

Developing a Model for Measuring Investment Thirst using Agency Costs in Companies Listed in Tehran Stock Exchange¹

Rahebeh Boroumand², Mansour Gerkaz³, Parviz Saeedi⁴,
Alireza Matoufi⁵

Received: 2020/10/16

Accepted: 2021/12/23

Research Paper

Abstract

Profitable investment is the cornerstone of corporate life and is a fundamental factor in determining its value. Managers of companies can maximize returns by knowing the factors affecting investment and by employing them to reach the optimal level of investment. Among these are investment thirst issues, which were first proposed by Deng et al (2017) is presented using the concept of soft budget constraints. The purpose of this paper is to develop the model of Deng et al (2017) by examining the relationship between the agency cost of representation and Investment- cash flow sensitivity with the investment thirst, with respect to controlling financial constraints. This paper examines the financial information of 161 companies listed in the Tehran Stock Exchange during the period from 2009 to 2019. The results of the research indicate that the Investment- cash flow sensitivity to different classes of companies with financial constraints and without financial constraints has a significant positive relationship with investment thirst, and the Investment- cash flow sensitivity can explain investment thirst. In this research, agency costs are measured using performance ratios. The results indicate that there is no significant relationship between agency costs and investment thirst in the SA index, but there is a significant negative relationship between agency costs and investment thirst in the WW index.

Key Words: Soft Budget Constraints, Investment Thirst, Agency Costs, Financial Constraints, Investment- Cash Flow Sensitivity

JEL Classification: C12, C33, D40, G11, G17, G31

1. DOI: 10.22034/JSE.2020.11115.1370

2. Department of Accounting, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran

3. Associate Professor and Faculty Member, Department of Accounting, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran. (Corresponding Author) mansourgarrkaz@gmail.com.

4. Associate Professor and Faculty Member, Department of Accounting, Ali Abadktol Branch, Islamic Azad University, Ali Abadktol, Iran.

5. Assistant Professor and Faculty Member of Accounting Department, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran.

تدوین الگویی برای سنجش اشتیاق سرمایه‌گذاری با استفاده از هزینه‌های نمایندگی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران^۱

راهبه برومند^۲، منصور گرکز^۳، پرویز سعیدی^۴، علیرضا معطوفی^۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۰۵

مقاله پژوهشی

چکیده

سرمایه‌گذاری سودآور نبض حیات شرکت و عاملی بنیادین در تعیین ارزش آن تلقی می‌گردد. مدیران شرکت‌ها، با شناخت عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری و با به‌کارگیری آنها در رسیدن به سطح سرمایه‌گذاری بهینه، می‌توانند نهایت بازدهی را ایجاد کنند. از جمله این عوامل اشتیاق سرمایه‌گذاری است، که اولین بار توسط دنگ و همکارانش در سال ۲۰۱۷ با استفاده از مفهوم محدودیت ملایم بودجه ارائه گردیده است. هدف این مقاله توسعه مدل دنگ و همکارانش با بررسی ارتباط هزینه‌های نمایندگی و حساسیت جریان‌های نقدی سرمایه‌گذاری با اشتیاق سرمایه‌گذاری با توجه به کنترل محدودیت مالی می‌باشد. این تحقیق اطلاعات مالی ۱۶۱ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۷ را مورد بررسی قرار داده است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که حساسیت جریان نقد سرمایه‌گذاری در طبقات مختلف شرکت‌های با محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی ارتباط منفی معنی‌داری با اشتیاق سرمایه‌گذاری دارد و حساسیت جریان نقد سرمایه‌گذاری می‌تواند اشتیاق سرمایه‌گذاری را در هر دو شاخص WW و SA تبیین نماید. در این تحقیق هزینه‌های نمایندگی با استفاده از نسبت‌های کارایی اندازه‌گیری شده است و نتایج تحقیق حاکی از آن است که در کل ارتباط معنی‌داری بین هزینه‌های نمایندگی و اشتیاق سرمایه‌گذاری در شاخص SA وجود ندارد ولی بین هزینه‌های نمایندگی و اشتیاق سرمایه‌گذاری در شاخص WW ارتباط منفی معنی‌داری وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: محدودیت ملایم بودجه، اشتیاق سرمایه‌گذاری، هزینه‌های نمایندگی، محدودیت تأمین مالی، حساسیت

جریان نقد سرمایه‌گذاری

طبقه‌بندی موضوعی: C12, C33, D40, G11, G17, G31

DOI: 10.22034/JSE.2020.11115.1370

۲. گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران.
۳. دانشیار و عضو هیات علمی گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران. (نویسنده مسئول) mansourgarkaz@gmail.com
۴. دانشیار و عضو هیات علمی گروه حسابداری، واحد علی‌آبادکتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آبادکتول، ایران.
۵. استادیار و عضو هیات علمی گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران.

مقدمه

امروزه با گسترش سطح کیفی فعالیت و همچنین توسعه گستره امور اقتصادی، تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها از جمله مسائل پیچیده‌ای است که در راستای کسب بهترین بازده و مطلوبیت در بهترین شرایط بوجود می‌آید. در این راستا مدیران مالی با توجه به آن که مسئولیت اصلی این تصمیم‌ها به آنها بر می‌گردد، در پی دستیابی به روابط عوامل شاخص مؤثر در شرکت‌ها هستند. از جمله این مسائل حساسیت سرمایه‌گذاری است (انت و همکاران^۱، ۲۰۰۸). در بازارهای ناکارا تامین مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاری، مستقل از یکدیگر نمی‌باشند، در واقع برخی از نواقص بازار سرمایه مانند عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه‌های نمایندگی، می‌تواند به فرآیند بیش سرمایه‌گذاری یا کم سرمایه‌گذاری منتهی گردد. به این مفهوم که نه همه پروژه‌ها با ارزش خالص منفی رد می‌گردد (بیش سرمایه‌گذاری^۲) و نه همه پروژه‌های با ارزش خالص مثبت انجام می‌شوند (کم سرمایه‌گذاری^۳) (بیدل و هیلاری^۴، ۲۰۰۶).

کرنای بیان می‌کند که سندرم سرمایه‌گذاری بیش از حد در اقتصادهایی که دارای محدودیت ملایم بودجه^۵ هستند برجسته‌تر می‌باشد، و آن را اشتیاق سرمایه‌گذاری^۶ می‌نامد (کرنای^۷، ۱۹۸۶) و دنگ و همکاران^۸ (۲۰۱۷). محدودیت ملایم بودجه به معنای اعتماد و باور مدیران به سهامداران، بانک و دولت به منظور تامین کمبود بودجه می‌باشد (چنگ و همکاران^۹، ۲۰۱۷). کیان و رولاند نشان دادند که تئوری اشتیاق سرمایه‌گذاری در اقتصاد کلان برگرفته از کار کرنای، پدیده سرمایه‌گذاری بیش از حد در اقتصادهای در حال گذاری مثل چین، را بهتر توضیح می‌دهد (کیان و رولاند^{۱۰}، ۱۹۹۸). به منظور بررسی اشتیاق سرمایه‌گذاری، دنگ و همکاران در سال ۲۰۱۷ نشان دادند که چون رابطه میان حساسیت جریان نقدی سرمایه‌گذاری با محدودیت مالی با توجه به تحقیقات مختلف، متغیر می‌باشد حساسیت جریان نقدی سرمایه‌گذاری نمی‌تواند معیار مناسبی برای محدودیت مالی باشد بر این اساس آن‌ها مدلی ارائه نموده‌اند که حساسیت جریان نقد سرمایه‌گذاری به عنوان معیار اندازه‌گیری اشتیاق سرمایه‌گذاری پس از کنترل محدودیت مالی می‌باشد، اشتیاق سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی که حساسیت جریان نقد سرمایه‌گذاری بالاتری دارند بیشتر است (چنگ و همکاران، ۲۰۱۷).

1. Aoun, D. and Hwang, J.

2. Overinvestment

3. Underinvestment

4. Biddle, G. and Hilary, G.

5. Soft budget constraint (SBC)

6. Investment thirst

7. Kornai

8. Deng, k.Z. Ding, Y. Zhu, Q. Zhou

9. Cheng, Z., Fleming, G., Liu, Z (Frank).

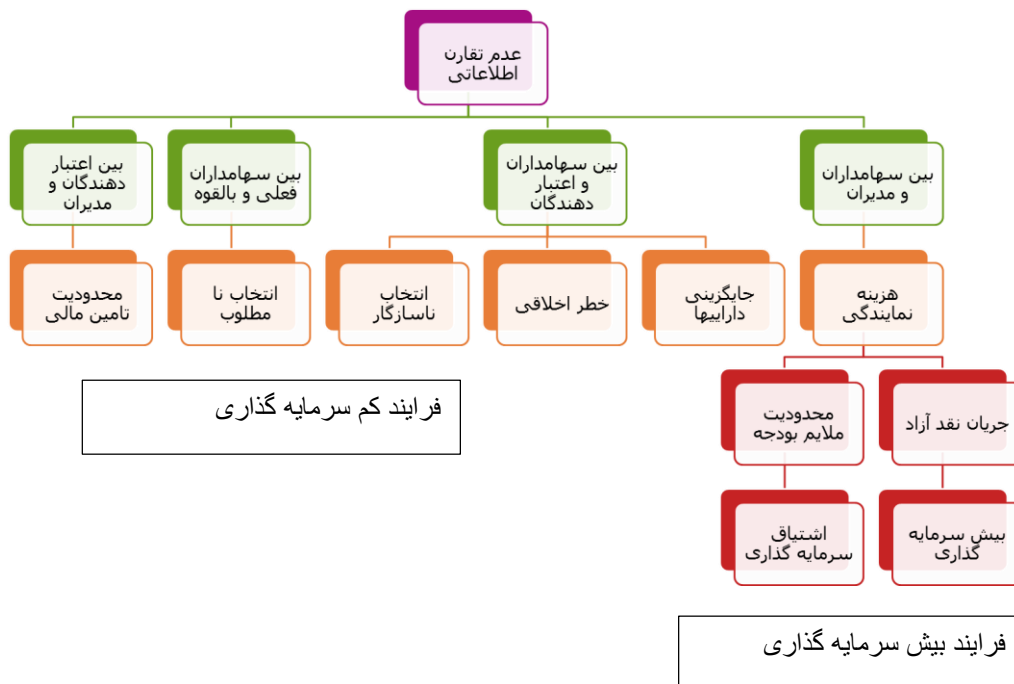
10. Qian, Y., and G. Roland,

از میان عواملی که می‌تواند بر محدودیت‌های ملایم بودجه و اشتیاق سرمایه‌گذاری یک شرکت مؤثر باشد، می‌توان به هزینه‌های نمایندگی^۱ اشاره نمود. منافع مدیران نمی‌تواند کاملاً سازگار با منافع سهامداران باشد و مدیران به افزایش اندازه شرکت تمایل دارند. بنابراین هدف مدیریت می‌تواند به جای حداکثر سازی ارزش شرکت، رشد اندازه شرکت باشد. تئوری جریان نقدی آزاد جنسن پیش‌بینی می‌کند که به موازات افزایش در جریان نقدی آزاد، امکان دارد پروژه‌هایی اجرا گردد که دارای NPV^۲ منفی باشند، پس مشکلات نمایندگی می‌تواند موجب سرمایه‌گذاری بیش از حد گردد (پولینا و رنوبوگ^۳، ۲۰۰۵).

بر این اساس در این مقاله سعی شده است به بررسی رابطه هزینه‌های نمایندگی با اشتیاق سرمایه‌گذاری پردازیم تا مدلی قوی‌تر برای توضیح و تبیین اشتیاق سرمایه‌گذاری ارائه گردد.

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق:

می‌توان روابط نظری بیش و کم سرمایه‌گذاری را براساس کار پاکدلان در سال ۱۳۹۱ و دنگ و همکارانش در سال ۲۰۱۷ به صورت زیر بیان نمود:



1. Agency costs
2. Net Present Value
3. Pawlina, G. and Renneboog, L.

طبق تحقیقات کرنای در در سال‌های ۱۹۸۰، ۱۹۷۹ و ۱۹۸۶ اشتیاق سرمایه‌گذاران تحت تأثیر دو عامل رفتار توسعه‌ای کوتاه مدت در شرکت‌ها و محدودیت ملایم بودجه قرار می‌گیرد. مورد اول مربوط به ترجیحات ریسک‌پذیری مدیران است، در حالیکه مورد دوم مربوط به سوء استفاده از صندوق‌های سرمایه‌گذاری توسط مدیران پراکنجه در نبود نظارت بر سرمایه‌گذاری می‌باشد. به عنوان مثال مدیر ممکن است بودجه صندوق‌ها را به وسیله سرمایه‌گذاری‌های برنامه‌ریزی نشده‌ای که حتی ناقض قول‌هایی است که به سهامداران داده، کاهش بدهد (کرنای، ۱۹۸۶، دنگ و همکاران، ۲۰۱۷).

جنسن^۱ و استالز^۲ ۱۹۹۰ بیان می‌کنند که گسترش شرکت فراتر از حد خود سطح مطلوبی از افزایش منابع را بطور مستقیم در اختیار مدیران قرار می‌دهد. این گسترش شرکت و افزایش منابع، حقوق، اعتبار و قدرت بیشتر را برای مدیران در پی دارد به این رویداد اصطلاحاً "پدیده ساختن امپراتوری" گفته می‌شود. با این وجود، در صورتی که شرکت دارای فرصت‌های رشد کم باشد، افزایش بیش از حد در اندازه شرکت در تضاد مستقیم با منافع سهامداران است. در حقیقت، گرایش به ساختن امپراتوری موجب می‌شود که مدیران به تمام منابع شرکت (جریان‌های نقد آزاد) دسترسی پیدا کنند. بنابراین دلیل اصلی مشکلات نمایندگی ناشی از جریان نقد آزاد است. به عقیده جنسن میزان بیش از حد جریان‌های نقد آزاد^۳، نارساییهای داخلی و اتلاف منابع سازمانی را به دنبال دارد. وی در تئوری جریانهای نقد آزاد بیان می‌دارد که مدیران به جای توزیع جریان‌های نقد آزاد بین مالکان، تمایل به سرمایه‌گذاری مجدد آن در شرکت دارند؛ زیرا پرداخت وجه به سهامداران موجب کاهش منابع تحت کنترل مدیریت و در نتیجه کاهش قدرت وی می‌شوند. همچنین، مدیران تمایل به رشد شرکت بیش از اندازه بهینه آن دارند؛ زیرا رشد شرکت با افزایش پاداش مدیریت و منابع تحت کنترل آنها خواهد داشت (جنسن، ۱۹۸۶). پس جریان وجوه نقد آزاد موجب می‌گردد که مدیریت از این وجوه جهت منافع شخصی خود استفاده کرده و موجب تضعیف عملکرد شرکت شود (هیونگها^۴، ۲۰۱۱ و وانگ^۵، ۲۰۱۰). ولی کرنای ۱۹۷۹، ۱۹۸۰، ۱۹۸۶ مشکلات نمایندگی را در

1. Jensen, M. C.,

2. Stulz, R

3. Free Cash Flow (FCF)

4. Hyung-Ha, J

5. Wang, G. Y.

سطوح بالاتر ناشی از محدودیت ملایم بودجه که به عنوان یکی از مشکلات نمایندگی میان سرمایه گذاران و مدیران شرکت، دانسته است (دنگ و همکاران، ۲۰۱۷).

لاو ۲۰۰۳ نشان داد که یک محیط قانونی قوی می تواند حساسیت سرمایه گذاری به جریان های نقدی عملیاتی را کاهش دهد (لاو^۱، ۲۰۰۳) محدودیت های بودجه ممکن است دسترسی این شرکت ها به منابع مالی خارجی را آسان سازد، بنابراین سرمایه گذاری در شرکت های دولتی نسبت به شرکت های خصوصی کمتر به دسترسی به منابع داخلی وابسته است. این نشان می دهد که شرکت های دولتی منحنی U شکل مسطح تری نسبت به شرکت های خصوصی دارند. شرکت های خصوصی دارای حساسیت سرمایه گذاری به جریان های نقدی بالاتری نسبت به شرکت های تحت کنترل دولت هستند (چاو و فانگ^۲، ۲۰۰۰ و کلری و دیگران^۳، ۲۰۰۷).

بدین منظور در این پژوهش برای اندازه گیری هزینه های نمایندگی از نسبت های کارایی که برای اولین بار به وسیله آنگ و همکاران^۴ ۲۰۰۰ برای هزینه های نمایندگی مورد استفاده قرار گرفت، استفاده شده است شامل نسبت هزینه های عملیاتی به فروش سالانه، که معیاری از افراط گرایی مدیریت در انجام مخارج اختیاری است. آن ها معتقد هستند که نسبت هزینه های عملیاتی به فروش سالانه، چگونگی کنترل هزینه های عملیاتی توسط مدیران را اندازه گیری می کند و به عنوان معیار مستقیم هزینه های نمایندگی به کار می رود، به این معنا که هرچه این نسبت بالاتر باشد، هزینه های نمایندگی نیز بالاتر خواهد بود (هنری^۵، ۲۰۱۰).

پیشینه تحقیق

پاولینا و رنیوگ^۱ ۲۰۰۵ در پژوهشی به بررسی این موضوع پرداختند که آیا هزینه های نمایندگی عامل ایجاد حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی می باشد یا نامتقارن بودن اطلاعات در بروز این حساسیت مؤثر است. بدین منظور با استفاده از نمونه ای بزرگ متشکل از شرکت های بازار بورس اوراق بهادار لندن که دارای حساسیت سرمایه گذاری بالا نسبت به جریان های نقدی بودند، دریافتند هزینه های نمایندگی ناشی از جریان های نقد مازاد در این

1. Love, I

2. Chow, C.K.W. Fung, M.K.Y

3. Cleary, S. Povel, P. Raith, M

4. Ang, J.S.R & Cole & Wuh Lin.

5. Henry, D.

شرکت‌ها عامل اصلی ایجاد این حساسیت و بیش سرمایه‌گذاری‌ها بوده است. آنان همچنین، عدم تقارن اطلاعاتی را به عنوان عامل ایجاد کم سرمایه‌گذاری‌ها معرفی نمودند.

هواکیمیان و همکاران^۱ در سال ۲۰۰۹ در پژوهشی به بررسی سیاست‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در شرایط افزایش و کاهش جریان‌های نقدی پرداختند. آن‌ها با استفاده از تحلیل سری‌های زمانی، دریافتند که بین سرمایه‌گذاری و جریان نقدی ارتباط مثبتی وجود دارد. همچنین، با در نظر گرفتن یک الگوی سرمایه‌گذاری بهینه، نتیجه گرفتند که مدیران در شرایط کمبود وجوه نقد، نسبت به نیاز واقعی شرکت کمتر سرمایه‌گذاری می‌کنند. برعکس، در شرایط وجوه مازاد نقدینگی، بیش سرمایه‌گذاری صورت می‌پذیرد.

فرانسیس و همکاران^۲ در سال ۲۰۱۰ در مطالعه‌ای رابطه بین هزینه‌های نمایندگی و حساسیت سرمایه‌گذاری جریان‌های نقدی را در میان شرکت‌های بزرگ مورد بررسی قرار دادند. برای اندازه‌گیری هزینه‌های نمایندگی از معیار مستقیم قوانین وضع شده در مقابل خطر تصاحب در هر شرکت استفاده کردند. یافته‌ها حاکی از آن است که شرکت‌هایی که حاکمیت شرکتی آن‌ها پیرو قوانین وضع شده سختگیرانه ایالت‌ها درباره تصاحب دیگر شرکت‌ها می‌باشد، هزینه‌های نمایندگی بیشتری متحمل می‌شوند. نتایج این پژوهش نشان داد که حساسیت سرمایه‌گذاری جریان‌های نقدی در شرایطی که مدیران از خطر تصاحب شرکت توسط دیگران در امان باشند، شدیدتر است.

گوارگیلیا و یانگ^۳ در ۲۰۱۲ در پژوهش خود به بررسی نحوه مدیریت محدودیت‌های مالی و هزینه‌های نمایندگی به منظور حداقل سازی ناکارایی سرمایه‌گذاری پرداختند. آن‌ها برای اندازه‌گیری محدودیت مالی از شاخص کاپلان و زینگلاس^۴ (۱۹۹۷) و وایتد و وو^۵ (۲۰۰۶) و جهت برآورد میزان هزینه‌های نمایندگی از نسبت‌های کارایی استفاده کردند. در نمونه بررسی شده توسط آن‌ها، مشکل از تعداد زیادی از شرکت‌های چینی در طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰، حساسیت سرمایه‌گذاری غیرعادی قابل توجهی نسبت به جریان‌های نقدی مشاهده گردید. خصوصاً با در نظر گرفتن هزینه‌های نمایندگی و محدودیت‌های مالی مشاهده شد شرکت‌هایی که جریان‌های نقدی آزاد کمتری دارند، کم سرمایه‌گذاری‌های زیادی انجام می‌دهند و میزان این ناکارایی سرمایه‌گذاری به عواملی از جمله ساختار مالکیت شرکت و شرایط مالی بستگی دارد.

1. Hovakimian, Armen G. and Gayane Hovakimian

2. Francis, B. B., Iftikhar, H., and Liang, S

3. Guariglia, A., Yang, J

4. Kaplan, S. N., and L. Zingales

5. Whited, T., and G. Wu

دنگ و همکاران در سال ۲۰۱۷ مدلی را با استفاده از پژوهش فازاری در سال ۱۹۸۸ برای ازمون ارتباط میان حساسیت جریان نقدی سرمایه‌گذاری و محدودیت مالی ارائه می‌کنند و سپس آن را با استفاده از مدل کرنای ۱۹۷۹ توسعه می‌دهند. آن‌ها بیان می‌کنند که چون رابطه میان حساسیت جریان نقدی سرمایه‌گذاری با محدودیت مالی با توجه به تحقیقات مختلف، متغیر می‌باشد حساسیت جریان نقدی سرمایه‌گذاری نمی‌تواند معیار مناسبی برای محدودیت مالی باشد. آن‌ها نشان دادند که حساسیت جریان نقد سرمایه‌گذاری ارتباط مثبت و قوی با اشتیاق سرمایه‌گذاری دارد، البته بعد از کنترل کردن محدودیت‌های مالی.

مهدی سیدی و همکاران در سال ۱۳۹۳ در تحقیق خود بررسی ارتباط حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان‌های نقدی با سطح مخارج سرمایه‌ای در طی ۱۰ سال از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. که در آن برای سنجش CFCI (حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی) از مدل هاواکیمیان و همکاران (۲۰۰۹) استفاده شده است. نمونه انتخابی به دو زیر مجموعه شرکت‌های بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری تقسیم شده است. شرکت‌های بالاتر از سطح میانگین سرمایه‌گذاری، شرکت‌های بیش سرمایه‌گذار و شرکت‌های با سطح سرمایه‌گذاری پایین‌تر از میانگین سرمایه‌گذاری کل شرکت‌ها، شرکت‌های کم سرمایه‌گذار محسوب می‌شوند.

حمید محمودآبادی و همکاران ۱۳۹۳ در پژوهشی با عنوان "ارزیابی رابطه بین هزینه‌های نمایندگی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" به بررسی رابطه بین هزینه‌های نمایندگی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه مورد بررسی شامل ۶۷ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۱ و روش آماری مورد استفاده مدل رگرسیون خطی می‌باشد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد بین نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش و تعامل و بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد با عدم کارایی سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاری بیش از حد رابطه مثبت و معنادار و بین نسبت گردش دارایی‌ها با عدم کارایی سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاری بیش از حد رابطه منفی و معناداری وجود دارد، همچنین بین نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش با سرمایه‌گذاری کمتر از حد رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

فرضیه‌های تحقیق

برای تحقق هدف اصلی تحقیق فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۱-الف: بین حساسیت جریان‌های نقدی سرمایه‌گذاری و اشتیاق سرمایه‌گذاری در شاخص WW ارتباط معنی‌دار وجود دارد.

- فرضیه ۱-ب: بین حساسیت جریان‌های نقدی سرمایه‌گذاری و اشتیاق سرمایه‌گذاری در شاخص SA ارتباط معنی‌دار وجود دارد.
- فرضیه ۲-الف: بین هزینه‌های نمایندگی با اشتیاق سرمایه‌گذاری در شاخص WW ارتباط معنی‌داری وجود دارد.
- فرضیه ۲-ب: بین هزینه‌های نمایندگی با اشتیاق سرمایه‌گذاری در شاخص SA ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

روش تحقیق

این تحقیق از لحاظ روش همبستگی و از لحاظ هدف کاربردی می‌باشد. همچنین از آنجا که این نوشتار به توصیف آنچه که هست یا توصیف شرایط موجود بدون دخل و تصرف (و نه به الزام و توصیه خاص) و با توجه به آن که قضاوت‌های ارزشی در این تحقیق کم‌رنگ است. پژوهش حاضر در زمره تحقیقات توصیفی حسابداری به شمار می‌رود. به علاوه با توجه به اینکه از اطلاعات تاریخی در آزمون فرضیه‌ها در آن استفاده خواهد شد در گروه تحقیقات نیمه تجربی طبقه‌بندی می‌گردد.

روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که اطلاعات مربوط برای یک دوره زمانی ۱۰ ساله شامل سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۷ است، که داده‌های مربوط به صورت سالانه استفاده می‌شود. لازم به ذکر است برای انتخاب نمونه آماری از روش حذف سامانمند استفاده می‌شود و کلیه شرکت‌های موجود در جامعه آماری که دارای شرایط زیر باشد به عنوان نمونه انتخاب و بقیه حذف می‌شوند:

جدول (۱): روند انتخاب نمونه

۵۱۳	تعداد کل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس در پایان سال ۹۷
	معیارها:
(۱۸۵)	تعداد شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی ۹۷-۸۴ در بورس فعال نبوده‌اند
(۸۶)	شرکت‌هایی که اطلاعات مالی آن‌ها ناقص می‌باشد.
(۳۹)	تعداد شرکت‌هایی که جز هلدینگ، سرمایه‌گذاری‌ها، واسطه‌گری‌های مالی، بانک‌ها و یا لیزینگ‌ها بوده‌اند
(۴۲)	تعداد شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی تحقیق تغییر سال مالی داده‌اند
۱۶۱	تعداد نمونه

با توجه به مجموع شرایط ذکر شده، بر اساس اطلاعات به دست آمده تعداد نمونه آماری که دارای شرایط بالا باشد ۱۶۱ شرکت از صنایع مختلف است.

آزمون فرضیه‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این مطالعه به منظور جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای پژوهش، از بانک‌های اطلاعاتی "ره‌آورد نوین" و "تدبیرپرداز" استفاده خواهد شد. در مواردی که داده‌های موجود در این بانک‌های اطلاعاتی ناقص باشد، به آرشیوهای دستی موجود در کتابخانه سازمان بورس اوراق بهادار و سایت اینترنتی مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس اوراق بهادار (وب سایت www.rdis.ir) و سایت بانک مرکزی مراجعه خواهد شد.

در این مطالعه برای سنجش اشتیاق سرمایه‌گذاری از مدل دنگ و همکاران ۲۰۱۷ استفاده شده است.

$$\frac{I_t}{K_{t-1}} = a_0 + a_1 \text{Tobin's } Q_{t-1} + a_2 \frac{CF}{K_{t-1}} + a_3 \frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}} + a_4 \text{Tobin's } Q_{t-1} \times \frac{CF}{K_{t-1}} + a_5 FC_t + e$$

که در آن:

I_t / K_{t-1} = مخارج سرمایه‌گذاری تقسیم بر مجموع کل داراییهای سال قبل

$\text{Tobin's } Q_{t-1}$ = به عنوان کیوتوبین سال قبلی تعریف می‌شود

$S_t - S_{t-1} / S_{t-1}$ = فروش سال جاری منهای فروش سال قبل تقسیم بر فروش سال قبل

CF / K_{t-1} = جریان وجه نقد خالص عملیاتی تقسیم بر مجموع کل داراییهای شروع دوره.

با در نظر گرفتن مدت تعاملی برای $Q_{t-1} \times CF / K_{t-1}$ طبق کار وگت ادرسال ۱۹۹۴،

و کار چن و چن^۲ در سال ۲۰۱۲ این ضریب نشان دهنده مشخصه حساسیت جریان‌های نقدی

سرمایه‌گذاری می‌باشد. اگر علامت ضریب منفی باشد ما می‌توانیم استنباط کنیم که حساسیت

جریان‌های نقدی سرمایه‌گذاری، منجر به اشتیاق سرمایه‌گذاری می‌شود، البته بعد از کنترل اثر

فرصت‌های سرمایه‌گذاری و محدودیت مالی. در اینجا جز باقی مانده e بیانگر اشتیاق

سرمایه‌گذاری (ITH) می‌باشد (دنگ و همکاران، ۲۰۱۷).

FC_t سطح محدودیت مالی را با توجه به شاخص WW و شاخص SA را نشان می‌دهد.

1. Vogt, S. C

2. Chen, H., and S. Chen

شاخص WW

$$WW_{i,t} = 2.817 * LongDebt_{i,t} - 0.29 * DivDum_{i,t} - 0.636 * LogAsset_{i,t} - 0.085 * IndSaleGrow_{i,t} - 4.43 * CashRatio_{i,t} + 5.214 * IndDebt_{i,t} + 0.947 * ControlPrivate_{i,t}$$

بر اساس کار وایتد و وو (۲۰۰۶) و ژنگ و لیان^۱ (۲۰۱۴) در مدل فوق:

$LongDebt_{i,t}$ ، مجموع بدهی‌های بلندمدت تقسیم بر مجموع دارایی‌های شرکت i در سال t
 $DivDum_{i,t}$ ، این متغیر در این پژوهش اسمی است اگر شرکت در سال جاری بین سهامداران سود توزیع کند عدد یک و در غیر این صورت صفر می‌گیرد.
 $LogAsset_{i,t}$ ، لگاریتم مجموع دارایی‌های شرکت i در سال t
 $IndSaleGrow_{i,t}$ ، میانگین رشد فروش هر صنعت، برای محاسبه این متغیر لازم است تا فروش تمامی شرکت‌ها را بر اساس تفکیک نوع صنایع مشخص و سپس با فروش سال قبل مقایسه گردد. تفاوت فروش سال جاری و سال قبل تقسیم بر فروش سال قبل، رشد فروش در هر صنعت خواهد بود.
 $CashRatio_{i,t}$ ، نسبت وجوه نقد شرکت i در سال t که برابر است با مجموع وجوه نقد و سرمایه‌گذاری‌های کوتاه مدت تقسیم بر مجموع دارایی‌های پایان سال.
 $IndDebt_{i,t}$ ، میانگین نسبت بدهی‌های بلندمدت در هر صنعت برای سال t ، برای محاسبه متغیر فوق مجموع بدهی‌های بلندمدت در هر صنعت محاسبه و بر مجموع دارایی‌های همان صنعت تقسیم می‌شود.

$ControlPrivate_{i,t}$ ، متغیری کیفی است اگر کنترل شرکت i در سال t در دست سهامدار و شرکت خصوصی باشد عدد یک و در غیر این صورت صفر می‌گیرد.

شاخص SA:

$$SA = \text{abs}(-0.737 \times size_{it} + 0.043 \times size_{it}^2 - 0.040 \times age_{it})$$

بر اساس کار هادلک و پیرس (۲۰۱۰) در مدل فوق:

Size: اندازه شرکت که با لگاریتم ارزش دفتری کل دارایی‌ها نشان داده می‌شود.

Age: عمر شرکت است.

با توجه به کار هادلداک و پیرس^۱ (۲۰۱۰) شاخص SA یک شاخص معکوس محدودیت مالی است، یعنی مقادیر بزرگ شاخص، نشان دهنده درجه پایین تر محدودیت مالی است. همچنین در این مقاله اثرات ثابت شده سال و صنعت نیز در نظر گرفته شده است. در مرحله اول ابتدا نمونه را براساس شاخص های مالی یکبار براساس شاخص WW و بار دیگر براساس شاخص SA به چهار گروه تقسیم میکنیم بطوریکه گروه اول شامل شرکت هایی با کمترین محدودیت مالی و گروه چهارم شامل شرکت هایی با بیشترین محدودیت مالی می باشد. سپس به بررسی اثر معیار حساسیت جریان نقد سرمایه گذاری در این چهار گروه پرداخته تا رابطه حساسیت جریان های نقدی سرمایه گذاری با محدودیت مالی مشخص شود. سپس به بررسی رابطه هزینه های نمایندگی با اشتیاق سرمایه گذاری می پردازیم. مدل تحقیق بصورت زیر می باشد:

$$ITH_{it} = \alpha_0 + \beta_1 ICFs_{it} + \beta_2 ROA_{it} + \beta_3 Agency\ cost_{it} + \varepsilon_{it}$$

آمار توصیفی

اولین گام در تحلیل آماری تعیین مشخصات خلاصه شده داده ها و محاسبه شاخص های توصیفی می باشد. که در جدول زیر ارائه گردیده است.

جدول (۲): آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

ریسک پذیری مدیریت	هزینه های نمایندگی	حساسیت جریان های نقدی		اشتیاق سرمایه گذاری		
		ICFs-SA	ICFs-WW	ITH-SA	ITH-WW	
ROA	COST					میانگین
0.066498	0.849694	-0.146276	-0.170087	7.46E-11	1.55E-11	
0.055095	0.860321	-0.032176	-0.035247	-0.029104	-0.027248	میانه
0.349283	20.50277	0.196158	0.900076	6.897654	6.909277	ماکزیمم
0.002797	-0.553480	-0.935988	-1.555766	-0.480710	-0.498568	مینیمم
0.044084	0.543224	0.324771	0.618600	0.235067	0.234945	انحراف معیار
1.774545	29.63546	-1.441933	-0.760878	17.11012	17.18656	چولگی
8.059851	1067.134	3.954458	3.632949	468.3151	472.2766	کشیدگی
1610	1610	1610	1610	1610	1610	تعداد مشاهده

1. Hadlock,c.and J.Pierce

جریان وجه نقد عملیاتی	محدودیت مالی	محدودیت مالی	مخارج سرمایه‌گذاری	نرخ فروش	Q کیو توین	
CF/K_{t-1}	FC-SA	FC-WW	I_t/K_{t-1}	$S_t - S_{t-1}/S_{t-1}$	$Tobin's Q_{t-1}$	
0.134897	2.920341	-3.282529	0.076563	0.265092	1.578069	میانگین
0.108323	2.924370	-3.260210	0.028006	0.154356	1.358141	میانه
1.986147	3.226173	1.200192	7.359544	26.92199	7.708719	ماکزیمم
-0.770859	2.451895	-6.594544	-0.442141	-0.891606	0.541976	مینیمم
0.175954	0.131685	0.923343	0.242426	0.959643	0.754801	انحراف معیار
1.613180	-0.301089	0.026637	18.30602	17.35881	2.653724	چولگی
14.01265	3.223485	4.193185	513.8672	429.8714	14.73333	کشیدگی
1610	1610	1610	1610	1610	1610	تعداد مشاهده

آمار استنباطی

آزمون نرمال بودن متغیرهای پژوهش

اولین مرحله جهت آغاز فرآیند آزمون فرضیه‌ها، در مطالعه حاضر آزمون نرمال بودن از طریق آماره جاک-برا مورد بررسی قرار می‌گیرد. اگر سطح معناداری آماره این آزمون بزرگتر از ۰/۰۵ باشد، فرض صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع متغیرها پذیرفته می‌شود. نتایج آزمون جاک-برا برای متغیر وابسته در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول (۲): آماره جاک-برا - متغیرهای وابسته تحقیق

ITH-WW	ITH-SA	آزمون نرمالیت
14843161	14594244	جاک-برا
0.000000	0.000000	معنی داری
1610	1610	تعداد مشاهده

در جدول ۲ با توجه به کوچکتر بودن مقدار معناداری آماره جاک-برا از سطح معناداری ۰/۰۵، متغیرها نرمال نمی‌باشند، لذا باید داده‌ها را با روشهای آماری مناسب تبدیل کرد. که در این پروژه از تبدیل باکس کاکس در نرم افزار مینی تب^۱ کمک گرفته شد، آزمون جاک-برا بار دیگر بر روی داده‌های تبدیل یافته انجام شد که نتایج در جدول ذیل قابل مشاهده است.

جدول (۳): آماره جارک-برا متغیر وابسته تحقیق پس از نرمال سازی

ITH-WW	ITH-SA	آزمون نرمالینه
129087	129159	جارک-برا
0.000000	0.000000	معنی داری
1610	1610	تعداد مشاهده

مشاهده می‌گردد که آماره جارک-برا کاهش یافته است که نشان می‌دهد متغیر وابسته توسط روش‌های ذکر شده تا حدی به توزیع نرمال نزدیک شده است، با توجه به ماهیت غیر نرمال داده‌های بورسی، در این پژوهش با توجه به بزرگ بودن حجم نمونه ($N > 30$)، و تعداد مشاهدات بالا، از قضیه حد مرکزی بهره می‌گیریم.

آزمون مانایی متغیرها (ریشه واحد):

به منظور بررسی مانایی متغیرهای تحقیق از آزمون ریشه واحد فیلیپس پرون برای متغیرهای تحقیق استفاده می‌گردد. نتیجه آزمون ریشه واحد فیلیپس پرون برای متغیرهای مدل مورد بررسی در ذیل ارائه گردیده است.

جدول (۴): بررسی مانایی متغیرها

نتیجه آزمون	آزمون فیلیپس پرون		متغیر
	معنا داری	آماره	
مانا	0.0000	512.551	COST
مانا	0.0000	1370.26	ICFs-SA
مانا	0.0000	503.945	ICFs-WW
مانا	0.0000	430.783	ROA
مانا	0.0000	636.882	ITH-SA
مانا	0.0000	637.781	ITH-WW

نتایج جدول ۴ نشان دهنده این است که برای تمامی متغیرها، مقدار آماره احتمال تمامی آزمون‌ها کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد و این نشان دهنده این است که تمامی متغیرهای تحقیق در سطح مانا می‌باشند.

هم خطی متغیرها

در این مطالعه برای بررسی هم خطی بین متغیرهای توضیحی از ضریب همبستگی بین آن‌ها استفاده شده است. که نتایج آن در جدول ۵ ارائه گردیده است.

جدول (۵): مقادیر ضریب همبستگی

ITH-SA	ROA	ICFs-SA	COST	Correlation
			1.000	COST
		1.000	0.1083	ICFs-SA
	1.000	-0.0278	-0.1342	ROA
1.000	-0.0550	-0.1187	0.1241	ITH-SA
ITH-WW	ROA	ICFs-WW	COST	Correlation
			1.000	COST
		1.000	0.0693	ICFs-WW
	1.000	-0.0166	-0.1392	ROA
1.000	-0.1174	-0.1081	0.0901	ITH-WW

همانطور که مشخص است مقدار قدر مطلق ضریب همبستگی بین متغیرها مقادیر اندکی به دست آمده و این نشان دهنده این است که بین متغیرهای توضیحی هم خطی بالایی وجود ندارد.

بررسی فرضیه‌های پژوهش
آزمون تشخیص مدل

به منظور تخمین مدل مربوط به فرضیه‌ها، در ابتدا باید نوع روش تخمین، مشخص گردد. بنابراین، ابتدا برای تشخیص بین اینکه باید از روش پولینگ دیتا استفاده شود یا از روش داده های تلفیقی استفاده شود، آماره چاو (F لیمر) محاسبه می‌شود.

با توجه به اینکه مقدار معناداری^۱ در هر ۱۰ مدل بزرگتر از سطح خطای ۰/۰۵ است، پس فرضیه صفر این آزمون که بیان‌کننده ترجیح روش داده های تلفیقی (مدل panel) بر روش

1. p-value

پولینگ دیتا (مدل pool) است پذیرفته می شود و تخمین با روش داده های تلفیقی ترجیح داده می شود، بنابراین عرض از مبدأ برای معادله در نظر گرفته می شود.

جدول (۶): نتایج آزمون F لیمر

نتیجه	معناداری	درجه آزادی	آماره F لیمر	مدل
داده های تلفیقی (مدل panel)	۰,۰۰۰۰	(۱۶۰,۱۱۵۱)	۲,۸۸۰,۲۲۹	مدل کلی SA
داده های تلفیقی (مدل panel)	۰,۰۰۰۰	(۱۶۰,۱۱۵۴)	۳,۳۰۷,۵۳۵	مدل کلی WW
داده های تلفیقی (مدل panel)	۰,۰۰۰۰	(۳۹,۲۳۸)	۳,۲۶۰,۰۱۶	مدل در حد بالا Q1ww
داده های تلفیقی (مدل panel)	۰,۰۰۰۰	(۴۸,۳۱۰)	۲,۱۸۰,۰۲۳	مدل در حد بالا Q2ww
داده های تلفیقی (مدل panel)	۰,۰۰۰۰	(۴۰,۲۶۳)	۳,۰۸۸,۲۶۴	مدل در حد پایین Q3ww
داده های تلفیقی (مدل panel)	۰,۰۰۰۰	(۳۰,۱۷۹)	۳,۸۷۲,۶۷۹	مدل در حد پایین Q4ww
داده های تلفیقی (مدل panel)	۰,۰۰۰۰	(۳۷,۲۵۲)	۶,۹۶۹,۵۴۳	مدل در حد بالا Q1sa
داده های تلفیقی (مدل panel)	۰,۰۰۰۰	(۴۴,۳۲۱)	۴,۲۷۴,۵۷۲	مدل در حد بالا Q2sa
داده های تلفیقی (مدل panel)	۰,۰۰۰۶	(۴۰,۲۹۲)	۲,۰۰۵,۸۱۰	مدل در حد پایین Q3sa
داده های تلفیقی (مدل panel)	۰,۰۰۰۶	(۳۰,۲۲۲)	۲,۲۱۱,۲۷۷	مدل در حد پایین Q4sa

تخمین مدل با اثرات ثابت یا تصادفی:

در مدل داده های تلفیقی (panel)، باید مدل اثرات ثابت در مقابل مدل اثرات تصادفی آزمون گردد. برای این کار از آزمون هاسمن استفاده گردیده است.

جدول (۷): نتایج آزمون هاسمن

نتیجه	معناداری	درجه آزادی	آماره هاسمن	مدل
اثرات ثابت	۰,۰۰۰۱	۳	۲۲,۲۶۷,۵۲۳	مدل کلی SA
اثرات ثابت	۰,۰۰۰۳	۳	۱۸,۹۲۴۷,۰۳	مدل کلی WW
اثرات تصادفی	۰,۴۷۷۸	۳	۲,۴۸۶,۰۷۱	مدل در حد بالا Q1ww
اثرات ثابت	۰,۰۰۱۱	۳	۱۶,۰۹۶,۱۲۳	مدل در حد بالا Q2ww
اثرات ثابت	۰,۰۰۳۶	۳	۱۳,۵۶۰,۹۴۴	مدل در حد پایین Q3ww
اثرات تصادفی	۰,۳۹۵۴	۳	۲,۹۷۵,۴۶۶	مدل در حد پایین Q4ww
اثرات ثابت	۰,۰۰۰۰	۳	۴۶,۸۶۶,۷۰۵	مدل در حد بالا Q1sa
اثرات ثابت	۰,۰۰۰۰	۳	۲۵,۳۱۶,۵۳۲	مدل در حد بالا Q2sa
اثرات تصادفی	۰,۹۳۳۱	۳	۰,۴۳۴,۱۲۴	مدل در حد پایین Q3sa
اثرات تصادفی	۰,۱۷۷۷	۳	۴,۹۲,۵۵۱	مدل در حد پایین Q4sa

با توجه به اینکه مقدار معناداری آزمون هاسمن برای $Q4ww$ ، $Q3sa$ ، $Q4sa$ و $Q1ww$ از سطح خطای ۰/۰۵ بزرگتر است، فرضیه صفر مبتنی بر تخمین معادله به روش اثرات تصادفی رد نشده و مدل باید با استفاده از اثرات تصادفی تخمین زده شود. مقدار معناداری آزمون هاسمن برای سایر متغیرها از سطح خطای ۰/۰۵ کوچکتر است، فرضیه صفر مبتنی بر تخمین معادله به روش اثرات تصادفی رد شده و مدل باید با استفاده از اثرات ثابت تخمین زده شود.

تخمین مدل‌ها

آزمون خود همبستگی

آزمون خود همبستگی یکی از فروض کلاسیک رگرسیون است. آماره دوربین واتسن^۱، یک آماره آزمون می باشد که برای بررسی وجود خود همبستگی^۲ استفاده می شود. همانطور که مشخص است مقدار این آماره در این مطالعه نزدیک به ۲ می باشد که این مقدار نشان دهنده عدم وجود خود همبستگی است که حالت مطلوب در فرضیات اصلی مربوط به باقیمانده‌ها است.

جدول (۸): تخمین مدل کلی تحقیق

Y= ITH-WW			متغیر	Y= ITH-SA			متغیر
معناداری	آماره تی	ضرب		معناداری	آماره تی	ضرب	
0.0253	-2.239851	-0.042772	COST	0.0659	-1.840953	-0.036237	COST
0.0001	-3.961423	-0.009192	ICFs-WW	0.0000	-4.272700	-0.018713	ICFs-SA
0.5557	-0.589342	-0.029848	ROA	0.7152	-0.364940	-0.018845	ROA
0.3629	0.910296	0.014872	C	0.6885	0.401022	0.006808	C
$R^2 = 0.336789$ $F = 3.595208$ $\text{prob}(F) = 0.000000$ $D.W = 1.764669$			برازش کلی مدل	$R^2 = 0.310686$ $F = 3.182678$ $\text{prob}(F) = 0.000000$ $D.W = 1.612513$			برازش کلی مدل

1. Durbin-Watson statistic

2. autocorrelation

جدول (۹): تخمین مدل نسبت به WW

WWQ4			WWQ3			WWQ2			WWQ1			
مختاری	آماره تی	ضریب	مختاری	آماره تی	ضریب	مختاری	آماره تی	ضریب	مختاری	آماره تی	ضریب	متغیر
00002	384072	0067510	01778	-135125	-003013	00013	-3241964	-0078940	00055	279712	004355	COST
00384	-208933	-0003040	00004	-360470	-001009	00042	-2882336	-0009838	02384	105270	000442	ICFS
03422	0951922	0073159	00713	-181074	-012839	06200	-0496397	-0035305	08830	-014731	-001020	ROA
00000	-5449780	-0079221	03882	092035	001757	00616	1876287	0039983	00000	-496239	-007855	C
$R^2 = 0.00329$ $F = 6.085088$ $prob(F) = 0.000546$ $DW = 1.516375$			$R^2 = 0.34888$ $F = 3.291470$ $prob(F) = 0.000000$ $DW = 1.542974$			$R^2 = 0.294312$ $F = 2.535048$ $prob(F) = 0.000001$ $DW = 1.727108$			$R^2 = 0.000701$ $F = 2.924465$ $prob(F) = 0.034281$ $DW = 1.666650$			یروش کی مدل

نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیونی مدل ها در جدول ۹ گزارش شده است. نتایج حاصل از برآورد مدل و سطح معناداری مربوط به F کوچکتر از ۰/۰۵ است حاکی از معنی دار بودن متغیرهای ورودی از جمله متغیرهای کنترلی و مستقل، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می باشد و نشان از برازش مناسب مدل دارد.

جدول (۱۰): تخمین مدل نسبت به SA

SAQ4			SAQ3			SAQ2			SAQ1			
مختاری	آماره تی	ضریب	مختاری	آماره تی	ضریب	مختاری	آماره تی	ضریب	مختاری	آماره تی	ضریب	متغیر
02973	1044330	0010762	07083	-0374414	-0006687	01876	1320537	0019002	08030	-0249780	-0001488	COST
00102	-2587506	-0003309	00070	-2713706	-0021008	00023	-3071921	-0014846	00214	-2315186	-0010644	ICFS
00000	-4956244	-0238093	00003	-3637280	-0166415	03859	-0546354	-0040789	02347	1191238	0085134	ROA
02226	-1222704	-0009180	08880	0141005	0002081	00042	-2882576	-0034972	00246	-2360625	-0012385	C
$R^2 = 0.097942$ $F = 9.120408$ $prob(F) = 0.000009$ $DW = 1.006151$			$R^2 = 0.54603$ $F = 6.391762$ $prob(F) = 0.000320$ $DW = 1.503995$			$R^2 = 0.517586$ $F = 7.327729$ $prob(F) = 0.000000$ $DW = 1.182082$			$R^2 = 0.684475$ $F = 13.666673$ $prob(F) = 0.000000$ $DW = 1.678228$			یروش کی مدل

نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیونی مدل ها در جدول ۱۰ گزارش شده است. نتایج حاصل از برآورد مدل و سطح معناداری مربوط به F کوچکتر از ۰/۰۵ است حاکی از معنی دار

بودن متغیرهای ورودی از جمله متغیرهای کنترلی و مستقل، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد و نشان از برازش مناسب مدل دارد.

فرضیه اول: بین حساسیت جریان‌های نقدی سرمایه‌گذاری و اشتیاق سرمایه‌گذاری ارتباط معنی‌دار وجود دارد.

در مدل کلی مقدار ضریب تأثیر متغیر مستقل حساسیت جریان‌های نقدی (ICFs) بر متغیر وابسته اشتیاق سرمایه‌گذاری (ITH) در شاخص W برابر 0.009192 - محاسبه شده است و آماره تی آزمون نیز 3.961423 - به دست آمده است که قدر مطلق آن بزرگتر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۵٪ یعنی $1/96$ بوده که نشان می‌دهد ضریب مشاهده شده معنی‌دار است. مقدار معناداری نیز برابر 0.0001 محاسبه شده است که از سطح خطای ۵٪/۰ کوچکتر بوده و یافته فوق را تأیید می‌کند. بنابراین می‌توان گفت با احتمال ۹۵٪ بین حساسیت جریان‌های نقدی سرمایه‌گذاری و اشتیاق سرمایه‌گذاری ارتباط معنی‌دار وجود دارد و فرضیه اول تأیید می‌گردد.

- بررسی حساسیت جریان‌های نقدی (ICFS) مدل نسبت به WW

- در چارک اول مثبت ولی معنادار نیست
- در چارک دوم منفی و معنادار است
- در چارک سوم منفی و معنادار است
- در چارک چهارم منفی و معنادار است

در مدل کلی مقدار ضریب تأثیر متغیر مستقل حساسیت جریان‌های نقدی (ICFS) بر متغیر وابسته اشتیاق سرمایه‌گذاری (ITH) در شاخص SA برابر 0.018713 محاسبه شده است و آماره تی آزمون نیز 4.272700 - به دست آمده است که قدر مطلق آن بزرگتر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۵٪ یعنی $1/96$ بوده که نشان می‌دهد ضریب مشاهده شده معنی‌دار است. مقدار معناداری نیز برابر 0.0000 محاسبه شده است که از سطح خطای ۵٪/۰ کوچکتر بوده و یافته فوق را تأیید می‌کند. بنابراین میتوان گفت با احتمال ۹۵٪ بین حساسیت جریان‌های نقدی سرمایه‌گذاری و اشتیاق سرمایه‌گذاری ارتباط معنی‌دار وجود دارد و فرضیه اول تأیید می‌گردد.

- بررسی حساسیت جریان‌های نقدی (ICFs) مدل نسبت به SA

- در چارک اول منفی و معنادار است
- در چارک دوم منفی و معنادار است
- در چارک سوم منفی و معنادار است
- در چارک چهارم منفی و معنادار است

فرضیه دوم: بین هزینه‌های نمایندگی با اشتیاق سرمایه‌گذاری ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

در مدل کلی مقدار ضریب تأثیر متغیر مستقل هزینه‌های نمایندگی (COST) بر متغیر وابسته اشتیاق سرمایه‌گذاری (ITH) در شاخص WW برابر 0.042772 - محاسبه شده است و آماره تی آزمون نیز 2.239851 - به دست آمده است که قدر مطلق آن بزرگتر از مقدار بحرانی t در سطح خطای 5% یعنی $1/96$ بوده که نشان می‌دهد ضریب مشاهده شده معنی‌دار است. مقدار معناداری نیز برابر 0.0253 محاسبه شده است که از سطح خطای 0.05 کوچکتر بوده و یافته فوق را تأیید می‌کند. بنابراین می‌توان گفت بین هزینه‌های نمایندگی با اشتیاق سرمایه‌گذاری ارتباط معنی‌داری وجود دارد و فرضیه دوم تأیید می‌گردد.

- بررسی هزینه‌های نمایندگی (COST) مدل نسبت به WW

- در چارک اول مثبت و معنادار است
- در چارک دوم منفی و معنادار است
- در چارک سوم منفی ولی معنادار نیست
- در چارک چهارم مثبت و معنادار است

در مدل کلی مقدار ضریب تأثیر متغیر مستقل هزینه‌های نمایندگی (COST) بر متغیر وابسته اشتیاق سرمایه‌گذاری (ITH) در شاخص SA برابر 0.036237 - محاسبه شده است و آماره تی آزمون نیز 1.840953 - به دست آمده است که قدر مطلق آن کوچکتر از مقدار بحرانی t در سطح خطای 5% یعنی $1/96$ بوده که نشان می‌دهد ضریب مشاهده شده معنی‌دار نیست. مقدار معناداری نیز برابر 0.0659 محاسبه شده است که از سطح خطای 0.05 بزرگتر بوده و یافته فوق

را تأیید می‌کند. بنابراین می‌توان گفت بین هزینه‌های نمایندگی با اشتیاق سرمایه‌گذاری ارتباط معنی‌داری وجود ندارد و فرضیه دوم رد می‌گردد.

- بررسی هزینه‌های نمایندگی (COST) مدل نسبت به SA

- در چارک اول منفی ولی معنادار نیست
- در چارک دوم مثبت ولی معنادار نیست
- در چارک سوم منفی ولی معنادار نیست
- در چارک چهارم مثبت ولی معنادار نیست

بحث و نتیجه‌گیری

مؤسسات اقتصادی درصد قابل توجهی از دارایی‌های خود را به صورت موجودی‌های نقدی نگهداری می‌نمایند و این امر از دیرباز نظر پژوهشگران را در مورد عوامل مؤثر بر میزان نگهداری اینگونه دارایی‌ها به خود جلب کرده است. به طور معمول مدیران به دنبال سطحی از موجودی‌های نقدی هستند که با توجه به مزایا و معایب نگهداری موجودی‌های نقدی حالت بهینه داشته باشد. در این راستا، دنگ و همکاران (۲۰۱۷) نشان دادند که حساسیت سرمایه‌گذاری جریان‌های نقدی در شرایط کنترل محدودیت مالی با اشتیاق سرمایه‌گذاری ارتباط منفی معنی‌داری دارد و حساسیت جریان نقد سرمایه‌گذاری نمی‌تواند معیار مناسبی برای محدودیت مالی باشد.

همان طور که از نتایج فرضیات شاخص WW و شاخص SA در چهار سطح مشخص می‌باشد حساسیت جریان نقد سرمایه‌گذاری چه در شرکت‌های فاقد محدودیت مالی و چه در شرکت‌های دارای محدودیت مالی، با اشتیاق سرمایه‌گذاری ارتباط مثبت معنی‌داری دارد، بنابراین سطوح محدودیت مالی بر رابطه حساسیت جریان نقد سرمایه‌گذاری و اشتیاق سرمایه‌گذاری تأثیرگذار نمی‌باشد. که با نتایج دنگ و همکاران (۲۰۱۷) هماهنگ می‌باشد.

مهدی عرب صالحی و همکاران در سال ۱۳۹۳ در تحقیقی با عنوان "تأثیر هزینه‌های نمایندگی بر حساسیت سرمایه‌گذاری جریان‌های نقدی" نشان دادند که هزینه‌های نمایندگی

به تنهایی عامل ایجاد بیش (کم) سرمایه گذاری نمی باشد اما باعث افزایش حساسیت سرمایه گذاری - جریان نقدی می شود و همچنین برادران حسن زاده و همکاران در سال ۱۳۹۵ نشان دادند که نسبت هزینه های عملیاتی به فروش به عنوان معیاری برای هزینه های نمایندگی بر سرمایه گذاری بیشتر از حد تأثیر معنی داری دارد. یافته های این تحقیق نیز در شاخص WW نشان می دهد که بین هزینه های نمایندگی با اشتیاق سرمایه گذاری ارتباط معنی داری وجود دارد. همان طور که از نتایج فرضیات شاخص WW در چهار سطح مشخص می باشد بین هزینه های نمایندگی و اشتیاق سرمایه گذاری ارتباط معنی داری وجود دارد که با تحقیق گاریگلیا و یانگ ۲۰۱۲ که نشان دادند ترکیب محدودیت های مالی و مشکلات نمایندگی می تواند برای توضیح ناکارایی سرمایه گذاری در محیط کشور چین مورد استفاده قرار گیرد، مطابقت دارد.

منابع

- برادران حسن‌زاده، رسول، تقی‌زاده خانقاه، وحید (۱۳۹۵). تأثیر هزینه‌های نمایندگی بر رفتار سرمایه‌گذاری پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال ۸، شماره ۳۲، صص ۱۶۳-۱۳۹
- پاکدلان، سعید (۱۳۹۱) "بررسی رابطه اهرم مالی، جریان وجه نقد، فرصت‌های رشد و اندازه شرکت با تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها". پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی دانشگاه مازندران.
- سدیدی، مهدی و محمدی سانیانی، احمد (۱۳۹۳) "بررسی ارتباط حساسیت سرمایه‌گذاری جریان نقدی با سطح مخارج سرمایه‌گذاری" فصل‌نامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، دوره ۱۱، شماره ۴۱، صص ۱۰۵-۱۲۹
- عربصالحی، مهدی و سپیده کاظمی نوری، (۱۳۹۳). "تأثیر هزینه‌های نمایندگی بر حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان‌های نقدی". دانش حسابداری، دوره ۵، شماره ۱۷، صص ۹۷-۱۱۸
- محمودآبادی، حمید، رجایی، سکینه (۱۳۹۳). ارزیابی رابطه بین هزینه‌های نمایندگی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصل‌نامه پژوهش حسابداری، سال چهارم، شماره ۱۵، صص ۲۰۴-۱۸۵
- Aoun, D. and Hwang, J. (2008). "The effects of cash flow and size on the investment decisions of ICT firms: A dynamic approach", Information Economics and Policy. Vol 20, pp 120-134.
- Biddle, G. C.; Hilary, G. and Rodrig, S. Verdi. (2009). How does financial reporting quality relate to investment efficiency? Journal of Accounting and Economics, 48 (2/3): 112-131.
- Biddle, G. and Hilary, G. (2006). Accounting quality and firm-level capital investment. The Accounting Review, 81: 963-982.
- Chen, H., and S. Chen, (2012), Investment-cash flow sensitivity cannot be a good measure of financial constraints: evidence from the time series, Journal of Financial Economics 103, 393-410
- Cheng,Z, Fleming .G, Liu. Z(F).(2017)." Financial constraints and investment thirst in Chinese reverse merger companies". Journal of Accounting & Finance .(57).1315-1347
- Chow, C.K.W. Fung, M.K.Y. (2000). "Small businesses and liquidity constraints in financing business investment: evidence from Shanghai's manufacturing sector". J. Bus. Ventur. (15). 363-383
- Cleary, S. (1999)."The relationship between firm investment and financial status". Journal of Finance, 54 (2). 673-692.
- Cleary, S. Povel, P. Raith, M. (2007). "The U-shaped investment curve: theory and evidence". Journal of Financial and Quantitative Analysis, 42 (1). 1-40.
- Deng,k.Z.Ding , Y.Zhu , Q.Zhou(2017)," Investment-cash flow sensitivity measures investment thirst, but not financial constraint", Accounting and Finance Journal

- Francis, B. B., Iftekhhar, H., and Liang, S. (2010). Agency problem and investment-cash flow sensitivity: Evidence from the takeover legislation. www.docstoc.com/docs/44074996/Agency_problem_and-investment-cash-flow-sensitivity-Evidence-from.
- Guariglia, A., Yang, J. (2012), "A Balancing Act: Managing Financial Constraints and Agency Costs to Minimize Investment Inefficiency in The Chinese Market", Paper in www.SSRN.com
- Hadlock, C., and J. Pierce, 2010, New evidence on measuring financial constraints: moving beyond the KZ index, *Review of Financial Studies* 23, 1909–1940.
- Henry, D. (2010); "Agency Costs, Ownership Structure and Corporate Governance Compliance: A Private Contracting Perspective", *Pacific-Basin Finance Journal*, No. 18, pp. 24-46.
- Hovakimian, G. (2010). The determinants of Investment Cash Flow Sensitivity. Available at ssrn.com, id=919904.
- Hovakimian, Armen G. and Gayane Hovakimian. (2009). Cash Flow Sensitivity of Investment. *European Financial Management*, 15 (1): 47-65.
- Hyung-Ha, J. (2011); "Agency Costs of Free Cash Flow and Conditional Conservatism", Ph.D. Dissertation, Oklahoma State University.
- Kornai, J., 1979, Resource-constrained versus demand-constrained systems, *Econometrica: Journal of the Econometric Society* 47, 801–819
- Jensen, M. C., 1986, Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers, *American Economic Review* 78, 323–329.
- Kaplan, S. N., and L. Zingales, 1997, Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?, *Quarterly Journal of Economics* 112, 169–215.
- Kaplan, S. N., and L. Zingales, 2000, Investment-cash flow sensitivities are not valid measures of financing constraints, No. w7659. National bureau of economic research
- Kornai, J., 1979, Resource-constrained versus demand-constrained systems, *Econometrica: Journal of the Econometric Society* 47, 801–819
- Kornai, J., 1980, *Economics of Shortage* (North-Holland Publishing Co., Amsterdam)
- Kornai, J., 1986, The Hungarian reform process: visions, hopes, and reality, *Journal of Economic Literature* 24, 1687–1737.
- Love, I. (2003). "Financial development and financing constraints: international evidence from the structural investment model". *Review of Financial Studies* (16). 765–791.
- Pawlina, G. and Renneboog, L. (2005). Is investment-cash flow sensitivity caused by the agency costs or asymmetric information? Evidence from the UK. Tilburg University. Discussion paper, No. 2005-23.
- Qian, Y., and G. Roland, 1998, Federalism and the soft budget constraint, *American Economic Review* 88, 1143–1162
- Stulz, R. (1990). Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of Financial Economics*, 26: 3-27.
- Vogt, S. C., 1994, The cash flow/investment relationship: evidence from U.S. manufacturing firms, *Financial Management* 23, 3–20

- Wang, G. Y. (2010); "The Impacts of Free Cash Flows and Agency Costs on Firm Performance", Journal of Service Science and Management, No.
- Wang.CH. S, Yu.Y and Ramalingegowda.S. (2013)," The Role of Financial Reporting Quality in Mitigating the Constraining Effect of Dividend Policy on Investment Decisions", the accounting review, Vol.88,No.3. pp: 1007-1039.
- Whited, T., and G. Wu, 2006, Financial constraints risk, Review of Financial Studies 19,531–559.
- Zeng, H., and L. Lin, 2014, financial constraints and financial-industrial integration empirical evidence from Chinese listed firms holding non-listed bank ownership, Quarterly Journal of Economics (in Chinese), Forthcoming.

COPYRIGHTS



© © 2021 by the authors. License Securities and Exchange Organization, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY NC 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)