

### **Presenting a model for stock prices on the Tehran Stock Exchange**

#### abstract

**Objective:** The purpose of this study is to provide a model for stock prices on the Tehran Stock Exchange. **Statistical population:** The statistical population of this research consists of all companies listed in the Tehran Stock Exchange Organization from 2006 to 1398. In this research, the sampling method is applied externally. **Data analysis:** First, it was performed in the qualitative section using fuzzy Delphi analysis. In the second stage, EViews software was used for causal effects. Research data are analyzed using generalized torque or GMM technique in panel data. **Findings:** showed that the variables of accounting information, stock market characteristics, quality of accounting information, specific characteristics of the company, corporate governance mechanisms, characteristics of managers, characteristics of auditors and macroeconomic variables affect stock price changes. Achieving long-term and continuous economic growth requires the equipping and optimal allocation of resources at the level of the national economy, and this is not easily possible without the help of financial markets, especially large and efficient capital markets. Investing in stocks offered on the stock exchange is one of the most lucrative options in the capital market.

**Keywords:** stock price, stock exchange, fuzzy Delphi.

## طراحی الگویی برای قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران

سید حسین خدیوی<sup>۱</sup>

سعید جبارزاده لنگر لونی<sup>۲</sup>

جمال بحری ثالث<sup>۳</sup>

اکبر زواری رضایی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۷/۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۶/۱۲

### چکیده

هدف این مطالعه طراحی الگویی برای قیمت سهام در بورس اوراق بهادار بود. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های فعال در سازمان بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۸ بودند. در این تحقیق روش نمونه‌گیری به صورت حذفی اعمال می‌گردد. ابتدا در بخش کیفی با استفاده از تحلیل دلفی فازی انجام گرفت. در مرحله دوم برای تأثیرات علی و معلولی از نرم افزار EViews استفاده شد. داده‌های تحقیق با بهره‌گیری از روش گشتاور تعمیم یافته یا GMM در داده‌های پنلی مورد بررسی قرار گرفته شده است.

**یافته‌ها** نشان داد متغیرهای اطلاعات حسابداری، ویژگی‌های بازار سهام، کیفیت اطلاعات حسابداری، ویژگی‌های خاص شرکت، مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی، ویژگی‌های مدیران، ویژگی‌های حساب‌برسان و متغیرهای کلان اقتصادی بر تغییرات قیمت سهام تأثیر دارد. رسیدن به رشد اقتصادی مداوم در بلندمدت، نیازمند تخصیص بهینه و کارا و موثر منابع در سطوح مختلف اقتصاد ملی است و نقش اصلی در رسیدن به این مهم را بازارهای مالی ایفا خواهند نمود. و عامل کلیدی را در این بین بازارهای سرمایه خواهند بود. سرمایه‌گذاری در سهام عرضه شده در بورس اوراق بهادار، یکی از گزینه‌های پرسود در بازار سرمایه است.

کلمات کلیدی: قیمت سهام، بورس اوراق بهادار، دلفی فازی.

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری حسابداری، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران، [Hosein.khadivi@gmail.com](mailto:Hosein.khadivi@gmail.com)

<sup>۲</sup> دانشیار گروه حسابداری، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول) [jabbarzadeh.s@gmail.com](mailto:jabbarzadeh.s@gmail.com)

<sup>۳</sup> دانشیار گروه حسابداری، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران [j.bahri@iaurmia.ac.ir](mailto:j.bahri@iaurmia.ac.ir)

<sup>۴</sup> استادیار گروه حسابداری، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران [a.zavarirezaei@iaurmia.ac.ir](mailto:a.zavarirezaei@iaurmia.ac.ir)

ارزش هر دارایی به عوامل مختلفی مانند، محیط اقتصادی، استفاده بالقوه دارایی، زمان برآورد ارزش، میزان کمیابی نسبی و جایگزینی، موفقیت دارایی، گستردگی دامنه مالکیت دارایی، میزان نقدشوندگی وضعیت بازار دارایی، شرایط فیزیکی دارایی بستگی دارد. ارزش در قالب ارزش اقتصادی، ارزش منصفانه بازار، ارزش دفتری، ارزش ذاتی، ارزش مبادله، ارزش جایگزینی، ارزش اسقاط، ارزش تسویه می تواند مطرح شود. جنکینز<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) عوامل روانی، تاثیر های قابل توجهی بر حرکات و اعمال انسان دارند و همین مسائل روانی است که افراد را از دورن نسبت به یکدیگر متفاوت کرده است ولی تا به حال این عوامل نسبت به عوامل بیرونی کمتر مورد توجه پژوهش گران قرار گرفته است. مدل های دیگر ارزش گذاری سهام شامل روش های ارزیابی سهام بر اساس دارایی های شرکت، روش های ارزیابی سهام بر مبنای دیدگاه سودآوری، مدل مبتنی بر جریانهای نقدی تنزیلی، روش تصویر ذهنی سهام می باشد.

## ۲- مبانی نظری پژوهش

ویژگی های صنعت: ویژگی های مالی صنایع مختلف معمولاً یکسان نیست و وضعیت مالی از صنعتی به صنعت دیگر تغییرات عمده ای می تواند داشته باشد. وضعیت مالی منغیری است که در رابطه مستقیم با ریسک می باشد و حتی گاهی در ادبیات مالی بین آنها یک رابطه خطی ترسیم و بیان شده است. معمولاً وضعیت مالی گذشته موجب ارتقای این وضعیت در آینده می شود. رقابت و انحصار بین شرکت های فعال در هر صنعت و شدت رقابت و انحصار در بین صنایع مختلف معمولاً یکسان نیست. در برخی از صنایع تعدد شرکت ها و نزدیک بودن سطح کیفی محصولات آنها به یکدیگر رقابت را در بین آنها تشدید نموده است و هر چه این رقابت تشدید گردد بازدهی این شرکت ها و به تبع آن بازدهی سهام آنها از احتمال نوسان بیشتری برخوردار خواهد بود و این عامل ریسک بالقوه را تحت تاثیر قرار داده و چون ریسک و بازده عوامل اصلی در تعیین قیمت سهام است پس انتظار می رود تغییرات قیمت سهام آنها را به دنبال داشته باشد. ساختار بهای تمام شده محصولات در صنایع مختلف و حتی در بین شرکت های فعال در هر صنعت متفاوت است. برخی از صنایع موجود کاربر هستند و برخی از صنایع سرمایه بر محسوب می شوند. شرکت هایی که بیشتر سرمایه بر هستند هزینه های ثابت زیادی داشته و ریسک مالی آنها بیشتر خواهد بود. و لذا هزینه تامین مالی آنها نیز بیشتر خواهد بود. در مقابل، شرکت هایی که کاربری بیشتری دارند، هزینه های آنها، عمدتاً هزینه های متغیر بوده و ریسک مالی آنها کم تر خواهد بود که در نهایت این مسئله باعث می شود هزینه های تامین مالی آنها کمتر از هزینه های تامین مالی سایر شرکت ها باشند که این مساله هم می تواند بر روی تغییرات ریسک و در نهایت تغییرات قیمت سهام این شرکت ها تاثیر گذار باشد (مهدوی، ۱۳۹۴).

بیات و باقری (۱۳۹۶) در پژوهشی نتیجه گرفتند محاسبات انجام خطای کمتر از ۱% را برای پیش بینی نشان می دهد. بنابراین الگوریتم کرم شب تاب قابلیت پیش بینی قیمت سهام را داراست.

<sup>۱</sup> Jenkins

ژینجی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) در مقاله ای تحت عنوان پیش بینی روند سهام با شاخص های فنی با استفاده از SVM با بررسی شاخصهای فنی مختلف از جمله RSI در تعادل دوره ویلیامز %R و غیره. به عنوان ویژگیهای انتخاب شده همچنین از سهام سه شرکت (AAPL، مایکروسافت، AMZN) در دوره زمانی (۲۰۱۰/۰۱/۰۴) تا (۲۰۱۴/۱۲/۱۰) استفاده شده و از بین ۸۴ مورد ویژگی ها یک درخت بسیار تصادفی اجرا شد و سپس با استفاده از آموزشی تغذیه شدند.

### ۳- روش پژوهش

روش انجام تحقیق از نوع علی یا پس رویدادی است. از لحاظ هدف، تحقیقات به دو نوع تحقیقات کاربردی و بنیادی و از لحاظ ماهیت و روش به تحقیقات تاریخی، توصیفی، همبستگی یا همخوانی، علی یا (پس از وقوع) و تجربی یا آزمایشی تقسیم می شوند (تقی زاده، ۱۳۸۶). از آنجایی که این پژوهش در پی یافتن رابطه معناداری بین دو یا چند گروه اطلاعات در یک جامعه یعنی جامعه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد، بنابراین این پژوهش در زمره پژوهش های همبستگی قرار دارد. از طرفی دیگر، پژوهش حاضر از نوع پس-رویدادی است، یعنی بر مبنای تجزیه و تحلیل اطلاعات گذشته (صورت های مالی شرکت ها) انجام می گیرد و با توجه به این که می تواند مورد استفاده طیف وسیعی از استفاده کننده گان اطلاعات مالی قرار گیرد از نوع کاربردی است. همچنین از آنجایی که این پژوهش در حوزه بازار سرمایه می باشد در زمره تحقیقات اثباتی در حسابداری می باشد. از طرف دیگر نتایج این تحقیق می تواند در تصمیمات گروه های متعددی مورد استفاده قرار گیرد، لذا تحقیق از منظور کار، از نوع کاربردی محسوب می شود. و همچنین چون در این رساله به بررسی تاثیر متغیرها بر یکدیگر هستیم لذا روش تحقیق از نوع همبستگی می باشد.

### جامعه و نمونه در بخش کیفی و طراحی مدل

جامعه آماری این تحقیق از کلیه شرکت های پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران بازده زمانی ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۸ تشکیل می شود. در این تحقیق روش نمونه گیری به صورت حذفی اعمال می گردد. به این صورت که از بین کلیه شرکت های موجود، آن دسته از شرکت ها که فاقد شرایط ذیل باشند حذف می شوند:

- کلیه اطلاعات مالی مورد نیاز از جمله یادداشت های همراه صورت های مالی شرکت ها طی سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۸ در دسترس باشد.
- به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه، دوره مالی شرکت ها منتهی به پایان اسفند باشد و طی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۸ تغییر سال مالی نداشته باشند.

جدول ۱. جامعه آماری در بخش کمی

ردیف	شرط	تعداد نمونه
۱	سال مالی آن ها به پایان اسفندماه ۱۳۹۸ ختم شود.	۲۸۴
۲	طی سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۸ تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده و به طور مداوم در	۲۳۶

<sup>1</sup> Xinjie et al

	بورس فعالیت داشته باشد.	
۱۸۵	شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بانک‌ها به سبب ماهیت خاص فعالیتشان حذف شده‌اند.	۳
۶۳	اطلاعات مورد نیاز شرکت برای مقاصد این تحقیق در دسترس باشد.	۴

#### ۴- تحلیل داده‌ها

در این بخش از روش دلفی فازی در تعیین شاخص‌های مدل پژوهش استفاده شد.

#### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کمی

داده‌های تحقیق با استفاده از تکنیک گشتاورهای تعمیم یافته یا GMM در داده‌های پنلی تجزیه و تحلیل می‌شوند. در طی این مرحله آزمون‌های: F لیمر (به منظور تعیین پول یا پنل بودن داده‌ها)، آزمون هاسمن (به منظور تعیین استفاده از اثرات ثابت یا تصادفی) و آزمون پسران (به منظور بررسی عدم وجود همبستگی بین قاطع)، سارگان (ارزیابی اعتبار ابزارهای بکار رفته در برآورد مدل) و آرانو باند (بررسی وجود همبستگی‌های سریالی مرحله اول و دوم جملات اخلاص) انجام خواهد شد و سپس مدل برازش شده و سپس آزمون‌های صحت برازش مدل انجام می‌گیرند (هم خطی، نرمال بودن پسماندها، ناهمسانی واریانس). نرم‌افزار مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز نرم‌افزار EViews می‌باشد.

#### ۵- یافته‌های پژوهش

**یافته‌های بخش کیفی:** یافته‌های حاصل از دلفی فازی در دو مرحله قابل انجام گرفته است که نتایج نهایی به این صورت است:

دو مرتبه پرسشنامه‌ها بین خبرگان توزیع شد و نظرات آن‌ها جمع‌آوری شد و در این بین خبرگان پرسشنامه‌ی دوم را با علم به نظرات اکثریت پر نمودند. حال جهت بررسی اینکه آیا نظرات به اجماع رسیده است یا خیر؟ یا به عبارت دیگر به منظور ارزیابی نظرات به این صورت که نظرات در تعیین شاخص‌های شناسایی شده به اجماع رسیده‌اند یا خیر؛ از طریق رابطه‌ی زیر تفاوت میانگین‌ها را محاسبه می‌نماییم:

$$(4-3) \quad S(A_{m2}, A_{m1}) = \frac{1}{4} [a_{m21} + a_{m22} + a_{m23} + a_{m24}] - [a_{m11} + a_{m12} + a_{m13} + a_{m14}]$$

حال چنانچه این اختلاف میانگین از حد آستانه‌ی ۰.۲ کمتر شود، فرآیند متوقف می‌شود و در نتیجه خبرگان به اجماع رسیده‌اند. نتایج تفاوت میانگین‌ها در جدول زیر ارائه شده است.

#### جدول ۲. تفاوت میانگین آراء مرحله‌ی اول دوم

ردیف	متغیرها	شاخص‌ها	نماد	نظر خبرگان
۱		سود هر سهم	Q21	0.012
۲		ارزش دفتری هر سهم	Q22	0.014
۳		نسبت بازده حقوق صاحبان سهام	Q23	0.12

0.16	Q24	نسبت بازده دارایی	اطلاعات حسابداری	۴
0.036	Q25	نسبت ارزش افزوده اقتصادی تعدیل شده		۵
0.029	Q26	نسبت ارزش افزوده سهامدار		۶
0.16	Q27	نسبت ارزش افزوده نقدی		۷
0.14	Q28	نسبت ارزش افزوده بازار		۸
0.075	Q29	سرمایه در گردش		۹
0.095	Q13	حجم معاملات	ویژگی های بازار سهام	۱۰
0.013	Q14	شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام		۱۱
0.14	Q15	نقدشوندگی		۱۲
0.15	Q16	ریسک نقد شوندگی		۱۳
0.12	Q17	وقفه معاملاتی		۱۴
0.19	Q18	ریسک سیستماتیک		۱۵
0.075	Q19	بازده سهام		۱۶
0.19	Q20	حجم نقدینگی بازار		۱۷
0.036	Q30	عدم تقارن اطلاعاتی		۱۸
0.14	Q31	کیفیت اطلاعات حسابداری		۱۹
0.18	Q32	کیفیت سود	۲۰	
0.081	Q33	تعدیل پیش بینی سود	۲۱	
0.043	Q34	محافظه کاری	کیفیت اطلاعات حسابرسی	۲۲
0.028	Q35	قابلیت پیش بینی سود		۲۳
0.16	Q36	کیفیت اقلام تعهدی		۲۴
0.18	Q37	به موقع بودن افشای شرکتی		۲۵
0.017	Q38	هموارسازی سود		۲۶
0.019	Q39	کیفیت افشای شرکتی		۲۷
0.18	Q40	پایداری سود		۲۸
0.19	Q41	متغیر های حسابداری (قیمت سال گذشته)		۲۹
0.032	Q5	هزینه تبلیغات		۳۰
0.065	Q6	اهرم مالی		۳۱

0.048	Q7	سیاست تقسیم سود	ویژگی‌های خاص شرکت	۳۲
0.18	Q8	تغییر حسابرسی		۳۳
0.11	Q9	اندازه شرکت		۳۴
0.12	Q10	عمر شرکت		۳۵
0.16	Q11	ساختار سرمایه		۳۶
0.036	Q12	تغییرات جریان وجه نقد		۳۷
0.14	Q48	مالکیت نهادی	مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی	۳۸
0.15	Q49	اندازه هیئت مدیره		۳۹
0.015	Q50	تمرکز هیئت مدیره		۴۰
0.017	Q51	استقلال هیئت مدیره		۴۱
0.18	Q52	دانش مالی هیأت مدیره		۴۲
0.19	Q53	تخصص حسابرسی		۴۳
0.016	Q54	حق الزحمه حسابرس		۴۴
0.036	Q55	سهام شناور آزاد		۴۵
0.026	Q42	توانایی مدیران	ویژگی‌های مدیران	۴۶
0.015	Q43	سرمایه فکری مدیران		۴۷
0.16	Q44	مدت زمان تصدی مدیر عامل		۴۸
0.18	Q45	مدیریت وجه نقد		۴۹
0.19	Q46	پاداش هیئت مدیره		۵۰
0.091	Q47	نوع تامین مالی		۵۱
0.012	Q1	تأخیر گزارش حسابرسی	ویژگی‌های حسابرسان	۵۲
0.031	Q2	تغییر حسابرسان		۵۳
0.042	Q3	نوع اظهارنظر حسابرسی		۵۴
0.15	Q4	اندازه موسسه حسابرسی		۵۵
0.13	Q56	چرخه های تجاری	متغیرهای کلان اقتصادی	۵۶
0.094	Q57	نرخ رشد سالانه قیمت نفت		۵۷
0.061	Q58	تغییرات نرخ تورم		۵۸
0.027	Q59	تغییرات نرخ ارز		۵۹
0.19	Q60	تغییرات نرخ بهره		۶۰
0.021	Q61	نرخ سود سپرده		۶۱
0.037	Q62	تغییرات سیاسی		۶۲

0.072	Q63	GNP	۶۳
0.16	Q64	مدیریت سیاسی	۶۴
0.014	Q65	قیمت طلا	۶۵
0.001	Q66	نرخ مسکن	۶۶

همان‌طور که ملاحظه می‌شود اختلاف میانگین‌ها در جدول کمتر از ۰.۲ می‌باشد. لذا فرآیند دلفی متوقف می‌شود و می‌توان گفت که در پایان این مرحله توافق آراء حاصل شده است. لذا میزان موافقت خبرگان با شاخص‌های شناسایی شده در جدول زیر ارائه شده است.

### جدول ۳. اهمیت هریک از مؤلفه‌های مدل

ردیف	متغیرها	شاخص‌ها	نماد	نظر خبرگان
۱	اطلاعات حسابداری	سود هر سهم	Q21	زیاد
۲		ارزش دفتری هر سهم	Q22	متوسط
۳		نسبت بازده حقوق صاحبان سهام	Q23	متوسط
۴		نسبت بازده دارایی	Q24	کم
۵		نسبت ارزش افزوده اقتصادی تعدیل شده	Q25	متوسط
۶		نسبت ارزش افزوده سهامدار	Q26	متوسط
۷		نسبت ارزش افزوده نقدی	Q27	متوسط
۸		نسبت ارزش افزوده بازار	Q28	متوسط
۹		سرمایه در گردش	Q29	متوسط
۱۰	ویژگی‌های بازار سهام	حجم معاملات	Q13	متوسط
۱۱		شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام	Q14	متوسط
۱۲		نقدشوندگی	Q15	متوسط
۱۳		ریسک نقد شوندگی	Q16	متوسط
۱۴		وقفه معاملاتی	Q17	متوسط
۱۵		ریسک سیستماتیک	Q18	کم
۱۶		بازده سهام	Q19	زیاد
۱۷		حجم نقدینگی بازار	Q20	متوسط
۱۸		عدم تقارن اطلاعاتی	Q30	زیاد
۱۹	کیفیت اطلاعات حسابداری	کیفیت اطلاعات حسابداری	Q31	متوسط
۲۰		کیفیت سود	Q32	متوسط



متوسط	Q33	تعدیل پیش‌بینی سود	کیفیت اطلاعات حسابرسی	۲۱	
متوسط	Q34	محافظه کاری		۲۲	
متوسط	Q35	قابلیت پیش‌بینی سود		۲۳	
متوسط	Q36	کیفیت اقلام تعهدی		۲۴	
کم	Q37	به موقع بودن افشای شرکتی		۲۵	
متوسط	Q38	هموارسازی سود		۲۶	
متوسط	Q39	کیفیت افشای شرکتی		۲۷	
متوسط	Q40	پایداری سود		۲۸	
متوسط	Q41	متغیرهای حسابداری (قیمت سال گذشته)		۲۹	
متوسط	Q5	هزینه تبلیغات		ویژگی‌های خاص شرکت	۳۰
متوسط	Q6	اهرم مالی	۳۱		
زیاد	Q7	سیاست تقسیم سود	۳۲		
متوسط	Q8	تغییر حسابرسی	۳۳		
متوسط	Q9	اندازه شرکت	۳۴		
متوسط	Q10	عمر شرکت	۳۵		
متوسط	Q11	ساختار سرمایه	۳۶		
کم	Q12	تغییرات جریان وجه نقد	۳۷		
کم	Q48	مالکیت نهادی	مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی	۳۸	
متوسط	Q49	اندازه هیئت مدیره		۳۹	
زیاد	Q50	تمرکز هیئت مدیره		۴۰	
متوسط	Q51	استقلال هیئت مدیره		۴۱	
متوسط	Q52	دانش مالی هیأت مدیره		۴۲	
متوسط	Q53	تخصص حسابرسی		۴۳	
متوسط	Q54	حق الزحمه حسابرس		۴۴	
متوسط	Q55	سهام شناور آزاد		۴۵	
متوسط	Q42	توانایی مدیران		ویژگی‌های مدیران	۴۶
زیاد	Q43	سرمایه فکری مدیران			۴۷
کم	Q44	مدت زمان تصدی مدیر عامل	۴۸		
متوسط	Q45	مدیریت وجه نقد	۴۹		
متوسط	Q46	پاداش هیئت مدیره	۵۰		

متوسط	Q47	نوع تامین مالی		۵۱
متوسط	Q1	تأخیر گزارش حسابرسی	ویژگی‌های حساب‌سازان	۵۲
کم	Q2	تغییر حساب‌ساز		۵۳
متوسط	Q3	نوع اظهار نظر حساب‌ساز		۵۴
زیاد	Q4	اندازه موسسه حساب‌ساز		۵۵
متوسط	Q56	چرخه های تجاری		۵۶
متوسط	Q57	نرخ رشد سالانه قیمت نفت	متغیرهای کلان اقتصادی	۵۷
متوسط	Q58	تغییرات نرخ تورم		۵۸
متوسط	Q59	تغییرات نرخ ارز		۵۹
متوسط	Q60	تغییرات نرخ بهره		۶۰
متوسط	Q61	نرخ سود سپرده		۶۱
متوسط	Q62	تغییرات سیاسی		۶۲
متوسط	Q63	GNP		۶۳
زیاد	Q64	مدیریت سیاسی		۶۴
متوسط	Q65	قیمت طلا		۶۵
کم	Q66	نرخ مسکن		۶۶

شاخص اول اطلاعات حسابداری (سود هر سهم)، از نظر خبرگان اهمیت زیادی در بین شاخص‌های ثبات ارزش‌داری‌ها دارد. به این صورت که کمترین نظر برای این شاخص عدد ۵.۷ و بیشترین عدد ۹.۷ می‌باشد و اکثریت نظرات نیز بین ۷.۹ و ۹.۱ قرار دارند که به این ترتیب با توجه به نمودار اعداد فازی دوزنقه‌ای می‌توان بیان نمود که نظرات در محدوده‌ی زیاد قرار دارند. برای سایر شاخص‌ها نیز می‌توان به صورت مشابه تحلیل ارائه نمود.

#### جدول ۴. نتایج آزمون چاو و هاسمن برای مدل نهایی پژوهش

آزمون	تعداد	آماره	مقدار آماره	P-Value
چاو	۸۸۲	F	۳/۷۴۸۶	۰/۰۰۰۰
هاسمن	۸۸۲	$\chi^2$	۵/۶۸۹۱	۰/۰۳۳۱

#### جدول ۵. نتایج آزمون‌های مربوط به مفروضات آماری مدل نهایی پژوهش

آماره Ramsey		آماره Durbin-Watson		آماره Breusch-Pagan		آماره Jarque-Bera	
P-Value	F	D	P-Value	F	P-Value	$\chi^2$	
۰/۴۶۱۶	۰/۷۷۳۹	۲/۱۵	۰/۰۰۱۰	۴/۰۹۵۳	۰/۸۷۴۱	۱/۹۲۵۱	

#### جدول ۶. نتایج فرضیه‌های آماری

فرضیه	متغیر	ضریب	مقدار آماره t	ارزش احتمال
فرضیه اول	سود هر سهم	۰.۶۲۴	۳.۰۴۹	۰.۰۱۹
	نسبت بازده دارایی	-۰.۲۶۷	-۳.۲۲۹	۰.۰۲۸
	نسبت ارزش افزوده سهامدار	۰.۱۵۵	۴.۶۱۷	۰.۰۰۰
	سرمایه در گردش	-۰.۰۴۷	-۴.۹۵۲	۰.۰۴۳
	آماره $F=$ ۱۱۴.۵۲۰	ارزش احتمال آماره $F=$ ۰.۰۰۰	$R^2=0.894$	آماره‌ی دوربین واتسون=۱.۷۸۸
فرضیه دوم	حجم معاملات	۰/۰۵۴۴	۱/۹۸۰۵	۰/۰۲۷۲
	ریسک نقد شوندگی	۰/۰۱۴۶	۲/۲۸۳۶	۰/۰۰۶۸
	وقفه معاملاتی	۰/۰۵۷۸	۷/۵۳۱۸	۰/۰۰۰۰
	آماره $F=$ ۲۲۴.۴۵۲	ارزش احتمال آماره $F=$ ۰.۰۰۰	$R^2=0.9$ 24	آماره‌ی دوربین واتسون=۱.۶۴۸
فرضیه سوم	عدم تقارن اطلاعاتی	۰.۵۴۸	۲.۱۴۲	۰.۰۰۰
	قابلیت پیش‌بینی سود	۰.۷۴۵	۲.۱۲۸	۰.۰۴۲
	کیفیت افشای شرکتی	۰.۴۱۲	۱.۵۲۶	۰.۰۰۱
	آماره $F=$ ۳۵۶.۴۲۱	ارزش احتمال آماره $F=$ ۰.۰۰۰	$R^2=0.9$ 63	آماره‌ی دوربین واتسون=۱.۸۴۳
فرضیه چهارم	سیاست تقسیم سود	۰.۳۶۵	۲.۱۴۵	۰.۰۰۱
	اندازه شرکت	۰.۱۲۵	۳.۱۵۲	۰.۰۴۸
	آماره $F=$ ۱۸۴.۰۱۴	ارزش احتمال آماره $F=$ ۰.۰۰۰	$R^2=0.8$ 69	آماره‌ی دوربین واتسون=۱.۷۲۸
فرضیه پنجم	مالکیت نهادی	۰.۷۴۵	۱.۲۵۷	۰.۰۰۰
	تخصیص حسابرس	۰.۶۸۵	۲.۳۶۲	۰.۰۰۱
	آماره $F=$ ۱۲۸.۰۵۹	ارزش احتمال آماره $F=$ ۰.۰۰۰	$R^2=0.9$ 15	آماره‌ی دوربین

واتسون=۱.۷۵۹				
۰.۰۰۰	۲.۱۵۲	۰.۶۸۵	توانایی مدیران	فرضیه ششم
۰.۰۲۵	۱.۳۶۸	۰.۴۵۹	نوع تامین مالی	
آماره‌ی دوره‌بین واتسون=۱.۶۵۱	R2=0.8 59	ارزش احتمال آماره‌ی =F ۰.۰۰۰	آماره‌ی =F ۲۱۱.۲۸۵	
۰.۰۰۰	۲.۱۵۲	۰.۷۵۹	اندازه موسسه حسابرسی	فرضیه هفتم
آماره‌ی دوره‌بین واتسون=۱.۸۶۹	R2=0.9 84	ارزش احتمال آماره‌ی =F ۰.۰۰۰	آماره‌ی =F ۲۸۹.۵۸۹	
۰.۰۰۰	۲.۱۵۲	۰.۷۵۹	اندازه موسسه حسابرسی	
۰.۰۰۰	۲.۹۸۵	۰.۸۴۵	تغییرات نرخ تورم	فرضیه هشتم
۰.۰۰۱	۱.۶۵۸	۰.۶۵۲	تغییرات نرخ ارز	
۰.۰۳۹	۰.۳۵۲	۰.۲۱۴	مدیریت سیاسی	
آماره‌ی دوره‌بین واتسون=۱.۷۹۶	R2=0.9 25	ارزش احتمال آماره‌ی =F ۰.۰۰۰	آماره‌ی =F ۵۶۹.۴۸۷	

نتایج فرضیه اول، نشان داد که از بین تمامی شاخص‌های اطلاعات حسابداری، شاخص نسبت ارزش افزوده اقتصادی تعدیل شده نسبت به بقیه شاخص‌ها از درجه اهمیت پایینی برخوردار است. نتایج الگوی پانل دیتا نشان داد که بین سود هر سهم، نسبت بازده دارایی، نسبت ترزش افزوده سهامدار و سرمایه در گردش با تغییرات قیمت سهام رابطه معنی‌داری وجود دارد زیرا مقدار احتمال هر یک از آنها کمتر از مقدار استاندارد ۰.۰۵ درصد است. ضریب ۰.۶۲۴ نشان داد که با افزایش یک واحد در سود هر سهم، میزان تغییرات قیمت سهام ۰.۶۲۴ واحد افزایش خواهد یافت. همچنین ضریب نسبت بازده دارایی (۰.۲۶۷-)، نشان دهنده این موضوع می‌باشد که با افزایش یک واحد در این شاخص، تغییرات قیمت سهام به اندازه ۰.۲۶۷ واحد کاهش می‌یابد. همچنین نسبت ارزش افزوده سهامدار نشان داد که با افزایش یک واحد در این شاخص، میزان تغییرات قیمت سهام به اندازه ۰.۱۵۵ واحد افزایشی می‌باشد. همچنین به اندازه یک واحد در سرمایه در گردش شرکت‌ها، میزان تغییرات قیمت سهام به اندازه ۰.۰۴۷ واحد کاهش می‌یابد. تاثیر اطلاعات حسابداری بر تغییرات قیمت سهام شرکت‌ها را می‌توان اینگونه عنوان کرد که، اگر کیفیت اطلاعات در گزارشگری سالانه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس افزایش یابد، آن گاه سرمایه‌گذاران قادر خواهند بود تا نگرش‌های مدیریتی استفاده شده جهت ثبت و ضبط اقلام صورت‌های مالی به بهای تمام شده را در سطح گزارشهای مالی بهتر درک نمایند و به مراتب قادر خواهند بود منافع اقتصادی آتی نهفته در بطن اقلام مذکور را به موقع تخمین بزنند. همچنین در صورتی که کیفیت اطلاعات حسابداری در سطح گزارشگری سالانه افزایش یابد، سهام‌داران خواهند توانست اطلاعات موجود در ارزش دفتری سهام که برای پیشبینی سودهای آتی مفید می‌باشند را بهتر و با صحت بالاتر ارزیابی نمایند.

نتایج فرضیه دوم نشان داد که از بین تمامی شاخص‌های ویژگی‌های بازار سهام، شاخص‌های شکاف قیمت و ریسک سیستماتیک نسبت به بقیه شاخص‌ها از درجه اهمیت پایینی برخوردار است. بنابراین برای ارائه مدل نهایی این فرضیه از شاخص‌های حجم معاملات، ریسک نقدشوندگی، وقفه معاملاتی، بازده سهام و حجم نقدینگی بازار استفاده شد. همچنین ضریب ریسک نقدشوندگی (۰.۰۱۴) و وقفه معاملاتی (۰.۰۵۷)، گویای آن بود که با کاهش یک واحد در ریسک نقدشوندگی میزان تغییرات قیمت سهام ۰.۰۱۴ واحد کاهش، و با افزایش یک واحد در وقفه معاملاتی، میزان تغییرات قیمت سهام به میزان ۰.۰۵۷ افزایش خواهد یافت.

نتایج فرضیه سوم نشان داد که از بین تمامی شاخص‌های این متغیر، شاخص‌های تعدیل پیش‌بینی سود، محافظه‌کاری، کیفیت اقلام تعهدی، هموارسازی سود، پایداری سود و متغیرهای حسابداری (قیمت سال گذشته) نسبت به بقیه شاخص‌ها از درجه اهمیت پایینی برخوردار است. بنابراین برای ارائه مدل نهایی این فرضیه از شاخص‌های عدم تقارن اطلاعاتی، کیفیت اطلاعات حسابداری، کیفیت سود، قابلیت پیش‌بینی سود، به موقع بودن افشای شرکتی و کیفیت افشای شرکتی استفاده شد. نتایج الگوی پانل دیتا نشان داد که بین عدم تقارن اطلاعاتی، قابلیت پیش‌بینی سود و کیفیت افشای شرکتی رابطه معنی‌داری وجود دارد زیرا مقدار احتمال هر یک از آنها کمتر از مقدار استاندارد ۰.۰۵ درصد است. ضریب ۰.۵۴۸ نشان داد که با افزایش یک واحد در عدم تقارن اطلاعاتی، میزان تغییرات قیمت سهام ۰.۵۴۸ واحد افزایش خواهد یافت. همچنین با افزایش یک واحد در قابلیت پی‌بینی سود، میزان تغییرات قیمت سهام به اندازه ۰.۷۴۵ واحد خواهد بود.

با توجه به سطح معناداری آزمون فریدمن در فرضیه پنجم، به علت اینکه مقدار  $0.000$  بوده و از  $0.05$  کمتر می‌باشد نشان می‌دهد شاخص‌ها اختلاف معناداری با یکدیگر دارند. نتایج نشان داد شاخص استقلال هیئت مدیره دارای بیشترین رتبه و شاخص‌های اندازه و دانش مالی هیئت مدیره، حق‌الزحمه حسابرسی و سهام شناور آزاد دارای پایین‌ترین رتبه می‌باشد. با توجه به نتایج شاخص‌های مالکیت نهادی، تمرکز و استقلال هیئت مدیره و تخصص حسابرسی برای برآورد مدل نهایی انتخاب شدند. همچنین نتایج نشان داد که بین مالکیت نهادی و تخصص حسابرس با تغییرات قیمت سهام رابطه معنی‌داری وجود دارد زیرا مقدار احتمال هر یک از آنها کمتر از مقدار استاندارد  $0.05$  درصد است. با توجه به نتایج، با افزایش یک واحد در مالکیت نهادی، میزان تغییرات قیمت سهام  $0.745$  واحد افزایش خواهد یافت. همچنین با افزایش یک واحد در تخصص حسابرس، میزان تغییرات قیمت سهام به اندازه  $0.685$  واحد افزایشی خواهد بود.

در فرضیه ششم، با توجه به سطح معناداری آزمون فریدمن به علت اینکه مقدار  $0.000$  بوده و از  $0.05$  کمتر می‌باشد نشان می‌دهد شاخص‌ها اختلاف معناداری با یکدیگر دارند. نتایج نشان داد شاخص سرمایه‌فکری مدیران دارای بیشترین رتبه و شاخص‌های مدت زمان تصدی مدیر عامل، مدیریت وجه نقد و پاداش هیئت مدیره دارای پایین‌ترین رتبه می‌باشد. با توجه به نتایج، شاخص‌های توانایی مدیران، سرمایه‌فکری مدیران و نوع تامین مالی برای برآورد مدل نهایی انتخاب شدند. همچنین نتایج الگوی پانل دیتا نشان داد که بین توانایی مدیران و نوع تامین مالی با تغییرات قیمت سهام رابطه معنی‌داری وجود دارد زیرا مقدار احتمال هر یک از آنها کمتر از مقدار استاندارد  $0.05$  درصد است. با توجه به نتایج، با افزایش یک واحد در توانایی مدیران و نوع تامین مالی، میزان تغییرات قیمت سهام به اندازه  $0.068$  و  $0.045$  واحد افزایش خواهد یافت.

در فرضیه هفتم، با توجه به سطح معناداری آزمون فریدمن به علت اینکه مقدار احتمال  $0.000$  بوده و از  $0.05$  کمتر می‌باشد نشان می‌دهد شاخص‌ها اختلاف معناداری با یکدیگر دارند. نتایج نشان داد شاخص اندازه موسسه حسابرسی دارای بیشترین رتبه و شاخص‌های تاخیر گزارش حسابرسی و تغییر حسابرس دارای پایین‌ترین رتبه می‌باشد. بنابراین از بین شاخص‌های ویژگی‌های مدیران، دو شاخص اندازه موسسه حسابرسی و نوع اظهارنامه حسابرسی برای برآورد مدل نهایی انتخاب خواهند شد. همچنین نتایج نشان داد که بین اندازه موسسه حسابرسی و تغییرات قیمت سهام رابطه معنی‌داری وجود دارد زیرا مقدار احتمال هر یک از آنها کمتر از مقدار استاندارد  $0.05$  درصد است. نتایج گویای این مطلب بود که افزایش یک واحد در اندازه موسسه حسابرسی، میزان تغییرات قیمت سهام به اندازه  $0.075$  واحد افزایشی خواهد بود.

در فرضیه نهم، ضریب تعیین متغیر مدیریت سیاسی  $0.97$  درصد بوده و با توجه به مقدار احتمال آن ( $0.000$ ) که کمتر از مقدار استاندارد  $0.05$  درصد می‌باشد، بنابراین این متغیر برای ادامه کار و مدل نهایی پژوهش انتخاب خواهد شد. ضریب تعیین متغیر تمرکز هیئت مدیره  $0.31$  درصد بوده و با توجه به مقدار احتمال آن ( $0.596$ ) که بیشتر از مقدار استاندارد  $0.05$  درصد می‌باشد، بنابراین این متغیر برای ادامه کار و مدل نهایی پژوهش انتخاب نخواهد شد. ضریب تعیین متغیر سرمایه‌فکری مدیران  $0.41$  درصد بوده و با توجه به مقدار احتمال آن ( $0.16$ ) که بیشتر از مقدار استاندارد  $0.05$  درصد می‌باشد، بنابراین این متغیر برای ادامه کار و مدل نهایی پژوهش انتخاب نخواهد شد. ضریب تعیین متغیر عدم تقارن اطلاعاتی  $0.57$  درصد بوده و با توجه به مقدار احتمال آن ( $0.038$ ) که

کمتر از مقدار استاندارد ۰.۰۵ درصد می‌باشد، بنابراین این متغیر برای ادامه کار و مدل نهایی پژوهش انتخاب خواهد شد. ضریب تعیین متغیر سود هر سهم ۰.۲۲ درصد بوده و با توجه به مقدار احتمال آن (۰.۷۶۸) که بیشتر از مقدار استاندارد ۰.۰۵ درصد می‌باشد، بنابراین این متغیر برای ادامه کار و مدل نهایی پژوهش انتخاب نخواهد شد. ضریب تعیین متغیر بازده سهام ۰.۶۱ درصد بوده و با توجه به مقدار احتمال آن (۰.۰۰۲) که کمتر از مقدار استاندارد ۰.۰۵ درصد می‌باشد، بنابراین این متغیر برای ادامه کار و مدل نهایی پژوهش انتخاب خواهد شد. ضریب تعیین متغیر سیاست تقسیم سود ۰.۶۵ درصد بوده و با توجه به مقدار احتمال آن (۰.۰۰۰) که کمتر از مقدار استاندارد ۰.۰۵ درصد می‌باشد، بنابراین این متغیر برای ادامه کار و مدل نهایی پژوهش انتخاب خواهد شد. ضریب تعیین متغیر اندازه موسسه حسابرسی ۰.۷۲ درصد بوده و با توجه به مقدار احتمال آن (۰.۰۰۰) که کمتر از مقدار استاندارد ۰.۰۵ درصد می‌باشد، بنابراین این متغیر برای ادامه کار و مدل نهایی پژوهش انتخاب خواهد شد.

#### ۷-پیشنهادهات

۱. پیشنهاد می‌گردد با توجه به اهمیت نقش مدیران غیر موظف در تقویت اثر بخشی عملکرد هیات مدیره، توجه بیشتری به این مهم شود و با ارائه راهکارهایی نقش مدیران غیر موظف در ترکیب هیات مدیره را تقویت گردد. مواردی چون عضویت طولانی مدت مدیران غیر موظف در ترکیب هیات مدیره ممکن است استقلال آن‌ها را خدشه دار کند و اثر بخشی آن‌ها را کاهش دهد. همچنین عضویت همزمان در هیئت مدیره چندین شرکت، عملکرد مطلوب مدیران غیرموظف را می‌تواند تحت الشعاع قرار دهد.

۲. پیشنهاد می‌شود وظایف و اختیارات مدیرعامل و رئیس هیئت مدیره به خوبی از یکدیگر تفکیک گردد. اصولاً هیئت مدیره باید تدوین استراتژی، ارزیابی عملکرد مدیران و در کل به عنوان یک اهرم هدایتی، نظارتی و کنترلی عمل نماید و مدیرعامل امور اجرایی را عهده دار باشد، که در کشور ما عملاً چنین تفکیکی صورت نمی‌گیرد.

۳. برای محققان آتی نیز پیشنهادهای آتی زیر ارائه می‌شود:

۱. به پژوهشگران بعدی پیشنهاد می‌شود به ارائه مدل قیمت سهام با توجه به سایر متغیرها بپردازند.
۲. به پژوهشگران بعدی پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های بعدی مدل تغییرات قیمت سهام را با توجه به یکپارچه‌سازی تکنیک‌های هوش مصنوعی، رویکرد شبکه عصبی و فراابتکاری و ..... بپردازند و نتایج حاصله را با پژوهش حاضر مقایسه کنند.

## فهرست منابع

۱. خیری، محمد؛ اسماعیل پور مقدم، هادی؛ دهباشی، وحید (۱۳۹۶). بررسی نوسانات ناگهانی ارزش سهام در بازار بورس اوراق بهادار تهران با تکیه بر ترجیحات سرمایه گذاری و کیفیت اطلاعات حسابداری: فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت، سال دهم، شماره ۳۵، ۵۷-۶۶.
۲. نیکبخت، محمدرضا؛ حسین پور، امیر حسین؛ اسلامی مفیدی، حسین (۱۳۹۵). بررسی رفتار احساسی سرمایه گذاران و اطلاعات حسابداری بر قیمت سهام، پژوهش های تجربی حسابداری، شماره ۲۲، ۲۱۹-۲۴۵.
۳. شاهوردیانی، شادی؛ خواجه زاده، سامیران؛ (۱۳۹۷). تحلیل نوسان قیمت سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش یادگیری ماشین، دوفصلنامه سیاست گذاری پیشرفت اقتصادی، دوره ۶، شماره ۱-شماره پیاپی ۱۷، ۶۹-۹۱.
۴. پاگرایی، احمدرضا؛ (۱۳۹۶). پیش بینی روند حرکتی قیمتی سهام با استفاده از XCS مبتنی بر الگوریتم ژنتیک و یادگیری تقویتی، دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، دوره ۱۰، شماره ۳۴ : ۳۹-۵۴



5. Barth, M., Konchitchki, Y. and Landsman, W. (2013). "Cost of capital and evening transparency", *Journal of Accounting and Economics*, 55, 206–224.
6. Baker, M.; Wurgler, J. & Yuan, Y. (2012). Global, local, and contagious investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 104, 272–287.
7. Gardner, W. L., Avolio, B. J., Luthans, F., May, D. R., & Walumbwa, F. O. (2005). "Can you see the real me?" A self-based model of authentic leader and follower development. *The Leadership Quarterly*, 16, 343-372.
8. George, B. (2003). *Authentic leadership: Rediscovering the secrets to creating lasting value*: John Wiley & Sons.
9. Ilies, R., Morgeson, F. P., & Nahrgang, J. D. (2005). Authentic leadership and eudaemonic well-being: Understanding leader–follower outcomes. *The Leadership Quarterly*, 16(3), 373-394. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.03.002>.
10. Kernis, M. H. (2003). Toward a conceptualization of optimal self-esteem. *Psychological Inquiry*, 14, 1-26.
11. Lyons, ST, Duxbury, LE & Higgins, CA 2006, 'A Comparison of the Values and Commitment of Private Sector, Public Sector, and Parapublic Sector Employees', *Public Administration Review*, vol. 66, pp. 605-618.
12. Lee, J. (2001), *A Grounded Theory: Integration and Internalization in ERP Adoption and Use*, Unpublished Doctoral Dissertation, University of Nebraska, In Proquest UMI Database.
13. Pennsylvania State University (2015). Lesson 12: Authentic Leadership. Retrieved from <https://cms.psu.edu/section/default.asp?id=201415S1WD%5F%5F%5FRPSY%5F%5F532%5F002> .
14. Sanchez-Runde, C., Nardon, L. & Steers, R.M. (2011). Looking beyond Western leadership models: Implications for global managers. *Organizational Dynamics*, 40, 207-213.
15. Straus, A. & Corbin, J. (2008 ). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Third Edition, Los Angeles: Sage Publications.
16. Tuckett A. (2004), *Qualitative research sampling: the very real complexities*. *Nurse Researcher* 12:47–61