، روش داده‌های تابلویی (تابلویی دیتا) می‌باشد که ترکیبی از داده‌های مقطعی و داده‌های سری زمانی است. مدل رگرسیونی این روش به صورت رابطه (۱) می‌باشد:

$$y_{it} = x_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad , \quad i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, T \quad (1)$$

که عبارت خطا به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$\varepsilon_{it} = \alpha_i + \eta_{it} \quad (2)$$

i بیانگر تعداد مقاطع و t بیانگر زمان می‌باشد). در این رابطه، فرض بر این است که α_i و η_{it} مستقل هستند. α_i اثر فردی غیر قابل مشاهده و بخشی از عبارت خطاست که در میان افراد تغییر می‌کند اما در طول زمان ثابت است و η_{it} بخشی می‌باشد که در طول زمان و میان افراد تغییر می‌کند. هم‌چنین در مورد اثرات فردی دو فرض موجود است:

در صورتی که میان α_i و x_{it} همبستگی وجود داشته باشد، مدل اثرات ثابت و در صورت مستقل بودن، مدل اثرات تصادفی وجود دارد که این فروض مبنایی برای آزمون هاسمن می‌باشند (Johnston and Dinardo, 1997).

قلمرو زمانی تحقیق، ۱۳۸۳-۱۳۸۹ و داده‌ها به صورت سالانه می‌باشد. جامعه آماری، شامل شرکت‌های «گروه خودرو و ساخت قطعات» پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره مورد بررسی (۳۱ شرکت) است. داده‌ها از سایت بانک مرکزی، نماگرهای اقتصادی و نماگرهای بورس اوراق بهادار تهران، استخراج شده است. داده‌های متغیرهای سود تقسیمی، اندازه^۱ و درآمد شرکت جزء ویژگی‌های منحصر به فرد هر شرکت می‌باشد و بیانگر اثرات فردی می‌باشد و داده‌های متغیرهای نرخ ارز (دلار)، شاخص بهای مصرف‌کننده و نرخ سود بانکی در طول زمان تغییر می‌کند و برای تمامی شرکت‌ها یکسان است. یکی از ویژگی‌های برتری روش

1. برای متغیر اندازه شرکت (مطابق با تحقیق ابراهیمی و سعیدی، ۱۳۸۹)، میزان دارایی شرکت در نظر گرفته شده است.

داده‌های تابلویی نسبت به روش‌های سری زمانی، ترکیب این نوع داده‌ها در برآورد مدل می‌باشد. به کار بردن روش ترکیبی مزیت‌های متعددی دارد؛ از جمله لحاظ نمودن ناهمسانی‌های فردی و اطلاعات بیشتر، حذف تورش‌های همراه با رگرسیون‌های مقطعی که نتیجه آن تخمین‌های دقیق‌تر، با کارایی بالاتر و هم‌خطی کمتر خواهد بود (Mehrra and talakash, 2009). در این تحقیق، جهت برآورد، از نرم افزارهای Eviwes 5 و Stata 11 استفاده شده است.

ممکن است داده‌ها در برخی از مقاطع و زمان‌ها اعلام نگردد (از آنها به عنوان داده‌های گمشده یاد می‌شود) که در این صورت، داده‌ها به صورت نامتوازن می‌باشند. در این تحقیق نیز، به دلیل نبود برخی اطلاعات سری‌های زمانی مربوط به شرکت‌های مورد بررسی، از داده‌های تابلویی نامتوازن استفاده شده است. معادله به صورت زیر قابل تصریح است:

$$SP_{it} = \beta_0 + \beta_1 DPS_{it} + \beta_2 S_{it} + \beta_3 Y_{it} + \beta_4 CPI_{it} + \beta_5 EX_{it} + \beta_6 R_{it} + U_{it} \quad (3)$$

SP_{it} : میانگین قیمت سهام سالانه مربوط به شرکت i در زمان t

DPS_{it} : سود تقسیمی مربوط به شرکت i در زمان t

S_{it} : اندازه (میزان دارایی) شرکت i در زمان t

Y_{it} : درآمد مربوط به شرکت i در زمان t

CPI_{it} : شاخص بهای مصرف‌کننده در زمان t (برای تمامی شرکت‌ها یکسان است)

EX_{it} : نرخ ارز (دلار) در بازار آزاد در زمان t (برای تمامی شرکت‌ها یکسان است)

R_{it} : نرخ سود بانکی در زمان t (برای تمامی شرکت‌ها یکسان است)

U_{it} : عبارت خطا

عبارت خطا در تصریح مدل، مطابق با رابطه (۲) می‌باشد.

فرضیه‌های مورد آزمون در این مطالعه به شرح ذیل می‌باشد:

۱- بین نرخ ارز (EX) و قیمت سهام شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات عضو بورس اوراق بهادار تهران رابطه مثبت وجود دارد.

۲- بین شاخص بهای مصرف‌کننده (CPI) و قیمت سهام شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات عضو بورس اوراق بهادار تهران رابطه منفی وجود دارد.

۴. برآورد مدل

قبل از برآورد، ابتدا پایایی متغیرها مورد بررسی قرار می‌گیرد. سپس، جهت تعیین ساختار مدل در روش داده‌های تابلویی از آزمون ترکیب‌پذیری^۱، آزمون بروش - پاگان^۲ و آزمون هاسمن^۳ استفاده شده است. در آزمون ترکیب‌پذیری، به این موضوع پرداخته می‌شود که آیا امکان ترکیب داده‌ها در بین واحدهای نمونه مورد بررسی در شکل تابلویی وجود دارد یا باید به بررسی پارامترهای هر واحد به‌طور مستقل پرداخت؟ سپس با استفاده از آزمون بروش - پاگان، وجود اثرات فردی و زمانی آن مشخص و جهت انتخاب مدل اثرات تصادفی یا اثرات ثابت، آزمون هاسمن انجام می‌شود. جدول (۱) نتایج پایایی متغیرها را نشان می‌دهد.

جدول (۱): نتایج آزمون ریشه واحد (پایایی متغیرها)

متغیر	آماره t	P-Value	نتیجه پایایی
SP	-۲۶/۵۴	۰/۰۰	پایا در سطح
DPS	-۲۴/۱۴	۰/۰۰	پایا در سطح
S	-۲/۶e+۱۵	۰/۰۰	پایا در سطح
Y	-۱۳/۹۸	۰/۰۰	پایا در سطح
CPI	-۱۲/۱۶	۰/۰۰	پایا در سطح
EX	۵/۰۱	۱/۰۰	ناپایا در سطح
DEX	-۷/۲۸	۰/۰۰	پایا در تفاضل مرتبه اول
R	-۸/۴۶	۰/۰۰	پایا در سطح

منبع: یافته‌های تحقیق

قدرت آزمون‌های ریشه واحد به هنگام استفاده از داده‌های تابلویی (به ویژه زمانی که طول دوره سری زمانی کوتاه باشد)، به مراتب بیشتر از آزمون‌های ریشه واحد منفرد می‌باشد. برای این منظور، آزمون‌های متفاوتی وجود دارد که ممکن است روش‌های مختلف در آزمون‌های ریشه واحد تابلویی، نتایج متناقضی ارائه دهند. این آزمون‌ها بر اساس ضریب خود همبستگی ρ_i تحلیل

- 1 . Poolability
- 2 . Breusch and Pagan
- 3 . Hausman

می‌شود؛ اگر $|p_i| < 1$ باشد در این صورت متغیر پایا و چنان‌چه $|p_i| = 1$ باشد، متغیر دارای ریشه واحد و ناپایا تلقی می‌شود. در این تحقیق جهت پایایی داده‌ها از آزمون لوین، لین و چون^۱ LLC استفاده شده است که پیش فرض این آزمون، وجود عوامل مشترک بین شرکت‌های مختلف می‌باشد به گونه‌ای که ضریب خود همبستگی برای تمامی شرکت‌ها یکسان است (Abbas (Zade and Mehrara, 2007). نتایج آزمون ریشه واحد بیان می‌کند، تمامی متغیرها به غیر از متغیر نرخ ارز، با در نظر گرفتن روند و یک وقفه، در سطح پایا هستند. برای پایایی متغیر نرخ ارز، تفاضل مرتبه اول، در نظر گرفته شد که نشان می‌دهد داده‌ها در تفاضل مرتبه اول، پایا هستند. در جدول (۲) نتایج آزمون ترکیب‌پذیری، آزمون هاسمن و آزمون بروش و پاگان آورده شده است.

جدول (۲): نتایج آزمون‌های انتخاب الگو

p-value	مقدار آماره آزمون	نوع آزمون
۰/۰۰	۲۲۴۷/۳۹	Poolability
۰/۰۰	۲۳۶/۰۸	Breusch & Pagan
۰/۱۰	۹/۲۷	Hausman

منبع: یافته‌های تحقیق

در این تحقیق، جهت آزمون ترکیب‌پذیری داده‌ها، از روش روی-زلنر^۲ استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد، فرضیه صفر مبنی بر وجود ترکیب‌پذیری، رد می‌شود و این امر بیانگر آن است که، در تحلیل داده‌ها نمی‌توان ضرایب شیب‌های برآوردی در بین واحدها را به صورت انباشته در نظر گرفت، بلکه باید در تحلیل آزمون داده‌های تابلویی، به اثرات مجزای کلیه واحدها توجه داشت.

آزمون بروش و پاگان به منظور بررسی واریانس ناهمسانی در مدل‌های رگرسیونی استفاده می‌شود و وابستگی واریانس جملات پسماند به دست آمده را، به مقادیر متغیرهای توضیح دهنده مدل،

1 . Levin-Lin-Chu test

2 . Roy-Zellner

آزمون می‌کند. این آزمون از ساده‌ترین آزمون‌های مورد استفاده در این زمینه می‌باشد (Breusch and Pagan, 1979).

جهت این آزمون، واریانس ناهمسانی مدل، با فرض واریانس همسانی تخمین زده شده و معذور جملات پسماند، روی متغیرهای توضیح دهنده رگرسیون، به دست می‌آید. این معادله رگرسیونی به بررسی ارتباط معنادار بین جملات پسماند و متغیرهای توضیح دهنده می‌پردازد. با استفاده از R^2 به دست آمده از رگرسیون، آماره LM و آماره F مربوطه، محاسبه شده و نهایتاً با توجه به سطح اطمینان مورد نظر، مقادیر بحرانی متناظر با این آماره‌ها، مورد بررسی قرار می‌گیرد. فرض صفر دلالت بر واریانس همسانی دارد و نشان می‌دهد جملات پسماند، ارتباط معناداری با متغیرهای توضیح دهنده دارند و فرض مقابل بیان‌کننده واریانس ناهمسانی است. در مدل‌های داده‌های تابلویی، این آزمون، در چارچوب اثرات تصادفی بیان می‌شود؛ آزمون از نوع ضریب لاگرانژ^۱ می‌باشد که وجود اثرات فرد و زمان^۲ را در مدل مورد بررسی قرار می‌دهد و از تابع راستمایی^۳ استفاده می‌کند. تابع مربوطه دارای دو بخش بوده که هر بخش، یکی از اثرات فرد و زمان را آزمون می‌کند و به صورت دو دامنه می‌باشد. بعلاوه می‌توان هر یک از این بخش‌ها را نیز، به صورت مجزا مورد آزمون قرار داد که در این صورت، تبدیل به آزمون‌های یک دامنه، جهت اثبات اثرات فرد یا زمان می‌شود (Baltagi, 2009).

در تحقیق حاضر، تنها وجود اثرات فردی آزمون شده است که نتایج حاصل نشان می‌دهد فرض صفر مبنی بر عدم وجود اثرات فرد، رد می‌شود و مدل دارای اثرات فردی می‌باشد. پس از آزمون قابلیت ترکیب‌پذیری و آزمون بروش-پاگان، جهت انتخاب یکی از دو روش برآورد اثرات تصادفی و اثرات ثابت، از آزمون هاسمن استفاده شده است که در آن، فرض صفر، بیان‌کننده‌ی عدم وجود خود همبستگی بین جزء اخلاص از عرض از مبدأ و متغیرهای توضیحی می‌باشد و فرض دیگر، وجود خود همبستگی بین جزء اخلاص از عرض از مبدأ و متغیرهای توضیحی است. تحت روش اثرات تصادفی که در آن از تخمین‌زننده‌های حداقل مربعات تعمیم-

- 1 . Lagrang multiplier
- 2 . Individual and Time Effects
- 3 . loglikelihood

یافته استفاده می‌شود. فرض صفر سازگاری ضرایب را نشان می‌دهد، در حالی که فرض مقابل مبتنی بر رد این سازگاری است. تخمین زنده‌های روش اثرات ثابت نیز سازگار بودن ضرایب، تحت هر دو فرض را نشان می‌دهند (Hsiao, 1986). بنابراین فرض مقابل، تاییدکننده اثرات ثابت است اما فرض صفر تاییدکننده هر دو اثرات ثابت و تصادفی می‌باشد. به همین دلیل، در صورت پذیرفته شدن فرض صفر، تنها می‌توان نتیجه گرفت که روش اثرات تصادفی به روش اثرات ثابت، ارجحیت پیدا می‌کند؛ اما مطلقاً نتیجه درستی نمی‌باشد، زیرا در صورتی می‌توان به این آزمون، استناد نمود که ماهیت انتخاب مقاطع و قدرت توضیح‌دهندگی مدل، تاییدکننده وجود اثرات تصادفی باشند (Baltagi, 2009). نتایج آزمون هاسمن در جدول (۲)، در سطح ۱۰ درصد ارجحیت اثرات ثابت را تایید می‌نماید. از آنجا که، تمامی شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات، جهت برآورد، در نظر گرفته شده است، لذا ماهیت روش نیز، تایید کننده اثرات ثابت می‌باشد.

طبق نتایج جدول بالا مدل، به روش داده‌های تابلویی با اثرات ثابت برآورد می‌گردد. در جدول (۳) نتایج برآورد این مدل آورده شده است.

جدول (۳): نتایج حاصل از برآورد مدل به روش اثرات ثابت

متغیر	ضرایب	p-value
عرض از مبدأ	۶۶۳۲/۷۵	۰/۰۱
DPS	۱/۸۲	۰/۰۰
S	-۱/۸۶e-۱۰	۰/۲۵
Y	۰/۹۳	۰/۰۰
CPI	-۱۲/۶۳	۰/۰۰
DEX	۴/۹۹	۰/۰۰
R	-۲۶۰/۴۲	۰/۱۲
F	$F(۳۰, ۱۶۴) = ۱۳/۶۳$	(۰/۰۰)
تعداد مشاهدات	۲۰۱	
R^2	۰/۶۹	

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به معنادار نبودن ضریب متغیر نرخ سود بانکی و اندازه شرکت، این متغیرها، از الگو

حذف و مدل، دوباره برآورد می‌شود. نتایج حاصل از برآورد مدل جدید، در جدول شماره (۴) ارائه شده است.

جدول (۴): نتایج حاصل از برآورد مدل به روش اثرات ثابت

متغیر	ضرایب	p-value
عرض از مبدأ	۲۵۵۸/۹۰	۰/۰۰
DPS	۱/۸۱	۰/۰۰
Y	۰/۹۴	۰/۰۱
CPI	-۱۴/۵۶	۰/۰۰
DEX	۴/۳۱	۰/۰۰
F	$F(۳۰, ۱۶۶) = ۱۳/۵۹$	۰/۰۰
تعداد مشاهدات	۲۰۱	
R^2	۰/۶۸	

منبع: یافته‌های تحقیق

در این مدل، متغیرهای توضیحی، ۶۸ درصد از متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. هم‌چنین آماره F نیز تأیید کننده معنی داری کلی ضرایب مدل می‌باشد. نتایج حاصل از این برآورد نشان می‌دهد که ضریب متغیر سود تقسیمی (DPS) و درآمد واقعی (Y) شرکت‌ها که در تحقیق حاضر به‌عنوان متغیر کنترل می‌باشند از لحاظ آماری معنی دار است و دارای علامت مثبت، مطابق با انتظارات می‌باشد. ضریب شاخص بهای مصرف کننده، معنی دار و منفی بوده و به این معنی است که اگر این شاخص یک درصد افزایش یابد، قیمت سهام شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات عضو بورس ۱۴/۵۶ درصد کاهش می‌یابد. همان‌گونه که پیش‌تر بیان شد شاخص بهای مصرف کننده، نوعی نرخ تورم محسوب می‌شود که رابطه معکوس با قیمت سهام دارد. ضریب متغیر تغییرات نرخ ارز نیز، از لحاظ آماری معنی دار و دارای علامت مثبت می‌باشد و نشان می‌دهد به ازای افزایش یک درصد تغییرات، نرخ ارز به میزان ۴/۳۱ درصد، قیمت سهام این شرکت‌ها افزایش می‌یابد. در ارتباط با رابطه مستقیم این دو متغیر، لازم به ذکر است که در ایران، علاوه بر تولید خودرو در داخل، واردات خودرو نیز وجود دارد. با افزایش نرخ ارز، قیمت خودروهای وارداتی افزایش می‌یابد و در کنار آن قیمت خودروهای تولیدی در داخل به نسبت کمتری افزایش می‌یابد. از طرفی

به دلیل پایین بودن قدرت خرید مردم، درصد کمی از افراد، توانایی خرید خودروهای وارداتی را دارند. از این رو بیشتر مردم مجبور به استفاده از خودروهای تولید داخل هستند که به نسبت قیمت پایین تری دارند. لذا تقاضا برای خودروهای تولید داخل افزایش می‌یابد که باعث افزایش قیمت این کالا شده و به نوبه خود سود سهام این شرکت‌ها را افزایش می‌دهد.

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بازار بورس در درون سیستم بزرگتری به نام سیستم اجتماعی - اقتصادی قرار دارد و به شدت از این محیط تأثیر می‌پذیرد. در ایران، این بازار در دوران جوانی و آسیب‌پذیری خود به سر می‌برد. لذا در این راستا، سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران اقتصادی، هنگام تدوین سیاست‌های پولی و مالی در سطح کلان، باید این مهم را مورد توجه قرار دهند و به گونه‌ای تصمیمات را اتخاذ نمایند که در جهت بهبود بازار سهام و بازارهای مالی باشد. زیرا این بازارها می‌توانند با جلب سرمایه‌های پراکنده و پس‌اندازهای کوچک مردم، آنها را تبدیل به سرمایه‌های عظیم نمایند و از این طریق، به رونق اقتصادی منطقه و کشور کمک نمایند. صنعت خودرو، از صنایع مادر و اشتغال‌زا در بازار بورس ایران می‌باشد و بازده سهام‌های مربوط به این صنعت، بیشترین مقدار را در این بازار داشته که بیانگر وجود پتانسیل لازم، جهت ارتقاء این صنعت می‌باشد. لذا حمایت سیاست‌گذاران از این صنعت، به پیشروی سریع‌تر آن و قرار گرفتن در عرصه جهانی، کمک شایانی می‌کند.

در این پژوهش، شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات عضو بورس تهران، ملاک سنجش قرار گرفت. نتایج آزمون ریشه واحد نشان داد تمامی متغیرها به غیر از نرخ ارز، در سطح و متغیر نرخ ارز در تفاضل مرتبه اول، پایا می‌باشند. آزمون‌های اولیه جهت برآورد مدل، نشان می‌دهد، روش داده‌های تابلویی برای برآورد مدل، روش مناسبی می‌باشد. این روش بیانگر این امر است، شرکت‌ها، علی‌رغم این که دارای اثرات فردی مختص به خود می‌باشند قابل ترکیب در شکل داده‌های تابلویی نیز، هستند. هم‌چنین، آزمون هاسمن و آزمون بروش و پاگان انجام شد؛ نهایتاً، وجود اثرات ثابت و یک‌جانبه از بعد فرد، جهت برآورد مدل، تأیید گردید. در قسمت تجزیه و تحلیل داده‌ها، ارتباط بین متغیرهای اقتصاد کلان و قیمت سهام شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مورد بررسی قرار گرفت. طبق یافته‌های تحقیق، فرضیه اول مبنی بر وجود رابطه مثبت بین نرخ ارز و قیمت سهام شرکت-

های گروه خودرو و ساخت قطعات عضو بورس و نیز فرضیه دوم مبنی بر وجود رابطه منفی بین شاخص بهای مصرف کننده و قیمت سهام شرکت های گروه خودرو و ساخت قطعات عضو بورس، هر دو تأیید می گردد.

References:

- [1] Abunoori, E. and Moshrefi, G. (2006), "Macroeconomic Effects of the Stock Price Index in Iran's Petrochemical Industry by Using ARDL Model", *Journal of Economic*, 21, 199-219, (in persian).
- [2] Abbas Zade, N. and Mehrara M. (2007), "**An Empirical Test of Purchasing Power Parity Theory (ppp) in Petroleum Exporting Countries Using Panel Data Approach**", *Name Mofid*, No. 60, 43- 60, (in persian).
- [3] Adjasi, C., Harvey, S.K. and Agyapong, D. (2008), "Effect of Exchange Rate Volatility on the Ghana Stock Exchange", *African Journal of Accounting, Economics, Finance and Banking Research*, Vol. 3, No. 3.
- [4] Aharony, J. and Swary, I. (1980), "Quarterly Dividend and Earnings Announcements and Stockholders' returns: An Empirical Analysis", *Journal of Finance*. Vol 35, No. 1, 1-12.
- [5] Alinaghi, E. (2008), "Premier stock selection using fundamental analysis" , Publication: Tehran, (in persian).
- [6] Al-Sharkas, A. (2004), "The Dynamic Relationship Between Macroeconomic Factors and the Jordanian Stock Market", *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, Vol. 1, No. 1, 97-114.
- [7] Asaolu, T.O. and Ogunmuyiwa, M.S. (2011), "An Econometric Analysis of the Impact of Macroeconomic Variables on Stock Market Movement in Nigeria", *Asian Journal of Business Management*, Vol. 3, No. 1, 72-78.
- [8] Baltagi, B.H. (2009), "A Companion to Econometric Analysis of Panel Data", John Wiley & Sons.
- [9] Breusch, T.S. and Pagan, A.R. (1979), "A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation", *Journal of Econometrica*, Vol. 47, No. 5, 1287-1294.
- [10] Dimitrova, D. (2005), "The Relationship Between Exchange Rates and Stock Prices: Studied in a Multivariate Model", *Issues in Political Economy*, Vol. 14.
- [11] Ebrahimi, M; saeidi, A. (2010), "Impact of Accounting Variables and Characteristics of the Company On Stock Price in Tehran Stock Market", *Iranian Accounting and Auditing Review*, 62, 1-16 (in persian).
- [12] Fadaee Nezhad, M. E. (2004), "**The Effects of B / M Ratio and Size of Enterprises on the Rate of Their Profits**", *Journal of Financial Research*, No. 18, 123- 137, (in persian).
- [13] Gunsell, N. and Çukur, S. (2007), "The Effects of Macroeconomic Factors on the London Stock Returns: A Sectoral Approach", *International Research*

- Journal of Finance and Economics-ISSN 1450-2887*, Vol. 10, 140-152.
- [14] Hasangholipur, T., Asanlou, B., Salami, A.R. (2008), "Identifying and Ranking of Difficulties and Obstacles in Country's Automotive Exports", *Journal of Knowledge and Development*, 23, 145-170 (in persian).
- [15] Harry M. Martkowitz, (1959), "Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments", New York:Wiley.
- [16] Hsiao, C. (1986), "Analysis of Panel Data" , New York, Cambridge University Press.
- [17] Jahangard, E. (2006), "Automotive Industry and Its Place in the Economy", *Journal of Economic*, 23, 183-206 (in persian).
- [18] Johnston, J. and Dinardo, J. (1997), "Econometric Methods", McGraw-hill.
- [19] Kalay, A., Lowenstein, U. (1985), "Predictable Events and Excess Returns: The Case of Dividend Announcement", *Journal of Financial Economics*, No. 14, 423-449.
- [20] Karimzadeh, M. (2006), "Study of Long-Run Relationship Between Stock Price Index and Monetary Macroeconomic Variables in Iran Using Co-Integration Modeling", *Journal of Economic*, 26, 41-54 (in persian).
- [21] Khoshtinat, M. and Sarbanha, M.R. (2003), "The Effect of Dividends on Company Stock Prices", *Journal of Accounting Research*, 2, 107-139 (in persian).
- [22] Lotfalipour, M.A., Shakeri, Z., Bata, F.k. (2011), "Study of Economic Convergence Between Iran and Latin American Countries", *Development and growth of Economic Review*, 3, 73-89 (in persian).
- [23] Madsen, B.J. (2002), "Share Returns and the Fisher Hypothesis Reconsidered", *Applied Financial Economics*, No. 12, 565-574.
- [24] Masoudi, G., tashkini, Z. (2005), "Empirical Analysis of Inflation in Iran (1381-1338)", *Journal of trade*, 36, 75-105 (in persian).
- [25] Maysami, C., Chuin Howe, L. and Hamzah, M.A. (2004), "Relationship Between Macroeconomic Variables and Stock Market Indices: Cointegration Evidence from Stock Exchange of Singapore's All-S Sector Indices", *Journal of Pengurusan*, Vol. 24, 47-77.
- [26] Mehrani, K., Mehrani, K. and Mirsaneei, R. (2010), " Evaluation of Stocks (Methods and Models)", Publication: Shabak Tehran (in persian).
- [27] Mehrara, M. and talakash, H. (2009), " Relationship of Financial Development and Economic Growth in Selected Countries Using Dynamic Panel Data", *Journal of Knowledge and Development*, 26, 143-169 (in persian).
- [28] Mushtaq, R., Alishah, S.Z., Rehman, M.Z. and Murtaza, G. (2011), "The Relationship Between Stock Market Volatility and Macroeconomic Volatility; Evidence from Pakistan", *Social Science Research Network SSRN*, 1-34 (Working Paper).
- [29] Piraei, K. and Shahsavar, M. R. (2009), "Macroeconomic Effects of Tehran Stock Market", *Economic Research of Iran*, 1, 21-38 (in persian).
- [30] Poorheydari, O., Pahlavan, H. (2008), "The Effects of Macroeconomic

- Variables on Stock Returns", *Stock Exchange Review*, 1, 71-199 (in persian).
- [31] Pramod-Kumar, N. and Puja, P. (2012), "The Impact of Macroeconomic Fundamentals on Stock Prices Revisited: An Evidence from Indian Data", *MPRA Paper*, No. 38980.
- [32] Saeidi, P. and Amiri, A. (2008), "The Study Relationship Between Macroeconomic Variables and TEPIX Indics", *Journal of Economic modeling*, 2, 111-130 (in persian).
- [33] SAPCO, (2009), "Automobile Industry Position in World and Iran, and Role of Iran Khodro and SAPCO in Iranian Automotive Industry", *Study Affairs and Strategic Planning Sapco*, (sapco.com) (in persian).
- [34] Site of the Central Bank of Iran, (<http://tsd.cbi.ir/Display/Content.aspx>).
- [35] Site of Tehran Stock Market, (<http://www.irbourse.com>).
- [36] Sajadi, H., Farazmand, H. and Alisoufi, H. (2010), "The Study of Relationship Between Macroeconomic Variables and Cash Return Equity Indices in Tehran Stock Market", *Journal of Economic Sciences*, No. 2, 1-26 (in persian).
- [37] Sayilgan, G. and Suslu, C. (2011), "The Effect of Macroeconomic Factors on Stock Returns: A Study of Turkey and Emerging Markets", *Journal of Banking and Financial Markets*, Vol. 5, 73-96.
- [38] Stephen Ross, A. (1976), "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", *Journal of Economic Theory*. No. 13, 341-360.
- [39] Wang, X. (2010), "The Relationship Between Stock Market Volatility and Macroeconomic Volatility: Evidence from China", *International Research Journal of Finance and Economics- ISSN 1450-2887*, Vol. 49, 149-160.