

**The Investigation of the Relationship between the Value of Cash  
Holding and EVA Performance Evaluation of Companies Listed in  
Tehran Stock Exchange**

**Ghazaleh Razeghi<sup>1</sup>**

**Zahra Amirhosseini<sup>2</sup>**

**Abstract**

This paper investigates the effect of the economic value added (EVA) performance evaluation on the value of the cash holdings of Tehran Stock Exchange firms. The aim of this study is to investigate the influence of the underinvestment modification and overinvestment restraint on cash holding. To do so, Pinkowitz and Wiliamson model was used to investigate 127 companies between 2004 and 2013. This study is applied in purpose and descriptive correlational in method. Eviews software was used to analyze the data. The results of the study show that economic value added performance evaluation decreases the underinvestment and the overinvestment of Tehran Stock Exchange firms and on the other hand, economic value added performance evaluation increases the value of cash holding. This study contributes to the emerging literature related to cash holdings and the economic consequences of the economic value added performance evaluation policy. It expands the literature related to investor protection in countries experiencing economic transition.

**Keywords:** EVA, Performance evaluation, the value of cash holdings, over investment, under investment

**JEL:** G23 ,M41 ,G33, H25

---

1. Master Student, Department of Accounting, Shahr-e-Qods Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. Assistant Professor, (Correspondence Author), Department of Management, Shahr-e-Qods Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

## بررسی رابطه بین بهبود نگهداشت وجه نقد و ارزیابی عملکرد ارزش افزوده

### اقتصادی

سیده غزاله رازقی<sup>۱</sup>، زهرا امیرحسینی<sup>۲</sup>

#### چکیده

هدف از پژوهش حاضر، بررسی اثر اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی بر سرمایه گذاری بیش از حد و کمتر از حد و در نهایت ارزش نگهداشت وجه نقد می باشد. بدین منظور با استفاده از مدل ارائه شده توسط پینکوویتز و ویلیامسون به بررسی تعداد ۱۲۷ شرکت در بازه زمانی سالهای ۸۵ تا ۹۲ پرداخته ایم. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی بوده و از نظر روش پژوهش توصیفی و از نوع همبستگی می باشد و به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار Eviews استفاده شده است. نتایج نشان می دهد که با اجرای سیاست ارزیابی عملکرد ارزش افزوده اقتصادی سرمایه گذاری کمتر و بیشتر از حد در شرکت های بورس اوراق بهادار کاهش می یابد و از طرفی با اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی، ارزش نگهداشت وجه نقد شرکت ها افزایش می یابد.

**واژه های کلیدی:** ارزش افزوده اقتصادی، ارزیابی عملکرد، ارزش نگهداشت وجه نقد، سرمایه گذاری

بیش از حد، سرمایه گذاری کمتر از حد

طبقه بندی موضوعی: H25.G33، M41، G23

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری واحد علوم و تحقیقات شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Email: grazeghi@gmail.com

۲. استادیار گروه مدیریت، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

Email: z.amirhosseini@qodsiau.ac.ir

## مقدمه

وجه نقد، نخستین و مهمترین عامل حیات هر بنگاه اقتصادی است. در واقع بنگاه‌هایی می‌توانند به بقای خود ادامه دهند که بتوانند نیازهای نقدی خود را به موقع برآورده کنند. وجه نقد برای مدیریت و بهره برداری از یک شرکت دارای اهمیت است. علاوه بر این، در زمانی که پول نقد سرمایه گذاری می‌شود، ارزش یک شرکت بالا می‌رود. در مقایسه با انواع دیگر دارایی‌ها، پول نقد یک شکل از سود است و به راحتی می‌تواند در هزینه‌های پایین تبدیل به منافع شخصی شود. مدیرانی که بتوانند منافع شخصی خود را مهار کنند، به طور قابل توجهی ارزش دارایی‌های نقدی شرکت را افزایش می‌دهند. انتخاب یک هسته شاخص ارزیابی عملکرد، یک نکته کلیدی در عملکرد سیستم ارزیابی مدیر است. هنگامی که درآمد یک مدیر به صورت مثبت به عملکرد شرکت مرتبط باشد، سیستم اجرای ارزیابی عملکرد ارزش افزوده اقتصادی می‌تواند به عنوان یک شاخص ارزیابی عملکرد، مدیران را تشویق به تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری بهتر برای افزایش ارزش شرکت نماید. علاوه بر این، هنگامی که ارزش افزوده اقتصادی شامل انگیزه جبران مدیران باشد، تصمیم‌های مالی با کسب منافع شخصی کاهش می‌یابد که در ارزش شرکت تاثیرگذار است. بنابراین در پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این پرسش می‌باشیم که آیا بین اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی و ارزش نگهداشت وجه نقد رابطه معناداری وجود دارد؟

## مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

پژوهش‌های انجام شده در زمینه نگهداری موجودی‌های نقدی توسط شرکت‌ها، انگیزه معاملات (وجود هزینه‌های معاملاتی) و انگیزه احتیاطی را بیشتر مورد تاکید قرار داده‌اند. نگهداری دارایی‌های نقدی، هزینه خاص خود را به همراه دارد. نگهداری زیاد وجه نقد توسط شرکت‌ها می‌تواند سبب شکل‌گیری تضاد نمایندگی بین مدیران و سهامداران شود. به عبارت دیگر، نگهداری وجه نقد بالا به هزینه فرصت برای شرکت می‌انجامد. از طرفی عدم نگهداری وجه نقد کافی برای شرکت‌های با محدودیت تامین مالی ممکن است باعث از دست رفتن فرصت‌های سرمایه‌گذاری آینده شود و از این رو بر عملکرد آتی و بازده شرکت‌ها تاثیر منفی داشته باشد. با این وجود، برخی دیگر از تئوری‌ها از مزایای نگهداری وجه نقد سخن می‌گویند و معتقدند که شرکت‌ها به علت استفاده از فرصت سرمایه‌گذاری احتمالی آینده، اقدام به نگهداری وجه نقد بالایی می‌کنند که در

این صورت با نادیده گرفتن تئوری تضاد نمایندگی، انتظار افزایش بازده و عملکرد آتی شرکت‌ها را دارند (شن و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵، ۲۱۷).

بطور کلی وجوه نقد از منابع مهم و حیاتی هر واحد اقتصادی است. ایجاد توازن میان وجه نقد موجود و نیازهای نقدی، یکی از مهمترین عوامل سلامت اقتصادی واحدهای تجاری و تداوم فعالیت آنهاست. در بسیاری از تصمیم‌های مالی، الگوهای ارزش‌گذاری اوراق بهادار، روش‌های ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای و غیره، جریان‌های نقدی نقش محوری دارد (فتحی و رحیم پور، ۱۳۹۴، ۶۱). علاوه بر این، در جهان امروز افزایش ثروت سهامداران و ایجاد ارزش برای آنان از اهداف اصلی مدیران شرکت‌ها به شمار می‌رود. سهامداران مالکان اصلی واحد تجاری بوده و پیوسته به دنبال حداکثر کردن ثروت خویش هستند و این افزایش ثروت تنها در نتیجه عملکرد مطلوب واحد تجاری حاصل خواهد شد. به همین دلیل آن‌ها همیشه نسبت به موضوع ارزیابی عملکرد واحد تجاری اهمیت خاصی قایل می‌شوند.

برای ارزیابی عملکرد واحد تجاری تا کنون معیارهای مختلفی داده شده است که یکی از جدیدترین این معیارها، ارزش افزوده اقتصادی (EVA) می‌باشد. این معیار به عنوان مهمترین معیار ارزیابی عملکرد توسط استرن استوارت در سال ۱۹۹۱ معرفی شد و به این دلیل مورد توجه قرار گرفت که در راستای منطبق کردن اهداف مدیران، سهامداران و ذینفعان، معیاری کارآمد تر نسبت به معیارهای سنتی بوده است (استوارت، ۱۹۹۱)<sup>۲</sup>.

ارزش افزوده اقتصادی برابر با سود پس از کسر تمام هزینه‌ها از جمله هزینه سرمایه است. پژوهش‌های زیادی در مورد نگهداشت وجه نقد انجام گرفته است.

مان و جان (۲۰۱۵)<sup>۳</sup> به بررسی رابطه بین سرمایه در گردش، نگهداری وجه نقد و سودآوری پرداختند. در این پژوهش اثر سطح وجه نقد نگهداری شده بر رابطه بین سرمایه در گردش و سودآوری آزمایش شده است و نتایج روابط پویا بین سرمایه در گردش، وجه نقد و سودآوری بنگاه را نشان می‌دهد.

شن و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی رابطه ارزیابی عملکرد، ارزش افزوده اقتصادی و افزایش ارزش نگهداشت وجه نقد پرداخته و به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های دارای عملکرد بهتر، ارزش وجه نقد بیشتری نیز دارند. همچنین ارزیابی عملکرد ارزش افزوده اقتصادی کارایی شرکت را افزایش می‌دهد.

---

1. Shen and et al.  
2. Stewart  
3. Mun and Jan

آکیلدریم و گونی<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان نگهداشت وجه نقد و بحران مالی به بررسی شواهدی از بازارهای در حال توسعه و توسعه یافته بین سالهای ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۱ پرداخته و دریافته‌اند که نگهداشت وجه نقد در کشورهای در حال توسعه افزایش یافته است.

وانگ و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) به بررسی اثر تورم و چرخه عملیاتی بر نگهداشت وجه نقد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس چین پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که بین تورم و چرخه عملیاتی با نگهداشت وجه نقد، رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

النجار<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) به بررسی عوامل نگهداشت وجه نقد در برخی از بازارهای نوظهور پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که براساس برخی شواهد، ساختار سرمایه و سیاست تقسیم سود بر نگهداشت وجه نقد اثر دارد. همچنین شرکت‌های فعال در کشورهای با سهامداران کم بیشتر به حفظ نگهداشت وجه نقد روی می‌آورند.

باو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) در پژوهشی رابطه بین اثر جریانهای نقدی مثبت یا منفی بر سطح نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها را بررسی کردند. نتایج پژوهش نشان داد واحد تجاری در وضعیتی که جریانهای نقدی مثبت (منفی) دارد، تمایل کمتر (بیشتری) به نگهداری وجه نقد خواهد داشت.

فتحی و رحیم پور<sup>۴</sup> (۱۳۹۴) در پژوهش خود به بررسی رابطه بین حاکمیت شرکتی و سطح نگهداشت وجه نقد ۹۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی بازه زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱ پرداخته و به این نتیجه دست یافتند که متغیر حاکمیت شرکتی بر سطح نگهداشت وجه نقد تاثیر مثبت دارد.

عظیمی و صباغ<sup>۳</sup> (۱۳۹۳) ارتباط ارزشی نگهداشت وجه در ۱۱۸ شرکت بورس اوراق بهادار را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد که نگهداشت وجه نقد اضافی ارتباط منفی با ارزش شرکت دارد.

یزدانی<sup>۳</sup> (۱۳۹۲) رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و چرخه تبدیل وجه نقد را مورد بررسی قرارداد. نتایج پژوهش، وجود یک رابطه منفی معنادار بین ارزش افزوده اقتصادی و چرخه تبدیل وجه نقد را نشان می‌دهد.

فروغی و فرزادی، (۱۳۹۳) در پژوهش خود به بررسی تاثیر تغییرات جریانهای نقدی بر سطح نگهداشت وجه نقد با در نظر گرفتن محدودیت تامین مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته و دریافته‌اند که بین نوع جریانهای نقدی و سطح نگهداشت وجه نقد رابطه منفی وجود دارد و شرکت‌های دارای محدودیت تامین مالی بدون در نظر گرفتن نوع جریانهای نقدی، تمایل بیشتری به نگهداشت وجه نقد دارند.

---

1. Akyildirim, Ethem Guney,  
 2. Wang et al  
 3. Al-Najjar  
 4. Bao et al

حساس یگانه و همکاران (۱۳۹۰) به بررسی عوامل موثر بر سطح نگهداشت وجه نقد طی یک دوره ده ساله از ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۷ در ۱۲۹ شرکت از بورس اوراق بهادار تهران پرداخته و به این نتیجه دست یافتند که متغیرهای متعددی همچون بحران مالی، فرصت‌های رشد، اندازه شرکت، ساختار سررسید بدهی‌ها، ارتباط با موسسه‌های مالی، هزینه فرصت سرمایه‌گذاری شده در دارایی‌های نقدی، اهرم شرکت، سایر دارایی‌های نقدی، ظرفیت تولید جریان‌های نقدی، درصد تقسیم سود، نسبت سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت، تعداد سال‌هایی که شرکت به عملیات خود ادامه داده است، عضویت در گروه تجاری و کیفیت اقلام تعهدی. ۸۶ درصد از تغییرات وجه نقد را توضیح می‌دهد.

### فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اصلی نخست: بین اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی و میزان سرمایه‌گذاری ارتباط معنادار وجود دارد.

فرضیه فرعی نخست: اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی، سرمایه‌گذاری بیش از حد را کاهش می‌دهد.

فرضیه فرعی دوم: اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی، سرمایه‌گذاری کمتر از حد را کاهش می‌دهد.

فرضیه اصلی دوم: با پیروی از اجرای ارزیابی عملکرد ارزش افزوده اقتصادی، ارزش نگهداشت وجه نقد افزایش می‌یابد.

### روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است. روش پژوهش توصیفی و از نوع همبستگی است و از جمله پژوهش‌های استقرایی می‌باشد. علاوه بر این، از آنجا که در این پژوهش از داده‌های گذشته‌نگر استفاده شده است، از جمله پژوهش‌های پس رویدادی می‌باشد. گردآوری ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش با مراجعه به کتب، مقالات و اینترنت صورت گرفت و برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از نرم افزار ره آورد نوین و سایت بورس اوراق بهادار تهران استفاده شده است. بنابراین اطلاعات داده‌ها دارای اعتبار می‌باشد. جامعه آماری در بازه زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۲ بوده که از این میان شرکت‌های با سال مالی منتهی به ۲۹ اسفند که طی دوره مورد پژوهش تغییر سال مالی نداشته و جزو موسسه‌های مالی نباشند، به عنوان نمونه در نظر گرفته شد. در نتیجه با توجه به روش نمونه‌گیری، حذف سیستماتیک مورد بررسی قرار گرفت و برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم افزار Eviews استفاده شد.

در این پژوهش ابتدا به بررسی سیاست اجرایی ارزیابی عملکرد ارزش افزوده اقتصادی و تاثیر آن بر بازده شرکت می‌پردازیم. این کار با مقایسه میزان بازده غیر عادی، بازده حقوق صاحبان سهام، نرخ بازده دارایی و فرصت سرمایه گذاری قبل و بعد از اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی (قبل و بعد از سال ۸۷) انجام می‌شود. سپس با مدل رگرسیونی و طراحی متغیر داده شده توسط پینکویتز و ویلیامسون<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۷ به آزمون فرضیه اصلی نخست می‌پردازیم: برای این منظور از مدل‌های ۱ و ۲ استفاده می‌کنیم (شن و همکاران، ۲۰۱۵، ۲۳۱).

(مدل ۱)

$$\text{Overinvest} = \alpha_1 + \beta_1 \text{central} + \beta_2 \text{imp} + \beta_3 \text{imp} * \text{central} + \beta_4 \text{cf} + \beta_5 \text{dcf}_t + \beta_6 \text{dcf}_{t+1} + \beta_7 \text{dna}_t + \beta_8 \text{dna}_{t+1} + \beta_9 \text{capex} + \beta_{10} \text{dcapex}_t + \beta_{11} \text{dcapex}_{t+1} + \beta_{12} \text{GI} + \beta_{13} \text{dGI}_t + \beta_{14} \text{dGI}_{t+1} + \beta_{15} \text{dV}_{t+1} + \text{Ind} + \text{Year} + \varepsilon$$

(مدل ۲)

$$\text{Underinvest} = \alpha_1 + \beta_1 \text{central} + \beta_2 \text{imp} + \beta_3 \text{imp} * \text{central} + \beta_4 \text{cf} + \beta_5 \text{dcf}_t + \beta_6 \text{dcf}_{t+1} + \beta_7 \text{dna}_t + \beta_8 \text{dna}_{t+1} + \beta_9 \text{capex} + \beta_{10} \text{dcapex}_t + \beta_{11} \text{dcapex}_{t+1} + \beta_{12} \text{GI} + \beta_{13} \text{dGI}_t + \beta_{14} \text{dGI}_{t+1} + \beta_{15} \text{dV}_{t+1} + \text{Ind} + \text{Year} + \varepsilon$$

برای آزمون فرضیه اصلی دوم از مدل ۳ استفاده شده است.

(مدل ۳)

$$\text{V} = \alpha_1 + \beta_1 \text{cash} + \beta_2 \text{imp} + \beta_3 \text{central} + \beta_4 \text{imp} * \text{cash} + \beta_5 \text{central} * \text{cash} + \beta_6 \text{imp} * \text{central} + \beta_7 \text{imp} * \text{cash} * \text{central} + \beta_8 \text{cf} + \beta_9 \text{dcf}_t + \beta_{10} \text{dcf}_{t+1} + \beta_{11} \text{dna}_t + \beta_{12} \text{dna}_{t+1} + \beta_{13} \text{capex} + \beta_{14} \text{dcapex}_t + \beta_{15} \text{dcapex}_{t+1} + \beta_{16} \text{GI} + \beta_{17} \text{dGI}_t + \beta_{18} \text{dGI}_{t+1} + \beta_{19} \text{dV}_{t+1} + \text{Ind} + \text{Year} + \varepsilon$$

با توجه به مدل‌های ۱، ۲ و ۳، متغیرهای پژوهش عبارتند از:

**متغیرهای وابسته:**

- ارزش نگهداشت وجه نقد (ارزش بازار شرکت): ارزش نگهداشت وجه نقد که به وسیله ارزش بازار مورد بررسی قرار گرفته است، با توجه به ساختار تقسیم سهام متشکل از ارزش بازار سهام در گردش، ارزش سهام غیر قابل معامله و ارزش بدهی شرکت است (شن و همکاران، ۲۰۱۵)

سرمایه گذاری بیش از حد و کمتر از حد: فرصت سرمایه گذاری بیشتر برای انباشت بیشتر وجه نقد تقاضا ایجاد می کند. زیرا کمبود وجه نقد سبب خواهد شد که شرکت فرصتهای سود آور خود را از دست بدهد مگر این که به تامین مالی پرهزینه خارجی دست یابد (گارسیا و سولانو<sup>۱</sup> ۲۰۰۹).

در حالت کلی سرمایه گذاری بیش از حد به وسیله مدل ریچاردسون<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۶ محاسبه می شود. در مدل زیر یک نشانه مثبت از وجود سرمایه گذاری اضافی می باشد و در غیر این صورت (نشانه منفی) علامت وجود سرمایه گذاری کمتر از حد است (شن و همکاران، ۲۰۱۵)

$$NI_t = \alpha_1 + \beta_1 \text{Growth} + \beta_2 \text{cf}_{t-1} + \beta_3 \Delta \text{Debt} + \beta_4 \Delta \text{equity} + \beta_5 \text{Lev} + \beta_6 \text{Ar} + \sum \text{Ind} + \sum \text{Year} + \varepsilon$$

NI = سرمایه گذاری جدید که در حالت کلی برابر است با سرمایه گذاری کل منهای ارزش سرمایه گذاری.

Growth = ارزش Q تویین در دوره قبل

Cf<sub>t-1</sub> = جریان نقدی حاصل از فعالیتهای عملیاتی تقسیم بر کل دارایی در سال t-1

Δdebt = بدهی جدید که معادل است با (وام جدید + اوراق قرضه جدید در دوره جاری) تقسیم

بر کل دارایی دوره قبل

Δequity = سرمایه جدید در دوره جاری تقسیم بر کل دارایی دوره قبل

Lev = داراییها منهای نرخ بدهی ها در دوره قبل

Ar = بازگشت بیش از حد در ارزش ویژه که معادل عملکرد قبلی منهای عملکرد فعلی می باشد

Ind = صنعت مورد بررسی

Year = سال مورد بررسی

#### متغیرهای مستقل:

- شاخص کل بورس اوراق بهادار: شاخص کل که به آن شاخص قیمت و بازده نقدی هم می گویند، بیانگر سطح عمومی قیمت و سود سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس است. به بیان ساده تر، تغییرات شاخص کل در واقع بیانگر میانگین بازدهی سرمایه گذاران در بورس است.

1. Garcia and Solano

2. Richardson



- سطح گردش وجه نقد: برابر است با پول نقد و دارایی‌های جاری (فالكندر و وانگ<sup>۱</sup> ۲۰۰۶)  
 معادل پول نقد و معادل وجه نقد تقسیم بر کل دارایی در پایان سال  $t$   
 - اجرای سیاست ارزیابی عملکرد ارزش افزوده اقتصادی: یک متغیر ساختگی است که وقتی سال مورد بررسی  
 قبل از سال ۱۳۸۷ (سال تصویب اجرای قانون ارزش افزوده اقتصادی در ایران) باشد، عدد صفر و در  
 صورتی که بعد از سال ۱۳۸۷ باشد، عدد ۱ را دریافت می‌کند (شن و همکاران، ۲۰۱۵).

متغیر کنترلی: در این پژوهش، صنعت، سال، جریان نقدی حاصل از فعالیتهای عملیاتی، خالص دارایی‌ها،  
 هزینه‌های سرمایه‌ای، سود سهام و بهره پرداختی به عنوان متغیرهای کنترلی در نظر گرفته شده‌اند.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

۱- بررسی فروض مدل رگرسیون خطی: مجموعه ای از فروض، تحت عنوان فروض کلاسیک  
 وجود دارد که ابتدا بایستی به آزمون این فرضیه‌ها پرداخت.  
 ۲- آزمون همسانی واریانس باقیمانده‌ها (خطاها): فرض همسانی واریانس باقی‌مانده‌ها از طریق  
 آزمون بروش-پاگان-گودفری<sup>۲</sup> مورد بررسی قرار گرفت که نتایج در مدل نخست نشان می‌دهد  
 که فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس در هر سه مدل پژوهش رد می‌شود. بنابراین، به  
 منظور رفع ناهمسانی واریانس از رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده می‌کنیم.  
 ۳- عدم وجود خود همبستگی جزء خطا: برای بررسی استقلال باقیمانده‌ها از آزمون خود  
 همبستگی سریالی بروش-گادفری استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون در جدول ۱ نشان  
 می‌دهد با توجه به اینکه در سطح اطمینان ۹۵٪ مقدار احتمال برای مدل‌های دوم و سوم زیر ۵٪  
 می‌باشد، نمی‌توان فرضیه صفر را تأیید کرد. بنابراین می‌توان گفت که بین جملات باقی‌مانده  
 مدل‌های دوم و سوم خود همبستگی وجود ندارد. در نتیجه به منظور رفع خود همبستگی مدل‌های  
 دوم و سوم از تکنیک تأخیر (وقفه) زمانی مرتبه نخست (AR(1) استفاده می‌شود. در مدل نخست نیز  
 با توجه به اینکه در سطح اطمینان ۹۵٪ مقدار احتمال بالای ۵٪ می‌باشد، می‌توان فرض صفر را تأیید  
 کرد. به عبارت دیگر، فرض عدم وجود خود همبستگی جزء خطا در مدل نخست پژوهش برقرار  
 است.

1. Falkender & Wang  
 2. Breusch-Pagan-Godfrey

۴- عدم وجود هم خطی بین جملات توضیحی: در این پژوهش برای بررسی عدم وجود هم خطی از معیار عامل تورم واریانس (VIF)<sup>۱</sup> استفاده شد. شاخص تورم واریانس کمتر از ۱۰، نشان دهنده عدم وجود هم خطی می باشد. نتایج حاصل از این آزمون (جدول ۱) نشان می دهد که در هر سه مدل پژوهش، میزان تورم واریانس متغیرهای مستقل و کنترلی در حد مجاز خود قرار داشته و از این بابت مشکلی وجود ندارد.

جدول ۱- فروض مدل رگرسیون خطی

نرمال بودن جمله خطا	احتمال	آماره F	عدم وجود خود همبستگی جزء خطا		آزمون همسانی واریانس باقی مانده ها		مدل / فروض رگرسیون خطی
			احتمال	آماره F	احتمال	آماره F	
عدم وجود هم خطی بین جملات توضیحی <td>عامل تورم واریانس <td>کمتر از ۲ <td>۲/۱۲۸ <td>۰/۱۱۹ <td>۰/۱۱۹ <td>۰/۰۱۳۷ <td>مدل نخست</td> </td></td></td></td></td></td>	عامل تورم واریانس <td>کمتر از ۲ <td>۲/۱۲۸ <td>۰/۱۱۹ <td>۰/۱۱۹ <td>۰/۰۱۳۷ <td>مدل نخست</td> </td></td></td></td></td>	کمتر از ۲ <td>۲/۱۲۸ <td>۰/۱۱۹ <td>۰/۱۱۹ <td>۰/۰۱۳۷ <td>مدل نخست</td> </td></td></td></td>	۲/۱۲۸ <td>۰/۱۱۹ <td>۰/۱۱۹ <td>۰/۰۱۳۷ <td>مدل نخست</td> </td></td></td>	۰/۱۱۹ <td>۰/۱۱۹ <td>۰/۰۱۳۷ <td>مدل نخست</td> </td></td>	۰/۱۱۹ <td>۰/۰۱۳۷ <td>مدل نخست</td> </td>	۰/۰۱۳۷ <td>مدل نخست</td>	مدل نخست
<td> <td>کمتر از ۴ <td>۳۷/۹۸۸ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۱۴ <td>مدل دوم</td> </td></td></td></td></td></td>	<td>کمتر از ۴ <td>۳۷/۹۸۸ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۱۴ <td>مدل دوم</td> </td></td></td></td></td>	کمتر از ۴ <td>۳۷/۹۸۸ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۱۴ <td>مدل دوم</td> </td></td></td></td>	۳۷/۹۸۸ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۱۴ <td>مدل دوم</td> </td></td></td>	۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۱۴ <td>مدل دوم</td> </td></td>	۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۱۴ <td>مدل دوم</td> </td>	۰/۰۰۱۴ <td>مدل دوم</td>	مدل دوم
<td> <td>کمتر از ۲ <td>۲۳/۶۸۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰۰ <td>مدل سوم</td> </td></td></td></td></td></td>	<td>کمتر از ۲ <td>۲۳/۶۸۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰۰ <td>مدل سوم</td> </td></td></td></td></td>	کمتر از ۲ <td>۲۳/۶۸۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰۰ <td>مدل سوم</td> </td></td></td></td>	۲۳/۶۸۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰۰ <td>مدل سوم</td> </td></td></td>	۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰۰ <td>مدل سوم</td> </td></td>	۰/۰۰۰ <td>۰/۰۰۰۰ <td>مدل سوم</td> </td>	۰/۰۰۰۰ <td>مدل سوم</td>	مدل سوم

۵- **نرمال بودن جمله خطا:** به منظور آزمون نرمال بودن جمله خطا از آماره آزمون جارکو-بیرا<sup>۲</sup> استفاده شده است. با توجه به نتایج بدست آمده، فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن جمله خطا در هر سه مدل پژوهش رد می شود. زمانی که نمونه به اندازه کافی بزرگ باشد، انحراف از فرض نرمال بودن به طور معمول بی اهمیت و پیامدهای آن ناچیز است. در شرایط مذکور، با توجه به قضیه حد مرکزی می توان دریافت که حتی اگر باقیمانده ها نرمال نباشند، آماره های آزمون به طور مجانبی از توزیع نرمال پیروی می کنند، بدون تورش هستند و از کارآیی برخوردارند. با توجه به این مطالب می توان فرض نرمال بودن جمله خطا را نادیده گرفت.

۶- **بررسی مانایی متغیرهای پژوهش:** بر اساس آزمون لوین، لین و چو<sup>۳</sup> (جدول ۲) چون مقدار احتمال همه متغیرها کمتر از ۵٪ بوده است، همه متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی دوره پژوهش

1. Variance Inflation Factor (VIF)  
2. Jarque-Bera  
3. Levin, Lin & Chu.

در سطح پایا بوده‌اند. پایایی بدین معنی است که میانگین و واریانس متغیرهای پژوهش در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است.

جدول ۲- بررسی مانایی متغیرهای پژوهش

نتایج	لوین، لین و چو		نماد	متغیرها
	احتمال	آماره		
مانا	۰/۰۰۰۰	-۹۳/۹۳۷	Overinvest	سرمایه‌گذاری بیش از حد
مانا	۰/۰۰۰۰	-۳۳/۸۲۸	Underinvest	سرمایه‌گذاری کمتر از حد
مانا	۰/۰۰۰۰	-۴/۳۷۱	V	ارزش بازار شرکت
مانا	۰/۰۰۰۰	-۱۵/۸۳۶	Cash	سطح نگهداشت وجه نقد
مانا	۰/۰۰۰۰	-۸۰/۹۴۷	Central	شاخص کل بورس اوراق بهادار
مانا	۰/۰۰۰۰	-۱۱/۱۴۰	Imp	اجرای قانون ارزش افزوده اقتصادی
مانا	۰/۰۰۰۰	-۴۲۲/۲۶۱	Cf	جریان نقد حاصل از فعالیت های عملیاتی
مانا	۰/۰۰۰۰	-۳۹/۷۷۲	dcf <sub>t</sub>	تغییر در جریان نقد عملیاتی سال جاری
مانا	۰/۰۰۰۰	۲۶۳/۹۵۲	dcf <sub>t+1</sub>	تغییر در جریان نقد عملیاتی سال آتی
مانا	۰/۰۰۰۰	-۲۳/۱۹۷	dna <sub>t</sub>	تغییر در خالص دارایی های سال جاری
مانا	۰/۰۰۰۰	-۲۱/۸۵۸	dna <sub>t+1</sub>	تغییر در خالص دارایی های سال آتی
مانا	۰/۰۰۰۰	-۲۷/۷۹۱	Capex	مخارج سرمایه‌ای سال جاری
مانا	۰/۰۰۰۰	-۱۴۷/۸۲۰	dcapex <sub>t</sub>	تغییر در مخارج سرمایه‌ای سال جاری
مانا	۰/۰۰۰۰	-۵۰/۶۱۷	dcapex <sub>t+1</sub>	تغییر در مخارج سرمایه‌ای سال آتی
مانا	۰/۰۰۰۰	-۱۶/۰۳۵	GI	سود سهام و بهره پرداختی
مانا	۰/۰۰۰۰	۱۹/۰۰۹	dGI <sub>t</sub>	تغییر در سود سهام و بهره پرداختی سال جاری
مانا	۰/۰۰۰۰	-۱۵/۶۹۴	dGI <sub>t+1</sub>	تغییر در سود سهام و بهره پرداختی سال آتی
مانا	۰/۰۰۰۰	-۴۱/۳۷۱	dV <sub>t+1</sub>	تغییر در ارزش بازار شرکت

۷- آزمون F لیمر و آزمون هاسمن: قبل از تخمین مدل‌ها لازم است که روش تخمین (تلفیقی یا تابلویی) مشخص شود. برای این منظور از آزمون چاو استفاده شده است. طبق جدول ۳، احتمال F لیمر تمام مدل‌های پژوهش کمتر از ۵٪ می‌باشد. بنابراین برای تخمین تمام مدل‌ها از روش تابلویی استفاده می‌شود. با توجه به اینکه نتایج آزمون هاسمن برای هر سه مدل کمتر از ۵٪ می‌باشد، در هر سه مدل از روش اثرهای ثابت به منظور تخمین مدل استفاده شده است.

جدول ۳- آزمون چاو و هاسمن

مدل	آزمون	آماره	احتمال	نتیجه
مدل نخست	چاو	۴/۹۷۹۹	۰/۰۰۰۰	روش تابلویی
	هاسمن	۲۳/۶۴۲۲	۰/۰۰۰۴	اثرات ثابت
مدل دوم	چاو	۶/۵۷۷۷	۰/۰۰۰۰	روش تابلویی
	هاسمن	۱۴/۸۳۷۵	۰/۰۲۱۶	اثرات ثابت
مدل سوم	چاو	۳/۲۷۰۹	۰/۰۰۰۰	روش تابلویی
	هاسمن	۲۸/۹۰۶۵	۰/۰۰۰۰	اثرات ثابت

فرضیه فرعی نخست: اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی، سرمایه‌گذاری بیش از حد را کاهش می‌دهد. به منظور آزمون این فرضیه از نتایج تخمین مدل داده شده در جدول ۴ بهره گرفته شده است. مقدار احتمال آماره F برابر ۰/۰۰۰۰ بوده و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. مقدار آماره دوربین واتسون ۲/۰۱ می‌باشد که نشان دهنده عدم وجود خود همبستگی است. همچنین ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که ۸۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی مدل توضیح داده می‌شود. در حالت کلی، نتایج نشان می‌دهد که ضریب متغیر اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی (imp)،  $-۰/۱۸۳۸۳۸$  بوده که نشان دهنده تأثیر منفی اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی بر سرمایه‌گذاری بیش از حد می‌باشد که با توجه به آماره t ضریب متغیر اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی، فرضیه فرعی نخست پژوهش تأیید می‌شود. یعنی سیاست ارزش افزوده اقتصادی بر سرمایه‌گذاری بیش از حد در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تأثیر منفی دارد. به عبارت دیگر، با اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی، سرمایه‌گذاری بیش از حد در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران کاهش می‌یابد.

جدول ۴- نتایج تخمین مدل نخست پژوهش

Overinvest = $\alpha_1 + \beta_1 \text{central} + \beta_2 \text{imp} + \beta_3 \text{imp} * \text{central} + \beta_4 \text{cf} + \beta_5 \text{dcf}_t + \beta_6 \text{dcf}_{t+1} + \beta_7 \text{dna}_t + \beta_8 \text{dna}_{t+1} + \beta_9 \text{capex} + \beta_{10} \text{dcapex}_t + \beta_{11} \text{dcapex}_{t+1} + \beta_{12} \text{GI} + \beta_{13} \text{dGI}_t + \beta_{14} \text{dGI}_{t+1} + \beta_{15} \text{dV}_{t+1} + \varepsilon$				
متغیر	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره t	احتمال
C	-۰/۰۰۴۹۷	۰/۰۱۱۳۱۳	-۰/۴۳۹۵	۰/۶۶۰۴
Central	۰/۰۰۰۱۲	۰/۰۰۰۰۱۸	۳/۲۶۶۹	۰/۰۰۱۵
Imp	-۰/۰۱۸۳۸	۰/۰۰۱۴۳	-۲/۷۶۰۹۴	۰/۰۰۸۷
imp*Central	-۰/۰۰۰۱۳	۰/۰۰۰۰۲	-۳/۷۲۶۱۴	۰/۰۰۰۸
Cf	۰/۰۰۱۴۶	۰/۰۰۰۷۵	۴/۲۵۴۳۳	۰/۰۰۰۰
dcf <sub>t</sub>	-۰/۰۰۱۸۷	۰/۰۰۱۱۸	-۱/۵۸۱۶۵	۰/۱۱۴۲
dcf <sub>t+1</sub>	-۰/۰۰۰۴۲۰	۰/۰۰۶۲۹	-۰/۰۶۶۷۰	۰/۹۴۶۸
dna <sub>t</sub>	۰/۰۰۰۱۶۱	۰۰۱۶۸۰	-۰/۰۹۵۹۱	۰/۹۲۳۶
dna <sub>t+1</sub>	۰/۰۰۲۷۸۴	۰/۰۰۱۴۷	۱/۸۸۲۴۰	۰/۰۶۰۲
Capex	۰/۹۵۱۲	۰/۰۱۸۳۳	۵۰/۴۶۳۰	۰/۰۰۰۰
dcapex <sub>t</sub>	-۰/۰۲۱۳۱	۰/۰۱۲۹۲	-۱/۶۴۹۷۸	۰/۰۹۹۴
dcapex <sub>t+1</sub>	-۰/۰۰۹۹	۰/۰۱۰۹۸	-۰/۹۰۲۵۳	۰/۳۶۷۱
GI	۰/۱۸۲۴۳	۰/۰۲۶۸۷	۶/۷۸۷۳۰۱	۰/۰۰۰۰
dGI <sub>t</sub>	-۰/۱۸۳۹۵	۰/۰۲۵۰۹	-۷/۳۲۹۶	۰/۰۰۰۰
dGI <sub>t+1</sub>	۰/۰۲۵۳۳	۰/۰۱۷۸۰۶	-۱/۴۲۳۰۳	۰/۱۵۵۱
dV <sub>t+1</sub>	۰/۰۰۰۴۶	۰/۰۰۱۰۸۲	۰/۴۲۹۳۷	۰/۶۶۷۸
ضریب تعیین	۰/۹۱			
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۸۹			
دوربین-واتسون	۲/۰۱			
آماره F	۵۱/۸۶۴۹			
احتمال (آماره F)	۰/۰۰۰۰			

**فرضیه فرعی دوم:** اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی، سرمایه گذاری کمتر از حد را کاهش می دهد. به منظور آزمون این فرضیه از نتایج تخمین مدل داده شده در جدول ۵ بهره گرفته شده است. مقدار احتمال آماره F برابر ۰/۰۰۰۰ بوده و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود. مقدار آماره دوربین واتسون ۲/۱۱ می باشد که این مقدار، عدم وجود خود همبستگی را نشان می دهد. نتایج مربوط به ضریب تعیین تعدیل شده نشان می دهد که به طور تقریبی ۷۹ درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی مدل توضیح داده می شود. در حالت کلی نتایج نشان می دهد که ضریب متغیر اجرای سیاست ارزش

افزوده اقتصادی (imp)،  $-0/03246$  بوده که نشان دهنده تأثیر منفی اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی بر سرمایه گذاری کمتر از حد می باشد و با توجه به آماره  $t$  ضریب متغیر اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی، فرضیه فرعی دوم پژوهش تأیید می شود. یعنی سیاست ارزش افزوده اقتصادی بر سرمایه گذاری کمتر از حد در شرکت های بورس اوراق بهادار تأثیر منفی دارد. به عبارت دیگر، با اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی، سرمایه گذاری کمتر از حد در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران کاهش می یابد.

### جدول ۵: نتایج تخمین مدل دوم پژوهش

Underinvest = $\alpha_1 + \beta_1 \text{central} + \beta_2 \text{imp} + \beta_3 \text{imp} * \text{central} + \beta_4 \text{cf} + \beta_5 \text{dcft} + \beta_6 \text{dcft}_{t+1} + \beta_7 \text{dnat} + \beta_8 \text{dnat}_{t+1} + \beta_9 \text{capex} + \beta_{10} \text{dcapex}_t + \beta_{11} \text{dcapex}_{t+1} + \beta_{12} \text{GI} + \beta_{13} \text{dGI}_t + \beta_{14} \text{dGI}_{t+1} + \beta_{15} \text{dV}_{t+1} + \varepsilon$				
متغیر	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره $t$	احتمال
C	0/00924	0/000966	9/56260	0/0000
Central	0/00024	0/000015	-15/6373	0/0000
Imp	-0/03246	0/001834	-17/6994	0/0000
imp*Central	0/00025	0/000013	19/4291	0/0000
Cf	0/00209	0/004140	0/50650	0/6127
dcft	0/00179	0/00029	6/0846	0/0000
dcft+1	-0/00467	0/003475	-1/3442	0/1794
dnat	-0/000757	0/001072	-7/06937	0/0000
dnat+1	-0/00328	0/001158	2/83738	0/0047
Capex	0/29696	0/009637	30/8152	0/0000
dcapext	-0/39660	0/022923	-17/3017	0/0000
dcapext+1	0/00288	0/005352	0/539215	0/5899
GI	-0/09245	0/023002	-4/01929	0/0001
dGI <sub>t</sub>	0/02180	0/022262	0/97925	0/3278
dGI <sub>t+1</sub>	-0/01835	0/014013	-1/30949	0/1909
dV <sub>t+1</sub>	0/001951	0/000576	3/38480	0/0008
ضریب تعیین	0/83			
ضریب تعیین تعدیل شده	0/79			
دوربین-واتسون	2/11			
آماره F	21/04001			
احتمال (آماره F)	0/0000			

جدول ۶- نتایج تخمین مدل سوم پژوهش

$V = \alpha_1 + \beta_1 \text{cash} + \beta_2 \text{imp} + \beta_3 \text{central} + \beta_4 \text{imp} * \text{cash} + \beta_5 \text{imp} * \text{central} + \beta_6 \text{imp} * \text{cash} * \text{central} + \beta_7 \text{cf} + \beta_8 \text{dcf}_t + \beta_9 \text{dcf}_{t+1} + \beta_{10} \text{dna}_t + \beta_{11} \text{dna}_{t+1} + \beta_{12} \text{capex} + \beta_{13} \text{dcapex}_t + \beta_{14} \text{dcapex}_{t+1} + \beta_{15} \text{GI}_t + \beta_{16} \text{dGI}_t + \beta_{17} \text{dGI}_{t+1} + \beta_{18} \text{dV}_{t+1} + \varepsilon$				
متغیر	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره t	احتمال
C	۱/۱۰۹۲۹	۰/۰۴۰۷۲	۲۷/۲۳۷۹	۰/۰۰۰۰
Cash	۰/۴۸۱۲۳	۰/۰۸۷۵۸	۵/۴۹۴۵۸	۰/۰۰۰۰
Imp	۰/۰۳۶۵۵	۰/۰۰۷۰۷	۲/۷۷۶۵۸	۰/۰۰۶۷
Central	۰/۰۰۰۳۶	۰/۰۰۰۰۴	۲/۰۸۸۵۴	۰/۰۲۹۵
imp*Cash	۰/۰۰۰۹۳۷	۰/۰۰۲۷۲	۳/۰۳۹۲۶	۰/۰۰۱۷
imp*Central	۰/۰۰۰۰۴۶	۰/۰۰۰۰۱۸	۲/۱۹۵۱۸	۰/۰۱۸۵
imp*Cash*Central	۰/۰۰۰۰۳۳۶	۰/۰۰۰۰۱۱	۲/۲۵۹۰	۰/۰۰۹۵
Cf	۰/۰۸۹۲۵	۰/۰۱۳۲۸	۶/۷۱۷۷	۰/۰۰۰۰
dcf <sub>t</sub>	۰/۰۰۰۰۷۳	۰/۰۰۰۱۴۵	۰/۴۹۹۱۳	۰/۶۱۷۹
dcf <sub>t+1</sub>	۰/۰۹۰۱۹	۰/۰۱۲۶۱	۷/۱۵۳۵۰	۰/۰۰۰۰
dna <sub>t</sub>	۰/۰۰۰۸۰۷	۰/۰۱۵۹۲	۰/۵۰۷۰۸	۰/۶۱۲۳
dna <sub>t+1</sub>	-۰/۰۱۵۳۳	۰/۰۱۶۹۳	-۰/۹۰۵۲۰۵	۰/۳۶۵۷
Capex	۰/۰۶۷۱۴	۰/۰۲۶۱	۲/۵۷۴۷۳	۰/۰۱۰۳
dcapex <sub>t</sub>	-۳/۱۹۹۶۱	۰/۳۴۷۵۵	۹/۲۰۶۱۳	۰/۰۰۰۰
dcapex <sub>t+1</sub>	۰/۱۴۳۷۱	۰/۰۱۶۶۷	۸/۶۱۶۹۰	۰/۰۰۰۰
GI	۱/۱۲۶۰۴	۰/۳۱۲۷۲	۳/۶۰۰۷۰	۰/۰۰۰۳
dGI <sub>t</sub>	-۰/۴۹۲۶۲	۰/۱۳۰۹۲	-۳/۷۶۲۶۲	۰/۰۰۰۲
dGI <sub>t+1</sub>	۰/۶۹۳۲۶	۰/۱۰۷۱۰	۶/۴۷۲۸۰	۰/۰۰۰۰
dV <sub>t+1</sub>	۰/۵۲۸۱۴	۰/۰۳۹۶۶	۱۳/۳۱۵۴	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۹۳			
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۹۱			
دوربین-واتسون	۱/۷۳			
آماره F	۵۴/۰۸۸۱			
احتمال (آماره F)	۰/۰۰۰۰			

فرضیه اصلی دوم: با پیروی از اجرای ارزیابی عملکرد ارزش افزوده اقتصادی، ارزش نگهداشت وجه نقد افزایش می‌یابد. نتایج تخمین مدل‌های داده شده در جدول ۶ نشان می‌دهد که مقدار احتمال آماره F برابر ۰/۰۰۰۰ بوده و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. مقدار آماره دوربین

واتسون ۱/۸۳ می باشد که این مقدار، عدم وجود خود همبستگی را نشان می دهد. نتایج مربوط به ضریب تعیین نشان می دهد، به طور تقریبی ۹۱٪ تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی مدل توضیح داده می شود. در حالت کلی نتایج نشان می دهد که ضریب متغیر اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی ضرب در سطح نگهداشت وجه نقد ضرب در شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران (imp\*Cash\*Central)، ۰/۰۰۳۳۶ بوده که نشان دهنده تأثیر مثبت اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی بر ارزش نگهداشت وجه نقد می باشد که با توجه به آماره t ضریب متغیر اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی ضرب در سطح نگهداشت وجه نقد ضرب در شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران معنی دار می باشد. بنابراین می توان فرضیه دوم پژوهش را تأیید شده تلقی نمود. یعنی با پیروی از ارزیابی عملکرد ارزش افزوده اقتصادی، ارزش نگهداشت وجه نقد شرکت های بورس اوراق بهادار افزایش می یابد.

### نتیجه گیری و بحث

بر اساس مبانی نظری پژوهش انتظار می رود که بین اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی و میزان سرمایه گذاری ارتباط معنادار وجود داشته باشد. همچنین در صورت پیروی از اجرای ارزیابی عملکرد ارزش افزوده اقتصادی، ارزش نگهداشت وجه نقد شرکت های بورس اوراق بهادار افزایش یابد. در سطح اطمینان ۹۵٪، نتایج حاصل از آزمون فرضیه ها مورد تحلیل قرار گرفت. یافته های بدست آمده نشان می دهد که اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی بر سرمایه گذاری بیش از حد و کمتر از حد تأثیر منفی و معناداری دارد. به عبارت دیگر، با اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی، سرمایه گذاری بیش از حد و کمتر از حد در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران کاهش می یابد. یافته ها همچنین نشان می دهد که با پیروی از ارزیابی عملکرد ارزش افزوده اقتصادی، ارزش نگهداشت وجه نقد شرکت های بورس اوراق بهادار افزایش می یابد. نتایج این پژوهش با یافته های پژوهش چن و همکاران (۲۰۱۵)، النجار (۲۰۱۳)، عظیمی و صباغ (۱۳۹۳)، حساس یگانه و همکاران (۱۳۹۰) سازگار است.

نتایج تحلیل های انجام شده همچنین نشان می دهد که در حالت کلی، با پیروی از ارزیابی عملکرد ارزش افزوده اقتصادی، ارزش نگهداشت وجه نقد شرکت های بورس اوراق بهادار افزایش می یابد. در همین راستا، با توجه به یافته های این پژوهش به فعالان بازار سرمایه، تصمیم گیرندگان، تحلیلگران و سرمایه گذاران بالقوه و بالفعل بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می شود هنگام تصمیم گیری در خصوص شرکت به نحوه اجرای سیاست ارزش افزوده اقتصادی توسط شرکت و رابطه آن با بهبود سطح نگهداشت وجه نقد و میزان سرمایه گذاری توجه کنند.



## منابع

- حساس یگانه، یحیی؛ جعفری، علی و رساییان، امیر. (۱۳۹۰). "عوامل تعیین کننده سطح نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران". فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، دوره ۳، شماره ۹، صص ۳۹-۶۹.
- عظیمی، مجید و صباغ، منیژه. (۱۳۹۳). "ارتباط ارزشی نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، - فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، سال ششم، شماره ۲۱، صص ۱۲۹-۱۵۲.
- فتحی، سعید و رحیم پور، محبوبه. (۱۳۹۴). "بررسی تاثیر ساز و کارهای کنترلی حاکمیت شرکتی بر سطح نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه راهبرد مدیریت مالی، دانشگاه الزهراء، دوره سه، شماره دو (پیاپی ۹)، صص ۵۷-۷۵.
- فروغی، داریوش و فرزادی، سعید. (۱۳۹۳). "بررسی تاثیر تغییرات جریان‌های نقدی بر سطح نگهداشت وجه نقد با در نظر گرفتن محدودیت تامین مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت دارایی و تامین مالی، سال دوم، شماره ۴، صص ۲۱-۳۶.
- یزدانی، محبوبه. (۱۳۹۲). "بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و چرخه تبدیل وجه نقد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی واحد آمل.
- AL. Najjar, B. (2013). "The financial determinants of corporate cash holdings: Evidence from some emerging markets." *International Business Review*, Vol. 22, No. 1, pp. 77-88.
- Akyildirim, E; and Guney, L.E. (2014). "Corporate Cash Holdings and Financial Crisis: Evidence from Developing and Developed Markets". Social Science Research Network.
- Bao, D. Chan, K.C., and Zhang, W. (2012). "Asymmetric cash flow sensitivity of cash holdings". *Journal of Corporate Finance*, Vol. 18, No. 4, pp. 690-700
- Faulkender, M., and Wang, R., (2006). "Corporate financial policy and the value of cash". *Journal of Finance*. Vol. 61, No. 4, pp.1957-1990.
- Mun, S.G. & Jan, S. (2015). Working capital, cash holding, and profitability of restaurant firms. *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 48, No.14, pp. 1-11.

- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., and Williamson, R. (1999). "The determinates and implications of corporate cash holding ". *Journal of Finance Economic*, Vol. 52, No. 1, pp. 3-46.
- Pinkowitz, L. and Wiliamson, R. (2007). "What is the market value of a dollar of corporate cash?" *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 19, No. 3, pp. 74-81.
- Richardson, S., (2006). "Over-investment of free cash flow". *Review of Accounting studied*. Vol. 11, No. 2, pp. 159-189.
- Shen, Y.; Zou, L. and Chen, D. (2015). "Does EVA performance evaluation improve the value of cash holdings? Evidence from China ", *China Journal of Accounting Research*, Vol. 8, No. 3, pp. 213-241.
- Stern, J.M.; Stewart, B.G. and Chew, D. (1998). "The EVA Financial Management System ", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 8, No. 2, pp. 32-46
- Stewart, G.B., (1994). "EVA: fact or fantasy?" *Journal of Applied Corporate Finance*. 7 (2), pp. 71-84.
- Wang, Y.; Ji, Y.; Chen, X. and Song, Ch. (2014). "Inflation, operating cycle, and cash holdings." *China Journal of Accounting Research*. Vol. 7, No. 4, pp. 263-276.