Archive of SID.ir



Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Winter 2022, V. 15, No.60, pp. 135-170

The Effect of Fnancial Risks Impulse (ERM) and Dividend Policy on Capital Allocation Efficiency by Panel Vector Autoregressive (PVAR) Method[1]

Mostafa Maleki[2], Ebrahim Chirani[3], Hamid AzizMohammadlou[4]

Received: 2021/07/22
Accepted: 2021/10/29

Research Paper

Abstract

The present study is about the effect of financial risk Impulses (based on Enterprise Risk Management-ERM) and dividend policy on the efficiency of capital allocation by PVAR method. The implementation of this research is in terms of the need to move from the traditional style of risk management to the new style (ERM); In order to manage financial risks in the form of a portfolio, the need to improve the quality of capital allocation and exploit the functions of dividend policy is important.The research method is analytical-descriptive.Data analysis of114 companies during2009-2017 using PVAR method, which is a combination of self-explanatory vector and panel data, was performed with Stata15 software.

Efficiency models of capital allocation were estimated based on two indicators: "investment inefficiency - the first model" and "investment elasticity to value-added market - the second model". According to the (IRF), the "reaction intensity" and "damping period" of the individual impulse effect of the variables in the second model are more intense and earlier than the first model and about 4 periods.According (Fevd), the most changes in both measures of capital allocation efficiency are due to these criteria and only in the first model, the share of financial risk explanation at the end of the period reaches10% to16% and the share of dividend policy to19%.As a result, in the process of capital allocation and financial risk management, firms should focus on the autoregressive process of capital allocation efficiency indicators and financial risks in the first place and in the short run.

Key Words: Capital Allocation Efficiency, Financial Risks, Enterprise Risk Management (ERM), Dividend Policies, Panel Vector Autoregressive (PVAR).
JEL Classification: G32, G35, G3, C23, G3.

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11749.1828

2. Ph.D. Student, Department of Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. (financemalki@gmail.com).
3. Assistant Professor, Department of Business Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran, (Corresponding Author). (Chirani@iaurasht.ac.ir).
4. Associate Professor, Department of Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran & Associate Profeesor, Department of Accounting, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran. (azizmohammadlou@soc.ikiu.ac.ir).

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۶۰، زمستان ۱۴۰۱، صص ۱۷۰-۱۳۵

بررسی اثر تکانه‌های ریسک‌های مالی(بارویکرد مدیریت ریسک یکپارچه-ERM) و سیاست تقسیم سود بر کارایی تخصیص سرمایه به روش خودرگرسیون برداری پنلی(PVAR)[۱]

مصطفی ملکی[۲]، ابراهیم چیرانی[۳]، حمید عزیزمحمدلو[۴]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۳۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۰۷

چکیده

پژوهش حاضر پیرامون بررسی اثر تکانه‌های ریسک‌های مالی(برمبنای ERM) و سیاست تقسیم سود بر کارایی تخصیص سرمایه به روش PVAR است. اجرای این پژوهش، از دیدگاه ضرورت، گذر از سبک سنتی مدیریت ریسک به سبک نوین (ERM) است. برای اداره ریسک‌های مالی در قالب پرتفوی، لزوم ارتقای کیفیت تخصیص سرمایه و بهره‌برداری از کارکردهای سیاست تقسیم سود دارای اهمیت است. روش اجرای پژوهش تحلیلی- توصیفی است. تجزیه‌وتحلیل اطلاعات ۱۱۴شرکت در سال‌های ۱۳۸۸تا ۱۳۹۶ به روش PVARکه ترکیبی از خود توضیحی برداری و داده‌های ترکیبی است، با نرم‌افزار Stata15صورت گرفته است.

مدل‌های کارایی تخصیص سرمایه بر پایه دو شاخص «ناکارایی سرمایه‌گذاری- مدل اول» و «کشش سرمایه‌گذاری به ارزش‌افزوده بازار- مدل دوم»، برآورد شد. مطابق تابع واکنش آنی(IRF)، «شدت واکنش» و «دوره میرایی» اثرتکانه انفرادی متغیرها در مدل دوم شدیدتر و زودتر از مدل اول و حدود ۴ دوره است. برابر تجزیه واریانس(Fevd) نیز، بیشترین تغییرات هردو معیار کارآیی تخصیص سرمایه ناشی از خود معیارهای یادشده است و تنها در مدل اول سهم توضیح‌دهندگی ریسک‌های مالی در پایان دوره ۱۰ به ۱۶٪ و سهم سیاست تقسیم سود به ۱۹٪ می‌رسد. نتیجه این‌که بنگاه‌ها در فرایند تخصیص سرمایه و مدیریت ریسک‌های مالی، در اولویت اول و در کوتاه‌مدت باید بر روند خودرگرسیونی شاخص‌های کارآیی تخصیص سرمایه و ریسک‌های مالی تمرکز کنند. ضمن این‌که برپایه مدل شاخص اول، امکان مدیریت ریسک‌های مالی در قالب پرتفوی، تحلیل روابط متقابل ریسک‌ها و اجرای آزمون بحران بر پایه رویکرد ERM تسهیل می‌شود.

واژه های کلیدی: کارآیی تخصیص سرمایه، ریسک‌های مالی، مدیریت ریسک یکپارچه(ERM)، سیاست تقسیم سود و خودرگرسیون برداری پنلی(PVAR).

طبقه بندی موضوعی: G32, G35,G3,C23,G3

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2021.11749.1828

۲. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. (financemalki@gmail.com).

۳. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. (نویسنده مسئول). (Chirani@iaurasht.ac.ir).

۴. دانشیار، گروه مدیریت، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره)، قزوین، ایران. (azizmohammadlou@soc.ikiu.ac.ir).

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

مقدمه

تنوع، تعدد، پویایی، فرصت‌ها و تهدیدهای ناشی از ریسک‌های مالی و کارکرد چندوجهی سیاست تقسیم سود(شامل تأمین مالی، فرصت‌های رشد، انعکاس شرایط نقدینگی، سرمایه‌گذاری مجدد، نماگری وضعیت ریسک‌هایی مانند ریسک سقوط قیمت و ریسک نقدی و غیره)، اقتضا می‌کند که بنگاه‌ها بر پایه نظریه‌های مالی مانند نظریه‌های مالی شرکتی، مدیریت ریسک یکپارچه، تقسیم سود و بودجه‌بندی سرمایه‌ای، در سبک مدیریت ریسک‌های مالی تجدیدنظر کرده و افزون بر آن، برپایه تئوری‌های تقسیم سود و مالی‌شرکتی، سیاست تقسیم سود متناسب با اولویت‌های تخصیص سرمایه را اتخاذ کنند. زیرا، ریسک‌های مالی، به‌طور مستقیم بر سودآوری شرکت‌ها اثر می‌گذارند و می‌توانند حتی شرکتی را از پای درآورند(راعی و سعیدی،۱۳۹۳: ۶۱-۶۰) و از سوی دیگر، تقسیم سود می‌تواند باعث کاهش ناکارایی سرمایه‌گذاری(سرمایه‌گذاری بیش‌ازحد و کمتر از حد) شود(کیم، لئو و شای[1]،۲۰۱۶).

اهمیت سرمایه و کارآیی تخصیص سرمایه تا حدی است که از دیدگاه عزیز و رازن[2](۲۰۰۴)، بنگاه‌ها «سرمایه» را تنها به‌عنوان یک منبع تأمین وجه منظور نمی‌کنند بلکه آن را سپری در برابر زیان‌های غیرمنتظره، مطالبات سهامداران و معیار اطمینان بخشی به سرمایه‌گذاران خارج از بنگاه و آژانس‌های رتبه‌بندی سلامت مالی و پایداری بنگاه‌ها قلمداد می‌کنند(جبار و عبدالقادر،۲۰۱۵)[3].

هم‌چنین، تخصیص کارآمد سرمایه، سودآوری عملیاتی و رشد شرکت را میسر ساخته و به‌طورکلی تعیین‌کننده موفقیت بنگاه می‌شود(درابتز، جنسن و ریکژو[4]،۲۰۱۹). دستیابی به کارآیی یادشده مستلزم پایش و تحلیل حساسیت عوامل مختلف ازجمله ریسک‌های مالی و سیاست تقسیم سود است.

از ریسک‌های مالی طبقه‌بندی‌های مختلفی ارایه شده است، اما رایج‌ترین و بنیادی‌ترین ریسک‌های مالی مختص عموم بنگاه‌ها شامل ریسک نکول، ریسک جریان نقدی، ریسک نقدشوندگی، ریسک عملیاتی و ریسک بازار است که چگونگی روبرویی و مدیریت ریسک‌های یادشده به دو شکل سنتی و نوین(ERM) در کیفیت تخصیص سرمایه تعیین‌کننده

1. Kim , Luo & Xie
2. Aziz & Rosen
3. Jabbour & Abdel Kader
4. Drobtz, Jenzen & Requejo

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

است، زیرا در سبک سنتی برپایه یافته‌های استولز [1] (۱۹۹۲)، هدف، حداقل‌سازی ریسک از طریق تمرکز بر ریسک نامطلوب [2] است. بر این اساس، وی اشاره می‌کند در سبک یادشده بنگاه‌ها باید خود را در معرض بخش‌های بدون مزیت رقابتی قرار ندهند و در مقابل، ریسک‌هایی را رصد کنند که دارای برتری هستند(برامیلی و همکاران [3]،۲۰۱۵). درحالی‌که برابر نتایج پژوهش اسکینر و میکولیس [4]، در سبک مدیریت ریسک یکپارچه [5](ERM)، با ریسک محیطی به‌جای کاهش، یا حذف به‌عنوان یک فرصت ایجاد سود رفتار می‌شود. در این رابطه اگر ERM به‌صورت کارآمد اجرا شود، در آن صورت سیستم یادشده یک ابزار قدرتمند مدیریت ریسک محسوب می‌شود، زیرا می‌تواند پاداش‌هایی را اعم از رهبری بازار، رشد چشمگیر، صرف قیمت سهام و اطمینان سرمایه‌گذاری به ارمغان بیاورد. بنابراین اجرای مدیریت ریسک(ERM) به‌عنوان یک نوآوری در کنترل مدیریت منجر به تغییر در فعالیت‌های مدیریت ریسک در شرکت‌ها می‌شود(جبار و عبدالقادر،۲۰۱۵) .

شایان بیان است وجه بارز رویکرد ERM، تأکید بر اداره ریسک‌ها در قالب یک پرتفوی (با عنوان پرتفوی ریسک) به‌جای اداره انفرادی ریسک‌ها است(ایکلز، هویت و میلر [6]، ۲۰۱۴).

از سوی دیگر اصل تقسیم سود که در کنار اصول سرمایه‌گذاری و تأمین مالی به‌عنوان زیربنای «مالی شرکتی» [7] محسوب می‌شود (ترجمه بدری، فرهادی، شهریاری،۱۳۹۵: ۴)، به دلیل خاصیت علامت‌دهی و برخورداری از مفاهیم نقدینگی و مالیاتی که برای سهامداران به همراه دارد، حائز اهمیت است(هیبتی، نیکومرام و موسوی،۱۳۹۳: ۳۲۶). هم چنین، تصمیم به پرداخت و عدم پرداخت سود سود سهام تأثیر فراوانی بر ارزش شرکت دارد. زیرا پرداخت سود سهام سبب کاهش وجوه نقد شده و مدیران را به سمت استفاده از منابع بیرونی به منظور تأمین مالی وجوه مورد نیاز برای سرمایه گذاری برنامه ریزی شده سوق می‌دهد(دعایی، کریمان و فرهادی شریف آبادی، ۱۳۹۶). افزون برآن متغیر یادشده همراه با عامل «مدیریت ریسک» به‌عنوان دو رکن انعطاف‌پذیری مالی (به مفهوم توانایی اجتناب از سرمایه‌گذاری کمتر از حد و پریشانی مالی) محسوب می‌شود. طوری‌که اگر فعالیت‌های مدیریت ریسک، نوسان جریان

---

1. Stulz
2. Downside Risk
3. Bromiley et al
4. Schneier & Miccolis
5. Enterprise Risk Management
6. Eckles, Hoyt and Miller
7. Corporate finance

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

نقدی را کاهش دهد، در نتیجه بنگاه‌ها سودهای نقدی منظمی را پرداخت خواهند کرد(بونامی، هانکینس و هرفورد[1]، ۲۰۱۹).

حال با توجه به این‌که پژوهش‌های پیوسته داخلی متأثر از سبک سنتی مدیریت ریسک بوده و فراگیرانه با پوشش تعداد محدودی از ریسک‌های مالی، انجام‌شده است. هم‌چنین روش‌های تحلیلی پژوهش‌های یادشده، روابط متقابل ریسک‌های مالی را نادیده گرفته است و بیشتر بر ابعاد تدافعی و وجه اداره انفرادی مدیریت ریسک تمرکز داشته‌اند، بنابراین در پژوهش پیش رو، قصد بر این است بارویکرد مدیریت ریسک یکپارچه(ERM) اثر تکانه ناشی از هریک از اجزاء پرتفوی ریسک‌های مالی» و«سیاست تقسیم سود» بر کارآیی تخصیص سرمایه به روش خودرگرسیون‌برداری پنلی(PVAR[2]) بررسی تا برمبنای یافته‌های مربوط روابط پویا و متقابل ریسک‌های مالی و سیاست تقسیم سود با کارایی یادشده، تبیین و سرانجام زمینه تحلیل حساسیت، اولویت‌بندی و گرفتن رویکرد اشتیاق به ریسک‌ها در فرایند تخصیص سرمایه میسر شود. ازاین‌رو، با مروری بر پیشینه پژوهش، ادبیات و چارچوب نظری، پرسش‌های پژوهش مطرح می‌شود، سپس روش‌شناسی پژوهش بیان و درنهایت با اشاره به یافته‌های پژوهش، بحث و نتیجه‌گیری مربوط انجام خواهد شد.

مبانی نظری و پیشینه‌ی پژوهش

ریسک‌های مالی و رویکرد مدیریت ریسک یکپارچه (ERM) [3]

امروزه درصحنه رقابت، درک مدیریت و استراتژی ریسک به‌صورت یکی از مزیت‌های عمده و مهم درآمده است. افزایش ارزش سهام و سودآوری بلندمدت شرکت به‌شدت درگرو اداره امور و حل مسایل ریسک است. بنابراین در دنیای رقابتی، سازمان‌های مالی باید ازنظر حمله و دفاع، همواره به مدیریت ریسک توجه کنند(پارکر[4]، ترجمه: پارسائیان، ۱۳۷۸). ازاین‌رو، رفع مسائل ریسک‌های مالی، به شیوه نوین مدیریت ریسک یکپارچه(ERM) یک ضرورت جدی است. زیرا ریسک‌های یادشده، ضمن تأثیرپذیری متقابل از همدیگر، بر نوسانات عملکردی بنگاه تأثیرگذار بوده و حسب پویایی‌های روزافزون محیطی از تنوع بالایی برخوردار هستند (رادپور و عبده تبریزی، ۱۳۹۳:

---

1. Bonamie, Hankins and Harford
2. Panel Vector AutoRegression
۳. مفهوم Enterprise Risk Management، در پژوهش‌های داخلی با عباراتی چون «مدیریت ریسک جامع واحد اقتصادی»، «مدیریت ریسک اثربخش»، «مدیریت ریسک سازمانی»، «مدیریت ریسک یکپارچه» و «مدیریت ریسک شرکتی» ترجمه شده است که در پژوهش حاضر ترجمه «مدیریت ریسک یکپارچه» به کاررفته است.
4. Parker

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

۳۲). رویکرد یادشده باوجوداین‌که از دیدگاه پژوهشهای دانشگاهی هنوز در مرحله نوزادی است، به‌جز پژوهش‌های میلر [1](۱۹۹۲:۱۹۹۸) و میلر و والر [2](۲۰۰۳)، پژوهش‌های جامع و منسجم خاصی انجام‌نشده است، به نظر می‌رسد نخستین بار توسط هلتن [3] در سال ۱۹۹۶ به‌کاررفته باشد(برامیلی و همکاران، ۲۰۱۵). از شاخصه‌های مهم رویکرد یادشده، کل‌گرایی، قابلیت بررسی روابط متقابل بین ریسک‌ها، اشتیاق به ریسک‌ها و امکان اولویت‌بندی ریسک‌ها است(جینگ، براکت و گولدن [4]، ۲۰۱۰). هم‌چنین ازنظر هویت ولیبنبرگ [5](۲۰۰۳)،کاهش نوسانات درآمد، نوسانات قیمت سهام، کاهش هزینه سرمایه و افزایش کارایی سرمایه از مهم‌ترین کارکردهای ERM است(خدامی پور و محرومی، ۱۳۹۴)، بنابراین با توجه موارد بالا، رویکرد نوین کانون توجه واقع‌شده است.

سیاست تقسیم سود

موضوع سیاست تقسیم سود همواره به عنوان یکی از بحث انگیزترین مباحث علم مالی مطرح بوده است. سهامداران خواهان تقسیم سود نقدی هستند و از اطلاعات سود تقسیمی به عنوان مبنایی برای سرمایه گذاری استفاده می‌کنند(شفیع‌زاده و موسوی،۱۳۹۴). سیاست یادشده ضمن تأثیرپذیری از عوامل مختلف، متناسب با تصمیم‌های تخصیص و تأمین منابع مالی به کار گرفته می‌شود. براساس مطالعات تجربی چند دهه اخیر، تئوری‌های مختلفی در مورد ارتباط یا عدم ارتباط ارزش شرکت باسیاست تقسیم سود مطرح‌شده است که تئوری‌های بی‌ارتباطی تقسیم سود، ترجیح مالی آینده، پرنده‌ای دردست، سود باقیمانده، اثر مشتری، چرخه حیات، خودکنترلی، حسابداری ذهنی،علامت‌دهی، نمایندگی و کنترینگ از این جمله هستند(رهنمای رود پشتی، بابالویان و مظفری۱۳۹۳). متغیر یادشده به دلیل خاصیت علامت‌دهی و برخورداری از مفاهیم نقدینگی و مالیاتی که برای سهامداران به همراه دارد، دارای اهمیت است(هیبتی، نیکومرام و موسوی، ۱۳۸۸: ۳۲۶). افزون برآن، تقسیم سود یک روش کنترل وجه نقد در دست مدیران هست. زیرا سودهای نقدی تخصیص منابع داخل شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد(چان، سانگ و فن [6]،۲۰۱۶).

---

1. Miller
2. Miller&Waller
3. Holton
4. Jing ,Brockett & Golden
5. Hoyt and Liebenberg
6. Chan , Song & Fan

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

ریسک‌های مالی، سیاست تقسیم سود و کارایی تخصیص سرمایه

درک بهتر ریسک بخش‌های مختلف بنگاه به‌صورت یکپارچه می‌تواند باعث تخصیص بهتر منابع و افزایش کارایی سرمایه شود (خدامی‌پور و محرمی، ۱۳۹۵). از سوی دیگر، به‌واسطه سیاست تقسیم سود، نگهداری وجه نقد در یک سطح بهینه می‌تواند منجر به تخصیص کارایی سرمایه و کاهش سرمایه احتیاطی شود(چان، سانگ و فن،۲۰۱۶). حال حسب تنوع و تأثیرپذیری متقابل ریسک‌های مالی و هم‌چنین، با توجه به ضرورت خلق ارزش حداکثری از امر تخصیص سرمایه و افزون بر آن، نظر به تغییر سرنوشت بنگاه‌ها براثر فرصت‌ها و تهدیدهای ناشی از ریسک‌های مالی، بهره‌گیری از رویکرد نوین ERM در امر مدیریت «پرتفوی ریسک‌های مالی» ضروری است. زیرا بارویکرد یادشده امکان پایش روابط پویا و اتخاذ سبک تهاجمی و یا به عبارتی ایجاد اشتها نسبت به ریسک‌های مالی برای کارآمد کردن تخصیص سرمایه فراهم می‌شود.

بر این اساس، ERM به‌عنوان یک محرک خارجی برای تغییر در مسیرهای موجود است که منجر به تغییرات داخلی در روال تخصیص سرمایه می‌شود(جبار و عبدالقادر ، ۲۰۱۵). سیاست تقسیم سود نیز که به‌عنوان یک معمای پیچیده و کانون پژوهش‌های مختلف مالی بوده است و پیرامون آن نظریه‌های مختلف شکل‌گرفته است، با کارایی سرمایه‌گذاری ارتباط دارد(چان، سانگ و فن،۲۰۱۶) و (تقی زاده خانقاه و همکاران، ۱۳۹۸). با این وصف، به پشتوانه تئوری‌های در پیوند با جمله تئوری مالی شرکتی، تئوری مدیریت ریسک، تئوری بودجه‌بندی سرمایه‌ای، تئوری تخصیص سرمایه و تئوری‌های تقسیم سود انتظار می‌رود کاربست رویکرد ERM در مدیریت پرتفوی ریسک‌های مالی و تنظیم سطح نگهداشت وجه نقد از طریق سیاست تقسیم سود منجر به تسهیل تحقق اهداف تخصیص سرمایه (شامل: ارزش‌آفرینی پایدار، حفظ کیفیت اعتباری، بهبود سلامت مالی و مدیریت فرصت‌های رشد)، شود.

پژوهش خارجی و داخلی مشابهی که دربرگیرنده مؤلفه‌های پژوهش حاضر(شامل : بررسی ۵ مورد از مهم‌ترین ریسک‌های مالی به همراه سیاست تقسیم سود، اتخاذ رویکرد ERM برای تحلیل حساسیت و اولویت‌بندی متغیرها در تبیین کارایی تخصیص سرمایه با دو شاخص متفاوت باشد،) انجام‌نشده است ولی برخی از پژوهش‌های مرتبط به شرح زیر مورداشاره قرار می‌گیرد:

-ارضا و صیفی (۱۳۹۹)، پژوهشی با موضوع «تأثیر ریسک‌های مالی برکارایی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران» انجام و در این رابطه ۳ مورد از ریسک‌های مالی شامل:

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

ریسک‌های اعتباری، عدم نقد شوندگی و بازار به‌عنوان متغیرهای مستقل و معیارهای نرخ بازده حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام به ارزش بازار و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام به ارزش‌افزوده بازار به‌عنوان شاخص‌های کارایی شرکت (متغیر وابسته) استفاده‌شده است. برمبنای مدل رگرسیونی گشتاورهای تعمیم‌یافته روابط متغیرهای یادشده در دوره مالی ۴ ساله(۱۳۹۰-۱۳۹۴) بررسی و نتیجه گرفته‌شده است که بین سه ریسک مالی بالا با شاخص اول کارایی شرکت ارتباط معنی‌داری وجود ندارد، ولی باوجود معنی‌داری ارتباط ریسک‌های یادشده با دو شاخص دیگر در پیوند با کارایی شرکت، قابلیت توضیح دهندگی ارتباط ریسک‌های یادشده با نرخ بازده حقوق صاحبان سهام به ارزش بازار بیشتر از رابطه معیار سوم کارایی شرکت است.

-بادآور نهندی، تقی زاده خانقاه و متقی (۱۳۹۸)، پژوهشی با عنوان «ارایه مدل سنجش کارایی سرمایه‌گذاری شرکت در بورس اوراق بهادار تهران» انجام و یافته‌ها مبین این است که از بین ۱۸ متغیر بررسی‌شده، تنها ۵ متغیر رشد فروش، فرصت‌های رشد، بازده سالانه قبل، سود تقسیمی و سرمایه‌گذاری سال قبل توانستند تغییرات سرمایه‌گذاری سال جاری را بیان کنند و قابلیت ارایه مدل سنجش کارایی سرمایه‌گذاری(با روابط ایستا) را داشتند. هم‌چنین هزینه‌های نمایندگی بیش سرمایه‌گذاری را افزایش و محدودیت مالی موجب افزایش کم سرمایه‌گذاری می‌شود. افزون بر آن، کارایی سرمایه‌گذاری بر ارزش‌افزوده اقتصادی و ارزش شرکت تأثیر مثبت دارد.

-صیادی، دستگیر و علی احمدی(۱۳۹۷)، پژوهشی با عنوان «مطالعه نقش مدیریت ریسک سازمانی بر رابطه بین توانایی مدیریت و افزایش کارایی سرمایه‌گذاری» انجام شد که در این رابطه ریسک استراتژیک، ریسک عملیاتی، ریسک گزارشگری و ریسک عدم رعایت قوانین و مقررات به‌عنوان شاخص ERM، انتخاب‌شده است و روابط متغیرهای یادشده به‌صورت ایستا از طریق رگرسیون حداقل مربعات معمولی آزمون مشخص شده که مدیریت ریسک سازمانی به‌تنهایی تأثیری بر رابطه توان مدیریت در افزایش کارایی سرمایه‌گذاری و یا کاهش ناکارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها ندارد.

-تقی‌زاده خانقاه؛ انورخطیبی و شهدآور (۱۳۹۷)، به بررسی «ارتباط تقسیم سود و کارایی سرمایه‌گذاری با تأکید بر چرخه عمر شرکت» در دوره زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ پرداخته‌اند

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

و در این رابطه با تقسیم‌بندی شرکت‌ها به مراحل چرخه عمر برپایه الگوی تقسیم‌بندی دیکنسون، روابط متغیرهای یادشده برپایه رگرسیون حداقل مربعات معمولی و به‌صورت ایستا بررسی و نتایج نمایانگر این است که پرداخت سود سهام در مراحل رشد موجب بهبود کارایی سرمایه‌گذاری برخلاف مرحله افول می‌شود.

- الامری و دوی داو[1] (۲۰۱۶)، در پژوهشی تحت عنوان «آزمون اثربخشی ERM- شاهد تجربی: زیان‌های عملیاتی» بررسی‌شده است. یافته‌های پژوهش یادشده گویای این است که ERM در کاهش فراوانی و شدت وقایع منشأ ریسک عملیاتی مؤثر است.

-شیخ[2] (۲۰۱۵)، در پژوهشی اثر «ریسک نقدینگی» را بر تغییرات کارایی و بهره‌وری در فضای شبیه‌سازی گاما برای تخمین حداکثر احتمال بررسی کرده است. با استفاده از فن شبیه‌سازی تخمین حداکثر احتمال نتیجه گرفته‌شده است که تغییرات در نقدینگی نقش مهمی در توضیح واریانس کارایی و بهره‌وری دارد.

-شانگ و سو[3] (۲۰۱۴)، «اثر نقدشوندگی سهام بر کارایی تخصیص سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس‌های چین» را در سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۱ بررسی کرده‌اند. براساس نتایج مشخص شد که نقدشوندگی سهام به کارایی سرمایه‌گذاری از طریق کاهش سرمایه‌گذاری بیش‌ازحد و کمتر از حد کمک می‌کند. این امر از طریق کاهش هزینه‌های نمایندگی و افزایش محتوای اطلاعاتی قیمت‌های سهام صورت می‌پذیرد.

-چان،سونگ و فن[4] (۲۰۱۶)، «تاثیر سیاست تقسیم سود بر کارایی سرمایه‌گذاری» را بررسی کرداند و در این رابطه نتیجه گرفتند که سیاست سود نقدی، می‌تواند کارایی سرمایه‌گذاری را بهبود بخشد. بدین شرح که عامل یادشده می‌تواند باعث کاهش سرمایه‌گذاری بیش‌ازحد شود.

پرسش‌های پژوهش

در راستای تحلیل کارایی تخصیص سرمایه پرسش‌های زیر مطرح هست:

۱) واکنش«کارایی تخصیص سرمایه» به تکانه ریسک‌های مالی شامل: ریسک‌های نکول، جریان نقدی، نقد شوندگی، عملیاتی و بازار چگونه هست؟

---

1. Al-Amri and Davydov
2. Shake
3. Xing & Su
4 . Chang, Su & Fan

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

۲) با تکانه «سیاست تقسیم سود»، «کارایی تخصیص سرمایه» چه واکنشی دارد؟

ساختار مدل خودرگرسیون برداری پنلی (PVAR) پژوهش

با توجه به ساختارPVAR و برابر ویژگی‌ها و مختصات موضوع پژوهش و در راستای پرسش‌های پژوهش مدل خودرگرسیون برداری پنلی پژوهش حاضر به شرح زیراست:

$$CAE_{it} = b_{10} - b_{11}CAE_{it-1} + b_{12}DFR_{it-1} + b_{13}CFR_{it-1} + b_{14}LIQ_{it-1} + b_{15}OPR_{it-1} + b_{16}MR_{it-1} + b_{17}DIV_{it-1} + \Sigma_{1\,it}$$

$$DFR_{it} = b_{20} - b_{21}CAE_{it-1} + b_{22}DFR_{it-1} + b_{23}CFR_{it-1} + b_{24}LIQ_{it-1} + b_{25}OPR_{it-1} + b_{26}MR_{it-1} + b_{27}DIV_{it-1} + \Sigma_{2\,it}$$

$$CFR_{it} = b_{30} - b_{31}CAE_{it-1} + b_{32}DFR_{it-1} + b_{33}CFR_{it-1} + b_{34}LIQ_{it-1} + b_{35}OPR_{it-1} + b_{36}MR_{it-1} + b_{37}DIV_{it-1} + \Sigma_{3\,it}$$

$$LIQ_{it} = b_{40} - b_{41}CAE_{it-1} + b_{42}DFR_{it-1} + b_{43}CFR_{it-1} + b_{44}LIQ_{it-1} + b_{45}OPR_{it-1} + b_{46}MR_{it-1} + b_{47}DIV_{it-1} + \Sigma_{4\,it}$$

$$OPR_{it} = b_{50} - b_{51}CAE_{it-1} + b_{52}DFR_{it-1} + b_{53}CFR_{it-1} + b_{54}LIQ_{it-1} + b_{55}OPR_{it-1} + b_{56}MR_{it-1} + b_{57}DIV_{it-1} + \Sigma_{5\,it}$$

$$MR_{it} = b_{60} - b_{61}CAE_{it-1} + b_{62}DFR_{it-1} + b_{63}CFR_{it-1} + b_{64}LIQ_{it-1} + b_{65}$$

$$OPR_{it-1} + b_{66}MR_{it-1} + b_{67}DIV_{it-1} + \Sigma_{6\,it}$$

$$DIV_{it} = b_{70} - b_{71}CAE_{it-1} + b_{72}DFR_{it-1} + b_{73}CFR_{it-1} + b_{74}LIQ_{it-1} + b_{75}OPR_{it-1} + b_{76}MR_{it-1} + b_{77}DIV_{it-1} + \Sigma_{7\,it}$$

شایان یادآوری است ساختار مدل ثانوی کارایی تخصیص سرمایه بر پایه شاخص کشش سرمایه‌گذاری به ارزش‌افزوده نیز مشابه مدل نخست بیان شده در بالا است، با این تفاوت که نماد شاخص یادشده(ELS) است که جایگزین نماد ناکارایی سرمایه‌گذاری(CAE) می‌شود[۱].

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش و فنون تجزیه و تحلیل اطلاعات

پژوهش حاضر از نظر روش اجرا، توصیفی و از دیدگاه ماهیت، پس‌رویدادی است. جامعه آماری نیز شامل شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است که با اعمال روش

---

۱. عنوان کامل نمادها در جدول مندرج در پیوست پژوهش بیان شده است.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

منظم یا سیستماتیک [1] حذفی حول شرایط زیر، تعداد ۱۱۴شرکت برای دوره زمانی ۱۳۸۸- ۱۳۹۶ (۹ سال) و رویهم (تعداد ۱۰۲۶ سال- شرکت) انتخاب شد:

۱)در بازه زمانی بالا نماد معاملاتی آن‌ها به‌صورت بیشتر از شش ماه متوقف نشده باشد.

۲)به‌منظور همسان‌سازی اطلاعات و قابل‌مقایسه بودن، سال مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند باشد.

۳)شرکت‌های منتخب جزء واسطه‌گری‌های مالی (نظیر بانک‌ها، بیمه‌ها، صندوق و شرکت‌های سرمایه‌گذاری و شرکت‌های لیزینگ) نباشند.

داده‌ها نیز با بازگشت به پایگاه‌های اینترنتی مرکز پردازش مالی، کدال، مدیریت فناوری بورس اوراق بهادار تهران و بورس اوراق بهادار تهران به روش کتاب‌خانه‌ای جمع‌آوری و سپس با پالایش از طریق نرم‌افزار اکسل، با استفاده از نرم افزاراستاتا [2] نسخه ۱۵، تجزیه‌وتحلیل داده‌ها انجام شده است.

مبانی مدل خودرگرسیون برداری پنلی(PVAR)

نظر به این‌که مدل پژوهش از نوع خود رگرسیونی برداری است، بنابراین در این بخش ماهیت مدل گفته شده تبیین می‌شود:

در این پژوهش، تخمین ضرایب و مقادیر مدل‌های مربوط به روش خودرگرسیون برداری پنلی(PVAR) انجام می‌شود و بدین ترتیب پوشش بخش عمده‌ای از کارکردهای روش مدیریت ریسک یکپارچه (شامل امکان تحلیل منسجم ریسک‌ها از طریق تعیین روابط متقابل و پویای ریسک‌ها، اولویت‌بندی آن‌ها، تحلیل حساسیت و اتخاذ نگرش کل‌گرایی و قابلیت اعمال اشتهای ریسک)، با استفاده از ابزارهای تابع واکنش آنی [3] و تجزیه واریانس [4] مدل PVAR عملیاتی می‌شود.

روش PVAR ترکیبی از رویکرد الگوهای خودتوضیح برداری و داده‌های ترکیبی است. در این روش، تمام متغیرهای الگو بارویکرد داده‌های ترکیبی درون‌زا خواهند بود. این موضوع به ما اجازه می‌دهد تا ناهمگنی انفرادی نادیده شده نیز موردبررسی قرار گیرد (صامتی و صامتی و ملاحسنی دهشیری، ۱۳۹۳). شایان یادآوری است، پیش‌بینی‌های استوار بر VAR اغلب از

1. Systematic Sampling
2. Stata
3. Impluse Reaction Function
4. Variance Decomposition

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

ساختار سنتی مدل‌ها بهتر و این موضوع بحث بسیاری از پژوهش‌ها بوده است. به‌عبارت‌دیگر مدلVAR بهتر از مجموعه مدل‌های معادله ساختاری، پیش‌بینی را انجام می‌دهد. یکی از برتری‌هایVAR این است که تصمیم‌گیری در خصوص اینکه کدام متغیر هم‌زمان برون‌زا خواهد بود، مرتفع می‌شود، چراکه تنها وقفه‌های متغیرها در سمت راست معادله وجود دارد و تمام متغیرها درون‌زا هستند(تهرانی و سید خسروشاهی، ۱۳۹۶). بنابراین مدل‌های یادشده از نوع مدل‌های دینامیک یا پویا[1] هستند. زیرا به‌وسیله آن‌ها می‌توان ارتباط بین متغیر وابسته با مقادیر گذشته آن را در طول زمان نشان داد. بنابراین الگویPVAR به‌صورت زیر است:

$$y_{1\,it} + b_{12}y_{1\,it} = \gamma_{10} + \gamma_{11}y_{1\,i.t-1} + \gamma_{12}y_{2\,i.t-1} + \varepsilon_{1\,it}$$

$$b_{21}y_{2\,it} + y_{2\,it} = \gamma_{20} + \gamma_{21}y_{1\,i.t-1} + \gamma_{22}y_{2\,i.t-1} + \varepsilon_{2\,it}$$

$$\begin{pmatrix}\varepsilon_{1\,it}\\ \varepsilon_{2\,it}\end{pmatrix} \sim N(0.\Omega) \qquad \text{where} = \begin{pmatrix} w_1^2 & 0\\ 0 & w_2^2\end{pmatrix}$$

به‌طوری‌که دنباله‌های $y_{1\,it}$و $y_{2\,it}$مانا هستند، $\varepsilon_{1\,it}$ و $\varepsilon_{2\,it}$ جملات اخلال به ترتیب با واریانس ω_1و ω_2 بوده و مستقل از یکدیگر هستند. با توجه به این‌که بیشتر وقفه‌های واردشده در معادلات بالا، یک وقفه هست به همین دلیل معادلات بالا فرم ساختاری یک الگوی خودرگرسیون برداری تابلویی مرتبه اول را تشکیل می‌دهند(صامتی ، صامتی و ملاحسنی دهشیری، ۱۳۹۳).

متغیرهای پژوهش

-کارایی تخصیص سرمایه(CAE)[2]

کارایی یادشده به‌نوعی همان تخصیص بهینه هست که در این معنا، سطحی از سرمایه تعیین می‌شود که شرکت بتواند تعهدات مالی خود را با احتمال بالا پرداخت کند(دائنه و همکاران[3]، ۲۰۰۹). به تعبیر دیگر، تخصیص کارایی سرمایه به واکنش بالای سرمایه‌گذاری به رشد بالقوه (که با رشد ارزش‌افزوده اندازه گرفته می‌شود) اشاره دارد(پنگ و وو[4]، ۲۰۱۴).

کارایی تخصیص سرمایه با دو مفهوم قابل تبیین است: مفهوم اول؛ «سطح بهینه سرمایه‌گذاری» هست که با شاخص« کارایی سرمایه‌گذاری» تحلیل می‌شود. شایان بیان است در برخی از مطالعات برای تبیین

1. Dynamic model
2. Capital Allocation Efficiency
3. Dhaene et al
4. Pang and Wu

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

عملیاتی سطح بهینه سرمایه‌گذاری از شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری نیز استفاده می‌شود. افزون بر آن، مفهوم دوم هم «کیفیت سرمایه‌گذاری» را تحلیل می‌کند. در این وجه از کارایی تخصیص سرمایه، شاخص«کشش سرمایه‌گذاری به ارزش‌افزوده» مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در پژوهش حاضر برآورد و تحلیل مدل کارایی تخصیص سرمایه بر مبنای ۲ شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری ریچاردسون(۲۰۰۶) [1] و سانگ و سو (۲۰۱۴) و کشش سرمایه‌گذاری به ارزش‌افزوده بازار وگلر [2] (۲۰۰۰) انجام می‌شود. داده‌های شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری بعد از برآورد مدل سرمایه‌گذاری مورد انتظار و برازش مقادیر در مدل یادشده، باقیمانده‌های مدل تعیین و سپس مقادیر باقیمانده‌های مدل یادشده به‌عنوان مقادیر ناکارایی سرمایه‌گذاری محسوب و درنهایت مقادیر یادشده در معادلات مدل خودرگرسیون‌برداری پنلی(PVAR) وارد می‌شود:

$$INV_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Size_{it-1} + \alpha_2 Lev_{it-1} + \alpha_3 Cash_{it-1} + \alpha_4 Age_{it-1} + \alpha_5 Ret_{it-1} + \alpha_6 Q_{it-1} + \alpha_7 Inv_{it-1} + \alpha_8 TR_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

$Size_i$ = لگاریتم طبیعی ارزش دفتری جمع کل دارایی‌ها Lev_{it}= نسبت کل بدهی‌ها به‌کل دارایی‌ها، $Cash_i$ = نسبت وجه نقد سال قبل، Age_i= عمر شرکت که از تفاضل سال جاری و سال پذیرش در بورس به دست می‌آید. Ret_i= بازده سهام ناشی از تغییرات قیمت در دوره‌های سرمایه‌گذاری، MVE=ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، TL= کل بدهی‌ها، TA= کل دارائی‌ها.

$$Q = \frac{MVE + TL}{TA}$$

Inv_{it-1}= سرمایه‌گذاری سال قبل معادل ارزش دارای های ثابت مشهود، TR_{it-1}=ریسک کل سال قبل هر شرکت(که برمبنای انحراف معیار بازده‌های روزانه هر شرکت در هرسال محاسبه می‌شود. ε_{it} = ناکارایی سرمایه‌گذاری(مقادیر مثبت خطای مدل سرمایه‌گذاری مورد انتظار به‌عنوان بیش سرمایه‌گذاری/ سرمایه‌گذاری بیش‌تر از حد و مقادیر منفی نیز کم سرمایه‌گذاری/ سرمایه‌گذاری کمتر از حد خوانده می‌شود).

شایان بیان است متغیرهای اندازه شرکت، مقدار شاخص کیو توبین، بازده سهام، میزان وجه نقد و سن شرکت جزء متغیرهای کنترلی هستند و با توجه به گرفتن رویکرد ERM و برای تمرکز صرف بر ریسک‌های مالی، متغیر ریسک کل نیز به‌عنوان متغیر دیگر کنترلی فراخور رویکرد بالا درج‌شده است.

1. Richardson
2. Wurgler

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

برای برآورد شاخص دوم متغیر کارایی تخصیص سرمایه، کشش سرمایه‌گذاری به ارزش‌افزوده بازار با الگوگیری از پژوهش پنگ و وو(۲۰۱۴) که برپایه مدل وگلر(۲۰۰۰)، ضریب مدل مربوط به‌عنوان شاخص کارایی تخصیص سرمایه معرفی کرده است. ازاین‌رو، براساس تعریف منتج در پژوهش یادشده رابطه جایگزین شاخص کشش سرمایه‌گذاری به شرح زیر ملاک محاسبه قرار می‌گیرد:

$$\eta = \frac{\%\Delta \mathrm{Inv}}{\%\Delta MVA}$$

η=شاخص کارایی تخصیص سرمایه(کشش سرمایه‌گذاری نسبت به ارزش‌افزوده بازار هر شرکت) و ارزش‌افزوده بازار (MVA)= ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام- ارزش بازار حقوق صاحبان سهام(رهنما رود پشتی و صالحی، ۱۳۹۵: ۳۷۵)

- **ریسک نکول** (DFR)[1]: شاخص تافلر[2](۲۰۰۷)، با استفاده از مدل ورشکستگی آلتمن(۱۹۸۶)[3] محاسبه می‌شود (رستمی و عباسی اصل، ۱۳۹۴):

$$Z\ Score = 1.2x_1 + 1.4x_2 + 3.3x_3 + 0.6x_4 + 0.99x_5$$

$$DFR = \frac{e^{-ZScore}}{1 + e^{-ZScore}}$$

x_1= نسبت سرمایه در گردش به‌کل دارایی‌ها، x_2=نسبت سود انباشته به‌کل دارایی‌ها، x_3=نسبت سود قبل از بهره و مالیات به‌کل دارایی‌ها، x_4= نسبت ارزش بازار سرمایه به ارزش دفتری کل بدهی‌ها، x_5= نسبت فروش به‌کل دارایی‌ها.

جدول ۱. وضعیت ریسک نکول شرکت‌ها برمبنای امتیاز Z

امتیاز z	وضعیت سلامت مالی
z>2/9	سلامت مالی(ریسک نکول پایین)
1/23≤z≤2/9	تردید(ریسک نکول متوسط)
Z<1/23	درماندگی مالی(ریسک نکول بالا)

برگرفته از مدل آلتمن(۱۹۸۳)

1. Default Risk
2. Tafler
3. Altman

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

- **ریسک جریان نقدی**(CFR)[1]: اندازه‌گیری متغیر مزبور برمبنای پژوهش گیتزن[2](۲۰۱۷)، از طریق اعمال شاخص نسبت جاری صورت گرفته است:

نسبت جاری= بدهی جاری/دارایی جاری

- **ریسک نقدشوندگی**(LIQ)[3]: در این پژوهش از معیار عدم نقدشوندگی ارائه‌شده توسط آمیهود[4](۲۰۰۲) استفاده‌شده است:

$$A_{it}=\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{T}\left|r_{ij}\right|/dvol_{ij}$$

T= تعداد روزهای انجام معامله بر روی‌هم i از ماه Tr_{ij}= بازده سهم i در روز j از ماه T؛

$dvol_{ij}$= حجم معاملات سهم i در روز j از ماه T A_{it}= نسبت عدم نقد شوندگی؛

-**ریسک عملیاتی**(OPR)[5]: با توجه به مبنای سالانه داده‌های پژوهش، از اهرم عملیاتی به‌عنوان شاخص ریسک عملیاتی همانند پژوهش ژائو، سونگ و چن (۲۰۱۶)استفاده می‌شود[6]:

$$DOL=\frac{\Delta EBIT}{\Delta TOR}$$

ΔEBIT= تغییرات سود قبل از بهره و مالیات، ΔTOR = تغییرات کل درآمد، DOL= فروش درجه اهرم عملیاتی.

- **ریسک بازار**(MR)[7]: در پژوهش حاضر ضریب بتا به‌عنوان شاخص ریسک بازار مدنظر قرارگرفته است:

$$\beta_A=\frac{\sum r_m.r_A-n\mu_m.\mu_A}{\sum r_m^2-n\,\mu_m^2}$$

β_A=ضریب بتای سهم، r_m= بازده بازار، r_A= بازده سهم شرکت A، μ= میانگین بازده.

---

1. Cash Flow Risk
2. Gietzn
3. Assets Liquidity Risk
4. Amihud
5. Operational Risk

۶. در برخی دسته‌بندی‌ها (نظیر دسته‌بندی راعی و سعیدی،۱۳۹۳)، ریسک عملیاتی جزء ریسک غیرمالی محسوب شده ولی در طبقه‌بندی‌های دیگری هم چون طبقه‌بندی کارن ای. هورکر (Karen A. Horcher,2005)، مالز (Malz)، ترجمه: رهنمای رود پشتی و همکاران(۱۳۹۵)، وودز و دود (Woods and Dowd , 2008) و پایگاه اینترنتی Investopedia.com، ریسک یادشده به عنوان یکی از عناصر ریسک‌های مالی درج‌شده است.

7. Market Risk

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

-**سیاست تقسیم سود**(DIV)[1]: در پژوهش حاضر از بازده نقدی که حاصل تقسیم سودنقدی به آخرین قیمت معامله قبل از مجمع است(دمودارن، ترجمه: بدری، فرهادی و شهریاری،۱۳۹۳: ۴۱۱)، به‌عنوان شاخص سیاست تقسیم سود استفاده می‌شود.

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

جدول ۲. آمار توصیفی پژوهش

متغیر	نماد	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری)	CAE	۰/۴۲۲۱	۰/۳۳۲۶	۲/۹۰۴۵	۰/۰۰۰۴	۰/۳۵۲۱
ریسک نکول	DFR	۰/۰۹۵۸۹	۰/۰۶۴۳	۰/۵۸۸۶	۱-e۱,۸۳	۰/۱۰۹۳۷
ریسک جریان نقدی	CFR	۱/۴۳۶۸	۱/۲۸۴۹	۵/۰۸۶۶۲	۰/۳۷۷۲	۰/۷۲۸۲
ریسک نقد شوندگی	LIQ	۰/۳۰۸۱	۰/۰۰۴۰	۱۲/۳۴۲۴	۰/۰۰۰۱	۱/۵۳۳۵
ریسک عملیاتی	OPR	۰/۳۹۹۶۰	۰/۹۷۷۴	۵۴/۶۰۰۲	-۹۱/۲۵۷۱	۱۲/۲۵۰۸
ریسک بازار	MR	۰/۵۷۰۸	۰/۴۰۳۶	۲/۲۶۲۵	-۰/۳۴۱۷	۰/۶۰۳۸
سیاست تقسیم سود	DIV	۰/۰۹۱۵۶	۰/۰۸۴۳	۰/۳۲۶۸	۰	۰/۰۷۸۱
(شاخص کشش سرمایه‌گذاری)	ELS	۰/۵۰۶۵	-۰/۰۰۳	۵۸/۸۵۲۲	-۳۷/۵۳۸۲	۹/۲۴۰۱
متغیرهای مدل سرمایه‌گذاری مورد انتظار (به همراه متغیرهای کنترلی)						
اندازه شرکت(لگاریتم طبیعی)	Size	۱۴/۲۲	۱۳/۹۳۸	۱۹/۳۵	۱۰/۸۱۶	۱/۴۲۰
وجه نقد(لگاریتم طبیعی)	Cash	۱۰/۴۴۷	۱۰/۲۱۹	۱۶/۱۰۷۶	۶/۰۸۰	۱/۶۸۲
سن(لگاریتم طبیعی)	Age	۲/۸۶۷	۲/۸۳۳	۴/۱۴۳	۰/۶۹۳۱	۰/۶۳۶۲
بازده شرکت	Ret	۰/۲۱۲۶	۰/۱۴۳۶	۲/۱۰۳۸	-۱/۶۳۶	۰/۵۲۱۹
Q تو بین	Q	۱/۷۸۸۷	۱/۴۰۴	۳۷/۹۰	۰/۵۸۸۸	۲/۲۷۳
سرمایه‌گذاری دوره قبل(لگاریتم طبیعی)	Inv	۱۲/۳۵۴	۱۲/۱۴۰	۱۸/۰۳۱	۸/۰۸۳	۱/۶۸۲
اهرم مالی	Lev	۰/۵۹۵	۰/۶۰۵۱	۲/۱۷۵۸	۰/۰۹۰۳	۰/۲۰۹۱
ریسک کل	TR	۰/۲۲۷۳۷	۰/۲۰۹۹	۱/۰۸۸	۰/۰۱۵۸	۰/۱۲۰۰

همان گونه که دیده می‌شود ناکارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در ۹ سال موردبررسی، به‌صورت میانگین برابر با ۰/۴۲۲۱ بوده که این امر نشانگر سرمایه‌گذاری بیش‌ازحد است. هم‌چنین متوسط شاخص کشش سرمایه‌گذاری نسبت به ارزش افزوده بازار، به‌طور متوسط

1. Dividend Policy

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

۰/۵۰۶۵است که وضعیت یادشده به دلیل فاصله بیشتر با عدد یک گویای عدم استفاده از فرصت‌های رشد بالقوه است. افزون بر آن، متوسط بازده نقدی شرکت‌ها (به‌عنوان شاخص سیاست تقسیم سود)، حدود ۹ درصد است. متوسط ریسک بازار شرکت‌ها نیز، ۰/۵۷۰۸ است که به دلیل پایین بودن از ریسک بازار (بتای مساوی یک) آشکار می‌شود، ماهیت سبک مدیریت ریسک شرکت‌های بورس به طورمتوسط از نوع تدافعی است. ضمن این‌که، برپایه میانگین شاخص Q توبین شرکت‌ها (که به میزان ۱/۷۸۸۷ است) می‌توان نتیجه گرفت که شرکت‌ها واجد فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری بوده‌اند.

آزمون ریشه واحد

باتوجه به این‌که ساختار داده‌ها از نوع پنل نامتوازن هست بنابراین برای آزمون ریشه واحد متغیرها در سطح داده‌ها تنها از آزمون فیشر [1] (افلاطونی،۱۳۹۵: ۳۸۰)استفاده‌شده و نتایج مربوط به شرح زیر است:

جدول ۳. آزمون ریشه واحد متغیرهای پژوهش

متغیر	متغیر	آمارهt	احتمال (p-value)	نتیجه
ریسک نکول	DFR	-۶۰/۲۴۶۶	۰,۰۰۰۰	مانا
ریسک جریان نقدی	CFR	-۲/۴۴۹۲	۰/۰۰۶۴	مانا
ریسک نقد شوندگی	LIQ	-۷۲,۸۸۳	۰,۰۰۰۰	مانا
ریسک عملیاتی	OPR	-۲۸,۷۱۴	۰,۰۰۰۰	مانا
ریسک بازار	MR	-۱۲,۴۱۳۸	۰,۰۰۰۰	مانا
سیاست تقسیم سود	DIV	-۱۳,۴۰۲۳	۰,۰۰۰۰	مانا
کارایی تخصیص سرمایه(با شاخص ناکارآئی سرمایه‌گذاری)	CAE	-۱۰,۵۸۵۲	۰,۰۰۰۰	مانا
کارایی تخصیص سرمایه(با شاخص کشش سرمایه‌گذاری)	EIS	-۵۸/۱۳۴۶	۰,۰۰۰۰	مانا
تعداد مشاهدات		۱۰۲۶		

با توجه به نتایج آزمون فیشر به شرح جدول (۳) دیده می‌شود متغیرهای موردبررسی پایا هستند. بنابراین فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد می‌شود. ازاین‌رو، به لحاظ حصول اطمینان از مانایی متغیرها، آزمون هم انباشتگی پانلی و هراس از کاذب بودن رگرسیون منتفی می‌شود.

1. Fisher

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

تعیین تعداد وقفه بهینه

وقفه بهینه الگوی PVAR برای مدل کارایی تخصیص سرمایه (با شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری) با حداکثر ۴ وقفه به شرح جدول زیر برآورد شده است:

جدول ٤. تعیین وقفه بهینه مدل‌های پژوهش(برمبنای شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری)

تعداد وقفه	ضریب تعیین(CD)	J	J pvalue	MBIC	MAIC	MQIC
۱**	۰/۹۹۷۳	۱۷۲/۷۹۱	۰/۰۷۱۷۳	-۷۲۷/۲۱۵۴	-۱۲۱/۲۰۹	-۳۵۹/۹۲۸
۲	۰/۹۹۸۱	۹۲/۴۸۵۹	۰/۶۳۸۲	-۵۰۷/۵۱۸۴	-۱۰۳/۵۱۴۱	-۲۶۲/۶۶۰۱
۳	۰/۹۹۹۵	۳۵/۴۷۹۸	۰/۹۲۶۱	-۲۶۴/۵۲۲۴	-۶۲/۵۲۰۲۱	-۱۴۲/۰۹۳۲
۴	۰/۹۷۷۸	۰	۰	۰	۰	۰
متوسط زمان=۴		تعداد پانل=۱۱۴		تعداد مشاهدات= ۴۵۶		

با توجه به این‌که کمترین مقادیر برای معیارهای آکائیک (AIC)، بیزین(BIC) و حنان کوئین(HQIC) در وقفه یک رخ‌داده است، بنابراین برآورد مدل پژوهش با وقفه بهینه یک انجام شده است. هم‌چنین، برای مدل‌های پژوهش در حالت اعمال شاخص کشش سرمایه‌گذاری برای کارایی تخصیص سرمایه نیز طول وقفه بهینه، یک تعیین‌شده است [۱].

برآورد ضرایب مدل PVAR پژوهش [۲]

مدل خودرگرسیون برداری پنلی با استفاده از روش GMM [۳] سیستمی به شرح جدول زیر برآورد شده است. شایان یادآوری است سطر اول برای هر متغیر، نشان‌دهنده ضرایب برآورد شده و سطر دوم نیز، آماره Z را نشان می‌دهد [۴].

---

۱. با توجه به تعیین وقفه بهینه برای مدل‌های پژوهش با شاخص کشش سرمایه‌گذاری به میزان یک، به‌جای درج جدول مربوط صرفاً به نتیجه نهایی اشاره‌شده است.

۲. خروجی نرم‌افزاری برآورد ضرایب و آماره Z مدل کارآیی تخصیص سرمایه برمبنای شاخص کشش سرمایه‌گذاری نسبت به ارزش‌افزوده بازار برای رعایت اختصار درج نمی‌شود بلکه تنها بر خروجی‌های تابع واکنش آنی و تجزیه واریانس مدل تمرکز می‌شود.

3. Generalized Method of Moments

۴. ازآنجاکه مبنای مدل‌های خودرگرسیونی برداری اعم از حالت سری زمانی و یا داده‌های تابلویی براساس پیش‌بینی هست، بنابراین ضرایب مدل یادشده چندان تفسیر نمی‌شود. ضمن آن‌که به دلیل حضور متغیرهایی با وقفه زمانی تفسیر آن‌ها مشکل هست. بر همین اساس برای تفسیر خروجی‌های این روش آماری و اقتصادسنجی، از توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس استفاده می‌شود(طالبلو، فرید زاد و شیخی،۱۳۹۶).

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

جدول ۵. ضرایب مدل و آماره Z برای مدل کارایی تخصیص سرمایه(برمبنای شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری)

	CAE	DFR	CFR	LIQ	OPR	MR	DIV
CAE.۱L	۰/۱۲۰۴۳ ۳/۶۸	۰/۳۶۷۵ ۲/۰۹	-۰/۱۱۲۸۶ -۲/۶۶	-۰/۰۲۳۱ -۴/۴۷	۰/۰۰۰۴ ۰/۶۳	۰/۰۶۲۸ ۲/۴۱	۲/۸۹۱۴ ۱۳/۶۴
DFR.۱L	-۰/۰۶۷۹۸ -۴/۵۵	۰/۱۹۱۰ ۲/۲۳	-۰/۰۳۳۸۵ -۲/۱۹	-۰/۰۰۱۳ -۰/۵۰	-/۰۰۰۱ -۰/۴۳	-۰/۱۲۱۷ ۱۱/۷۱	۱/۱۲۱۳ ۱۰/۰۹
CFR.۱L	۰/۱۳۰۳ ۱/۶۸	-۳/۸۹۱۸ -۹/۵۹	-۰/۵۶۵۵ -۵/۳۲	۰/۰۳۳۹۷ ۲/۶۲	-۰/۰۰۰۲ -۰/۱۵	-۰/۳۲۲۳ -۶/۱۸	-۵/۷۷۸۰ -۱۱/۲۱
LIQ.۱L	-۰/۰۲۳۴ -۱/۸۵	-۰/۱۸۷۹ -۲/۸۷	-۰/۰۱۸۳ -۱/۱۹	۰/۰۰۱۱ ۰/۶۷	۰/۰۰۰۱ ۰/۶۴	-۰/۱۰۹۴ -۱۱/۲۳	-۰/۸۵۰۱ -۱۰/۲۶
OPR.۱L	-۱۷/۷۷۷۴ -۳/۹۹	-۶۹/۹۰۶۰ -۵/۶۳	۷/۵۶۳۵ ۲/۶۱	۰/۵۳۵۲ ۲/۷۸	۰/۰۳۴۹ ۰/۵	-۱۰/۸۶۲۸ -۶/۸۹	-۱۹۴/۸۸۶۱ -۱۲/۹۵
MR.۱L	۱/۳۷۹۹ ۶/۲۴	-۹/۶۴۸۰ -۱۰/۱۱	-۰/۴۴۷۲ -۲/۱۴	۰/۱۵۰۶ ۳/۲۶	-۰/۰۰۳۷ -۱/۳۸	۰/۱۶۶۲ ۱/۷۸	-۱۵/۱۶۳۵ -۱۳/۸۷
DIV.۱L	-۰/۰۹۱۸ -۶/۷۱	۰/۱۷۱۷ ۴/۲۵	۰/۰۳۰۶ ۴/۰۱	-۰/۰۰۳۹ -۱/۹۵	۰/۰۰۰۲ ۲/۴۰	-۰/۰۱۳۶ -۲/۹۲	۰/۵۳۰۹ ۱۰/۲۶

بررسی اعتبار نتایج PVAR

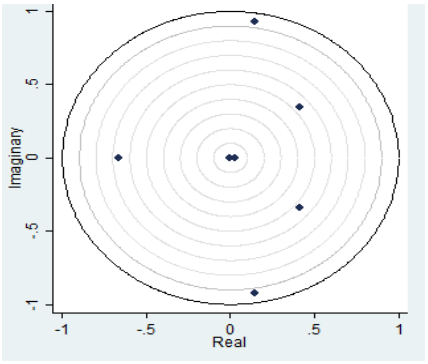
در راستای بررسی اعتبار مدل‌های پژوهش اگر اندازه تمام مقادیر ویژه، کمتر از یک بوده و داخل دایره واحد(یکه) قرار گیرند، در آن صورت می‌توان به اعتبار و پایداری نتایج PVAR اتکا کرد. ازاین‌رو، نتایج بررسی مدل PVAR به شرح نمودار و جداول زیر است:

جدول ٦. ریشه‌های ماتریس همراه مدل pvar با شاخص ناکارآیی سرمایه‌گذاری

ماژول‌ها	مقدار ویژه	
	مجازی	واقعی
۰/۹۳۹۱۳۲۹	-۰/۹۲۷۷۵۴۹	۰/۱۴۵۷۴۴۳
۰/۹۳۹۱۳۲۹	۰/۹۲۷۷۵۴۹	۰/۱۴۵۷۴۴۳
۰/۶۶۴۱۸۵۴	۰	-۰/۶۶۴۱۸۵۴
۰/۵۳۷۰۸۰۹	۰/۳۴۴۴۰۹۴	۰/۴۱۲۱۱۴۱
۰/۵۳۷۰۸۰۹	-۰/۳۴۴۴۰۹۴	۰/۴۱۲۱۱۴۱
۰/۰۲۹۰۲۸	۰	۰/۰۲۹۰۲۸
-۰/۰۰۱۵۷۲۳	۰	۰/۰۰۱۵۷۲۳

Archive of SID.ir

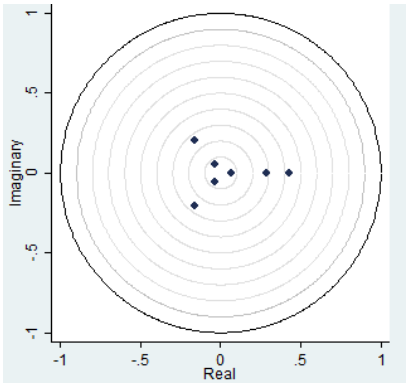
Archive of SID.ir



نمودار ۱. شرط پایداری مقادیر کارآیی تخصیص سرمایه با شاخص ناکارآیی سرمایه‌گذاری

جدول ۷. ریشه‌های ماتریس همراه مدل pvar با شاخص کشش سرمایه‌گذاری

ماژول ها	مقدار ویژه	
	مجازی	واقعی
۰/۴۲۹۹۰۳۲	۰	۰/۴۲۹۹۰۳۲
۰/۲۸۵۴۱۵۳	۰	۰/۲۸۵۴۱۵۳
-۰/۱۵۸۵۲۹۱	-۰/۲۶۰۴۵۶۴	۰/۲۶۰۴۵۶۴
-۰/۱۵۸۵۲۹۱	۰/۲۶۰۴۵۶۴	۰/۲۶۰۴۵۶۴
-۰/۰۳۶۹۹۷۶	-۰/۰۵۳۳۴۲۴	۰/۰۶۴۹۱۷۳
-۰/۰۳۶۹۹۷۶	۰/۰۵۳۳۴۲۴	۰/۰۶۴۹۱۷۳
۰/۰۶۴۴۲۰۴	۰	۰/۰۶۴۴۲۰۴



نمودار ۲. شرط پایداری مقادیر کارآیی تخصیص سرمایه با شاخص کشش سرمایه گذاری

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

با توجه به این‌که همه مقادیر ویژه مدل‌های کارایی تخصیص سرمایه (برمبنای شاخص‌های ناکارایی سرمایه‌گذاری و کشش سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده) به شرح نمودار(۱) و جدول(۷) درون دایره واحد قرار دارند. بنابراین شرط پایداری اعتبار مدل‌های PVR قابل تأیید است[۱].

توابع واکنش آنی

پس از تخمین مدل، با ابزار تابع واکنش آنی به اندازه یک انحراف معیار در دوره‌های مشخص تکانه ایجاد و سپس واکنش متغیرها با فرض ثابت بودن اثر سایر متغیرها به هر تکانه ارزیابی می شود.

اثر تکانه‌های متغیرها بر کارایی تخصیص سرمایه‌گذاری بر مبنای شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری(CAE)

اثر تکانه‌های متغیرهای پژوهش به اندازه یک انحراف معیار در ۱۰ دوره با نرم افزار استاتا در سطح خطای ۵درصد محاسبه شده در هرطرف با استفاده از شبیه سازی مونت کارلو با ۲۰۰ بار تکرارا برآورد شده است که برای رعایت اختصار نتیجه تابع واکنش آنی (IRFs) در خروجی نرم افزار که برای ۱۰ دوره محاسبه شده، برای۵ دوره (شامل دوره‌های صفر، یک، ۲، ۵ و ۱۰) در قالب جدول زیر نمایش داده می‌شود.

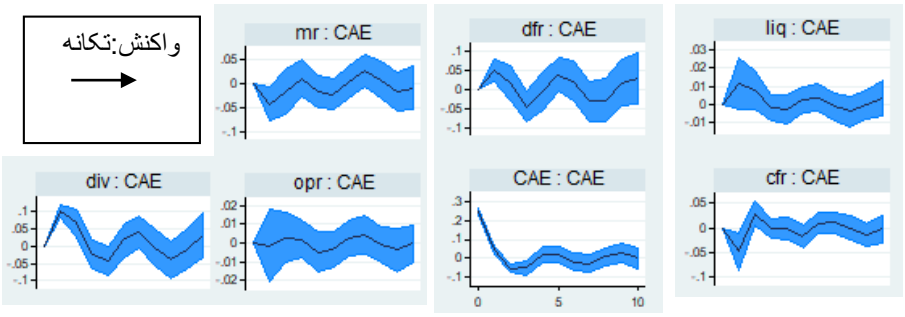
جدول ۸ اثر تکانه‌های متغیرهای پژوهش بر کارایی تخصیص سرمایه(با شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری)

واکنش		ضربه(تکانه)						
	دوره	CAE	CFR	DFR	DIV	LIQ	MR	OPR
CAE	۰	۰/۲۴۸۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	۱	۰/۰۴۱۷	-۰/۰۴۸۱	۰/۰۴۹۶	۰/۱۰۲۳	۰/۰۱۱۳	-۰/۰۴۲۷	-۰/۰۰۱۴۲
	۲	-۰/۰۵۲	۰/۰۳۰۰۸	۰/۰۱۵۶۰	۰/۰۶۸۷	۰/۰۰۸۰	-۰/۰۱۸۱۹	۰/۰۰۳۰
	۵	۰/۰۱۸۹	-۰/۰۱۷۲	۰/۰۳۹۸	۰/۰۱۵۷	۰/۰۰۲۳	-۰/۰۲۳۱	-۰/۰۰۳۴
	۱۰	۰/۰۰۱۳	-۰/۰۰۱۸	۰/۰۳۰۲	۰/۰۳۲۶	۰/۰۰۳۴	-۰/۰۱۰۶	-۰/۰۰۰۱

۱. شایان یادآوری است در انجام آزمون‌های مدل براساس شاخص «درصد سود تقسیمی به سود هر سهم» ، شرط پایداری و تأیید اعتبار مدل احراز نشده، اما با آزمون مدل براساس نسبت سود انباشته به کل دارایی‌ها(به‌عنوان شاخص جایگزین بازده نقدی)، شرط پایداری همانند شاخص بازده نقدی به‌عنوان شاخص‌های دیگر سیاست تقسیم سود برقرار شد.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir



نمودار ۳. اثر تکانه متغیرهای پژوهش بر کارآیی تخصیص سرمایه(باشاخص ناکارآیی سرمایه گذاری) در سطح خطای ۵درصد محاسبه شده در هرطرف با استفاده از شبیه سازی مونت کارلو با ۲۰۰ بار تکرار

همان‌گونه در جدول ۷ و نمودار ۳ (محور X: دوره و محور Y: میزان واکنش)، مشاهده می‌شود تکانه خود ناکارایی سرمایه‌گذاری(ستون اول از بخش تکانه‌ها)در دوره صفر(جاری) باعث افزایش خود متغیر یادشده به اندازه ۰/۲۴۸۴ واحد می شود.

درحالی که با شوک سایر متغیرها (ستون های ۲ تا ۶) در دوره صفر، هیچ تغییری در کارایی تخصیص سرمایه ایجاد نمی شود. واکنش کارایی یادشده به تغییرات ناگهانی در ریسک‌های مالی طی دوره یک نیز محدود و(از چپ به راست جدول) به ترتیب به میزان ۰/۰۴۸۱- ، ۰/۰۴۹۶ ،، ۰/۰۱۱۳ ، ۰/۰۴۲۷- و ۰/۰۰۱۴- واحد رخ می‌دهد که این وضع بیانگر عدم تشدید واکنش« ناکارایی سرمایه‌گذاری» بر اثر تکانه‌های ریسک های مالی در دوره یک است. در مقابل بیشترین واکنش ناکارایی سرمایه‌گذاری به تکانه سیاست تقسیم سود(به میزان ۰/۱۰۲۳) رخ داده است.

به این معنی که تکانه سیاست تقسیم سود می‌تواند منجر به افزایش ناکارایی سرمایه گذاری شود. شایان ذکر است اثر تکانه ریسک‌های جریان نقدی، عملیاتی، نقدشوندگی و تکانه خود ناکارایی سرمایه‌گذاری تا پایان دوره دهم خنثی می‌شود ولی همگرایی با صفر در تکانه‌های سیاست تقسیم سود، ریسک بازار و ریسک نکول در دوره دهم نیز محقق نمی‌شود. افزون بر آن در مجموع در دوره اول با تکانه ریسک‌های جریان نقدی و بازار، شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری واکنش منفی(سرمایه‌گذاری کمتر از حد) به صورت محدودی داشته و در مقابل نسبت به تکانه خود و تکانه ریسک‌های نکول و نقدشوندگی واکنش مثبت (سرمایه‌گذاری بیشتراز حد) و لو به صورت جزئی رخ داده است[۱].

---

۱. واکنش‌های مربوط به دوره دوم نیز بیشتر به شرح روند دوره اول قابل‌تحلیل است.

Archive of SID.ir

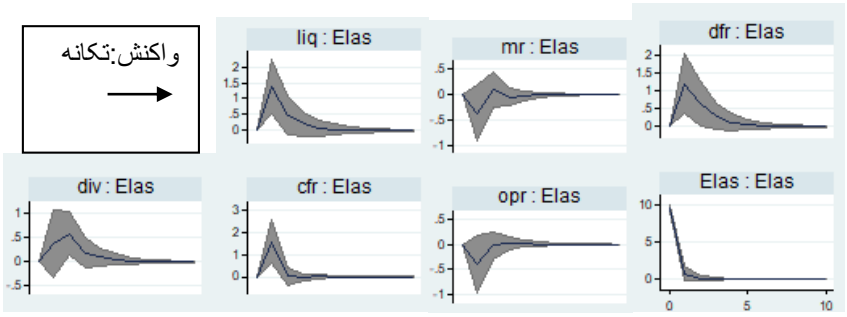
Archive of SID.ir

اثر تکانه متغیرها بر کارایی تخصیص سرمایه (بر مبنای شاخص کشش سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده)

مقادیر واکنش آنی کارایی تخصیص سرمایه بر پایه شاخص کشش سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده به شرح جدول (۹) است:

جدول ۹. اثرتکانه متغیرهای پژوهش بر کارایی تخصیص سرمایه(با شاخص کشش سرمایه‌گذاری)

واکنش		ضربه(تکانه)						
	دوره	ELS	CFR	DFR	DIV	LIQ	MR	OPR
ELS	۰	۹.۴۴۳۳۶۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	۱	.۷۱۶۷۵۲	۱.۵۴۸۸۵	۱.۲۰۶۲۲۸	.۳۷۳۶۱۴۷	۱.۳۷۶۳۱۵	-.۳۵۸۷۴۶۸	-.۳۹۱۲۰۶۱
	۲	.۱۴۳۶۹۳	.۰۰۸۱۷۲	.۶۴۳۲۵۱	.۵۹۱۶۰۹۲	.۴۶۵۱۴۵	.۱۰۴۲۳۵۱	-.۰۲۰۵۰۹۳
	۵	.۰۰۷۹۴۹	-.۰۰۷۳۵	.۰۵۳۴۳۱	.۰۴۷۳۵۷	.۰۳۳۵۹۱	-.۰۱۰۷۸۶	.۰۰۳۹۷۳۱
	۱۰	.۰۰۰۰۹۶	-.۰۰۰۱۳	.۰۰۰۸۱۰	.۰۰۰۷۰۸۹	.۰۰۰۴۷۳	-.۰۰۰۲۴۸۳	.۰۰۰۰۷۰۹



نمودار ٤. اثر تکانه متغیرهای پژوهش بر کارآیی تخصیص سرمایه(باشاخص کشش سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده) در سطح خطای ۵ درصد محاسبه شده در هرطرف با استفاده از شبیه‌سازی مونت کارلو با ۲۰۰ بار تکرار

برابر جدول (۹) و نمودار(۴) (محورX : دوره و محور Y: میزان واکنش) مشاهده می‌شود که اثر تکانه خود کشش سرمایه‌گذاری به ارزش‌افزوده در دوره‌های صفر و واکنش سایر متغیرها در دوره یک شدید و سپس بیشتر از دوره۴ اثرتکانه‌ها تا به سمت صفر همگرا می‌شود. با این تفاوت که شدت واکنش و دوره همگرایی نسبت به مدل قبلی زودتر و در محدوده ۴ دوره رخ می‌دهد.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

تجزیه واریانس

تجزیه واریانس کارایی تخصیص سرمایه(با شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری)

واریانس ناشی از تکانه‌های متغیرهای پژوهش بر کارایی تخصیص سرمایه که برای ۱۰ دوره محاسبه شده است که برای رعایت اختصار در جدول (۱۰)، تنها برای دوره‌های ۰، ۱، ۵ و ۱۰ نمایش و تحلیل می‌شود [۱].

جدول ۱۰. تجزیه واریانس ناشی از تکانه متغیرهای پژوهش بر ناکارایی سرمایه‌گذاری

واکنش		ضربه(تکانه)						
	دوره	CAE	DFR	CFR	LIQ	OPR	MR	DIV
CAE	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	۵	۰/۷۰۹۵	۰/۰۴۸۲	۰/۰۳۳۰۷	۰/۰۰۲۱	۰/۰۰۰۴	۰/۰۲۵۹	۰/۱۸۰۸
	۱۰	۰/۶۵۱۵	۰/۰۸۰۶	۰/۰۳۵۵	۰/۰۰۲۲	۰/۰۰۰۸	۰/۰۳۶۲	۰/۱۹۳۲

جدول(۱۰) نشان‌گر این است که با تکانه ایجادشده در دوره اول سهم سایر متغیرها در توضیح تغییرات کارایی تخصیص سرمایه صفر بوده و ۱۰۰درصد تغییرات ناکارایی یادشده با تکانه ناشی از خود شاخص یادشده قابل بیان است. وضعیت بیان شده با گذشت زمان متفاوت می‌شود. طوری‌که در دوره‌های ۵ و ۱۰ سهم خود ناکارایی سرمایه‌گذاری(CAE) در توضیح تغییراتش به ترتیب به ۰/۷۰۹۵ و ۰/۶۵۱۵ کاهش می‌یابد. در مقابل، سهم پرتفوی ریسک‌های مالی در توضیح تغییرات ناکارایی سرمایه‌گذاری در دوره ۵ به حدود ۱۱ درصد و در دوره ۱۰ نیز به ۱۶ درصد می‌رسد. سهم سیاست تقسیم سود نیز در دوره ۵ بیشتر از سهم پرتفوی ریسک‌های مالی و بالغبر ۰/۱۸۰۸ می‌شود که در دوره ۱۰به ۱۹/۳۲ درصد افزایش می‌یابد.

تجزیه واریانس کارایی تخصیص سرمایه (برمبنای شاخص کشش سرمایه‌گذاری)

در این بخش تجزیه واریانس مدل پژوهش کارایی تخصیص سرمایه(با شاخص کشش سرمایه‌گذاری) برای ۱۰ دوره محاسبه‌شده که برای رعایت اختصار نتایج مربوط به دوره‌های ۱، ۵ و ۱۰ به شرح جدول زیر ارایه می‌شود:

جدول ۱۱. تجزیه واریانس کارایی تخصیص سرمایه برمبنای شاخص کشش سرمایه‌گذاری

واکنش		ضربه(تکانه)						
	دوره	ELS	DFR	CFR	LIQ	OPR	MR	DIV
ELS	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	۵	۰/۹۲۴۲	۰/۰۲۰۲۳	۰/۰۲۴۷	۰/۰۲۲۳	۰/۰۰۱۶	۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۵۵
	۱۰	۰/۹۲۴۱	۰/۰۲۰۳	۰/۰۲۴۷	۰/۰۲۲۳	۰/۰۰۱۶	۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۵۵

۱. برای رعایت اختصار تنها به تکانه و واکنش‌های مربوط به دوره‌های ۱، ۵ و ۱۰، تمرکز می‌شود.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

همان‌گونه که در جدول (۱۱) دیده می‌شود بیش از ۹۲ درصد تغییرات کشش سرمایه‌گذاری در ۱۰ دوره با تغییرات خود متغیر یادشده توضیح داده می‌شود. شایان بیان است سهم سیاست تقسیم سود برخلاف مدل معیار اول کارایی تخصیص سرمایه (ناکارایی سرمایه‌گذاری)کمتر از سهم پرتفوی ریسک‌های مالی و طی دوره‌های ۵ تا ۱۰ تا حدودی ثابت(و به میزان ۰/۰۰۵۵) است.

تجزیه واریانس ریسک‌های مالی برمبنای مدل شاخص اول کارایی تخصیص سرمایه(ناکارایی سرمایه‌گذاری)

در راستای عملیاتی شدن وجه امکان بررسی روابط متقابل ریسک بارویکردERM، با استفاده از ابزار تجزیه واریانس، روابط بین هریک از اجزای پرتفوی ریسک‌های مالی با سایر متغیرهای مدل اول بررسی‌شده که تحلیل یافته‌ها به شرح جدول (۱۲) است:

جدول ۱۲. تجزیه واریانس ریسک‌های مالی (برمبنای شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری)

واکنش		ضربه(تکانه)						
متغیر	دوره	CAE	DFR	CFR	LIQ	OPR	MR	DIV
DFR	۱	۰/۱۰۶۴	۰/۸۹۳۶	۰	۰	۰	۰	0
	۵	۰/۱۶۰۸	۰/۳۹۲۴	۰/۰۳۵۸	۰/۰۰۲۳۹	۰/۰۰۵۰	۰/۱۸۸۷	۰/۲۱۴۹۱
	۱۰	۰/۱۶۶۴	۰/۳۶۰۲	۰/۰۳۳۱	۰/۰۰۳۰	۰/۰۰۴۳	۰/۱۴۶۲	۰/۲۸۶۸
CFR	۱	۰/۰۲۳۳	۰/۱۶۶۸	۰/۸۰۹۹	۰	۰	۰	۰
	۵	۰/۱۲۸۵	۰/۲۵۹۹	۰/۳۱۳۸	۰/۰۰۱۷	۰/۰۰۳۳	۰/۰۹۸۹	۰/۱۹۳۸
	۱۰	۰/۱۴۵۰	۰/۲۸۶۵	۰/۲۱۳۹	۰/۰۰۲۴	۰/۰۰۳۳	۰/۰۹۷۱	۰/۲۵۱۸
LIQ	۱	۰/۰۷۳۴	۰/۲۲۱۱	۰/۰۳۴۷	۰/۶۷۰۷	۰	۰	۰
	۵	۰/۱۳۷۲	۰/۳۰۲۵	۰/۰۵۷۸	۰/۱۰۲۰	۰/۰۰۵۵	۰/۲۰۰۹	۰/۱۹۴۱
	۱۰	۰/۱۵۵۱	۰/۳۰۲۶	۰/۰۴۶۲	۰./۰۶۳۹	۰/۰۰۴۶	۰/۱۵۳۲	۰/۲۷۴۲
OPR	۱	۰/۱۰۹۳	۰/۰۱۶۳	۰/۰۱۳۰	۰/۰۷۱۸	۰/۷۸۹۵	۰	۰
	۵	۰/۱۶۹۸	۰/۱۶۶۵۴	۰/۰۲۶۶	۰/۰۳۱۲	۰/۳۳۳۲	۰/۰۶۲۰	۰/۲۱۲۵
	۱۰	۰/۱۷۹۳۸	۰/۲۲۲۳	۰/۰۳۰۲۲	۰/۰۲۱۷	۰/۲۲۱۵	۰/۰۷۸۸	۰/۲۴۶۰
MR	۱	۰/۰۱۳۹	۰/۰۶۷۷	۰/۱۵۹۷	۰/۰۰۱۶	۰/۰۲۹۳۵	۰/۷۲۷۷	۰
	۵	۰/۱۶۴۲	۰/۲۶۶۹	۰/۰۴۵۰۸	۰/۰۰۳۶۷	۰/۰۰۷۳	۰/۲۴۴۶	۰/۲۶۷۹
	۱۰	۰/۱۸۸۵	۰/۲۷۴۶	۰/۰۴۳۶	۰/۰۰۳۶	۰/۰۰۶۵	۰/۲۰۵۲۰	۰/۲۷۸۰

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

همان‌گونه که در جدول(۱۲) مشاهده می‌شود بیشترین تغییرات پرتفوی ریسک‌های مالی در دوره اول متأثر از شوک‌های ناشی از خود ریسک‌های یادشده است. طوری‌که حدود ۸۰درصد تغییرات ریسک نکول، ۸۱ درصد تغییرات ریسک جریان نقدی، ۶۷درصد تغییرات ریسک نقدشوندگی، ۷۹ درصد تغییرات ریسک عملیاتی و ۷۳ درصد تغییرات ریسک بازار در دوره اول ناشی از تکانه خود ریسک‌های یادشده قابل توضیح است که این روند در دوره‌های بعد معکوس می‌شود. به‌گونه‌ای‌که در دوره‌های ۵ و ۱۰، سهم هریک از ریسک‌ها به‌طور متوسط حدود ۵۰ درصد کاهش‌یافته و در مقابل سهم سایر ریسک‌ها و ناکارآئی سرمایه‌گذاری بیشتر می‌شود. بر این مبنا، در دوره ۱۰مجموع سهم توضیح دهندگی تغییرات هریک از ریسک‌ها براثر تغییرات سایر ریسک‌ها(با میزانی قریب به ۳۰ درصد) و سهم ناکارایی سرمایه‌گذاری نیز حدود ۱۶ درصد می‌شود و باقی سهم توضیح دهندگی متعلق به خود ریسک‌ها و سیاست تقسیم سود(به‌طور متوسط ۰/۲۶۷۲) است. توضیح این‌که سهم سیاست‌های تقسیم سود به شرح جدول بالا در طول زمان افزایشی است. طوری که از سهم ۰٪ دوره اول، به‌صورت میانگین به ۰/۱۷۳۲ در دوره ۵ و ۰/۲۶۷۲ در دوره ۱۰ افزایش می‌یابد. درحالی‌که در مدل دوم قریب به ۸۴٪ تغییرات ریسک‌های مالی در دوره ۱۰ با تکانه(تغییرات) خود ریسک‌ها توضیح داده می‌شود[1] و از ۱۶ درصد تغییرات ریسک‌های یادشده نیز به‌طور متوسط حدود ۹ درصد با تکانه ریسک نکول و حدود ۴ درصد هم با تکانه ریسک جریان نقدی قابل توضیح است، سهم خود شاخص سرمایه‌گذاری حدود صفر می‌باشد. بنابراین در مدل بیان شده باوجود شدت واکنش‌ها به تکانه متقابل ریسک‌ها برپایه تابع واکنش آنی، روابط متقابل بین ریسک‌ها نسبت به مدل اول معیار کارایی تخصیص سرمایه پایین است.

تطبیق یافته‌های پژوهش

باوجود تفاوت درروش برآورد مدل‌ها، تعدد متغیرها و رویکرد پژوهش حاضر با سایر پژوهش‌های پیشین، در رابطه با تطبیق یافته‌ها، موارد زیر قابل‌طرح است:

۱) طبق تابع واکنش آنی مدل کارایی تخصیص سرمایه (برمبنای شاخص کشش سرمایه‌گذاری به ارزش‌افزوده بازار)، با تکانه ریسک نقدشوندگی در دوره اول ، شاخص کشش سرمایه‌گذاری

---

۱. در این رابطه تنها به بیان تیجه کلی تجزیه واریانس ریسک‌های مالی در مدل معیار دوم کارآیی تخصیص سرمایه(با شاخص کشش سرمایه‌گذاری) اکتفا می‌شود.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

با واکنش شدیدی مواجه می‌شود که این وضعیت با یافته‌های پژوهش شیخ(۲۰۱۵) و شیانگ و سو (۲۰۱۴) مبنی بر تأثیر نقدشوندگی بر کارایی تخصیص سرمایه همگرا است.

۲) با توجه به سهم ۱۳ تا ۱۹ درصدی سیاست تقسیم سود در توضیح تغییرات کارایی تخصیص سرمایه برپایه شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری در دوره اول تا دهم و حسب واکنش مثبت(حدود ۱۰ درصدی) به تکانه سیاست تقسیم سود در دوره اول و دوم مدل معیار یادشده، آشکار می‌شود که سیاست تقسیم سود می‌تواند باعث تشدید ناکارایی سرمایه‌گذاری (از نوع بیش سرمایه‌گذاری- طبق تابع واکنش آنی) شود که یافته یادشده در طول دوره‌های گفته شده مغایر یافته پژوهش‌های چان، سانگ و فن(۲۰۱۶)، تقی زاده خانقاه، انورخطیبی و شهدآور (۱۳۹۸) و بادآور نهندی، تقی زاده و متقی (۱۳۹۸)، است. از طرف دیگر برمبنای تابع واکنش آنی مدل معیار دوم کارایی تخصیص سرمایه (شاخص کشش سرمایه‌گذاری) با تکانه سیاست تقسیم سود، کشش سرمایه‌گذاری در دوره اول حدود ۰/۳۷۴ واحد و در دوره دوم نیز حدود ۰/۵۹۲ واحد واکنش مثبت داشته است که این امر گویای هم‌سوئی با پژوهش‌های یادشده و پژوهش بونایمی و همکاران (۲۰۱۱) است.

۳) با توجه به روند صعودی سهم کارایی تخصیص سرمایه (با شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری) در توضیح تغییرات عمده ریسک‌های مالی(به شرح جدول۱۲)، برخلاف نتیجه پژوهش‌های جبار و عبدالقادر (۲۰۱۵) و صیادی، دستگیر و علی احمدی(۱۳۹۷)، کارایی تخصیص سرمایه‌گذاری (به‌عنوان عنصر اساسی ERM)در تغییر وضعیت ریسک‌ها مؤثر است. ضمن این‌که بر پایه تحلیل تابع واکنش آنی در مدل کشش سرمایه‌گذاری، نتایج بیانگر مؤثر بودن تکانه کارایی تخصیص سرمایه بر تغییر وضعیت ریسک‌ها است. ولی براساس تجزیه واریانس، سهم شاخص یادشده در توضیح تغییرات ریسک‌های مالی حدود صفر است که از این دیدگاه با نتایج پژوهش‌های بالا همسان است.

نتیجه‌گیری و بحث

کمیابی منابع مالی، انتظارات ذینفعان متعدد از کیفیت تشکیل و تخصیص سرمایه، تعدد کارکردهای عامل سرمایه(مانند تأمین مالی، بهره‌برداری از فرصت‌های رشد، سلامت مالی و بهبود رتبه اعتباری) و ضرورت ارزش آفرینی پایدار ایجاب می‌کند که تخصیص سرمایه در بنگاه‌ها به صورت کارا انجام پذیرد. به همین منظور با بهره‌گیری از تئوری‌های مرتبط، ازجمله تئوری مالی‌شرکتی، تئوری مدیریت ریسک،

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

تئوری مدیریت ریسک یکپارچه، تئوری بودجه‌بندی سرمایه‌ای و تئوری‌های تقسیم سود، اثرتکانه ریسک‌های مالی(بارویکرد ERM) و سیاست‌های تقسیم سود بر کارایی تخصیص سرمایه بررسی‌شده است. نخست برپایه آمار توصیفی مشاهده شد، متوسط ناکارایی سرمایه‌گذاری و کشش سرمایه‌گذاری به ارزش‌افزوده در ۹ سال مورد بررسی(۱۳۹۶-۱۳۸۸) به ترتیب ۰/۴۲۲۱(بیش‌سرمایه‌گذاری) و ۰/۵۰۶۵ بوده است که این وضعیت با توجه به مقدار متوسط شاخص Q=۱/۷۸۷توبین نشانگر عدم استفاده از فرصت‌های رشد بازار در شرکت‌ها بوده است. در ضمن میزان بازده نقدی به‌عنوان شاخص سیاست تقسیم سود (که از آن به ریسک نقدی نیز تعبیر می‌شود) ۹٪ و بازده بازار در مدت گفته شده، حدود ۲۱٪ بوده است. افزون بر آن، میزان متوسط شاخص ریسک بازار (بتا) ۰/۵۷۰۸ و کمتر از ریسک بازار (رقم یک) است. به این معنی که رویکرد بیشتر شرکت‌ها در مدیریت ریسک، تدافعی بوده است.

در ادامه برای برآورد مدل خود رگرسیون برداری پنلی، نخست آزمون مانایی متغیرها با آزمون فیشر انجام و از نظر تأیید مانا بودن نیاز به آزمون هم‌انباشتگی پانلی و هراس از کاذب بودن رگرسیون منتفی شد. سپس مدل‌های PVAR کارایی تخصیص سرمایه بر مبنای دو شاخص «ناکارایی سرمایه‌گذاری- به‌عنوان معیار سطح بهینگی سرمایه‌گذاری» و «کشش سرمایه‌گذاری به ارزش‌افزوده بازار -به‌عنوان نمایانگر کیفیت سرمایه‌گذاری» برآورد و پس‌ازآن، در وقفه بهینه یک آزمون شرط پایداری انجام و اعتبار مدل‌های مربوط تأیید شد. سرانجام با استفاده از ابزارهای تابع واکنش آنی و تجزیه واریانس مدل خودرگرسیون پنلی(PVAR)، تحلیل شد که نتایج حاصل‌شده به شرح زیر موردبحث قرار می‌گیرد:

الف) با استفاده از ابزار تابع واکنش آنی(IRFs) در مدل‌های هر دو شاخص کارایی تخصیص سرمایه مشخص شد:

۱/الف) میزان واکنش ناکارایی سرمایه‌گذاری(مدل اول) در دوره اول به تکانه هریک از ریسک‌های مالی محدود و در دامنه (۰/۰۴۹۶ تا ۰/۰۴۸۱-) واحد و هم‌چنین واکنش به تکانه سیاست تقسیم سود ۰/۱۰۴۵ واحد است. ازاین‌رو، پایین بودن میزان واکنش به تکانه ریسک‌های مالی در مدل اول گویای عدم تأثیر محسوس ریسک‌های مالی در تشدید ناکارایی‌های سرمایه‌گذاری در مقایسه با سیاست تقسیم سود است.

۲/الف) اثرتکانه ریسک اعتباری، ریسک جریان نقدی و سیاست تقسیم سود در پایان دوره دهم با صفر (میرا) همگرا نمی‌شود که این امر گویای ماندگاری اثر تکانه ریسک‌های یادشده و سیاست تقسیم سود بر وضعیت ناکارایی سرمایه‌گذاری است.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

۳/الف) نظر به واکنش مثبت ناکارایی سرمایه‌گذاری به تکانه ریسک‌های نکول، نقدشوندگی و سیاست تقسیم سود می‌توان گفت که وضعیت ناکارایی سرمایه‌گذاری دوره اول از نوع سرمایه‌گذاری بیش از حد است و با توجه به واکنش معکوس به تکانه ریسک‌های جریان نقدی و بازار، درواقع می‌توان اشاره داشت ناکارایی سرمایه‌گذاری از نوع سرمایه‌گذاری کمتر از حد (البته در سطح نازل) رخ‌داده است. در ضمن با توجه به نزدیک به صفر بودن میزان واکنش به تکانه ریسک عملیاتی می‌توان اظهار داشت که ناکارایی سرمایه‌گذاری با پذیرش ریسک یادشده قابل‌بهبود است. به تعبیری، صفر بودن مقدار باقی‌مانده مدل سرمایه‌گذاری مورد انتظار به مفهوم کارا (بهینه) شدن سرمایه‌گذاری است.

۴/الف) واکنش کارایی تخصیص سرمایه در مدل دوم (با شاخص کشش سرمایه‌گذاری) به تکانه خود(۹/۴۴۳ واحد) و تکانه ریسک‌های مالی و سیاست تقسیم سود در دوره اول شدیدتر از مدل اول و بین (۱/۵۴۸۸ تا ۰/۳۹۱۲-) واحد است.

۵/الف) در مدل مذکور واکنش به تکانه ریسک‌های نکول، جریان نقدی و نقد شوندگی در دوره اول مثبت بوده که بیشترین اثر مربوط به ریسک جریان نقدی و ریسک نقدشوندگی با مقادیری به ترتیب ۱/۵۴۹ و ۱/۳۷۶ واحد است. هم‌چنین واکنش شاخص کشش سرمایه‌گذاری به تکانه ریسک‌های بازار و عملیاتی منفی و به ترتیب به میزان ۰/۳۵۹- و ۰/۳۹۱- است.

۶/الف) همانند وضعیت مدل اول، شاخص کشش سرمایه‌گذاری نیز به تکانه تقسیم سود واکنش مثبت (به میزان ۰/۳۷ واحد) داشته است. با این تفاوت که در مدل اخیر کمترین واکنش بین متغیرهای مدل کشش سرمایه‌گذاری متعلق به سیاست تقسیم سود است درحالی‌که در مدل اول، سیاست تقسیم سود بیشترین تأثیر را نسبت به سایر متغیرها بر شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری داشته است.

۷/الف) شدت و دوره تعدیل اثرتکانه‌ها در مدل دوم به‌مراتب بیشتر و زودتر از مدل اول و به‌طور متوسط در حدود ۴ دوره است.

ب) با استفاده از ابزار تجزیه واریانس(Fevd)، تکانه (هم‌زمان) به ریسک‌های مالی و سیاست‌های تقسیم سود و خود کارایی تخصیص سرمایه (برمبنای شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری) به‌اندازه یک انحراف معیار اعمال و آشکار شد:

۱/ب)سهم خود ناکارایی سرمایه‌گذاری در توضیح تغییراتش در دوره یک ۱۰۰ درصد بوده که در دوره‌های ۵ و ۱۰، سهم مزبور به ۰/۷۰۹۵ و ۰/۶۵۱۵ کاهش می‌یابد. در مقابل،

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

سهم پرتفوی ریسک‌های مالی در توضیح تغییرات ناکارایی سرمایه‌گذاری از حدود ۱۱ درصد دوره ۵ به ۱۶درصد در دوره ۱۰ می‌رسد.

۲/ب) سهم سیاست تقسیم سود که در دوره ۵ بیشتر از سهم ریسک‌های بالا بوده است، از ۱۸ درصد دوره ۵ به ۱۹/۳۲ درصد در دوره ۱۰ افزایش می‌یابد.

ازاین‌رو، با توجه به سهم بالای خود ناکارایی سرمایه‌گذاری در توضیح تغییراتش، به نظر می‌رسد بنگاه‌ها در صورت عدم مراقبت لازم با ناکارایی سرمایه‌گذاری پایدار روبرو می‌شوند.

۳/ب) در تجزیه واریانس مدل دوم با شاخص کشش سرمایه‌گذاری به ارزش‌افزوده بازار نیز ، ۹۲ درصد تغییرات کارایی یادشده تا دوره دهم با تغییرات خود شاخص کشش سرمایه‌گذاری قابل توضیح است. ضمن این‌که سهم توضیح‌دهندگی سیاست تقسیم سود در تغییرات شاخص کشش سرمایه‌گذاری برخلاف مدل اول پایین و حدود یک درصد است. بر این اساس، بنگاه‌ها در فرایند تخصیص منابع مالی، قبل از همه متغیرها باید بر روند بهینگی و کیفیت تخصیص سرمایه تمرکز ویژه‌ای معمول کنند.

ج) در راستای تحلیل بارویکرد مدیریت ریسک یکپارچه(ERM) می‌توان مباحث زیر را مدنظر قرارداد:

۱/ج) اگرچه طبق نتایج تابع واکنش آنی، با تکانه‌های انفرادی نقش ریسک‌های مالی در ایجاد واکنش شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری پایین و نامحسوس بوده است، ولی با ایجاد تکانه‌های همزمان برمبنای ابزار تجزیه واریانس، امکان تحلیل اثرتکانه ریسک‌های مالی و روابط متقابل آن‌ها (در قالب پرتفوی) فراهم می‌شود. زیرا سهم پرتفوی ریسک‌های مالی در توضیح تغییرات ناکارایی سرمایه‌گذاری (به شرح بند ب نتیجه‌گیری و بحث) باگذشت زمان افزایش می‌یابد. ازاین‌رو، با ابزار یادشده زمینه اتخاذ رویکرد ERM تسهیل می‌شود. به این مفهوم با رویداد گفته شده، ضمن این‌که بستر اجتناب از جزءنگری در مدیریت ریسک مالی فراهم می‌شود، امکان کل‌نگری و مدیریت هم‌زمان (مدیریت ریسک‌ها در قالب پرتفوی)، تحلیل حساسیت و اولویت‌بندی ریسک‌ها فراهم می‌شود.

۲/ج) در راستای تحلیل روابط متقابل ریسک‌های مالی برمبنای تجزیه واریانس مشخص شد حدود ۷۰ درصد تغییرات هر یک از ریسک‌ها در مدل اول، با تغییرات خودشان در دوره اول قابل توضیح بوده که این روند از دوره دوم تغییر و به حدود۲۴٪ در دوره ۱۰کاهش و در مقابل

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

میانگین سهم توضیح‌دهندگی سایر ریسک‌ها، سیاست تقسیم سود و ناکارایی سرمایه‌گذاری نیز به ترتیب به حدود ۳۰٪، ۲۹٪ و۱۷٪در دوره دهم افزایش می‌یابد.

بنابراین، طبق تجزیه واریانس در صورت هم‌زمانی تکانه‌ها، اثر پرتفوی ریسک‌های مالی بر ناکارایی سرمایه‌گذاری از دوره دوم به بعد بیشتر می‌شود. درحالی‌که این وضعیت در مدل دوم معکوس است. ازاین‌رو، براساس مدل اول باقابلیت‌های روش خودرگرسیون برداری پنلی زمینه برای پیاده‌سازی ERM (جهت تحلیل حساسیت، بررسی روابط متقابل و پویای ریسک‌های مالی و اولویت‌بندی ریسک‌ها) و گرفتن سیاست تقسیم سود مؤثر فراخور وضعیت ریسک‌های مالی و کیفیت تخصیص سرمایه فراهم می‌شود.

با توجه به مباحث و نتایج بالا، پیشنهاد می‌شود :

۱) برای تسهیل کارایی تخصیصی بازار (در سطح کلان) از طریق حضور بنگاه‌های واجد تخصیص سرمایه‌ی کارآ در بازار سرمایه ، الزامات کنترلی و یا سازوکارهای تشویقی در شرایط پذیرش و حضور شرکت‌ها در تابلوهای متعدد بورس اوراق بهادار برای پیاده‌سازی نظام مدیریت ریسک‌های مالی بارویکردERM ، از جانب مقام ناظر بازار سرمایه وضع شود.

۲) با توجه به مقدار بتای کمتر از بتای بازار شرکت‌های بورسی (در دوره مورد مطالعه)، لازم است شرکت‌ها در کاربست سبک سنتی مدیریت ریسک‌های مالی، تجدید نظر کرده و به‌جای آن با الگوگیری از چهارچوب‌های ابلاغی به نهادهای پولی جهت اجرای آزمون بحران، از سبک ERM برای تحلیل حساسیت ریسک‌های مالی و کسب پاداش از فرصت‌های موجود در ریسک‌ها بهره گیرند.

۳) با توجه به تأثیر تکانه انفرادی سیاست تقسیم سود در مدل‌های کارایی تخصیص سرمایه و هم‌چنین نظر به سهم افزایشی عامل یادشده در توضیح تغییرات ریسک‌های مالی، در تنظیم سطح بهینه تخصیص سرمایه و مدیریت ریسک‌های مالی بر وضعیت عامل گفته شده تمرکز جدی معمول شود.

۴) با توجه به سهم چشمگیر مقادیر گذشته شاخص کشش سرمایه‌گذاری در توضیح تغییرات خود، سیاست‌گذاری تخصیص سرمایه با پایش وضعیت ارزش‌افزوده بازار و روند کشش سرمایه‌گذاری صورت پذیرد.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

۵) به منظور شفاف سازی کیفیت مدیریت ریسک مالی و کیفیت تخصیص سرمایه، خط مشی‌گذاری لازم برای رتبه‌بندی شرکت‌های بورسی توسط شرکت‌های مشاوره و رتبه‌بندی فعال در بازار سرمایه معمول شود.

هم‌چنین، در راستای اجرای پژوهش‌های تکمیلی موضوعات زیر برای بررسی‌های آتی پیشنهاد می‌شود:

۱) اثر پرتفوی ریسک‌های غیرمالی(سطح بنگاهی) بر کارایی تخصیص سرمایه شرکت‌ها بارویکردERM بررسی شود.

۲) اثر اجزاء ریسک‌های بازار شامل ریسک نرخ بهره، ریسک کالا و ریسک نرخ ارز و ریسک قیمت سهام بر کارایی تخصیصی بازار بارویکرد ERM بررسی شود.

۳) تأثیر ریسک‌های مالی و سیاست تقسیم سود بر تخصیص سرمایه ریسکی بررسی شود.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

منابع

ارضاء، امیرحسین و صیفی، فرناز.(۱۳۹۹).« تأثیر ریسک‌های مالی به کارایی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران»، *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۳، ۴۵.

افلاطونی، عباس.(۱۳۹۵).*تحلیل آماری در پژوهش‌های مالی و حسابداری با نرم‌افزار استاتا*، انتشارات ترمه، چاپ اول.

پارسائیان، علی.(۱۳۷۸).« مدیریت ریسک، ابعاد مدیریت ریسک، تعریف و کاربرد آن در سازمان‌های مالی»، *تحقیقات مالی*، سال چهارم، شماره ۱۳ و ۱۴.

تقی زاده خانقاه، وحید و همکاران.(۱۳۹۸). « ارایه مدل سنجش سرمایه‌گذاری شرکت در بورس اوراق بهادار تهران» ، *تحقیقات مالی*، ۲۱(۲).

تقی زاده خانقاه، وحید؛ انور خطیبی، سعید و شهدآور، رعنا.(۱۳۹۷) .« بررسی ارتباط تقسیم سود و کارایی سرمایه‌گذاری با تأکید بر چرخه عمر شرکت» ، *پژوهش حسابداری*، ۲۹.

تهرانی، رضا و سید خسروشاهی، سید علی. (۱۳۹۶).« انتقال نوسان و اثر متقابل بازارهای سهام، ارز و طلا» ،*چشم‌انداز مدیریت مالی*، شماره ۱۸.

خدامی پور، احمد و محرومی، امین. (۱۳۹۴). « مدیریت ریسک سازمانی ، عوامل تعیین‌کننده و ارزش اجرای آن»، *پژوهش حسابداری*، شماره ۱۸.

دعایی، میثم؛ کریمان، زهرا و فرهادی شریف آبادی، محسن.(۱۳۹۶). «نقدشوندگی و پرداخت سودسهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *فصلنامه بورس اوراق بهادار* ، سال دهم، شماره ۴۰.

دمودارن، اسوات.(۱۳۹۳). *مالی شرکتی پیشرفته رویکرد کاربردی*،بدری، احمد، فرهادی، روح اله و شهریاری، سارا، انتشارات نص، چاپ اول.

رادپور، میثم و عبده تبریزی، حسین. (۱۳۹۳). *اندازه‌گیری و مدیریت ریسک بازار*، انتشارات آگاه و پیشبرد.

راعی، رضا و سعیدی ، علی.(۱۳۸۸).*مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک*، انتشارات سمت.

رستمی، محمدرضا و عباسی اصل، مهدی. (۱۳۹۴). « بررسی ارتباط بین تغییر مدیریت شرکت با ریسک نکول و عملکرد شرکت»، *دانش سرمایه گذاری*، سال چهارم ، شماره ۱۵.

رهنمای رودپشتی، فریدون و صالحی، اله کرم. (۱۳۹۴).*مکاتب و تئوری‌های مالی و حسابداری*،انتشارات چاپ اشکذر، چاپ دوم.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

رهنمای رودپشتی، فریدون؛ بابالویان، شهرام و مظفری، مهردخت. (۱۳۹۴).«سیاست تقسیم سود: آزمون تجربی نظریه کئترینگ در بورس اوراق بهادار تهران»، *راهبرد مدیریت مالی*، سال سوم، شماره هشتم.

سامتی، مرتضی؛ صامتی، مجید و ملااسمعیلی دهشیری،حسن.(۱۳۹۳). «تحلیل نقش ساختار قانونی امنیت حقوق مالکیت در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم بارویکرد PVAR : مورد کشورهای صادرکننده نفت» ، *سیاست‌گذاری اقتصادی*، سال ششم، شماره ۱۲.

شفیع‌زاده، بهاره و موسوی، میرحسین.(۱۳۹۴).« رابطه بین تغییرات سود تقسیمی و عملکرد آتی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران »، *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، سال هشتم، شماره ۳۱.

صیادی، محمد؛ دستگیر، محسن و علی احمدی، سعید. (۱۳۹۸). « مطالعه نقش مدیریت ریسک شرکت(ERM) بر رابطه بین توانایی مدیریت و افزایش کارایی سرمایه‌گذاری»، *راهبرد مدیریت مالی*، سال هفتم شماره ۲۴.

طالبلو، رضا؛ فریدزاد، رضا و شیخی هابیل، علی. (۱۳۹۶). « تأثیرمتغیرهای اقتصاد کلان بر بازده سهام شرکت‌های شیمیائی و پتروشیمی» ، *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادسنجی*، سال دوم، شماره سوم(پیاپی ۶).

هیبتی، فرشاد؛ نیکو مرام، هاشم و موسوی، سید رضا. (۱۳۸۸). « تئوری‌های مالی» ، انتشارات پژوهشکده امور اقتصادی، چاپ اول.

Refernces

Aflatouni, Abbas. (2015). Statistical analysis in financial and accounting researches with Stata software, *Terme Publications*, first edition. (In Persian).

Al-Amri, K., Davydov, Y, (2016). “Testing the effectiveness of ERM: Evidence from operational losses” *Journal of Economics and Business*, article in press G model.13.

Aziz, A., & Rosen, A. (2004).Capital Allocation and RAPM, *In Professional risk manager (PRM) handbook*. PRMIA Publications (chapter III).

Bhandari, A., & Javakhadze, D. (2017). “Corporate social responsibility and capital allocation efficiency”, *Journal of Corporate Finance,* 43.

Bromiley, P., McShane, M., Nair, A,. & Rustambekov, E. (2015). “Enterprise Risk Management: Review, Critique, and Research”, *Long Range Planning* 48.

Chan, R,. Song, B., & Fan, L. (2016). “Dividend Policy and Investment Efficiency the Changes of the Mandatory Dividends Payment”. *www.ssrn.com.*

Damodaran, Aswat. (2014). Advanced Corporate Finance, Applied Approach, Badri, Ahmad, Farhadi, Ruholah and Shahriari, Sara, *Nas Publications*, first edition. (In Persian).

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Drobetz, W., Janzen, M., & Requejo, I. (2019). "Capital allocation and ownership concentration in the shipping industry", *Transportation Research*, Part E 122.

Eckles, D. L., Hoyt, R. E., & Miller, S. M. (2014). "The impact of enterprise risk management on the marginal cost of reducing risk. Evidence from the insurance industry", *Journal of Banking & Finance*, 43.

Erel, I,.C. Myers, S,. & Read, J.J. (2014)."Theory of Risk Capital", *Journal of Financial Economics*, 10.

Erza, Amirhossein and Saifi, Farnaz. (2019). "The effect of financial risks on the efficiency of Tehran listed firms, *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 13, 45. (In Persian).

Gietzen, T. (2017). "The exposure of microfinance institutions to financial risk", *Journal of Review of Development Finance*. Aritcle in perss.

Hibti, Farshad, Niko Maram, Hashem and Mousavi, Seyed Reza. (1388). "Financial theories", *Publications of the Research Institute of Economic Affairs*, first edition. (In Persian).

Hoyt, R.E. and Liebenberg, A.P. (2011). "The value of enterprise risk management.", *Journalof Risk and Insurance*,78(4).

Jabbour,. M., & AbdelKader,. M. (2015). "Changes in capital allocation practices – ERM and organisational change*", Accounting Forum*, 39.

Jing, Ai ,.Brockett ,P., & Golden,L. (2010). "Enterprise Risk Management through Strategic Allocation of Capital", *6th Samos Conference in Actuarial Science and Finance*.

Kariman, Zahra and Farhadi Sharifabadi, Mohsen. (2016). "Liquidity and Dividend Payments in the TSE Listed Companies", Stock Exchange Quarterly, 10th year, number 40. (In Persian).

Khodamipour, Ahmed and Mahreni, Amin. (2014). "Organizational risk management, determining factors and the value of its implementation", *Accounting Research*, No. 18. (In Persian).

Kim, J., Luo, L., & Xie ,H.(2013). "Dividend Payments and Stock Price Crash Risk", *www.ssrn.com*

Meulbroek, L.K. (2002). "Integrated risk management for the firm: A senior manager's guide", *Journal of Applied Corporate Finance 14*(4).

Parsaian, Ali. (1999) "Risk management, dimensions of risk management, its definition and application in financial organizations", *financial researchs*, fourth year, numbers 13 and 14. (In Persian).

Radpour, Maitham and AbdoTabrizi, Hossein. (2013). *Market Risk Measurement and Management*, Informed and Advance Publications. (In Persian).

RahnemaRoudpashti, Fereydoun and Salehi, ElahKaram. (2014). Financial and accounting schools and theories, *Ashkazar Publishing House*, second edition. (In Persian).

RahnemaRoudpashti, Fereydoun, Babalovian, Shahram and Mozafari, Mehrdakht. (2014). "Profit sharing policy: experimental test of catering theory in Tehran Stock Exchange", *Financial Management Strategy*, 3rd year, 8th issue. (In Persian).

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Rai, Reza and Saeedi, Ali. (1388). Fundamentals of Financial Engineering and Risk Management, *Samt Publications*. (In Persian).

Richardson, S. (2006).”Overinvestment of free cash flow”, *Review of Accounting Studies*, 11.

Rostami, Mohammad Reza and AbbasiAsl, Mehdi. (2014). "Investigating the relationship between company management change and default risk and company performance", *Investment knowledge*, fourth year, number 15. (In Persian).

Samati, Morteza, Samati, Majid and MollaAsmeiliDesheiri, Hassan. (2014). "Analysis of the role of the legal structure of the security of property rights in attracting PVAR direct investment: the case of oil exporting countries", *Economic Policy*, Year 6, No. 12. (In Persian).

Sayadi, Mohammad, Dastgir, Mohsen and Ali Ahmadi, Saeed. (2018). "Study of the role of company risk management (ERM) on the relationship between management ability and increasing investment efficiency", *Financial Management Strategy*, year seven, number 24. (In Persian).

Shafizadeh, Bahareh and Mousavi, Mirhossein. (2014). "Dividend Changes and Future Profitability in Listed Companies of Tehran Stock Exchange (TSE)", Stock Exchange Quarterly, Year 8, Number 31. (In Persian).

Shaik, Saleem.(2015).“Impact of liquidity risk on variations in efficiency and productivity: Apanel gamma simulated maximum likelihood estimation”, *European Journal of Operational Research*, 245.

TaghizadehKhanqah, Vahid et al. (2018). "Presenting the company's investment measurement model in Tehran Stock Exchange", *Financial Researchs*, 21(2). (In Persian).

TaghizadehKhanqah, Vahid, Anwar Khatibi, Saeed and Shehadavor, Rana. (2017) "Investigating the relationship between profit sharing and investment efficiency with an emphasis on the company's life cycle", *Accounting Research*, 29. (In Persian).

Taleblo, Reza, Faridzad, Reza and SheikhiHabil, Ali. (2016). "Effects of Macroeconomic Variables on Stock Returns of Chemical and Petrochemical Companies", *Econometric Modeling Quarterly*, second year, third issue (consecutive 6). (In Persian).

Tehrani, Reza and SeyedKhosrowshahi, Seyed Ali. (2016). "Volatility transmission and mutual effect of stock, currency and gold markets", *Perspective of Financial Management*, No. 18. (In Persian).

Wu,. H,. & Pang, J.(2009).”Financial markets, financial dependence, and the allocation of capital” , *Journal of Banking & Finance*,.

Wurgler, J.,(2000). “Financial markets and the allocation of capital”, *Journal of Financial Economics*, 58.

Xiong, J., & Su, D. (2014). “Stock liquidity and capital allocation efficiency: Evidence from Chinese listed companies”, *China Journal of Accounting Studies*, 2:3.

Zhao, C,. Song, H., & Chen, W. (2016). “Can social responsibility reduce operational risk: Empirical analysis of Chinese listed companies”, *Technological Forecasting & Social Change. Article in press.*

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

پیوست

جدول ۱۳. عنوان کامل نماد متغیرهای مدل پژوهش

متغیر	نماد	عنوان کامل متغیرها
الف)کارایی تخصیص سرمایه (شاخص ناکارایی سرمایه‌گذاری)	CAE	Capital Allocation Efficiency
ریسک نکول	DFR	Default Risk
ریسک جریان نقدی	CFR	Cash Flow Risk
ریسک نقد شوندگی	LIQ	Liquidity Risk
ریسک عملیاتی	OPR	Operational Risk
ریسک بازار	MR	Market Risk
سیاست تقسیم سود	DIV	Dvidend Policy
*ب)کارایی تخصیص سرمایه (شاخص کشش سرمایه‌گذاری)	ELS	Elasticity of Investment to Value added market

* در مدل دوم به‌جای نمادCAE، نماد شاخص کشش سرمایه‌گذاری به ارزش‌افزوده بازار(ELS)وارد می‌شود.

COPYRIGHTS
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Archive of SID.ir