



Dividend Policy and Stock Price Volatility: Evidence from Tehran Stock Exchange

Masood Baghbani

M.Sc. in Economics. Sharif University of Technology, Tehran, Iran

GholamReza Keshavarz
Haddad*

Associate Professor, Graduate School of Management and Economics, Sharif University of Technology, Tehran, Iran

Hossein Abdoh Tabrizi

Visiting Professor, Graduate School of Management and Economics, Sharif University of Technology, Tehran, Iran

Abstract

This study examined the relationship between dividend policy (measured by dividend yield and dividend payout ratio) and stock price volatility in the Tehran Stock Exchange. Using fixed effects and random effects regression models developed by Baskin (1989) and Allen and Rachim (1996), the study analyzed the data of 200 public firms listed on the TSE that consistently paid dividends from 2010 to 2020. The results indicated a significantly negative relationship between dividend policy and stock price volatility. Additionally, firm size was negatively correlated with stock price volatility, with this relationship proving statistically significant. Consequently, managers can partly control the stock risk and influence investors' decisions through a firm's dividend policies. Stock price volatility in emerging markets, particularly the Tehran Stock Exchange, is substantially influenced by macroeconomic fluctuations, so considering these factors notably affects the coefficient sizes.

1. Introduction

Dividend policy has long been a central focus in financial research, especially concerning its impact on stock price volatility. As a form of

* Corresponding Author: g.k.haddad@sharif.edu

How to Cite: Baghbani, M., Keshavarz Haddad, G. & Abdoh Tabrizi, H. (2024). Dividend Policy and Stock Price Volatility: Evidence from Tehran Stock Exchange. *Iranian Journal of Economic Research*, 29(99), 90-126.

return to shareholders, dividend payments play a significant role in shaping investment decisions. In this respect, the present study aimed to investigate the effect of dividend policy—measured through the dividend payout ratio and dividend yield—on stock price volatility in the Tehran Stock Exchange (TSE), using the data of 200 firms over the period from 2010 to 2019. The research aimed to address the following questions: How does the dividend payout ratio affect stock price volatility in the TSE? What is the impact of dividend yield on stock price volatility in the TSE? How do seasoned offerings and macroeconomic factors influence the relationship between dividend policy (dividend payout ratio and dividend yield) and stock price volatility?

2. Materials and Methods

The research used a sample of 200 firms listed on the TSE from 2010 to 2020 in order to examine the effect of dividend policy on stock price volatility. Using panel regression analysis, the study evaluated the effects of the dividend payout ratio and dividend yield, with control variables such as firm size, earnings volatility, debt ratio, and growth. The data was sourced from Codal (www.codal.ir) and TSETMC (www.tsetmc.com). Stock price volatility was measured through the Parkinson estimator, which calculates volatility based on weekly high and low prices, thereby minimizing distortions from daily price limits on the exchange.

3. Results and Discussion

The empirical results revealed a statistically inverse relationship between dividend yield and stock price volatility, supporting the duration effect hypothesis. Higher dividend yields contribute to more stable prices, as stocks with larger dividends are less sensitive to changes in the discount rate. This finding is consistent with earlier studies by Baskin (1989), Hussainy (2011), and Mingli et al. (2016). The relationship remains robust across different model specifications. However, no significant relationship was found between the payout ratio and stock price volatility when both dividend yield and payout ratio were included, which is likely due to multicollinearity. When dividend yield was excluded, the payout ratio became significant at the 10% level, showing an inverse relationship with volatility (Table 1). Control variables such as firm size and growth significantly influenced volatility, with higher growth correlated with higher volatility. Debt levels, initially insignificant, became significant when total debt was considered. Adjusting for seasoned equity offerings reduced the effect

of dividend yield on volatility but still maintained its significance. Macroeconomic volatility, measured by TEDPIX fluctuations, had the largest impact on stock price volatility, highlighting the sensitivity of TSE to Iran's unstable macroeconomic environment.

Table 1. Multicollinearity of Payout Ratio and Dividend Yield, and Its Effect on Regression Results

Variable	(3)	(4)	(5)
DivYield	-0.088*** (0.034)	-0.094*** (0.032)	
PayoutRatio	0.0015- (0.0024)		-0.0046* (0.0028)
EarningVol	0.023 (0.070)	0.023 (0.071)	0.019 (0.070)
Size	-0.015*** (0.0061)	-0.015*** (0.0063)	-0.015** (0.0065)
Growth	0.021*** (0.0070)	0.021*** (0.0069)	0.020*** (0.0070)
DebtRatio	-0.026 (0.053)	-0.026 (0.053)	-0.035 (0.053)
Constant	0.526*** (0.083)	0.652*** (0.178)	0.650*** (0.178)
Time Fixed Effect	Yes	Yes	Yes
Industry Fixed Effect	Yes	Yes	Yes
Num of Observation	1801	1692	1692
R ²	1692	0.589	0.489

Source: Research results

Table 1 shows the results of assessing the effect of dividend policy on stock price volatility, taking into account the multicollinearity between dividend yield and payout ratio. In Specification (3), where all explanatory variables are included, a significant negative relationship is found between dividend yield and stock price volatility, while the payout ratio remains insignificant. Specification (4), which excludes the payout ratio, shows that the dividend yield remains significantly negative. In Specification (5), when dividend yield is excluded, the payout ratio becomes significant at the 10% level, suggesting the presence of multicollinearity between the two variables. The dependent variable is stock price volatility, measured using Parkinson's method, with the models controlling for firm size, growth, debt ratio, and fixed effects.

4. Conclusion

This research examined the effect of dividend policy on stock price volatility in the TSE, using dividend yield and payout ratio as key indicators. A sample of 200 public firms listed that consistently paid dividends from 2010 to 2020 was selected, and a panel regression

analysis was conducted to assess the effect of the indicators. The results revealed a significantly negative relationship between dividend yield and stock price volatility, while the payout ratio was not significant due to multicollinearity. However, when dividend yield was excluded, the payout ratio became significant at the 10% level, also showing a negative relationship with volatility. The findings support the duration, rate of return, and signaling effects, and are consistent with prior studies by Baskin (1989), Hussainy (2011), and Mingley et al. (2016). Among the control variables, firm size and growth were significant, and redefining the debt ratio to include total debt made it significant at the 10% level. The results from alternative specifications using net dividend yield and payout ratio were consistent, offering valuable insights for investors and managers in predicting and managing stock price volatility.

Keywords: Dividend Policy, Dividend Yield, Dividend Payout Ratio, Price Volatility

JEL Classification: G35, G12



اثر سیاست تقسیم سود بر نوسانات قیمت سهم: شواهدی از بازار سهام تهران

دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

مسعود باغبانی 

دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

غلامرضا کشاورز حداد 

استاد مدعو دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

حسین عبده تبریزی 

چکیده

سود تقسیمی پرداختی^۱ است که از سوی یک شرکت به سهام‌داران آن داده می‌شود و در واقع یکی از راه‌های انتقال بازده به سهام‌داران بنگاه است. هدف این تحقیق بررسی اثر سیاست تقسیم سود بر نوسانات قیمت سهم در بازار سهام و اوراق بهادار تهران است و سیاست تقسیم سود با دو شاخص درصد پرداخت سود تقسیمی و بازده سود تقسیمی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. برای این منظور ۲۰۰ شرکت بزرگ بورسی انتخاب و در بازه زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۹ با بکارگیری رگرسیون‌های پانل فرضیه اثرگذاری بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی بر نوسانات قیمت سهم آزمون می‌شود. نتایج تجربی نشان می‌دهد که رابطه معنادار معکوسی بین بازده سود تقسیمی و نوسانات قیمت سهم وجود دارد. در تصریح رگرسیونی که هر دو متغیر بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی وجود دارد ضریب متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی به دلیل همخطی بالا با متغیر بازده سود تقسیمی از لحاظ آماری معنادار نیست ولی با کنار گذاشتن متغیر بازده سود تقسیمی این متغیر نیز در سطح اطمینان ۱۰٪ معنادار بوده و رابطه معکوسی با نوسانات قیمت سهم دارد. با توجه به اینکه بخش قابل توجهی از نوسانات بازارهای نوظهور به خصوص بازار سهام تهران تحت تأثیر نوسانات اقتصاد کلان است، با لحاظ کردن این امر اندازه ضرایب به طور قابل ملاحظه‌ای دستخوش تغییر می‌شود.

واژگان کلیدی: سیاست تقسیم سود، بازده سود تقسیمی، درصد پرداخت سود تقسیمی، نوسانات

قیمتی

طبقه‌بندی JEL: G35، G12

* نویسنده مسئول: g.k.haddad@sharif.edu

1. Payment

۱. مقدمه

سود تقسیمی پرداختی^۱ است که از سوی یک شرکت به سهام‌داران آن داده می‌شود و درواقع یکی از راه‌های انتقال بازده به سهام‌داران بنگاه است. میزان و روش توزیع سود در ادبیات علوم مالی و اقتصادی تحت عنوان سیاست تقسیم سود بحث و بررسی می‌شود. همچنین نوسانات قیمت سهم یکی از شاخص‌های اصلی ارزیابی ریسک سرمایه‌گذاری است و نقش تعیین‌کننده‌ای در تصمیمات سیاست‌گذاران، سرمایه‌گذاران و مدیران بنگاه‌ها دارد. در این پژوهش، ما رابطه بین سیاست تقسیم سود و نوسانات قیمت سهم را بررسی می‌کنیم.

سود تقسیمی نه تنها نقش مهمی در تحلیل عملکرد شرکت‌ها دارد بلکه یکی از کلیدی‌ترین متغیرها در ارزیابی‌های اقتصاد کلان است. تحقیقات انجام‌شده توسط کمپل و شیلر^۲ (۱۹۸۸) و کاکرن^۳ (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که نسبت قیمت به سود تقسیمی یک شاخص مهم برای پیش‌بینی بازده آتی و ارزیابی ریسک‌های مرتبط با نوسانات قیمت سهام است. به بیان دیگر، این نسبت، بازتاب انتظارات بازار از سودهای آتی و تغییرات نرخ بهره واقعی است. این موضوع اهمیت زیادی برای اقتصاددانان دارد و نوسانات آن می‌تواند نشان‌دهنده ناپایداری در اقتصاد و بازارهای مالی باشد.

در دهه‌های اخیر سیاست تقسیم سود از جنبه‌های مختلفی مطالعه و بررسی شده است. فهم این سیاست برای بنگاه از منظر تأمین مالی و برای سهام‌داران از منظر تأخیر و تعجیل در دریافت سود بسیار حائز اهمیت است. به‌طور کلی شرکت‌ها جهت تأمین مالی هزینه‌های سرمایه‌ای یا باید از منابع داخلی شرکت (سود انباشته) و یا از منابع خارجی شامل قرض (از نظام بانکی و بازار سرمایه) و انتشار سهام استفاده کنند. امروزه با این وجود که در اغلب کشورهای توسعه‌یافته و بسیاری از کشورهای در حال توسعه، اصلی‌ترین منبع تأمین مالی شرکت‌ها، منابع داخلی و سود انباشته شرکت‌هاست، در ایران تمرکز اصلی سیاست‌گذاران و تحلیلگران اقتصادی برای رفع موانع تأمین مالی و رشد شرکت‌ها، راه‌حل‌های مبتنی بر روش‌های توسعه تأمین مالی از منابع خارج از بنگاه بوده است.

1. Payment
2. Campell, J. & Shiller, R.
3. Cochrane, J.

با توجه به مدل ارزشگذاری گرو^۱، قیمت سهم برابر با مجموع سودهای نقدی آتی تنزیل شده است. بنابراین این رابطه به صورت نظری توضیح‌دهنده ارتباط سود تقسیمی با نوسانات قیمت سهم است. پیشتر، پژوهش‌های مختلفی حول این موضوع انجام شده است. اولین بار باسکین^۲ (۱۹۸۹) با استفاده از یک مدل مقطعی این سؤال را در بورس نیویورک بررسی کرد. پس از آن، پژوهش‌های مشابهی در بورس لندن و کانادا انجام شد. با وجود اینکه اغلب این پژوهش‌ها در بازارهای توسعه‌یافته انجام شده است، نتایج به دست آمده همخوانی زیادی با هم ندارند. باسکین (۱۹۸۹) اشاره کرد که سهام با بازده سود تقسیمی بالاتر، کمتر در معرض نوسانات نرخ تنزیل است زیرا سهامداران، جریان‌های نقدی آتی را زودتر دریافت می‌کنند و این امر باعث پایداری بیشتر در ارزش سهام این شرکت‌ها می‌شود. از سوی دیگر، شرکت‌هایی که درصد پرداخت سود تقسیمی و بازده سود تقسیمی کمتری دارند، به دلیل فرصت‌های سرمایه‌گذاری آتی، ارزش بیشتری خواهند داشت و در بلندمدت حساسیت بیشتری به تغییرات نرخ بهره نشان می‌دهند که می‌تواند منجر به نوسانات بیشتری در قیمت سهام شود. با توجه به این دو اثر، می‌توان توجه بیشتری به ساختار متفاوت بازارهای توسعه‌یافته و نوظهور داشت و ناهمخوانی نتایج فوق را توضیح داد. یکی از ریشه‌های اصلی نوسانات اصلی قیمت سهم، شوک‌های اقتصاد کلان است که این امر در اغلب پژوهش‌های پیشین از جمله پژوهش باسکین (۱۹۸۹) مغفول مانده است. با توجه به اینکه بازارهای توسعه‌یافته از جمله بورس نیویورک کمتر در معرض شوک‌های اقتصاد کلان هستند، شاید در نظر نگرفتن این متغیر، تغییرات معناداری در نتایج رگرسیونی آن‌ها ایجاد نکند ولی در مورد بازارهای نوظهور به‌ویژه بازار سهام تهران که بخش قابل توجهی از نوسانات قیمت سهم ناشی از ریسک سیستماتیک است، این فرضیه باید آزمون شود که در این پژوهش به آن پرداخته‌ایم.

بورس تهران در سال ۱۹۶۷ تأسیس شده و بزرگترین بازار معامله سهام در ایران است. در حال حاضر تعداد ۳۵۰ شرکت در این بازار عرضه شده‌اند و ارزش بازار آن بیش از ۲۰۰ میلیارد دلار است. بورس تهران در دسته بازارهای نوظهور طبقه‌بندی می‌شود و ساختار و قوانین متفاوتی با بازارهای توسعه‌یافته دارد که به چند نمونه از آن‌ها اشاره می‌کنیم. با توجه

1. Gordon Growth Model

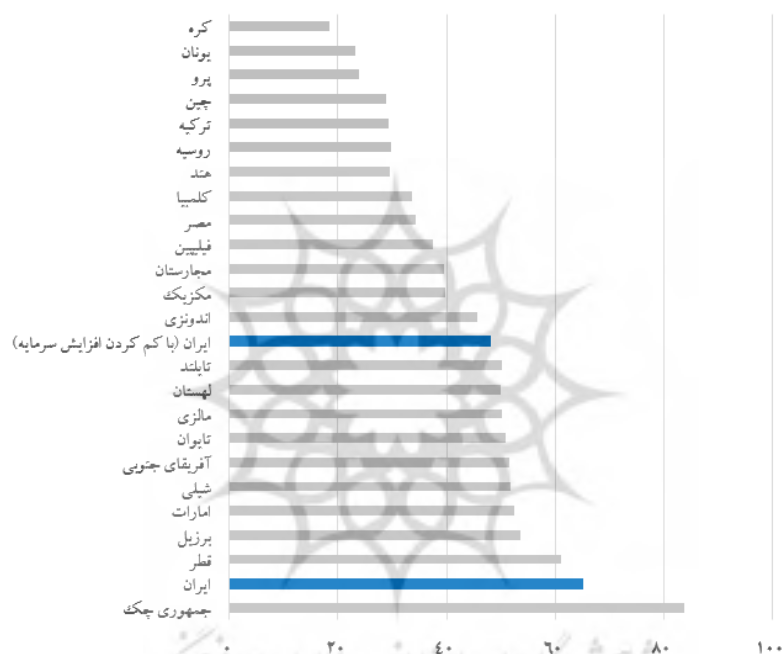
2. Baskin, J.

به شناوری پایین سهام شرکت‌های عرضه شده و عمق نسبتاً پایین معاملات، نوسانات قیمتی سهام شرکت‌ها به صورت روزانه مشمول دامنه نوسان بین 5% و $5\%+$ است. این امر می‌تواند نتایج پژوهش ما را که بر نوسانات قیمتی متمرکز هستیم تحت تأثیر قرار دهد. تأمین مالی از طریق افزایش سرمایه از محل آورده نقدی سهام‌داران یکی دیگر از ویژگی‌های این بازار است. به این صورت که اگر شرکتی اقدام به افزایش سرمایه از محل آورده نقدی کند به سهامداران فعلی حق تقدم سهام تعلق می‌گیرد که با پرداخت مبلغ اسمی سهام می‌توانند حق تقدم خود را تبدیل به سهام کنند. با وجود مشکلات فراوان تأمین مالی شرکت‌های ایرانی و اهمیت منابع داخلی برای تأمین مالی پروژه‌ها، درصد پرداخت سود تقسیمی در دو دهه اخیر در شرکت‌های بورسی حدود 63% درصد بوده است. با این حساب، همان‌گونه که نمودار ۱ نشان می‌دهد، درصد پرداخت سود تقسیمی در ایران یکی از بالاترین نسبت‌ها در بین کشورهای در حال توسعه بوده و به‌طور قابل ملاحظه‌ای بالاتر از اغلب کشورهای توسعه‌یافته است. البته، این نکته نیز حائز اهمیت است که چون هلدینگ‌های مادر، مایل هستند درصد مالکیت خود را بر شرکت‌های زیرمجموعه خود حفظ کنند، جهت شناسایی سود و ارائه عملکرد، شرکت‌های زیرمجموعه را وادار به توزیع سود حداکثری می‌کنند که بخشی از این سود در قالب افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات حاصل شده به شرکت برمی‌گردد. بنابراین با لحاظ کردن این امر خالص درصد پرداخت سود تقسیمی به اعداد کمتری می‌رسد که سازگاری بیشتری با سایر بازارهای نوظهور دارد. نوسانات اقتصاد کلان و نرخ تورم بالای مزمن در اقتصاد ایران از دیگر مشخصه‌های ویژه‌ای است که در نتایج این تحقیق تأثیرگذار است و ماسعی کرده‌ایم اثر آن را کنترل کنیم.

با توجه به اثر سیگنال‌دهی تغییرات سود تقسیمی، مدیران سیاست‌های هموارسازی مختلفی در این حوزه انجام می‌دهند. با وجود اینکه انتظار می‌رود مدیران مقدار سود تقسیمی را هموار کنند تا سرمایه‌گذاران با مقایسه بازدهی سهام شرکت‌ها با بازدهی اوراق، تصمیمات سرمایه‌گذاری بهتری بگیرند، نمودار ۲ نشان می‌دهد که در سال‌های گذشته مقدار سود تقسیمی هر سهم (DPS) رفتار همواری نداشته است؛ این در حالی است که نمودار ۳ نشان‌دهنده رفتار نسبتاً همواری در بازده سود تقسیمی است که این امر با توجه به شرایط تحریمی و تورمی کشور تا حدی قابل انتظار است زیرا درصد قابل توجهی از درآمد شرکت‌های بورسی متأثر از نوسانات ارز است که در شرایط تحریمی و تورمی نوسانات

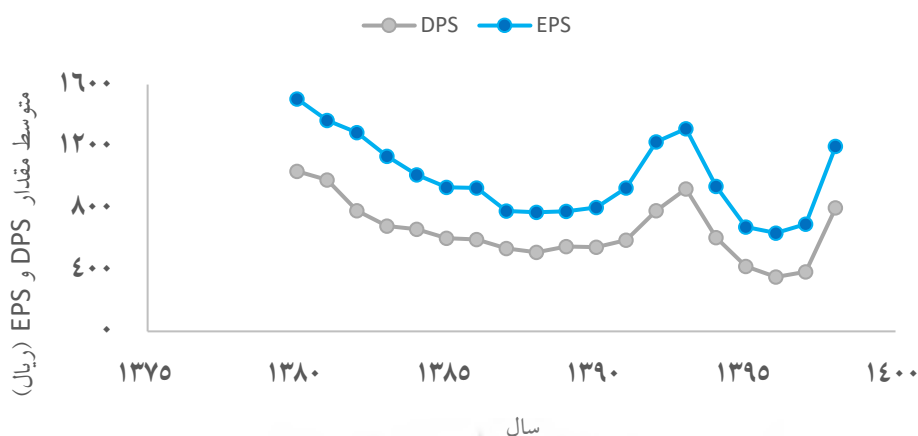
زیادی را متوجه درآمد بنگاه می‌کند ولی چون این نوسانات توأمان قیمت و سود شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد، هموارسازی بازده سود تقسیمی می‌تواند به مراتب راحت‌تر از مقدار سود تقسیمی باشد و در نتیجه مدیران و سرمایه‌گذاران باید این شاخص را مورد توجه قرار دهند.

نمودار ۱. متوسط درصد پرداخت سود تقسیمی در بازارهای نوظهور



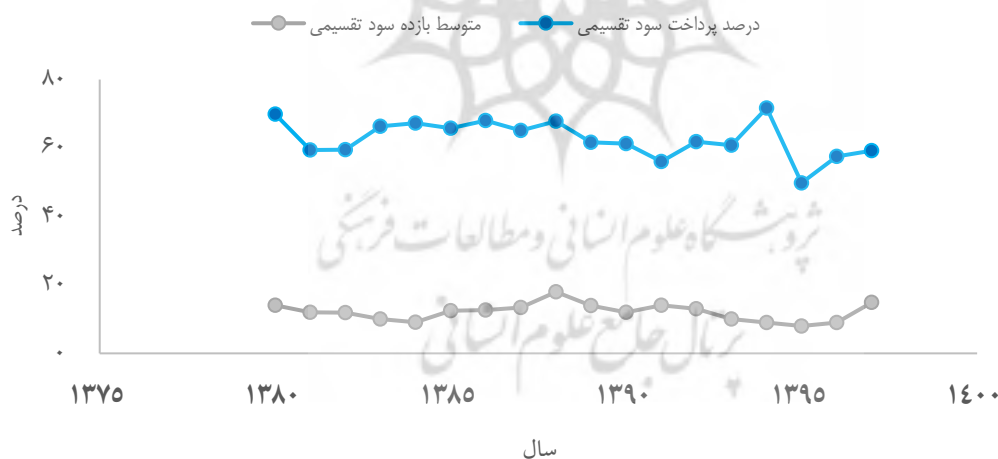
توضیحات: نمودار فوق متوسط درصد پرداخت سود کشورهای مختلف را نشان می‌دهد. طبق این نمودار ایران با ۶۳٪ متوسط درصد پرداخت سود تقسیمی رتبه دوم را در بین کشورهای فوق دارد. با لحاظ افزایش سرمایه از محل آورده نقدی، متوسط درصد پرداخت سود تقسیمی از ۶۳٪ به ۴۸٪ می‌رسد. منظور از درصد پرداخت سود تقسیمی (با کم کردن افزایش سرمایه) این است که در محاسبه سود هر سهم (DPS) مقدار افزایش سرمایه از محل آورده نقدی برای هر سهم کم شده است و شاخص‌های فوق با لحاظ این امر محاسبه شده‌اند (منبع: Factest, CLSA و شرکت مدیریت فناوری بورس تهران).

نمودار ۲. متوسط مقدار EPS و DPS در بورس تهران



توضیحات: نمودار فوق سری زمانی متوسط مقدار سود هر سهم و سود تقسیمی هر سهم را برای شرکت های بورس تهران بین سال های ۱۳۸۰-۱۳۹۷ نشان می دهد. همانطور که دیده می شود متوسط سود نقدی هر سهم رفتار همواری نداشته و از ۴۰۰ تومان تا ۱۰۰۰ تومان در حال تغییر بوده است (منبع: شرکت مدیریت فناوری بورس تهران).

نمودار ۳. متوسط درصد پرداخت سود تقسیمی و بازده سود تقسیمی در بورس تهران



توضیحات: نمودار فوق سری زمانی متوسط درصد پرداخت سود تقسیمی و بازده سود تقسیمی را برای شرکت های بورس تهران بین سال های ۱۳۸۰-۱۳۹۷ نشان می دهد. همانطور که دیده می شود رفتار نسبتاً همواری در درصد پرداخت سود تقسیمی و به ویژه متوسط بازده سود تقسیمی دیده می شود (منبع: شرکت مدیریت فناوری بورس تهران).

پژوهش‌های پیشین این حوزه عمدتاً در بازارهای توسعه یافته که ساختارهای قانونی تقریباً همگنی دارند انجام شده است. با توجه به نکات گفته شده در رابطه با قوانین بورس تهران و با کنترل و در نظر گرفتن آن‌ها، هدف ما بررسی این سؤال در یک بازار در حال توسعه است. در این پژوهش، ما با استفاده از داده‌های صورت‌های مالی سامانه اطلاع‌رسانی ناشران (کدال) و داده‌های قیمتی شرکت مدیریت فناوری بورس سهام تهران و به وسیله مدل رگرسیون پانل رابطه بین درصد پرداخت سود تقسیمی و بازده سود تقسیمی بر نوسانات قیمت سهم را در بورس اوراق بهادار تهران بررسی می‌کنیم؛ درواقع در این تحقیق به پاسخ سؤال‌های زیر می‌پردازیم:

سؤال ۱: درصد پرداخت سود تقسیمی چه تأثیری بر نوسانات قیمت سهم دارد؟

سؤال ۲: بازده سود تقسیمی چه تأثیری بر نوسانات قیمت سهم دارد؟

نتایج به دست آمده حاکی از آن است که رابطه معنادار معکوسی بین بازده سود تقسیمی و نوسانات قیمت سهم وجود دارد. در تصریح رگرسیونی که هر دو متغیر بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی وجود داشتند، ضریب متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی به دلیل همخطی بالا با متغیر بازده سود تقسیمی از لحاظ آماری معنادار نیست ولی با کنار گذاشتن متغیر بازده سود تقسیمی این متغیر نیز در سطح اطمینان ۱۰٪ معنادار بوده و رابطه معکوسی با نوسانات قیمت سهم دارد. این نتیجه از لحاظ نظری با نظریه‌های اثر دیرش^۱ و نرخ بازده سازگاری دارد.

با توجه به حساسیت نوسانات قیمت سهم به متغیرهایی که ذکر شد، سرمایه‌گذاران می‌توانند در مدیریت نوسانات قیمتی سبد دارایی خود به این عوامل توجه کنند. همچنین با توجه به این که متغیرهای مربوط به سیاست تقسیم سود نسبت به متغیرهایی مانند اندازه و بدهی شرکت در کوتاه‌مدت راحت‌تر قابل تغییر هستند، مدیران می‌توانند از این متغیرها جهت کنترل نوسانات قیمت سهم خود بهره ببرند. علاوه بر این، یافته‌های این تحقیق می‌توانند برای سیاستگذاران نیز بسیار مفید باشند زیرا درک اثر سود تقسیمی بر نوسانات قیمت سهم به آنها کمک می‌کند تا سهم متغیرهای سیستماتیک و غیرسیستماتیک را در

نوسانات بازار سهام تفکیک کنند و سیاست‌های بهینه‌ای جهت ثبات و پایداری بازار سهام اتخاذ کنند.

این پژوهش شامل پنج بخش است. در بخش اول به پیش‌زمینه و ضرورت تحقیق پرداختیم. در بخش بعد به مرور ادبیات می‌پردازیم و مقالات پیشین در حوزه سود تقسیمی و نوسانات قیمت سهم را بررسی می‌کنیم. معرفی داده‌ها و متغیرها در فصل سوم تکمیل و مدلسازی و بررسی نتایج در فصل چهار بررسی می‌شود. در نهایت در فصل پنج به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری می‌پردازیم.

۲. مرور ادبیات

در ادبیات علوم مالی و اقتصادی میزان و روش توزیع سود تحت عنوان سیاست تقسیم سود مورد بحث قرار می‌گیرد. به بیان دقیق‌تر، مدیریت بنگاه باید درخصوص سرمایه‌گذاری مجدد و یا توزیع همه یا بخشی از سود سهام بنگاه تصمیم بگیرد. میزان، روش و اثر توزیع سود موضوع پژوهش‌های مختلفی بوده است که در ادامه به آنها اشاره می‌کنیم.

نظریه مودیلیانی و میلر

مودیلیانی و میلر^۱ (۱۹۶۱) نشان دادند که در بازارهای کامل، با فرض ثابت ماندن سیاست سرمایه‌گذاری، سیاست پرداخت سود مستقل از ارزش شرکت است. نظریه اصلی آنان می‌گوید سیاست سرمایه‌گذاری است که ارزش شرکت را تعیین می‌کند؛ سود تقسیمی صرفاً باقی‌مانده درآمد شرکت از سرمایه‌گذاری است و سرمایه‌گذاران هر زمان می‌توانند با فروش بخشی از سهام خود به بازده نقدی برسند و به جای سود سهام شرکتی، سود سهام شخصی^۲ داشته باشند. بنابراین، سرمایه‌گذاران حاضر نخواهند بود به شرکت‌هایی که سیاست تقسیم سود خاصی دارند، صرفی^۳ دهند.

1. Modigliani and Miller
2. Homemade Dividends
3. Premium

نظریه‌های جایگزین

در نظریه‌های جایگزین، ادعا می‌شود که سیاست تقسیم سود از ارزش شرکت مستقل نیست. این مجموعه نظریه‌ها از زاویه‌های مختلفی مانند اثر دیرش، اثر اطلاعاتی، اثر هزینه نمایندگی و... به مسئله نگاه می‌کنند و اثرات متقابل این دو متغیر را بررسی می‌کنند.

سیاست تقسیم سود و نوسانات قیمت

باسکین (۱۹۸۹) در یک رگرسیون مقطعی با افزودن متغیرهای کنترلی نوسانات قیمت را روی بازده سود تقسیمی برازش کرد و رابطه بین سیاست تقسیم سود و ریسک را مورد ارزیابی قرار داد. او نشان داد که از لحاظ نظری سود تقسیمی از طریق مکانیزم‌های اثر دیرش و اثر نرخ بهره می‌تواند روی نوسانات قیمت تأثیرگذار باشد.

اثر دیرش

در این مقاله باسکین اشاره کرد که سهام با بازده سود تقسیمی بالاتر کمتر در معرض نوسانات نرخ تنزیل هستند. زیرا هرچه بازده سود تقسیمی بالاتر باشد سهام‌داران جریان‌های نقدی آتی را زودتر دریافت می‌کنند، در نتیجه انتظار می‌رود نوسانات قیمتی کمتری داشته باشند. باسکین این اثر را اثر دیرش نامید. باسکین این اثر را از طریق مدل رشد گردن^۱ توضیح داده است. طبق این مدل اگر فرض کنیم نرخ رشد سود تقسیمی و نرخ تنزیل سهام ثابت و به ترتیب برابر با g و K_e باشند. قیمت سهم طبق رابطه زیر تعیین می‌شود:

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{K_e - g} \quad (۱)$$

اگر از رابطه (۱) نسبت به K_e مشتق بگیریم خواهیم داشت:

$$\frac{dp_t}{dK_t} = -\frac{D_{t+1}}{(K_e - g)^2} \quad (۲)$$

با یکسری عملیات جبری می‌توان کشش قیمت سهم نسبت به نرخ تنزیل^۲ را به صورت رابطه‌ای از نسبت نرخ تنزیل به بازده سود تقسیمی بیان کرد:

$$\frac{(-dp_t/dK_e)}{(p_t/K_e)} = \frac{K_e}{(D_{t+1}/p_t)} \quad (۳)$$

1. Gordon Growth Model

2. Elasticity of Price with Respect to Discount Rate

رابطه (۳) نشان می‌دهد که سهام با بازده سود تقسیمی بالا حساسیت کمتری نسبت به نوسانات نرخ تنزیل خواهند داشت و با ثبات سایر متغیرها نوسانات قیمتی کمتری را تجربه خواهند کرد. باسکین در ادامه اشاره می‌کند که با اینکه ما فرض کردیم نرخ رشد سود تقسیمی ثابت است ولی طبق مقاله لیتنر (۱۹۵۶)^۱ اثر دیرش کلی تر بوده و بدون این فرض و صرفاً با فرض پایداری بازده سود تقسیمی نیز برقرار است.

اثر نرخ بهره

شرکتی که درصد پرداخت سود تقسیمی و بازده سود تقسیمی کمتری دارد از نظر فرصت‌های سرمایه‌گذاری آتی ارزش بیشتری خواهد داشت. از این رو در بلندمدت حساسیت بیشتری نسبت به تغییرات نرخ بهره خواهد داشت. اگر بازارها ناکامل باشند، با فرض برقرار بودن نظریه سلسه‌مراتب تأمین مالی^۲، تأمین مالی داخلی (تأمین مالی از طریق سود انباشته) بالاترین اولویت و تأمین مالی خارجی (انتشار سهام جدید) به علت هزینه‌بر بودن، پایین‌ترین اولویت را برای بنگاه‌ها خواهد داشت. بنابراین عقلایی است که بنگاه‌هایی که سرمایه قابل توجهی لازم دارند کمتر سود تقسیمی پرداخت کنند تا بیشتر بتوانند از کانال‌های داخلی تأمین مالی کنند.

بنابراین می‌توان گفت بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی می‌توانند نماینده‌ای^۳ از فرصت‌های رشد بنگاه باشند. اگر عدم قطعیت فرصت سرمایه‌گذاری جدید بیشتر از عدم قطعیت بنگاه بدون سرمایه‌گذاری جدید^۴ باشد، شرکت‌هایی که کمتر سود تقسیمی توزیع می‌کنند نوسانات بیشتری خواهند داشت. در ادامه باسکین ادعای خود را تحت یک سری فروض به صورت تحلیلی بیان کرد. این فروض به صورت زیر است:

۱. درصد پرداخت سود تقسیمی شرکت (1-B) است.

۲. نرخ بازده داخلی سرمایه‌گذاری‌های جدید شرکت^۵ که از طریق سود انباشته

(داخلی) تأمین مالی می‌شود R است. در نتیجه نرخ رشد شرکت برابر می‌شود با

$$g=BR$$

1. Lintner, J.

2. Pecking Order Theory

3. Proxy

4. Uncertainty of Assets Already in Place

5. Internal Rate of Return on All Reinvested Equity Funds

۳. شرکت‌ها سهام جدید منتشر نکنند.

۴. نرخ تنزیل ثابت و برابر با K_e است.

با جایگذاری $g=BR$ در رابطه (۱) خواهیم داشت:

$$p_t = \frac{D_{t+1}}{K_e - BR} \quad (۴)$$

اگر از رابطه (۴) نسبت به R مشتق بگیریم خواهیم داشت:

$$\frac{dp_t}{dR} = \frac{BD_{t+1}}{(K_e - BR)^2} \quad (۵)$$

با یکسری عملیات جبری به معادله زیر می‌رسیم که کشش قیمت سهم نسبت به نرخ آتی تأمین مالی داخلی شرکت^۱ را به صورت رابطه‌ای از حاصل ضرب نسبت انباشت سود در نرخ بازده داخلی نسبت به بازده سود تقسیمی بیان می‌کند:

$$\frac{(-dp_t/dR)}{(p_t/R)} = \frac{BR}{(D_{t+1}/p_t)} \quad (۶)$$

رابطه (۶) را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$\frac{(-dp_t/dR)}{(p_t/R)} = \frac{(1 - (1 - B))R}{(D_{t+1}/p_t)} \quad (۷)$$

رابطه (۷) بیان می‌کند که حساسیت نسبت به نرخ بهره آتی، با درصد پرداخت سود تقسیمی $(1-B)$ و بازده سود تقسیمی (D/p) رابطه معکوس دارد.

با جمع‌بندی آثار فوق می‌توان گفت از نظر تئوریک، اثر دیرش صرفاً از طریق بازده سود تقسیمی حساسیت نسبت به سیاست تقسیم سود را توضیح می‌دهد ولی اثر نرخ بهره از هر دو شاخص سیاست تقسیم سود (بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی) برای توضیح این حساسیت بهره می‌برد.

باسکین با بررسی ۲۰۰۰ شرکت آمریکایی در طول بازه زمانی ۱۹۶۷ تا ۱۹۸۶ مشاهده کرد که همبستگی منفی بین بازده سود تقسیمی و نوسانات قیمت وجود دارد. در نهایت او با برازندن رگرسیون‌های مقطعی چندگانه به این نتیجه رسید که با افزایش یک درصدی بازده سود تقسیمی نوسانات قیمت سهام ۲/۵ درصد کاهش می‌یابد. آلن و راجیم^۲ (۱۹۹۶) مشابه با باکسین، در یک رگرسیون مقطعی رابطه بین سیاست تقسیم سود و نوسانات قیمت

1. Future Internal Rate of Return

2. Allen, D.E. & Rachim, V.S.

را در بورس استرالیا بررسی کردند. آن‌ها ۱۷۳ شرکت استرالیایی را بین سال‌های ۱۹۷۲ تا ۱۹۸۵ مطالعه کردند. نتایج آن‌ها همبستگی منفی بین بازده سود تقسیمی و نوسانات قیمت را تأیید نمی‌کرد؛ از این رو با نتایج مقاله باسکین سازگار نبود. به بیان دقیق‌تر، آلن و راجیم نتوانستند رابطه علی معناداری بین بازده سود تقسیمی و نوسانات قیمت سهم به‌دست آورند. حوساینی و همکاران (۲۰۱۱)^۱ رابطه بین سیاست تقسیم سود و نوسانات قیمت سهم را در بورس لندن بررسی کردند. آن‌ها ۱۲۳ شرکت انگلیسی را در بازه زمانی ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۷ انتخاب کردند و با استفاده از روش رگرسیون مقطعی چندگانه به رابطه معنادار معکوسی بین نوسانات قیمت سهم و درصد پرداخت سود تقسیمی رسیدند. مینگلی و همکاران (۲۰۱۶)^۲ پژوهش مشابهی را در بورس شانگهای انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که بازده سود تقسیمی رابطه معکوس معناداری با نوسانات قیمت سهم دارد. لشگری و احمدی (۲۰۱۴)^۳ رابطه بین درصد پرداخت سود تقسیمی و نوسانات قیمت سهم را در دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۵ در بورس اوراق بهادار تهران بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که درصد پرداخت سود تقسیمی تأثیر منفی معناداری بر نوسانات قیمت سهم دارد. دستگیر و همکاران (۱۳۹۵) این رابطه را برای ۵۳ شرکت بورسی آزمون کردند و نشان رابطه معناداری بین سود تقسیمی و نوسانات قیمت سهم وجود دارد. برزگرمرستی و بنی‌عامریان (۱۴۰۲) این رابطه را با در نظر گرفتن مالکیت نهادی مورد آزمون قرار دادند و نشان دادند مالکیت نهادی بر رابطه بین سیاست تقسیم سود و نوسانات قیمت سهام در سطح خطای ۵ درصد تأثیر منفی و معناداری دارد. ابونوری و مؤتمنی (۱۳۹۵) نیز با تجزیه و تحلیل نوسانات در بازار سهام تهران اثرات نوسانات بازدهی را بر بازده بازار سهام تهران مورد آزمون قرار دادند. نتیجه‌ای که از بررسی مطالعات تجربی می‌توان به‌دست آورد، این است که تأثیر سیاست تقسیم سود بر نوسانات قیمت سهم شرکت‌ها در کشورهای مختلف، متفاوت بوده است. به‌طوری که سیاست تقسیم سود هم می‌تواند هیچ تأثیری نداشته باشد و هم به‌صورت منفی بر نوسانات قیمت سهام شرکت‌ها تأثیر بگذارد. همان‌طور که پیشتر اشاره شد، مدلی که عمده این تحقیقات برای ارزیابی این موضوع در نظر گرفته بودند مدل رگرسیون مقطعی بود. حال

1. Hussainey, K., et al.

2. Xu, M., et al.

3. Lashgari, Z. & Ahmadi, M.

هدف ما این است که این موضوع را با استفاده از مدل رگرسیون پانل اثر ثابت در بورس اوراق بهادار تهران بررسی کنیم. در روش پانل چون تعداد مشاهدات بیشتر از سایر روش‌ها است می‌تواند نتایج بهتری داشته باشد همچنین چون داده‌ها در روش پانل حاصل ترکیب داده‌های مقطعی و سری زمانی هستند در نتیجه تغییرپذیری و درجه آزادی بالاتری دارند. همچنین ما در ادامه، اثر نوسانات اقتصاد کلان و افزایش سرمایه از محل آورده نقدی را نیز لحاظ می‌کنیم.

۳. داده‌ها

مجموعه داده‌های مورد نیاز برای این منظور، داده‌های مربوط به اطلاعات قیمتی دارایی‌ها و همچنین میزان سود تقسیمی توزیع شده آن‌ها در طول دوره مورد نظر است. به علاوه، داده‌های مربوط به ساختار سرمایه، اندازه بنگاه و عایدی بنگاه نیز مورد نیاز هستند. داده‌های مربوط به اطلاعات قیمتی سهام و اندازه بنگاه از سایت شرکت مدیریت فناوری بورس تهران قابل دسترس است و همچنین برای دسترسی به داده‌های بازده سود تقسیمی، درصد پرداخت سود تقسیمی، میزان بدهی و عایدی می‌توان به سامانه جامع اطلاع‌رسانی ناشران (کدال) مراجعه می‌کنیم.

جامعه آماری این پژوهش شامل همه شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران (بازار اول و دوم) طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۸ می‌شود. شرکت‌های منتخب با در نظر گرفتن محدودیت‌های زیر انتخاب می‌شوند.

۱. اطلاعات شرکت مورد نظر باید در بازه مورد بررسی قابل دسترس بوده و فاقد نقصان اطلاعاتی باشد.

۲. سال مالی شرکت‌ها باید به ۲۹ اسفند ماه منتهی شود.

۳. شرکت مورد نظر نباید از صنعت واسطه‌گری مالی، هلدینگ، لیزینگ، سرمایه‌گذاری، تأمین سرمایه و بانک باشد.

۴. شرکت مورد نظر باید در طول بازه مورد بررسی حداقل یک بار سود تقسیمی توزیع کرده باشد.

سرانجام با در نظر گرفتن محدودیت‌های فوق تعداد ۲۰۰ شرکت بورسی برای نمونه مورد نظر انتخاب می‌شوند و در بازه زمانی ۱۳۸۹-۱۳۹۸ مورد بررسی قرار می‌گیرند. جهت

ممانعت از سوگیری بازماندگی^۱ شرکت‌هایی که در اواسط یا اواخر بازه مورد نظر (۱۳۹۸-۱۳۸۹) در بورس تهران عرضه شدند و یا در این دوره زمانی به بازار پایه سقوط کردند حذف شده‌اند.

متغیرهای کنترلی مورد استفاده در این تحقیق شامل نوسانات عایدی^۲، اندازه شرکت، میزان بدهی و میزان رشد شرکت هستند. این متغیرها هم روی متغیر مستقل (بازده سود تقسیمی) و هم روی متغیر وابسته (نوسانات قیمت) تأثیرگذارند. به عنوان مثال نوسانات عایدی هم روی نوسانات قیمت تأثیرگذار است و هم در تعیین سیاست تقسیم سود نقش کلیدی دارد؛ همچنین با فرض ثبات ریسک عملیاتی، میزان بدهی شرکت تأثیر مستقیمی روی بازده سود تقسیمی دارد. در مورد اندازه شرکت هم می‌توان به این نکته اشاره کرد که شرکت‌های بزرگ عموماً متنوع‌تر هستند و در نتیجه از نوسانات کمتری برخوردارند. علاوه بر این شرکت‌های کوچک، هم اطلاعات محدودتری در اختیار عموم قرار می‌دهند و هم نسبت به شرکت‌های بزرگ کمتر مورد توجه تحلیلگران و مدیران دارایی هستند و از این رو اجماع کمتری در مورد عملکرد آن‌ها وجود دارد و بیشتر محتمل است که سرمایه‌گذاران در مورد آن‌ها رفتار غیرعقلایی داشته باشند. در ادامه نوسانات اقتصاد کلان نیز جهت کنترل ریسک سیستماتیک بازار به تصریح افزوده شده است.

تعریف متغیرها و خلاصه آماری داده‌ها

نوسانات قیمت سهم: برای محاسبه نوسانات قیمت سهم برای دامنه تغییرات سالانه، از شاخص نوسانات قیمتی پارکینسون^۳ (۱۹۸۰) استفاده می‌کنیم. در این شاخص بالاترین و پایین‌ترین قیمت سهم در یک دوره (روز، هفته، ماه و...) مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این تحقیق به جهت اینکه محدودیت دامنه نوسان روزانه نتواند در نتایج انحرافی ایجاد کند، کران‌های قیمتی هفتگی در نظر گرفته می‌شوند.

$$PriceVol_{it} = \sqrt{\frac{N}{4\ln 2} \sum_{n=1}^N \ln \frac{\left(\frac{H_{itn}}{L_{itn}}\right)^2}{N-1}} \quad (۸)$$

-
1. Survivorship Bias
 2. Earning
 3. Parkinson, M.

H_{it} : بالاترین قیمت سهم i در هفته n ام از سال t

L_{it} : پایین قیمت سهم i در هفته n ام از سال t

N : تعداد هفته‌هایی که سهم i در سال t معامله شده است.

درصد پرداخت سود تقسیمی: این نسبت نشان‌دهنده این است که هر شرکت در هر سال چه ميزانی از سود هر سهم را بین سهامدارانش توزیع کرده است و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$PayoutRatio_{it} = \frac{DPS_{it}}{EPS_{it}} \quad (9)$$

بازده سود تقسیمی: برای محاسبه این متغیر، نسبت سود تقسیمی هر سهم به قیمت سهم شرکت مورد نظر را محاسبه می‌کنیم:

$$DivYield_{it} = \frac{DPS_{it}}{P_{it}} \quad (10)$$

خالص بازده سود تقسیمی: با لحاظ کردن افزایش سرمایه از محل آورده نقدی، خالص درصد پرداخت سود تقسیمی به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$NetDivYield_{it} = \frac{DPS_{it} - ReInv_{i(t+1)} \times ParValue_{it}}{Price_{it}} \quad (11)$$

$ReInv_{i(t+1)}$: درصد افزایش سرمایه از محل آورده نقدی در سال $(t+1)$ برای سهم i ، داده‌های مربوط به افزایش سرمایه براساس تاریخ برگزاری مجمع عمومی فوق‌العاده گردآوری شده‌اند.

$ParValue_{it}$: ارزش اسمی هر سهم i که در بازار ایران عموماً ۱۰۰۰ ریال است.

خالص درصد پرداخت سود تقسیمی: با لحاظ کردن افزایش سرمایه از محل آورده نقدی، خالص بازده سود تقسیمی به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$NetPayoutRatio_{it} = \frac{DPS_{it} - ReInv_{i(t+1)} \times ParValue_{it}}{EPS_{it}} \quad (12)$$

نوسانات عایدی: این متغیر بدین صورت تعریف می‌شود که ابتدا برای هر فصل سود قبل از بهره و مالیات^۱ را بر کل دارایی‌های شرکت تقسیم می‌کنیم^۲، سپس برای هر سال متوسط

1. Earnings before Interest and Tax (EBIT)

2. Return on Total Asset (RoTA)

مربع انحرافات از میانگین آن را حساب می‌کنیم. در نهایت برای محاسبه انحراف معیار از آن جذر می‌گیریم.

$$EarningVol_{it} = \sqrt{\sum_{n=1}^N \frac{(R_{itn} - \bar{R}_{it})^2}{N-1}} \quad (13)$$

$EarningVol_{it}$: نوسانات سود سهم i در سال t

R_{itn} : نسبت درآمد قبل از بهره و مالیات به مجموع دارایی‌ها (RoTA) برای سهم i در فصل n از سال t

نسبت بدهی: برای اندازه‌گیری نسبت بدهی، بدهی‌های غیر جاری منهای ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان را تقسیم بر کل دارایی‌های شرکت می‌کنیم. این نسبت برای ابتدای هر سال محاسبه می‌شود.

$$DebtRatio_{it} = \frac{Long\ Term\ Loans_{it} - Pension\ Liabilities_{it}}{Assets_{it}} \quad (14)$$

اندازه شرکت: روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری اندازه بنگاه استفاده می‌شود. در اینجا از ارزش بازار بنگاه به عنوان شاخصی از اندازه بنگاه کمک می‌گیریم. به این صورت که ابتدا ارزش بازار بنگاه را در ابتدای هر سال محاسبه می‌کنیم، سپس یک تبدیل لگاریتمی روی آن اعمال می‌کنیم.

$$Size_{it} = \ln(MV_{it}) \quad (15)$$

رشد: در این تحقیق برای اندازه‌گیری فاکتور رشد از رشد دارایی‌ها استفاده شده است. به این صورت است که درصد رشد دارایی‌های هر شرکت را در طول سال محاسبه می‌کنیم:

$$Growth_{it} = \frac{\Delta Asset_{it}}{Assets_{it}} \quad (16)$$

نوسانات اقتصاد کلان

ما در این پژوهش از نوسانات شاخص قیمت و بازده نقدی (TEDPIX)¹ به عنوان شاخصی برای کنترل نوسانات کلان استفاده می‌کنیم. شاخص TEDPIX نشانگر بازده کل بورس است و از تغییرات قیمت و بازده نقدی متأثر می‌شود. برای محاسبه نوسانات اقتصاد کلان

1. Tehran Stock Exchange Dividend and Price Index

برای دامنه تغییرات سالانه انحراف معیار لگاریتم مقدار پایانی هفتگی شاخص قیمت و بازده نقدی را برای هر سال به صورت زیر محاسبه می‌کنیم:

$$MacroVol_t = \sqrt{N \sum_{n=1}^N \frac{(\frac{\ln V_{t(n+1)}}{\ln V_{tn}})^2}{N-1}} \quad (17)$$

V_{tn} : مقدار پایانی شاخص TEDPIX در هفته n از سال t

N: تعداد هفته‌های کاری در طول سال t

جدول ۱ خلاصه آماری متغیرها را نشان می‌دهد. همان‌طور که در بخش قبلی اشاره شد متغیرهای بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی، متغیرهای مستقل و متغیر نوسانات قیمت سهم، متغیر وابسته در این پژوهش هستند. همچنین متغیرهای کنترلی اندازه بنگاه، نوسانات عایدی، نسبت بدهی و میزان رشد بنگاه، متغیرهای کنترلی هستند که به تصریح‌های رگرسیونی افزوده شده‌اند. ستون اول جدول متغیرهای مورد استفاده، ستون دوم تعداد مشاهدات هر متغیر، ستون سوم مقدار میانگین آن متغیر، ستون چهارم مقدار انحراف معیار و دو ستون آخر مقادیر کمینه و بیشینه متغیرهای مربوطه هستند. تغییرات بین بنگاه‌های مختلف و همچنین داخل هر بنگاه در طول زمان، در فاصله بین متغیرها آمده است.

با توجه به نتایج جدول، مقدار متوسط نسبت بدهی نشان می‌دهد که به‌طور متوسط تنها ۴/۳٪ از ساختار سرمایه شرکت‌ها شامل بدهی‌های غیرجاری منهای ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان است. این در حالی است که به‌طور متوسط ۵۶٪ ساختار سرمایه شرکت‌های بورسی از بدهی تشکیل شده ولی صرفاً ۷/۲٪ ساختار سرمایه بدهی‌های غیرجاری است و حدود ۴۹٪ باقی را بدهی‌های جاری شرکت‌ها تشکیل می‌دهند که عمدتاً پرداختی‌های تجاری با سررسید کمتر از یک سال هستند.

جدول ۲ همبستگی بین متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق را نشان می‌دهد. با توجه به اینکه سود تقسیمی هر سال مالی عموماً تابستان سال بعد تعیین می‌شود، متغیرهای بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی با یک دوره تأخر در جدول ۲ ظاهر شده‌اند. در این جدول همبستگی منفی بین متغیرهای بازده سود تقسیمی و نوسانات قیمت سهم با اثرهای دیرش و نرخ بهره سازگار است و همچنین با توجه به اثر سیگنال‌دهی، همبستگی منفی بین درصد پرداخت سود تقسیمی و نوسانات قیمت سهم توضیح‌پذیر است.

جدول ۱. خلاصه آماری متغیرهای مورد استفاده

نام متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
نوسانات قیمت سهم	۱۸۶۳	۰/۳۵۴	۰/۱۳۲	۰/۰۸	۰/۶۸۶
بین بنگاه‌ها ^۱	۲۰۰		۰/۰۶۱	۰/۰۸۵	۰/۴۶۸
در طول زمان ^۲			۰/۱۱۶	۰/۰۱۱	۰/۷۵۸
درصد پرداخت سود تقسیمی	۱۸۲۱	۰/۶۲۸	۰/۸۱۶	۰	۲۰/۶۱
بین بنگاه‌ها	۲۰۰		۰/۳۸۸	۰	۳/۴۵
در طول زمان			۰/۷۲۴	-۲/۴۳	۱۷/۷۸
بازده سود تقسیمی	۱۸۰۲	۰/۱۱	۰/۰۸	۰	۱/۳۹۹
بین بنگاه‌ها	۲۰۰		۰/۰۵۵	۰	۰/۲۲۹
در طول زمان			۰/۰۶۷	-۰/۰۶۶	۱/۳۳
نوسانات عایدی	۱۷۹۶	۰/۰۳۷	۰/۰۲۰	۰	۰/۳۳۶
بین بنگاه‌ها	۲۰۰		۰/۰۲۰	۰/۰۰۹	۰/۱۳۶
در طول زمان			۰/۰۳۰	-۰/۰۷۸	۰/۲۶۱
نسبت بدهی	۱۹۱۵	۰/۰۴۳۰	۰/۰۳۳	۰	۱/۳۱۹۷
بین بنگاه‌ها	۲۰۰		۰/۰۶۴	۰	۰/۴۰
در طول زمان			۰/۰۶۷	-۰/۲۲	۱/۱۵
اندازه شرکت	۱۸۶۶	۲۷/۹۱۵	۱/۸۰۱	۲۳/۷۱۹	۳۳/۷۵۱
بین بنگاه‌ها	۲۰۰		۱/۷۲	۲۴/۹۱	۳۲/۷۹
در طول زمان			۰/۷۶	۲۴/۴۲	۳۰/۷۴
رشد	۱۹۵۸	۰/۲۳۳	۰/۳۹۵	-۰/۴۷۵	۷/۱۴۵
بین بنگاه‌ها	۲۰۰		۰/۱۲۷	۰/۰۲۵	۰/۹۳
در طول زمان			۰/۳۷۶	-۰/۷۱	۶/۵۵

توضیحات: جدول فوق نمایشگر خلاصه آماری متغیرهای مورد استفاده در تصریح‌های رگرسیونی است. ستون اول متغیرهای مورد استفاده، ستون دوم تعداد مشاهدات هر متغیر، ستون سوم مقدار میانگین آن متغیر، ستون چهارم مقدار انحراف معیار و دو ستون آخر مقادیر حداقل و حداکثر متغیرهای مربوطه است. منظور از Between و Within به ترتیب تغییرات بین بنگاه‌های مختلف و تغییرات داخل هر بنگاه در طول زمان است.

با توجه به نتایج جدول زیر بین دو شاخص سیاست تقسیم سود، از نظر اندازه شاخص بازده سود تقسیمی همبستگی بیشتری با نوسانات قیمت سهم دارد که این موضوع با نتایج

1. Between
2. Within

تحقیق حوساینی و همکاران (۲۰۱۱) تا حدی زاویه دارد زیرا در این پژوهش متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی، همبستگی بیشتری با نوسانات قیمت سهم داشت که این اختلاف می‌تواند ریشه در تفاوت بورس تهران با بورس لندن داشته باشد. با توجه به نتایج جدول ۲، بالاترین همبستگی بین متغیرهای اصلی مورد توجه ما یعنی بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی است که می‌تواند تصریح رگرسیونی ما را از جهت مشکل هم‌خطی چندگانه تهدید کند.

جدول ۲. همبستگی بین متغیرها

نام متغیر	نوسانات قیمت سهم	درصد پرداخت سود	بازده سود	نوسانات عایدی	نسبت بدهی	اندازه شرکت	رشد
نوسانات قیمت سهم	۱						
درصد پرداخت سود	-۰/۰۹۴	۱					
بازده سود	-۰/۲۰۱	۰/۳۶۷	۱				
نوسانات عایدی	۰/۱۵۸	۰/۰۰۲	۰/۰۵۸	۱			
نسبت بدهی	۰/۰۸۴	-۰/۰۴۷	-۰/۰۹۶	۰/۰۵۸	۱		
اندازه شرکت	-۰/۱۸۳	۰/۱۲۷	۰/۱۷۴	-۰/۱۶۱	-۰/۰۳۰	۱	
رشد	۰/۲۱۲	۰/۰۲۱۸	-۰/۰۲۳	۰/۱۱۱	۰/۰۱۴	-۰/۰۷۸	۱

توضیحات: جدول فوق همبستگی بین متغیرهای مورد نظر را نشان می‌دهد. متغیرها به ترتیب در سطر و ستون آمده‌اند و نیمه سمت چپ جدول به دلیل تقارن حذف شده است. طبق جدول فوق متغیرهای مربوط به سیاست تقسیم سود با نوسانات قیمت سهم همبستگی منفی دارند به‌ویژه متغیر بازده سود تقسیمی که همبستگی منفی قابل توجهی با نوسانات قیمت سهم دارد. همچنین بالاترین همبستگی در جدول فوق مربوط به متغیرهای بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی است که می‌تواند منجر به مشکل همخطی در مدل رگرسیونی شود.

۴. نتایج

پایه‌ای‌ترین تصریح رگرسیونی که برای آزمون تأثیر سیاست تقسیم سود بر نوسانات قیمت سهم می‌توان پیاده کرد، یک تصریح رگرسیونی مقطعی است که متغیر وابسته این مدل، نوسانات قیمت سهم و متغیرهای مستقل، بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی

هستند. همانطور که پیشتر اشاره شد چون سود تقسیمی هر سال مالی عموماً در تابستان سال بعد تعیین می‌شود بنابراین پس از تعیین، قیمت سهم را در آن سال دچار نوسان می‌کند. از این رو متغیرهای بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی با یک مرتبه تأخر در تصریح ظاهر می‌شوند. نتایج این تصریح که در ستون اول جدول ۳ آمده است نشان می‌دهد ضریب متغیر بازده سود تقسیمی به لحاظ آماری در سطح یک درصد معنادار است ولی ضریب درصد پرداخت سود تقسیمی معنادار نیست که این امر با توجه به نکاتی که در جدول ۲ اشاره شد می‌تواند ناشی از هم‌خطی این دو متغیر باشد.

با توجه به پژوهش‌هایی که در این حوزه انجام شده، متغیرهای دیگری نیز هستند که بر هر دو طرف متغیرهای وابسته و مستقل تأثیر گذارند و می‌توانند این تصریح را از جهت تورش متغیر محذوف دچار مشکل درون‌زایی کنند. به عنوان مثال، نوسانات عایدی هم روی نوسانات قیمت تأثیرگذار است و هم در تعیین سیاست تقسیم سود نقش کلیدی دارد. همچنین با فرض ثبات ریسک عملیاتی، میزان بدهی شرکت تأثیر مستقیمی روی بازده سود تقسیمی دارد. در مورد اندازه شرکت هم می‌توان به این نکته اشاره کرد که شرکت‌های بزرگ عموماً متنوع‌تر هستند و در نتیجه از نوسانات کمتری برخوردار هستند. علاوه بر این، شرکت‌های کوچک هم اطلاعات محدودتری در اختیار عموم قرار می‌دهند و هم نسبت به شرکت‌های بزرگ کمتر مورد توجه تحلیل‌گران و مدیران دارایی هستند لذا اجماع کمتری در مورد عملکرد آن‌ها هست و بیشتر محتمل است که سرمایه‌گذاران در مورد آن‌ها رفتار غیرعقلایی داشته باشند. همچنین شرکت‌های کوچک در بازارهای کمتر توسعه‌یافته بیشتر هدف دستکاری بازیگران و سفته‌بازان قرار می‌گیرند و دچار نوسانات قیمتی می‌شوند. بنابراین برای حل مشکل درون‌زایی متغیرهای اندازه بنگاه، نوسانات عایدی، نسبت بدهی و میزان رشد بنگاه را به صورت متغیر کنترلی به تصریح رگرسیونی می‌افزاییم. نتایج این تصریح در ستون دوم جدول ۳ آمده است. در این تصریح که در واقع یک تصریح تلفیقی^۱ است، علاوه بر اینکه متغیرهای کنترلی نوسانات عایدی، اندازه شرکت و رشد معنادار هستند، ضریب متغیر بازده سود تقسیمی نیز همانند تصریح اول به لحاظ آماری در سطح یک درصد

معنادار است ولی رابطه معناداری بین درصد پرداخت سود تقسیمی و نوسانات قیمت سهم دیده نمی‌شود.

باید توجه داشت که بخشی از نوسانات قیمتی می‌تواند ناشی از شوک‌های اقتصاد کلان بوده و ریشه‌های سیستماتیک داشته باشد؛ بدین صورت که در یک زمان خاص کلیت بازار را دچار نوسان کند. برای کنترل این اثر از اثر ثابت زمان استفاده می‌کنیم. با توجه به اینکه برخی وقایع و سیاست‌ها ممکن است صنایع خاصی را دچار نوسانات قیمتی کنند، برای کنترل این موضوع اثر ثابت صنعت را به تصریح رگرسیونی اضافه می‌کنیم. همچنین جهت انتخاب بین تصریح تلفیقی و تصریح پنل اثر ثابت، از آزمون بروش‌پاگان^۱ استفاده می‌کنیم. فرض صفر این آزمون مبتنی بر همگن بودن مقاطع مختلف و در نتیجه نبود اثرات ثابت (و یا اثرات تصادفی) در سطح صنعت و یا بنگاه است و فرض مقابل نیز بر وجود ناهمگنی‌های معنادار^۲ بین بنگاه‌ها متکی است. همانطور که نتیجه آزمون نشان می‌دهد مقدار احتمال^۳ کمتر از ۵٪ است و فرض صفر رد می‌شود و در نتیجه تصریح تلفیقی نمی‌تواند تصریح خوبی برای این پژوهش باشد.

$$\chi^2(0.1) = 235/40$$

$$(Prob > \chi^2) = 0/000$$

چون انتظار می‌رود مشاهدات ما در سطوح صنعت همبسته باشند، در تصریح‌های زیر خطاهای استاندارد نیز در سطح صنعت خوشه‌بندی^۴ می‌شوند. مدل اثرات ثابت برای از بین بردن ناهمگنی مشاهده نشده استفاده می‌شود زیرا فرض بر این است که این ناهمگنی با هر یک از متغیرهای توضیحی همبستگی دارد ولی زمانی که ناهمگنی مشاهده نشده مستقل از هر متغیر توضیحی باشد، مدل اثرات ثابت ناکارآمد خواهد بود؛ در این صورت از مدل اثر تصادفی استفاده می‌کنیم و ناهمگنی غیرقابل مشاهده را به عنوان متغیر تصادفی در نظر می‌گیریم. لذا در ادامه ما تصریح پانل اثر تصادفی و نتایج آن (تصریح (۴)) را نیز می‌آوریم و سرانجام با استفاده از آزمون هاوسمن تصریح بهتر انتخاب می‌کنیم. این آزمون مبتنی بر وجود و یا عدم وجود رابطه‌ای بین متغیر مستقل و جزء خطا است؛ به این صورت که فرضیه

1. Breusch-Pagan test
2. Significant Heterogeneities
3. P-value
4. Cluster

صفر آن مبتنی بر این است که ناهمگنی مشاهده نشده مستقل از هر متغیر توضیحی است. نتیجه آزمون هاوسمن به صورت زیر است که با توجه به نتیجه زیر، فرضیه صفر رد می شود و تصریح اثر ثابت می تواند نتیجه بهتر و معتبرتری داشته باشد.

$$\chi^2(15) = 54.11$$

$$(Prob > \chi^2) = 0.000$$

جدول ۳. اثر سیاست تقسیم روی نوسانات قیمت سهام در بورس تهران

نام متغیر	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)
بازده سود تقسیمی	-۰/۳۳۵*** (۰/۰۳۷)	-۰/۰۳۵۳*** (۰/۰۳۷)	-۰/۱۴۶*** (۰/۰۵۱)	-۰/۱۲۲*** (۰/۰۲۸)
درصد پرداخت سود تقسیمی	-۰/۰۰۱۷ (۰/۰۰۳۹)	-۰/۰۰۲۴ (۰/۰۰۳۷)	-۰/۰۰۰۹ (۰/۰۰۰۴)	-۰/۰۰۰۸ (۰/۰۰۲۵)
نوسانات عایدی	۰/۵۲۶*** (۰/۰۸۳)	۰/۰۰۰۱ (۰/۰۵۶)	۰/۰۱۶ (۰/۰۶۱)	
اندازه شرکت	۰/۰۰۳۸** (۰/۰۰۱۷)	۰/۰۰۷۵** (۰/۰۰۳)	-۰/۰۱۳*** (۰/۰۰۲۲)	
رشد	۰/۰۵۴*** (۰/۰۰۷۲)	۰/۰۱۳*** (۰/۰۰۴۵)	۰/۰۱۹*** (۰/۰۰۴۸)	
نسبت بدهی	-۰/۰۳۷ (۰/۰۳۶)	-۰/۰۰۰۸ (۰/۰۴۱)	۰/۰۱۵ (۰/۰۲۹)	
عدد ثابت	۰/۳۸۲*** (۰/۰۰۴۴)	۰/۲۷۷*** (۰/۰۴۶)	۰/۵۲۶*** (۰/۰۸۳)	-۰/۱۰* (۰/۱۷۸)
اثر ثابت زمان	ندارد	ندارد	دارد	دارد
اثر ثابت صنعت	ندارد	ندارد	دارد	دارد
تعداد مشاهدات	۱۸۰۱	۱۶۹۲	۱۶۹۲	۱۶۹۲
ضریب تعیین	۰/۰۵۲	۰/۱۱۷	۰/۵۳۲	۰/۴۱

توضیحات: متغیر وابسته نوسانات قیمت سهم است که به روش پارکینسون محاسبه شده است. متغیرهای توضیحی تصریح (۱) درصد پرداخت سود تقسیمی و بازده سود تقسیمی هستند. در تصریح (۲) متغیرهای کنترلی افزوده شده اند. در تصریح های (۳) اثرات ثابت به مدل اضافه شده اند. خطای استاندارد در تصریح (۳) در سطح صنعت خوشه بندی شده است. طبق جدول فوق ضریب متغیر بازده سود تقسیمی در همه تصریح ها در سطح اطمینان ۱٪ معنادار است ولی ضریب متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی در هیچ کدام از تصریح های فوق معنادار نیست. در تصریح (۳) در بین متغیرهای کنترلی ضرایب متغیرهای اندازه شرکت و رشد معنادار هستند. تصریح (۴) نتایج حاصل از تصریح رگرسیونی با اثرات تصادفی را نشان می دهد.

نتایج تصریح اثرات ثابت که در ستون سوم جدول ۳ آمده است نشان می‌دهد که در سطح اطمینان یک درصد رابطه معناداری بین نوسانات قیمت سهم و بازده سود تقسیمی دیده می‌شود. این رابطه معکوس از نظر تئوری با اثرهای دیرش و نرخ بهره و از لحاظ تجربی با نتایج مقاله باسکین (۱۹۸۹) سازگار است.

جدول ۴. جدول بررسی همخطی دو متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی و بازده سود تقسیمی

نام متغیر	(۳)	(۴)	(۵)
بازده سود تقسیمی	-۰/۰۸۸*** (۰/۰۳۴)	-۰/۰۹۴*** (۰/۰۳۲)	
درصد پرداخت سود تقسیمی	-۰/۰۰۱۵ (۰/۰۰۲۴)	-۰/۰۰۴۶* (۰/۰۰۲۸)	
نوسانات عایدی	۰/۰۲۳ (۰/۰۷۰)	۰/۰۲۳ (۰/۰۷۱)	۰/۰۱۹ (۰/۰۷۰)
اندازه شرکت	-۰/۰۱۵*** (۰/۰۰۶۱)	-۰/۰۱۵** (۰/۰۰۶۳)	-۰/۰۱۵** (۰/۰۰۶۵)
رشد	۰/۰۲۱*** (۰/۰۰۷۰)	۰/۰۲۱*** (۰/۰۰۶۹)	۰/۰۲۰*** (۰/۰۰۷۰)
نسبت بدهی	-۰/۰۲۶ (۰/۰۵۳)	-۰/۰۲۶ (۰/۰۵۳)	-۰/۰۳۵ (۰/۰۵۳)
عدد ثابت	۰/۵۲۶*** (۰/۰۸۳)	۰/۶۵۲*** (۰/۱۷۸)	۰/۶۵۰*** (۰/۱۷۸)
اثر ثابت زمان	دارد	دارد	دارد
اثر ثابت صنعت	دارد	دارد	دارد
تعداد مشاهدات	ندارد	۱۶۹۲	۱۶۹۲
ضریب تعیین	۱۶۹۲	۰/۵۸۹	۰/۴۸۹

توضیحات: متغیر وابسته، نوسانات قیمت سهم است که به روش پارکینسون محاسبه شده است. تصریح (۳) یک تصریح کامل است که همه متغیرهای توضیحی را دربر دارد؛ جهت بررسی همخطی دو متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی و بازده سود تقسیمی در هر کدام از تصریح‌های (۴) و (۵) یکی از متغیرهای مذکور حذف شده است. همانطور که جدول فوق نشان می‌دهد در تصریح (۴) با حذف متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی، ضریب متغیر بازده سود تقسیمی همچنان در سطح اطمینان ۱٪ معنادار است. با کنار گذاشتن متغیر بازده سود تقسیمی در تصریح (۵) ضریب متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی در سطح اطمینان ۱۰٪ معنادار می‌شود که این امر نشان دهنده همخطی دو متغیر مذکور است.

ضریب متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی همانند تصریح‌های پیشین معنادار نیست که در ابتدا به نظر می‌آید ناشی از همخطی بالای این متغیر با بازده سود تقسیمی و همچنین دامنه تغییرات نسبتاً کم این متغیر باشد؛ این فرضیه با کنار گذاشتن هر یک از متغیرهای بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی از تصریح رگرسیونی در جدول ۴ بررسی شده است که در ادامه به توضیح و تشریح آن می‌پردازیم.

جهت بررسی همخطی بین دو متغیر بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی، تصریح‌های (۴) و (۵) را می‌سازیم؛ بدین صورت که در هر کدام از این تصریح‌ها یکی از متغیرهای مذکور را از تصریح (۳) کنار می‌گذاریم. طبق نتایج موجود در جدول ۴، در تصریح (۴) که درصد پرداخت سود تقسیمی کنار گذاشته شده است، ضریب متغیر بازده سود تقسیمی از نظر اندازه از $0/0088$ به $0/0094$ رسیده و از لحاظ معناداری تغییری نمی‌کند. نتایج تصریح (۵) نیز نشان می‌دهد که با کنار گذاشتن متغیر بازده سود تقسیمی، ضریب درصد پرداخت سود تقسیمی از نظر اندازه و معنی‌داری به‌طور قابل ملاحظه‌ای تغییر می‌کند؛ به‌طوری که در این تصریح برخلاف تصریح‌های پیشین ضریب متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۱۰٪ معنادار است که این امر می‌تواند مؤید همخطی دو متغیر مذکور باشد. همانطور که پیشتر اشاره شد این رابطه معکوس از نظر تئوری با اثر سیگنال‌دهی و از نظر تجربی نیز با مقالات باسکین (۱۹۸۹)، حوسایینی و همکاران (۲۰۱۱) و مینگلی و همکاران (۲۰۱۶) سازگار است.

همانطور که پیشتر اشاره شد، از آنجا که هلدینگ‌های سرمایه‌گذاری مادر مایل هستند درصد مالکیت خود بر شرکت‌های زیرمجموعه خود را حفظ کنند، جهت شناسایی سود و ارائه عملکرد، شرکت‌های زیرمجموعه را وادار به توزیع سود حداکثری می‌کنند که بخشی از این سود در قالب افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات حاصل شده به شرکت برمی‌گردد. بنابراین با لحاظ کردن این امر متغیرهای مربوط به سیاست تقسیم سود را با متغیرهای خالص بازده سود تقسیمی و خالص درصد پرداخت سود تقسیمی جایگزین می‌کنیم.

جدول ۵. جدول تخمین اثر سیاست تقسیم سود بر نوسانات قیمت (با لحاظ افزایش سرمایه)

نام متغیر	(۳)	(۶)
بازده سود تقسیمی	-۰/۰۸۸*** (۰/۰۳۴)	
درصد پرداخت سود تقسیمی	-۰/۰۰۱۵ (۰/۰۰۲۴)	
خالص بازده سود تقسیمی	-۰/۰۳۹* (۰/۰۲۱)	
خالص درصد پرداخت	۰/۰۰۱۲ (۰/۰۰۲)	
نوسانات عایدی	۰/۰۲۳ (۰/۰۷۰)	-۰/۰۰۳۵ (۰/۰۷۳)
اندازه شرکت	-۰/۰۱۵*** (۰/۰۰۶۱)	-۰/۰۲۱*** (۰/۰۰۷۴)
رشد	۰/۰۲۱*** (۰/۰۰۷۰)	۰/۰۱۷* (۰/۰۰۸۶)
نسبت بدهی	-۰/۰۲۶ (۰/۰۵۳)	۰/۱۰۱ (۰/۰۵۸)
عدد ثابت	۰/۵۲۶*** (۰/۰۸۳)	۰/۸۰۷*** (۰/۲۰۱)
اثر ثابت زمان	دارد	دارد
اثر ثابت صنعت	دارد	دارد
تعداد مشاهدات	۱۶۹۲	۱۳۲۹
ضریب تعیین	۰/۵۳۲	۰/۴۷۰

توضیحات: متغیر وابسته نوسانات قیمت سهم است که به روش پارکینسون محاسبه شده است. در تصریح (۳) سود تقسیمی بدون در نظر گرفتن افزایش‌ها محاسبه شده است. تصریح (۶) همان تصریح (۳) است که در آن‌ها متغیرهای بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی با لحاظ کردن افزایش سرمایه از محل آورده نقدی محاسبه شده است. منظور از خالص درصد پرداخت سود تقسیمی و خالص بازده سود تقسیمی این است که در محاسبه سود هر سهم (DPS) مقدار افزایش سرمایه از محل آورده نقدی برای هر سهم کم شده است و شاخص‌های فوق با لحاظ این امر محاسبه شده‌اند. همانطور که نتایج جدول فوق نشان می‌دهد ضریب متغیر خالص بازده سود تقسیمی در تصریح (۶) در سطح اطمینان ۵٪ معنادار است و ضریب متغیر خالص درصد پرداخت سود تقسیمی همچنان معنادار نیست.

حال با جایگذاری این متغیرها به جای متغیرهای بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی در تصریح (۳) به تصریح (۶) می‌رسیم. همانطور که نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد ضریب متغیر بازده سود تقسیمی در تصریح (۶) در سطوح ۵٪ معنادار است. با مقایسه تصریح (۶) با تصریح (۳) می‌بینیم اندازه و معناداری ضرایب کاهش یافته است ولی تغییر علامتی در آن‌ها ایجاد نشده است. ضریب متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی نیز همانند قسمت‌های قبل از لحاظ آماری معنادار نیست. بنابراین با توجه به نتایج اگر با لحاظ افزایش سرمایه‌ها، خالص سود تقسیمی را لحاظ کنیم، این متغیر از لحاظ اندازه کمتر می‌تواند توضیح‌دهنده نوسانات قیمت باشد.

در ادامه از نوسانات شاخص قیمت و بازده نقدی (TEDPIX)^۱ به عنوان شاخصی برای کنترل نوسانات کلان استفاده می‌کنیم. شاخص TEDPIX نشانگر بازده کل بورس است و از تغییرات قیمت و بازده نقدی متأثر می‌شود. با جایگذاری این متغیر به جای اثر ثابت زمان در تصریح رگرسیونی (۳) به تصریح (۷) می‌رسیم که نتایج آن در جدول ۶ آمده است. با توجه به نتایج جدول ۶ ضریب متغیر نوسانات اقتصاد کلان از لحاظ آماری در سطح ۱٪ معنادار است. همچنین این ضریب از نظر آماری بالاترین معناداری و از لحاظ اندازه بیشترین اندازه را بین متغیرهای موجود دارد که این امر با توجه به ریسک سیستماتیک بالای بازار ایران قابل انتظار بود.

با توجه به نتایج جدول ۶، ضریب متغیرهای بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی از نظر معناداری و علامت تغییری نکرده‌اند ولی از نظر اندازه بزرگتر شده‌اند. در تصریح (۳) همه نوساناتی که در یک مقطع خاص زمانی بر کلیت بازار وارد شده‌اند با اثر ثابت زمان کنترل شده‌اند در حالی که در تصریح (۷) با وجود اینکه بخش قابل توجهی از این نوسانات با متغیر نوسانات کلان کنترل شده است مابقی به سایر متغیرها سرریز شده است. از این رو ضرایب متغیرها در تصریح (۷) از نظر اندازه بزرگتر از تصریح (۳) است.

جدول ۶. جدول بررسی پایداری نتایج با لحاظ متغیر نوسانات اقتصاد کلان

نام متغیر	(۳)	(۷)
بازده سود تقسیمی	-۰/۰۸۸*** (۰/۰۳۴)	-۰/۱۱۴*** (۰/۰۴۰)
درصد پرداخت سود تقسیمی	-۰/۰۰۱۵ (۰/۰۰۲۴)	-۰/۰۰۱۵ (۰/۰۰۳۶)
نوسانات عایدی	۰/۰۲۳ (۰/۰۷۰)	۰/۲۵۸ (۰/۰۹۳)
اندازه شرکت	-۰/۰۱۵*** (۰/۰۰۶۱)	-۰/۰۶۰*** (۰/۰۰۶۳)
رشد	۰/۰۲۱*** (۰/۰۰۷۰)	۰/۰۲۹*** (۰/۰۰۷۰)
نسبت بدهی	-۰/۰۲۶ (۰/۰۵۳)	-۰/۰۲۳ (۰/۰۴۹)
نوسانات کلان	۰/۶۵۰*** (۰/۰۳۰)	۰/۶۴۳*** (۰/۰۳۰)
عدد ثابت	۰/۶۵۰*** (۰/۱۷۸)	-۱/۴۲۵*** (۰/۱۷۸)
اثر ثابت زمان	دارد	ندارد
اثر ثابت صنعت	دارد	دارد
تعداد مشاهدات	۱۶۹۲	۱۶۹۲
ضریب تعیین	۰/۶۰۹	۰/۵۴۹

توضیحات: متغیر وابسته، نوسانات قیمت سهم است که به روش پارکینسون محاسبه شده است. در تصریح (۳) جهت کنترل نوسانات اقتصاد کلان از اثر ثابت زمان استفاده شده ولی در تصریح (۷) از متغیر کنترل نوسانات اقتصاد کلان استفاده شده است. با توجه به معناداری قابل توجه متغیر نوسانات اقتصاد کلان در جدول فوق می‌توان گفت بخش اعظمی از نوسانات قیمت سهام در بورس تهران ناشی از ریسک‌های سیستماتیک بازار است که با توجه به شرایط تحریمی و تورمی کشور دور از انتظار نیست. معناداری و علامت ضرایب متغیرهای سیاست تقسیم سود در تصریح (۷) نسبت به تصریح (۳) بدون تغییر بوده است.

همانطور که در بخش نتایج دیدیم متغیر کنترلی نسبت بدهی در اکثر تصریح‌های رگرسیونی از لحاظ آماری معنادار نبود. در بخش خلاصه آماری داده‌ها اشاره شد که برای متغیر کنترل نسبت بدهی از بدهی‌های غیرجاری استفاده شده است و این بدهی‌ها سهم

ناچیزی از بدهی کل شرکت‌ها داشتند؛ بنابراین در تصریح (۳) به جای بدهی غیر جاری از کل بدهی‌های شرکت استفاده می‌کنیم و به تصریح (۸) می‌رسیم.

جدول ۷. مقایسه اثر بدهی کل و بدهی غیر جاری بر نوسانات قیمت سهم در بورس تهران

نام متغیر	(۳)	(۸)
بازده سود تقسیمی	-۰/۰۸۸*** (۰/۰۳۴)	-۰/۰۹۴*** (۰/۰۴۰)
درصد پرداخت سود تقسیمی	-۰/۰۰۱۵ (۰/۰۰۲۴)	-۰/۰۰۱۶ (۰/۰۰۳۶)
نوسانات عایدی	۰/۰۲۳ (۰/۰۷۰)	۰/۰۲۵ (۰/۰۹۳)
اندازه شرکت	-۰/۰۱۵*** (۰/۰۰۶۱)	-۰/۰۲۰*** (۰/۰۰۶۳)
رشد	۰/۰۲۱*** (۰/۰۰۷۰)	۰/۰۱۸*** (۰/۰۰۷۰)
نسبت بدهی (غیر جاری)	-۰/۰۲۶ (۰/۰۵۳)	
نسبت بدهی (کل)		۰/۰۶۲* (۰/۰۳۸)
عدد ثابت	۰/۶۵۰*** (۰/۱۷۸)	۰/۸۳*** (۰/۱۶۶)
اثر ثابت زمان	دارد	دارد
اثر ثابت صنعت	دارد	دارد
تعداد مشاهدات	۱۶۹۲	۱۶۹۲
ضریب تعیین	۰/۶۰۹	۰/۶۴۹

توضیحات: متغیر وابسته، نوسانات قیمت سهم است که به روش پارکینسون محاسبه شده است. متغیر نسبت بدهی در تصریح (۳) مبتنی بر بدهی‌های غیر جاری است ولی این متغیر در تصریح (۸) براساس کل بدهی شرکت‌ها ایجاد شده است. همانطور که جدول فوق نشان می‌دهد در تصریح (۳) که از بدهی غیر جاری استفاده شده است، ضریب متغیر نسبت بدهی معنادار نیست ولی با تغییر بدهی جاری به بدهی کل در تصریح (۸) مشاهده می‌کنیم که این ضریب در سطح اطمینان ۱۰٪ معنادار است. معناداری و علامت ضرایب متغیرهای سیاست تقسیم سود در تصریح (۸) نسبت به تصریح (۳) بدون تغییر بوده است.

جدول ۷ نشان می‌دهد که اگر در نسبت بدهی، بدهی غیر جاری را با بدهی کل جایگزین کنیم، ضریب این متغیر از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۱۰٪ معنادار خواهد شد. این نتیجه با توجه به سهم خیلی ناچیز بدهی غیر جاری در ساختار سرمایه شرکت‌ها و دامنه تغییرات بسیار پایین آن دور از انتظار نبود. همانطور که پیشتر اشاره شد، بدهی‌های غیر جاری به‌طور متوسط فقط ۷٪ ساختار سرمایه شرکت‌های بورسی را تشکیل می‌دهند و بخش عمده بدهی‌های شرکت‌های بورسی، پرداختی‌های تجاری با سررسید کمتر از یک سال هستند. رابطه مستقیم این نسبت با نوسانات قیمت سهم هم نشان‌دهنده این است که به‌طور متوسط هر چه نسبت بدهی شرکت‌ها بیشتر باشد نوسانات قیمت سهم آن‌ها بیشتر خواهد شد. از آنجا که بدهی بیشتر، ریسک بر شکستی شرکت را بیشتر می‌کند این نسبت مستقیم از لحاظ نظری دور از انتظار نیست. با مقایسه نتایج تصریح‌های (۳) و (۸) می‌بینیم که ضرایب متغیرهای بازده سود تقسیمی، درصد پرداخت سود تقسیمی و سایر متغیرها از نظر اندازه و علامت بدون تغییر بوده است.

متغیر نوسانات قیمتی که در این پژوهش استفاده شد، نوسانات قیمتی پارکینسون با کران‌های قیمتی هفتگی بود که در بخش تعریف متغیرها تشریح شد. در این قسمت جهت بررسی پایداری نتایج، در وهله اول به جای کران‌های قیمتی هفتگی از کران قیمتی روزانه استفاده می‌کنیم. در ادامه و در تصریح دیگری از روش محاسبه لگاریتم بازدهی به جای روش پارکینسون استفاده می‌کنیم. در این روش نیز یک بار کران‌های قیمتی را هفتگی و بار دیگر روزانه در نظر می‌گیریم. برای کران قیمتی هفتگی جهت محاسبه نوسانات قیمت سهم، انحراف معیار لگاریتم قیمت پایانی هفتگی هر سهم را برای هر سال محاسبه می‌کنیم. بنابراین در این قسمت با ۴ تصریح زیر روبرو هستیم. تصریح اول که با روش پارکینسون برای کران قیمتی هفتگی برآورد شده است که همان تصریح (۴) است. تصریح (۹) روش پارکینسون با کران روزانه و تصریح‌های (۱۰) و (۱۱) به ترتیب روش‌های لگاریتم بازدهی با کران‌های هفتگی و روزانه هستند.

همانطور که جدول ۸ نشان می‌دهد، با وجود اینکه در تصریح (۹) معناداری و اندازه ضریب متغیر بازده سود تقسیمی نسبت به تصریح (۳) کاهش یافته است، این ضریب همچنان در سطح اطمینان ۵٪ معنادار است و تغییری در علامت آن ایجاد نشده است.

جدول ۸. مقایسه روش‌های مختلف محاسبه نوسانات قیمت سهم و اثر سیاست تقسیم سود بر آن‌ها

نام متغیر	۳	۹	۱۰	۱۱
بازده سود تقسیمی	-۰/۰۸۸*** (۰/۰۳۴)	-۰/۰۷۳** (۰/۰۳۲)	-۰/۱۲۱*** (۰/۰۴۶)	-۰/۰۶۹* (۰/۰۴۱)
درصد پرداخت سود تقسیمی	-۰/۰۰۱۵ (۰/۰۰۲۴)	-۰/۰۰۲۰ (۰/۰۰۲۲)	-۰/۰۰۴۹ (۰/۰۰۶۹)	-۰/۰۰۶۱ (۰/۰۰۶۳)
نوسانات عایدی	۰/۰۲۳ (۰/۰۷۰)	-۰/۰۵۸ (۰/۰۵۹)	-۰/۰۳۷ (۰/۰۳۷)	-۰/۰۲۹ (۰/۰۲۴)
اندازه شرکت	-۰/۰۱۵*** (۰/۰۰۶۱)	-۰/۰۲۴** (۰/۰۰۵۷)	-۰/۰۸۴*** (۰/۰۱۵۹)	-۰/۰۷۹*** (۰/۰۱۴۶)
رشد	۰/۰۲۱*** (۰/۰۰۷۰)	۰/۰۱۶** (۰/۰۰۶۸)	۰/۰۴۷** (۰/۰۲۰۳)	۰/۰۳۴* (۰/۰۱۹۳)
نسبت بدهی	-۰/۰۲۶ (۰/۰۵۳)	-۰/۰۱۶ (۰/۰۵۳)	۰/۱۳۷ (۰/۱۴۰)	۰/۱۲۱ (۰/۱۳۴)
عدد ثابت	۰/۶۵۰*** (۰/۱۷۸)	۰/۰۷۴۷ (۰/۱۵۵)	۲/۴۵*** (۰/۳۵۶)	۲/۸۶*** (۰/۳۴۱)
اثر ثابت زمان	دارد	دارد	دارد	دارد
اثر ثابت بنگاه	دارد	دارد	دارد	دارد
تعداد مشاهدات	۱۶۹۲	۱۶۹۲	۱۶۹۲	۱۶۹۲
ضریب تعیین	۰/۶۰۹	۰/۵۷۹	۰/۳۷۶	۰/۳۱۶

توضیحات: در تصریح‌های (۳) و (۹) متغیر وابسته، نوسانات قیمت سهم است که به ترتیب با کران‌های قیمتی هفتگی و روزانه محاسبه شده‌اند. در تصریح‌های (۱۰) و (۱۱) متغیر نوسانات قیمتی به روش لگاریتم بازدهی محاسبه شده است و کران‌های قیمتی به ترتیب هفتگی و روزانه هستند. نتایج جدول حاکی از این است که با وجود اینکه در همه تصریح‌ها ضریب متغیر بازده سود تقسیمی تغییر علامت نداده و معنادار است ولی در تصریح‌هایی که دامنه تغییرات قیمتی هفتگی است شاهد معناداری بیشتری هستیم که با توجه به دامنه نوسان روزانه دور از انتظار نیست.

ضریب متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی نیز همانند تصریح (۳) از لحاظ آماری معنادار نیست. در بین متغیرهای کنترلی نیز متغیرهای اندازه شرکت و رشد در سطح اطمینان ۵٪ معنادار هستند و نسبت به تصریح (۳) تغییر علامت نداده‌اند. در تصریح (۱۰) که به روش بازدهی لگاریتم با دامنه قیمتی هفتگی محاسبه شده است، ضریب متغیر بازده سود تقسیمی در سطح اطمینان ۱٪ معنادار است و نسبت به تصریح (۳) تغییر علامت نداده است. متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی نیز همانند تصریح (۳) از نظر آماری معنادار نیست. در بین

متغیرهای کنترلی نیز ضرایب متغیرهای اندازه شرکت و رشد نیز نسبت به تصریح (۴) معناداری و علامت خود را حفظ کرده‌اند. در نهایت در تصریح (۱۱) که به روش لگاریتم بازدهی با دامنه قیمتی روزانه محاسبه شده است، معناداری و اندازه ضریب متغیر بازده سود تقسیمی با حفظ علامت به‌طور قابل توجهی کاهش یافته است. ضریب متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی نیز همانند تصریح‌های قبلی معنادار نیست.

۵. جمع‌بندی

هدف این تحقیق بررسی اثر سیاست تقسیم سود روی نوسانات قیمت سهم در بازار بورس و اوراق بهادار تهران است و سیاست تقسیم سود با دو شاخص درصد پرداخت سود تقسیمی و بازده سود تقسیمی مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای این منظور ۲۰۰ شرکت بورسی برای نمونه مورد نظر انتخاب شده و در بازه زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۹ مورد بررسی قرار گرفتند. در ادامه تصریح‌های رگرسیونی پانل، برای آزمون فرضیه اثرگذاری بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی روی نوسانات قیمت سهم طراحی و معرفی شدند. همچنین اثر سایر متغیرها مانند اندازه شرکت، نوسانات سود، رشد و میزان بدهی شرکت بر نوسانات قیمت سهم مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج تجربی نشان داد که رابطه معکوسی بین بازده سود تقسیمی و نوسانات قیمت سهم وجود دارد. در تصریح رگرسیونی که هر دو متغیر بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی وجود داشتند، ضریب متغیر درصد پرداخت سود تقسیمی به دلیل همخطی بالا با متغیر بازده سود تقسیمی از لحاظ آماری معنادار نبود ولی با کنار گذاشتن متغیر بازده سود تقسیمی این متغیر نیز در سطح اطمینان ۱۰٪ معنادار بود و رابطه معکوسی با نوسانات قیمت سهم داشت. رابطه معکوس بازده سود تقسیمی و درصد پرداخت سود تقسیمی با نوسانات قیمت سهم از لحاظ نظری با اثرهای دیرش، نرخ بهره و سیگنال‌دهی و از لحاظ تجربی با پژوهش‌های باسکین (۱۹۸۹)، حوسایینی و همکاران (۲۰۱۱) و مینگلی و همکاران (۲۰۱۶) سازگار است. در بین متغیرهای کنترلی ضرایب متغیرهای اندازه و رشد شرکت معنادار بودند؛ بعدتر با بازتعریف متغیر نسبت بدهی این متغیر نیز در سطح معناداری ۱۰٪ معنادار شد. در ادامه، افزایش سرمایه از محل آورده نقدی شرکت‌ها نیز در محاسبه سود نقدی لحاظ شدند؛ در این تصریح معناداری و اندازه ضریب متغیر بازده سود تقسیمی نسبت به تصریح پیشین کاهش یافته بود. نتایج این پژوهش می‌تواند

به سرمایه‌گذاران و مدیران کمک کند. با توجه به حساسیت نوسانات قیمت سهم به متغیرهایی که ذکر شد، سرمایه‌گذاران می‌توانند در مدیریت نوسانات قیمتی سبد دارایی خود به این عوامل توجه کنند. همچنین با توجه به این که متغیرهای مربوط به سیاست تقسیم سود نسبت به متغیرهایی مانند اندازه و بدهی شرکت در کوتاه‌مدت راحت‌تر قابل تغییر هستند، مدیران می‌توانند از این متغیرها جهت کنترل نوسانات قیمت سهم خود بهره ببرند.

تعارض منافع

بدینوسیله اظهار می‌گردد که در انتشار و بهره‌برداری از پیامدهای مادی و معنوی این پژوهش، هیچ‌گونه تعارض منافع بین نویسندگان و نیز نویسندگان با اشخاص ثالث دیگر وجود ندارد.

ORCID

Masood Baghbani



<https://orcid.org/0009-0000-4429-1573>

GholamReza Keshavarz Haddad



<https://orcid.org/0000-0001-5873-8217>

Hossein Abdoh Tabrizi



<https://orcid.org/0000-0002-8794-3719>

منابع

- ابونوری، اسمعیل و مؤتمنی، مانی. (۱۳۹۵). تحلیل بازخورد نوسانات در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، ۷(۲۷)، ۲۴۷-۲۶۱. SID. <https://sid.ir/paper/67252/en>
- برزگر مروستی، محمدرضا و بنی‌عامریان، محمد. (۱۴۰۲). بررسی رابطه بین سیاست تقسیم سود و نوسانات قیمت سهام با در نظر گرفتن تأثیر مالکیت نهادی در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران. نهمین کنفرانس بین‌المللی علوم مدیریت و حسابداری. <https://civilica.com/doc/1671649>
- دستگیر، محسن، چاوشی، محسن و عظیمی، مینا. (۱۳۹۵). تأثیر سیاست‌های تقسیم سود بر تغییرات قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری، ۳(۱۱)، ۶۵-۷۶. doi: 10.22055/jiar.2016.12987

References

- Abounoori, E. & Motameni, M. (2016), Analysis of volatility feedback in tehran stock exchange. *Journal of Economics Researches*, 27(7), 247-261. SID. <https://sid.ir/paper/67252/en>. [In Persian]
- Allen, D.E. & Rachim, V.S. (1996). Dividend policy and stock price volatility: Australian evidence. *Applied Financial Economics*, 6(2), 175-188. <https://doi.org/10.1080/096031096334402>
- Barzegarmroosti, M. & Beniamrian, M. (2023). Investigating the relationship between dividend policy and stock price volatility considering the impact

- of institutional ownership in companies listed on the Tehran stock exchange. 9th International Conference on Management and Accounting Sciences. <https://civilica.com/doc/1671649>. [In Persian]
- Baskin, J. (1989). Dividend policy and the volatility of common stocks. *Journal of Portfolio Management*, 15(3), 19-25. <https://doi.org/10.3905/jpm.1989.409203>
- Campbell, J.Y. & Shiller, R.J. (1988). The dividend-price ratio and expectations of future dividends and discount factors. *The Review of Financial Studies*, 1(3), 195-228. <https://www.jstor.org/stable/2961997>
- Cochrane, J.H. (2011). Presidential address: Discount rates. *The Journal of Finance*, 66(4), 1047-1108. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01671.x>
- Dastgir, M., Chavoshi, M. & Azimi, M. (2016). The Influence of dividend policy on share price volatility of the companies listed in Tehran stock exchange. *Journal of Accounting Review*, 3(11), 76-65, doi: 10.22055/jiar.2016.12987. [In Persian]
- Hussainey, K., Mgbame, C.O. & Chijoke Mgbame, A.M. (2011). Dividend policy and share price volatility: UK evidence. *The Journal of Risk Finance*, 12(1), 57-68. <https://doi.org/10.1108/15265941111100076>
- Lashgari, Z. & Ahmadi, M. (2014). The impact of dividend policy on stock price volatility in the Tehran stock exchange. *Kuwait Chapter of the Arabian Journal of Business and Management Review*, 3(10), 273-283. DOI:10.12816/0018408
- Lintner, J. (1956). Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes. *The American Economic Review*, 46(2), 97-113. <https://www.jstor.org/stable/1910664>
- Miller, M.H. & Modigliani, F. (1961). Dividend policy, growth, and the valuation of shares. *The Journal of Business*, 34(4), 411-433. <http://dx.doi.org/10.1086/294442>
- Parkinson, M. (1980). The extreme value method for estimating the variance of the rate of return. *Journal of Business*, 53(1), 61-65. <https://www.jstor.org/stable/2352357>
- Xu, M., Sun, W. & Xie, J. (2016). Empirical analysis of dividend policy and stock volatility based on fixed effect model. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E10), p.442.

استناد به این مقاله: باغبانی، مسعود، کشاورز حداد، غلامرضا و عبده تیریزی، حسین. (۱۴۰۳). اثر سیاست تقسیم سود بر نوسانات قیمت سهم: شواهدی از بازار سهام تهران. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۹(۹۹)، ۹۰-۱۲۶.



Iranian Journal of Economic Research is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.