

## **The Effect of Profitability Skewness on Stock Return Prediction- Case Study: Listed Companies in Tehran Stock Exchange**

**Seyyed Abbas Hashemi\***

Associate Professor of Accounting, University of Isfahan, Isfahan, Iran

**Hadi Amiri**

Assistant Professor of Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran

**Maryam Tavakoli**

Student of Accounting, University of Isfahan, Isfahan, Iran

### **Abstract**

Investors, as one of the main participants of financial markets, have always looked up for a performance evaluation criterion for different companies. One of the most important performance criteria, is stock return. Considering the deployment of capital market, identifying the factors affecting stock return, is so important. Researchers have always been looking for variables which helps them to explain the stock return behavior. Accounting profit is one of the accounting information which is used to predict stock return. The purpose of this research is to investigate the effect of profitability skewness on stock return prediction. In this regard, to explicate the relationship between profitability skewness and future stock return, three perspectives including behavioral explication, growth opportunity and future profitability have been used. To test the hypotheses, a sample of seasonal data from 127 Tehran Stock Exchange listed companies was selected from 2009 to 2017. The method used to test the hypotheses is two-step Fama-Mac Beth regression using the panel data. The results from testing hypotheses show that the skewness of profitability considering three criteria: gross profit, earning per share to price ratio, and net profit, has a significant effect on future stock returns.

**Key words:** Skewness, Profitability, Stock Returns, Growth Opportunity

---

\* a.hashemi@ase.ui.ac.ir

پژوهش‌های حسابداری مالی  
سال دهم، شماره سوم، پیاپی (۳۷)، پاییز ۱۳۹۷  
تاریخ وصول: ۱۳۹۷/۰۹/۱۰  
تاریخ بازنگری: ۱۳۹۷/۱۱/۰۲  
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۱/۳۱  
صص: ۸۶-۶۹

## تأثیر چولگی سودآوری بر پیش‌بینی بازده سهام - مورد مطالعه: شرکت‌های پذیرفته‌شده در

### بورس اوراق بهادار تهران

سیدعباس هاشمی<sup>۱\*</sup>، هادی امیری<sup>\*\*</sup>، مریم توکلی<sup>\*\*\*</sup>

\* دانشجویار حسابداری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

a.hashemi@ase.ui.ac.ir

\*\* استادیار اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

h.amiri[at]ase.ui.ac.ir

\*\*\* کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

maryamtavakoli615@yahoo.com

### چکیده

سرمایه‌گذاران، یکی از ارکان اصلی بازارهای مالی، همواره به دنبال معیاری برای ارزیابی عملکرد شرکت‌های مختلف بوده‌اند. یکی از مهم‌ترین معیارهای عملکرد، بازده سهام است. با توجه به گسترش بازار سرمایه، شناسایی عوامل مؤثر بر بازدهی سهام، از اهمیت بسیاری برخوردار است. پژوهشگران همواره به دنبال متغیرهایی بوده‌اند که به کمک آنها بتوان رفتار بازدهی سهام را تشریح کرد. از جمله اطلاعات حسابداری سود حسابداری است که در پیش‌بینی بازده سهام استفاده می‌شود. هدف پژوهش، بررسی تأثیر چولگی سودآوری برای پیش‌بینی بازده سهام است. بدین منظور، برای تبیین رابطه چولگی سودآوری با بازده آتی سهام از سه دیدگاه شامل تبیین رفتاری، فرصت رشد و سودآوری آتی استفاده شده است. برای آزمون فرضیه‌ها نمونه‌ای از داده‌های فصلی شامل ۱۲۷ شرکت از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ انتخاب شده است. روش استفاده‌شده برای آزمون فرضیه‌ها، رگرسیون دومرحله‌ای فاما و مکبت با به‌کارگیری داده‌های ترکیبی است. نتایج حاصل از فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد چولگی سودآوری با در نظر گرفتن سه معیار سود ناخالص، نسبت سود هر سهم به قیمت و سود خالص بر بازده آتی سهام تأثیر معنادار دارد.

واژه‌های کلیدی: چولگی، سودآوری، بازده سهام، فرصت رشد

## مقدمه

یکی از اهداف اطلاعات حسابداری کمک به استفاده‌کنندگان و سرمایه‌گذاران بالفعل و بالقوه در تحلیل مالی و پیش‌بینی جریان‌های نقد ورودی آتی به واحد تجاری و به تبع آن پیش‌بینی بازده سرمایه‌گذاری است. در ادبیات مالی، الگوهای متعددی از جمله الگوی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای<sup>۱</sup>، الگوهای عاملی یا شاخصی<sup>۲</sup> و الگوی آربیتراژ<sup>۳</sup> برای کمک به سرمایه‌گذاران برای پیش‌بینی بازده سهام ارائه شده است. الگوی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای از جمله الگوهای تک‌عاملی است که تنها شامل عامل بازار است. در این راستا، پژوهشگران با افزودن عوامل جدید به الگوی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای باعث افزایش قدرت تبیین این الگو و ارائه الگوهای چندعاملی شده‌اند؛ برای نمونه می‌توان به الگوی سه‌عاملی فاما و فرنچ [۲۰]، که در برگرفته عوامل اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار است و الگوی چهارعاملی کارهارت [۱۸]، شامل عامل مومنتوم اشاره کرد. در سال‌های اخیر الگوی پنج‌عاملی فاما و فرنچ [۲۱] با اضافه کردن دو عامل جدید سودآوری و سرمایه‌گذاری به الگوی سه‌عاملی، ارائه شد. سودآوری به توانایی شرکت در کسب سود اشاره دارد و نتیجه نهایی همه برنامه‌ها و تصمیمات مالی شرکت است. همچنین، مطابق استانداردهای حسابداری مالی، اطلاعات سود در ارزیابی توان سودآوری، پیش‌بینی سودهای آتی، توزیع آتی جریان‌های نقدی و در نهایت بازده آتی سهام ملاحظه

می‌شود. از مفروضات اساسی الگوی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای این است که افراد ریسک‌گریز هستند و تنها نگرانی آنها دو گشتاور<sup>۴</sup> اول مرتبط با بازده (میانگین و واریانس) است و فرض می‌شود توزیع بازده سهام نرمال است. الگوهای مذکور گشتاورهای مرتبه‌های بالاتر نظیر چولگی<sup>۵</sup> و کشیدگی<sup>۶</sup> بازده را مدنظر قرار نمی‌دهد. در حالی که بنا به اعتقاد مارکوویتز [۲۸] در صورت عدم تقارن توزیع بررسی شده، در نظر گرفتن گشتاورهای بالاتر نظیر چولگی و کشیدگی نتایج دقیق‌تری را به همراه دارد. از سوی دیگر، پژوهشگران متعددی بیان می‌کنند که شواهد تجربی مختلف، نرمال بودن توزیع بازده را تأیید نمی‌کند [۳۱، ۲۰، ۱۱]. از این رو، بررسی تأثیر گشتاورهای بالاتر عوامل مؤثر بر پیش‌بینی بازده سهام، از جمله چولگی سودآوری حائز اهمیت است. طبق پیشینه‌های موجود، پژوهشی که تاکنون در ایران به بررسی ارتباط بین چولگی سودآوری با بازده آتی سهام پرداخته باشد، یافت نشد. بر این اساس، هدف اصلی این پژوهش پاسخ به این پرسش است که آیا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران چولگی سودآوری در سه معیار سود ناخالص، نسبت سود هر سهم به قیمت و سود خالص بر بازده آتی سهام تأثیر دارد.

بدین منظور، در پژوهش حاضر با استناد به پژوهش جیا و یان [۳۶]، از روش رگرسیون مقطعی دو مرحله‌ای فاما و مکبث [۲۲] با به‌کارگیری داده‌های ترکیبی استفاده شده است. در صورت منفی شدن ضریب چولگی سودآوری، اگر توزیع سودآوری چوله به چپ باشد، رابطه مستقیم میان بازده آتی

<sup>۱</sup> Capital Asset Pricing Model

<sup>۲</sup> Factor Model

<sup>۳</sup> Arbitrage Price Theory

<sup>۴</sup> Moment

<sup>۵</sup> Skewness

<sup>۶</sup> Kurtosis

شد. فاما و فرنیچ [۲۰]، تأثیر عوامل مرتبط با ویژگی‌های شرکت نظیر عامل بازار، اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام را بر بازده سهام بررسی کردند. این الگو با داده‌های بورس تهران نیز تأیید شده است. کارهات [۱۸]، از «بی‌قاعدگی مومنتوم» که جگادیش و تیمن [۲۵] مطرح کرده بودند، استفاده کرد و عامل چهارمی را به نام مومنتوم به الگوی سه‌عاملی اضافه کرد. این متغیر نسبت به عملکرد شرکت‌های موفق در دوره‌های کوتاه‌مدت پس از موفقیت، واکنش مثبت و نسبت به عملکرد شرکت‌های ناموفق در دوره‌های پس از شکست، واکنش منفی نشان داد. سپس فاما و فرنیچ [۲۱]، با افزودن دو عامل سودآوری و سرمایه‌گذاری قدرت تبیین این الگو را افزایش دادند. همچنین، افرادی نظیر نوی-مارکس [۳۱] و هو و همکاران [۲۴] در راستای تبیین الگوی مناسب برای شناسایی اجزای تشکیل‌دهنده مقطعی بازده آتی سهام، عامل سودآوری را مدنظر قرار دادند. بنا بر اعتقاد نوی-مارکس [۳۱]، از آنجایی که سایر عوامل غیرعملیاتی در سودآوری ناخالص دخیل نیستند، بی‌نقص‌ترین اندازه‌گیری سودآوری اقتصادی است. به اعتقاد بال [۱۲]، نسبت سود هر سهم به قیمت دربرگیرندهٔ مجموع عوامل ناشناخته مرتبط با بازده سهام است که می‌توان از آنها به‌عنوان عوامل ریسک‌زا نام برد و در سهامی که این نسبت بالا باشد، بازده موردانتظار نیز بیشتر است. سود خالص گزارش شده در صورت‌های مالی، یکی از مهم‌ترین معیارهای ارزیابی عملکرد و تعیین‌کنندهٔ ارزش بنگاه اقتصادی تلقی می‌شود.

بر اساس نظریهٔ مدرن پرتفوی مطرح‌شدهٔ مارکوویتز [۲۸]، سرمایه‌گذاران تصمیمات

سهام و چولگی سودآوری ایجاد می‌شود؛ اما در صورت چولگی راست توزیع سودآوری، رابطهٔ معکوس حاصل می‌شود.

در ادامه پژوهش، پس از بیان مبانی نظری و پیشینهٔ پژوهش‌های صورت‌گرفته در ارتباط با موضوع، فرضیه‌ها، روش و الگوهای پژوهش مطرح می‌شود. سپس آمار توصیفی پژوهش و نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها ارائه می‌شود. در نهایت، به پیشنهادی حاصل از پژوهش و محدودیت‌ها پرداخته می‌شود.

### مبانی نظری و پیشینهٔ پژوهش

مهم‌ترین عاملی که خریداران سهام هنگام خرید مدنظر قرار می‌دهند، بازدهی شرکت است. بازده در فرایند سرمایه‌گذاری نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه می‌کند و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود. این معیار به تنهایی دارای محتوای اطلاعاتی برای سرمایه‌گذاران است و برای ارزیابی عملکرد استفاده می‌شود [۴]. از جمله الگوهای مؤثر در رابطه با پیش‌بینی بازده سهام، الگوی قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای است که پژوهشگران به مرور زمان توسعه داده‌اند [۲۷، ۲۹، ۳۴]. این الگو پیش‌بینی می‌کند که عامل انحصاری بازار، به تغییرات مشترک بازده سهام شرکت‌های مختلف منجر می‌شود [۳۳]. پس از ارائهٔ الگوی قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای پژوهشگران به آزمون تجربی این الگو پرداختند، شواهد نشان می‌داد بتای الگوی قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای به‌طور کامل بازده دارایی را توضیح نمی‌دهد. این شواهد بدین معناست که عامل‌های دیگری نیاز است تا بتوان رفتار بازده مورد انتظار را مشخصه‌بندی کرد؛ در نتیجه بنیانی برای الگوهای چندعاملی پایه‌ریزی

سرمایه‌گذاری خود را براساس رابطه بهینه بین بازده موردانتظار و ریسک انجام می‌دهند که از طریق بازده و ریسک پرتفوی محاسبه می‌شود. مارکویتز واریانس را شاخص ریسک در نظر گرفت و پس از آن واریانس یکی از معیارهای رایج ریسک در مسئله انتخاب پرتفوی در نظر گرفته شد. مارکویتز طی پژوهش‌هایی که در سال‌های بعدی انجام داد به این نتیجه رسید که معیار واریانس دارای نواقصی است. یکی از مهم‌ترین نقص‌های مطرح‌شده این است که واریانس، تفاوتی میان بازده‌های بالا و پایین قائل نمی‌شود. به عبارت دیگر، مقدار بازده خیلی بالا و خیلی پایین برای سرمایه‌گذار ریسک یکسانی را در پی خواهد داشت؛ در حالی که در جهان واقعی این طور به نظر نمی‌رسد و سرمایه‌گذاران فقط نوسانات قسمت نامطلوب از بازده را شاخص ریسک در نظر می‌گیرند. از این رو، بنا به اعتقاد مارکویتز [۲۸]، توجه به گشتاورهای بالاتر نظیر چولگی و کشیدگی به عنوان شاخص ریسک به جای واریانس، نتایج دقیق‌تری را به همراه داشت؛ مگر آنکه بنا به دلایلی مانند تقارن توزیع احتمال متغیر مورد بررسی، گشتاورهای بالاتر در نظر گرفته نشوند. بنا به اعتقاد پژوهشگرانی نظیر فاما و مک‌بث [۲۲]، فاما و فرنچ [۲۰] و بالی و همکاران [۱۱]، از آنجایی که توزیع بازده سهام نرمال نیست، در نظر گرفتن گشتاورهای بالاتر بازده سهام و عوامل مؤثر بر پیش‌بینی بازده سهام، نظیر چولگی سودآوری حائز اهمیت است. در نتیجه، در این پژوهش به مبانی نظری تأثیر چولگی سودآوری بر بازده آتی سهام بر اساس سه دیدگاه تبیین رفتاری، فرصت رشد و سودآوری آتی پرداخته می‌شود به شرحی که در ادامه بیان خواهد شد.

در دیدگاه رفتاری برای تبیین رابطه چولگی سودآوری با بازده آتی سهام از فرضیه بازار کارا<sup>۱</sup>، یعنی تصمیم‌گیری عقلایی سرمایه‌گذاران استفاده شده است [۳۶]. چنانچه سرمایه‌گذاران به صورت عقلایی تصمیم‌گیری کنند، قیمت سهام بلافاصله و متناسب با ریسک (اخبار خوب و بد منتشرشده) تغییر می‌یابد؛ اما شواهد زیادی وجود دارد که نشان‌دهنده رفتار غیرمنطقی سرمایه‌گذاران به دلیل واکنش بیش از اندازه و کمتر از اندازه است. ممکن است بازار در هنگام انتشار اخبار جدید واکنش بیش از اندازه نشان دهد و قیمت سهم بیش از ارزش ذاتی آن افزایش یابد؛ در این حالت به مرور زمان قیمت سهم کاهش می‌یابد تا به ارزش ذاتی نزدیک شود. همچنین، ممکن است بازار نسبت به انتشار اخبار جدید واکنش کمتر از اندازه نشان دهد و مدت‌زمانی به طول انجامد تا قیمت سهم تعدیل شود [۲۳]. سرمایه‌گذاران هنگام انتشار اخبار جدید در رابطه با جریان سودآوری پرنوسان واکنش کمتر از اندازه و نسبت به جریان سودآوری ثابت واکنش بیش از اندازه نشان می‌دهند [۳۶]. حال برای تبیین رابطه چولگی سودآوری با بازده آتی سهام، نمودار سودآوری در حالت چوله به راست فرض شده است؛ بدین معنی که داده‌های پرت در دنباله راست توزیع قرار گرفته است. در این شرایط مطابق فرض رفتاری دو حالت رخ می‌دهد؛ حالت نخست بدین صورت است که اگر داده‌های پرت بسیار بزرگ باشد، از آنجایی که بیانگر جریان سودآوری پرنوسان است؛ در نتیجه واکنش کمتر از اندازه سرمایه‌گذاران بازده آتی بالایی را ایجاد می‌کند و حالت دوم بیانگر این است که داده‌های پرت کوچک، نشان‌دهنده جریان سودآوری ثابت است که

<sup>1</sup> Efficient Market Hypothesis

پس فرصت‌های رشد شرکت در واقع توانایی بالقوه سرمایه‌گذاری‌های شرکت را نشان می‌دهد؛ بدین معنی که هرچقدر توانایی انجام سرمایه‌گذاری شرکت در آینده بیشتر باشد، شرکت دارای فرصت‌های رشد بیشتری است. همچنین، بهبود فرصت‌های رشد به ارتقای ارزش شرکت و افزایش قیمت سهام منجر خواهد شد. مایرز [۳۰]، این فرصت رشد را به‌عنوان اختیار خرید معامله تشریح می‌کند. پژوهش‌های پیشین توزیع دارایی موجود در شرکت را نرمال فرض کرده‌اند؛ در صورتی که بنا بر اعتقاد جیا و یان [۳۶] از آنجایی که از لحاظ تجربی سودآوری به‌عنوان یک نماینده از نرخ رشد دارایی شرکت است، چولگی دارایی موجود همانند سودآوری غیرصفر فرض می‌شود. همچنین، از لحاظ نظری، نتایج حاصل از الگوی قیمت‌گذاری اختیار معامله بکوس و همکاران [۱۰]، حاکی از وجود رابطه مستقیم بین چولگی سودآوری و ارزش فرصت رشد شرکت است که در نتیجه انتظار می‌رود بازده سهام، هم‌جهت با چولگی سود حاصل شود [۳۶].

در دیدگاه سودآوری آتی، برای تبیین رابطه چولگی سودآوری با بازده آتی سهام به پژوهش بال و براون [۱۳] اشاره شده است که نتایج حاصل حاکی از وجود رابطه معنادار بین سود حسابداری و بازده سهام است. سرمایه‌گذاران برای سود حسابداری به‌عنوان ابزار پیش‌بینی، جایگاه خاصی در نظر دارند. میزان مربوط بودن سودهای جاری به سودهای آتی به پایداری سودها بستگی دارد. چنانچه سرمایه‌گذاران موفق به تشخیص اجزای پایدار سودها شوند، آنها احتمالاً سودهای آتی را به‌خوبی پیش‌بینی خواهند کرد و چون سودها مهم‌ترین منبع اطلاعاتی دربارهٔ پرداخت سود آتی شرکت‌اند، آنها با درست‌داشتن

به واکنش بیش از اندازه سرمایه‌گذاران و نهایتاً بازده آتی بالا منجر می‌شود. در هر دو حالت توزیع سودآوری چوله به راست و ضریب سودآوری مثبت فرض شده است، از این‌رو، مطابق فرض رفتاری رابطه مستقیم میان چولگی سودآوری با بازده آتی سهام حاصل می‌شود. در نتیجه، ممکن است سرمایه‌گذاران کاملاً عقلایی واکنش بیش از اندازه و یا کمتر از اندازه نشان دهند، که این بیش‌واکنشی و یا کم‌واکنشی ناشی از عدم‌تقارن اطلاعاتی است [۳۶].

بر اساس دیدگاه فرصت رشد برای تبیین رابطه چولگی سودآوری با بازده آتی سهام از مفهوم اختیار خرید<sup>۱</sup> معامله استفاده می‌شود [۳۶]. اختیار خرید قراردادی است که به‌موجب آن دارنده اختیار می‌تواند در بازه زمانی مشخص اقدام به خرید مقدار مشخصی از یک دارایی به قیمت تعیین شده کند. بر این اساس، اختیار خرید معامله یک موقعیت اهرمی است که فرصت مناسبی را برای سرمایه‌گذاری فراهم می‌آورد؛ بدین‌صورت که اگر قیمت برگه‌های اختیار خرید معامله نسبت به قیمت دارایی‌های مالی مندرج در این برگه کمتر باشد، فرصت‌های خوبی را در اختیار سرمایه‌گذاران قرار می‌دهد. برای الگوسازی فرصت رشد شرکت از روش برناردو و همکاران [۱۵]، پیروی شده است که برای ارزش شرکت دو محرک در نظر گرفته‌اند که مورد نخست، عبارت است از ارزش دارایی‌های موجود، یعنی ارزش فعلی جریان‌های نقدی پرداختی به سهامداران که از دارایی‌های موجود ایجاد شده است و مورد دوم ارزش فعلی فرصت‌های رشد است. محرک اول مربوط به تصمیم‌های سرمایه‌گذاری گذشته و محرک دوم مربوط به تصمیم‌های سرمایه‌گذاری آینده است.

<sup>1</sup> Call Option

پرداختند. مطابق نتایج اگرچه رشد سودآوری به صورت چشمگیر و مثبت با بازده سهام انباشته سال بعد همبستگی دارد؛ اما اقدامات سودآوری، رشد سودآوری را پیش‌بینی نمی‌کند. علاوه بر این، در شرکت‌هایی که سودآوری بالاتری دارند، تأخیر قیمت سهام کمتر و نقدشوندگی بیشتر است. همچنین، توجه بیشتری از سرمایه‌گذاران را جذب می‌کند.

جیا و یان [۳۶]، در پژوهشی به بررسی رابطه چولگی سودآوری با بازده آتی سهام پرداختند. نتایج این پژوهش حاکی از تأثیر چولگی سودآوری با بازده آتی سهام بود.

جیا و یان [۳۵]، در پژوهشی به بررسی ارتباط چولگی بنیادی شرکت با فرصت رشد شرکت، سودآوری و بازده سهام پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که چولگی بنیادی شرکت، بازده سهام آتی را به طور مثبت پیش‌بینی می‌کند. همچنین، دریافتند چولگی بنیادی بیشتر، موجب فرصت رشد آتی بیشتر در شرکت نمی‌شود؛ اما سودآوری آتی بیشتری را ایجاد می‌کند.

بال و همکاران [۱۴]، در پژوهشی به مقایسه نسبت‌های مالی و حسابداری، سودآوری ناخالص و سودآوری عملیاتی در توضیح دهندگی میانگین بازده سهام پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد نسبت‌های مالی و حسابداری سودآوری عملیاتی، توان پیش‌بینی‌کنندگی بیشتری از بازده، نسبت به سایر نسبت‌ها دارد.

کنراد و همکاران [۱۹]، در پژوهشی به بررسی ارتباط نوسان، کشیدگی و چولگی با بازده سهام پرداختند. بر اساس نتایج این پژوهش، بین نوسان پیش‌بینی‌شده و بازده‌های آتی رابطه منفی و بین کشیدگی و بازده‌های آتی رابطه مثبتی برقرار است.

این پیش‌بینی‌ها ممکن است میزان بازده آتی سهام و دریافت سود نقدی آتی خود را نیز برآورد کنند [۹]. طبق پژوهش جیا و یان [۳۶] چولگی سودآوری به طور مستقیم با تغییرات اخیر سودآوری ارتباط دارد که در نتیجه چولگی سودآوری بالا، به افزایش چشمگیری در شاخص‌های سودآوری منجر می‌شود. اگر احتمال افزایش سودآوری در آینده ادامه یابد، بازدهی آتی نیز افزایش می‌یابد. همچنین، در دوره‌های زمانی طولانی‌تر، همبستگی بین دو متغیر بازده آتی سهام و نسبت سود هر سهم به قیمت افزایش می‌یابد و سود میزان بیشتری از بازده را تبیین می‌کند [۳۶].

مطابق سه دیدگاه ذکر شده در مبانی نظری، چولگی سودآوری بر بازده آتی سهام تأثیر دارد؛ اما برای تعیین جهت تأثیر چولگی سودآوری بر بازده آتی سهام باید به دو مورد توجه شود؛ مورد نخست، مثبت و یا منفی بودن ضریب چولگی سودآوری است که از طریق رگرسیون برازش شده حاصل می‌شود و مورد دوم، جهت چولگی توزیع سودآوری است. به طور خلاصه، اگر توزیع سودآوری چوله به راست باشد و ضریب چولگی سودآوری مثبت باشد، انتظار بر آن است که رابطه مستقیم ما بین چولگی سودآوری با بازده آتی سهام حاصل شود و در رابطه با ضریب منفی، رابطه معکوس مورد انتظار است؛ اما اگر توزیع سودآوری چوله به چپ باشد با فرض مثبت بودن ضریب چولگی سودآوری، انتظار می‌رود رابطه منفی بین چولگی سودآوری و بازده آتی سهام حاصل شود و ضریب منفی به ایجاد رابطه مستقیم مابین دو متغیر نام‌برده منجر شود.

کای و همکاران [۱۶] در پژوهشی به بررسی چگونگی تأثیر معیارهای سودآوری بر بازده آتی سهام

سهام نسبت به الگوی پیشین خود دارای قدرت توضیح‌دهندگی بیشتری است.

برزگری و جمالی [۲]، در پژوهشی به بررسی پیش‌بینی‌پذیری بازده سهام از نسبت‌های مالی نشان دادند نسبت‌های سودآوری در بین سایر گروه‌های نسبت‌های مالی از سهم بالاتری در پیش‌بینی بازده سهام برخوردارند.

آقایی و همکاران [۱]، در پژوهشی به بررسی رابطه بین تغییرات غیرمنتظره درآمد و تغییرات سود با بازده سهام پرداختند. نتایج نشان داد واکنش قیمت سهام در بازه اعلام سود به‌طور معناداری با تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری مرتبط است. علاوه بر این، پس از کنترل تغییرات غیرمنتظره سود، بین بازده سهام با تغییرات غیرمنتظره درآمد در بازه اعلام سود رابطه معناداری وجود دارد.

قدردان و راشدی [۷]، در پژوهشی طی بررسی تأثیر نسبت‌های مالی بر پیش‌بینی بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران نشان دادند بین نسبت‌های مالی و بازده سهام پیش‌بینی‌شده رابطه معناداری وجود دارد.

دستگیر و همکاران [۴]، در پژوهشی به بررسی ارتباط بین متغیرهای حسابداری شامل متغیر بازدهی سود، تغییرات سودآوری، سرمایه‌گذاری، تغییرات فرصت‌های رشد و تغییرات نرخ‌های تنزیل با بازده سهام پرداختند. نتایج این پژوهش تنها حاکی از رابطه مستقیم معنادار بین بازدهی سود و بازده سهام و رابطه معنادار معکوس بین تغییرات نرخ تنزیل با بازده سهام است. با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر ارائه می‌شود.

همچنین، بازده پیش‌بینی‌شده با چولگی منفی به بازده آتی بیشتر منجر می‌شود.

نوی-مارکس [۳۱]، در پژوهشی به بررسی تأثیر نسبت‌های سودآوری سود ناخالص و سودآوری سود خالص بر میانگین بازده شرکت‌ها پرداخت. یافته‌های پژوهش بیانگر پیش‌بینی‌کنندگی بهتر سود ناخالص در مقایسه با سود خالص از بازده است.

عسگرزادانوری [۵] در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد فراتحلیل پرداخت. نتایج بیانگر تأثیر مثبت نسبت‌های سودآوری شامل نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، میزان سود، حاشیه سود، نسبت‌های بازار شامل بازده بازار، نسبت جریان‌های نقدی شامل جریان‌های نقدی ناشی از عملیات و شاخص‌های ریسک شامل صرف ریسک بر بازده سهام بوده است.

بزرگ‌اصل و موسوی [۳]، در پژوهشی به مقایسه قدرت پیش‌بینی الگوی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، الگوی سه‌عاملی فاما و فرنچ و الگوی پنج‌عاملی فاما و فرنچ در تبیین بازده سهام پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که تفاوت معناداری در تبیین بازده با کمک الگوهای مذکور وجود ندارد. همچنین، نتایج نشان می‌دهد بازده پرتفوی سهام شرکت‌هایی با سودآوری قوی بیشتر از پرتفوی سهام شرکت‌هایی با سودآوری ضعیف است.

کامیابی و رضانی [۸]، در پژوهشی به بررسی تأثیر عوامل سودآوری و سرمایه‌گذاری بر توان تبیین الگوی سه‌عاملی در پیش‌بینی بازده سهام پرداختند. آنها دریافتند افزودن دو عامل سودآوری و سرمایه‌گذاری به الگو توان توضیحی الگو را افزایش می‌دهد و الگوی جدید در توضیح بازده موردانتظار



## فرضیه‌های پژوهش

پیش‌بینی بازده سهام شرکت‌های مختلف یکی از مهم‌ترین مسائل پیش روی سرمایه‌گذاران در بازارهای سرمایه تلقی می‌شود؛ بنابراین، شناسایی عوامل تأثیرگذار بر بازده سهام از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. از جمله این عوامل می‌توان به سودآوری و گشتاورهای بالاتر آن نظیر چولگی سودآوری اشاره کرد. از این رو، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر چولگی سودآوری بر بازده آتی سهام است. در پژوهش حاضر از سه معیار سود شامل سود ناخالص، نسبت سود هر سهم به قیمت و سود خالص استفاده می‌شود. بر این اساس، سه فرضیه به صورت زیر تدوین شده است:

فرضیه اول: چولگی سود ناخالص، بر بازده آتی سهام تأثیر دارد.

فرضیه دوم: چولگی نسبت سود هر سهم به قیمت، بر بازده آتی سهام تأثیر دارد.

فرضیه سوم: چولگی سود خالص، بر بازده آتی سهام تأثیر دارد.

## روش پژوهش

با توجه به اینکه نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند در فرایند تصمیم‌گیری استفاده شود، این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی است. همچنین، از آنجایی که به دنبال ارزیابی ارتباط بین دو یا چند متغیر است، از لحاظ ماهیت توصیفی-همبستگی است. برای جمع‌آوری مبانی نظری و متون موضوع پژوهش از روش کتابخانه‌ای و برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش رگرسیون دو مرحله‌ای فاما و مک‌بث مقطعی [۲۲]، با به‌کارگیری داده‌های ترکیبی استفاده شده است. داده‌های فصلی مورد نیاز و اطلاعات مالی

به روش اسنادکاوی و از طریق مراجعه به صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و بانک اطلاعاتی ره‌آورد نوین جمع‌آوری و برای جمع‌بندی و انجام محاسبات و تجزیه و تحلیل آنها از صفحه گسترده اکسل و از نرم‌افزارهای ایویوز نسخه ۱۰ بابت محاسبه متغیر نوسان ویژه از پسماند الگوی سه‌عاملی فاما و فرنچ و از استتا نسخه ۱۴ بابت انجام رگرسیون الگوهای پژوهش استفاده شده است.

جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. از آنجایی که برای محاسبه متغیرهای پژوهش از اطلاعات دو سال قبل نیز استفاده شده است، داده‌های مورد نیاز برای دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶ جمع‌آوری و در نهایت آزمون فرضیه‌ها در قلمرو زمانی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ انجام شد. روش نمونه‌برداری در این پژوهش مبتنی بر روش حذف نظام‌مند (سیستماتیک) است، بدین منظور کلیه شرکت‌های جامعه آماری که دارای شرایط زیر بوده‌اند، برای نمونه انتخاب شده است:

۱- برای قابل‌مقایسه‌بودن اطلاعات، سال مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفندماه باشد.

۲- جزء شرکت‌های واسطه‌گری مالی (بانک‌ها، سرمایه‌گذاری‌ها و لیزینگ) نباشد.

۳- کلیه داده‌های مورد نیاز پژوهش برای شرکت‌های مورد بررسی موجود و در دسترس باشد.

۴- معاملات سهام شرکت طی دوره پژوهش، بیش از سه ماه در بورس اوراق بهادار تهران متوقف نشده باشد.

۵- طی بازه زمانی پژوهش دوره مالی خود را تغییر نداده باشد.

## متغیرها و الگوهای پژوهش

### متغیر وابسته پژوهش

متغیر وابسته پژوهش بازده آتی سهام ( $R_{i,t+1}$ )

است که به شرح رابطه (۴) اندازه‌گیری می‌شود.

$$R_{i,t} = \frac{(1+\alpha)P_{i,t} - P_{i,t-1} - \alpha\beta + (1+\alpha)D_{i,t}}{P_{i,t-1} + \alpha\beta} \quad \text{رابطه (۴)}$$

$R_{i,t}$ : بازده سهم شرکت  $i$  در دوره  $t$  است، با استفاده

از قیمت بازار سهام شرکت در اول و آخر هر ماه و

نیز منافع مالکیت سهامدار در آن ماه محاسبه می‌شود.

$P_{i,t}$ : قیمت سهم شرکت  $i$  در انتهای دوره  $t$  است.

$P_{i,t-1}$ : قیمت سهم شرکت  $i$  در ابتدای دوره  $t$  است.

$D_{i,t}$ : سود نقدی هر سهم شرکت  $i$  در دوره  $t$  است.

$\alpha$ : درصد سهام جایزه شرکت  $i$  است.

$\beta$ : مبلغ اسمی هر سهم شرکت  $i$  است.

از آنجایی که متغیر وابسته این پژوهش بازده آتی

سهام بوده و از داده‌های فصلی استفاده شده است، از

این رو، از بازده سهام فصل بعدی به‌عنوان بازده آتی

سهام استفاده می‌شود.

### متغیر مستقل پژوهش

چولگی سودآوری ( $SKP$ ): برای محاسبه چولگی

سودآوری به پیروی از پژوهش جیا و یان (۲۰۱۷)، از

رابطه (۵) به شرح زیر استفاده می‌شود:

$$SK_{i,t} = \frac{n}{(n-1)(n-2)} \sum_{T=t-n}^{t-1} \left( \frac{X_T - \mu_X}{S_X} \right)^3 \quad \text{رابطه (۵)}$$

$SK_{i,t}$ : چولگی سودآوری شرکت  $i$  در دوره  $t$  است.

$n$ : تعداد دوره

$\mu_X$ : میانگین نمونه

$S_X$ : انحراف معیار نمونه

$X_T$ : معیار سودآوری است. در این پژوهش از

سه معیار سودآوری به شرح زیر استفاده شده است.

با توجه به شرایط و محدودیت‌های گفته‌شده، از

بین شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار

تهران، در مجموع ۱۲۷ شرکت انتخاب شدند.

## الگوهای پژوهش

در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها، با استناد به

پژوهش جیا و یان [۳۶]، از روش رگرسیون فاما و

مکبث [۲۲]، با به‌کارگیری داده‌های ترکیبی به شرح

روابط (۱) تا (۳) استفاده شده است.

برای انجام آزمون فرضیه اول از رابطه (۱) استفاده

شده است:

$$R_{i,t+1} = \beta_1 + \beta_2 SK(GP)_i + \beta_3 ME_i + \beta_4 \left( \frac{B}{M} \right)_i + \beta_5 r1.0_i + \beta_6 r12.2_i + \beta_7 GP_i + \beta_8 IDVOL_i + \varepsilon_i \quad \text{رابطه (۱)}$$

برای انجام آزمون فرضیه دوم از رابطه (۲) استفاده

شده است.

$$R_{i,t+1} = \beta_1 + \beta_2 SK(EPS/P)_i + \beta_3 ME_i + \beta_4 \left( \frac{B}{M} \right)_i + \beta_5 r1.0_i + \beta_6 r12.2_i + \beta_7 GP_i + \beta_8 IDVOL_i + \varepsilon_i \quad \text{رابطه (۲)}$$

برای انجام آزمون فرضیه سوم از رابطه (۳) استفاده شده

است:

$$R_{i,t+1} = \beta_1 + \beta_2 SK(NI)_i + \beta_3 ME_i + \beta_4 \left( \frac{B}{M} \right)_i + \beta_5 r1.0_i + \beta_6 r12.2_i + \beta_7 GP_i + \beta_8 IDVOL_i + \varepsilon_i \quad \text{رابطه (۳)}$$

در الگوهای رگرسیونی برآوردی بر اساس روابط

مذکور، از ضریب  $\beta_2$  برای آزمون فرضیه‌های این

پژوهش استفاده شده است.

Ryear: بازده خرید و نگهداری هر شرکت در ۱۰ ماه گذشته منتهی به فصل جاری

Rt: بازده واقعی هر شرکت در هر ماه t

رابطه (۶) برای هر شرکت در هر فصل به صورت جداگانه محاسبه شده است.

سود ناخالص (GP): از صورت سود و زیان فصلی شرکت‌ها استخراج می‌شود که برای هم‌مقیاس‌سازی بر کل دارایی اول هر فصل تقسیم شده است.

نوسان ویژه (IDVOL): به پیروی از جیانگ و همکاران [۲۶]، نوسان ویژه، از انحراف معیار پسماند الگوی سه‌عاملی فاما و فرنچ [۲۰]، با استفاده از بازده ماهانه مطابق رابطه (۷) محاسبه می‌شود.

$$R_{p,t} - R_{f,t} = \beta_1 + \beta_2 (R_{m,t} - R_{f,t}) + \beta_3 SMB_t + \beta_4 HML_t + \epsilon_{p,t} \quad (7)$$

R<sub>p,t</sub> - R<sub>f,t</sub>: بازده مازاد ماهانه سهام P در طول دوره t است.

R<sub>p,t</sub>: بازده P در طول دوره t است که از طریق رابطه (۴) محاسبه خواهد شد.

R<sub>f,t</sub>: نرخ بازده بدون ریسک در ابتدای دوره t است که از طریق رابطه (۸) محاسبه خواهد شد.

R<sub>m,t</sub>: بازده بازار در طول دوره t است که از طریق رابطه (۹) محاسبه خواهد شد.

SMB<sub>t</sub>: تفاوت میانگین بازده‌های پرتفو سهام شرکت‌های کوچک و بزرگ در طول دوره t است.

HML<sub>t</sub>: اختلاف بازده پرتفوی سهام شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا و پایین در دوره t است.

ε<sub>p,t</sub>: جزء خطا

در این پژوهش، نرخ بازده بدون ریسک (R<sub>f,t</sub>) از نرخ سود اوراق مشارکت دولتی به دست می‌آید. از آنجا که سود این اوراق به صورت فصلی پرداخت می‌شود؛ بنابراین، نرخ سود واقعی از نرخ سود اسمی

معیار اول: سود ناخالص (GP): از تقسیم سود ناخالص هر دوره بر جمع دارایی‌های ابتدای دوره به دست می‌آید.

معیار دوم: نسبت سود هر سهم به قیمت (EPS/P): برای محاسبه این متغیر سود (زیان) عملیاتی هر سهم بر قیمت سهام هر سهم در پایان دوره مالی تقسیم می‌شود.

معیار سوم: سود خالص (NI): در این معیار از جمع سود خالص استفاده می‌شود. در این پژوهش برای محاسبه سود خالص مقیاس‌سازی انجام نمی‌شود؛ زیرا نتایج حاصل بسیار شبیه به سودآوری ناخالص و نسبت سود هر سهم به قیمت می‌شود.

#### متغیرهای کنترلی پژوهش

ارزش بازار حقوق صاحبان سهام (M): برای محاسبه این متغیر تعداد سهام هر شرکت در پایان دوره t در قیمت بازار سهام در پایان دوره t ضرب شده است.

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (B/M): عبارت است از نسبت ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در پایان دوره مالی.

t1,0: نرخ بازده سهام ماه قبل که بر اساس رابطه (۴) برای فصل قبل محاسبه شده است.

روند حرکت بازده سهام (r12,2): برای محاسبه این متغیر به پیروی از پژوهش جگادیش و تیمن [۲۵]، در هر فصل بازده ۱۲ ماه قبل از آن فصل با ۲ ماه تأخیر، در نظر گرفته شده است که نحوه اندازه‌گیری این متغیر به صورت رابطه (۶) است:

$$1 + R_{year} = (1 + R_1) \times (1 + R_2) \quad (6)$$

که در آن:

بیشتر خواهد بود که به شرح رابطه (۸) محاسبه می‌شود.

$$R_{f,t} = ((1 + \frac{1}{4})^4 - 1) / 12 \quad \text{رابطه (۸)}$$

میانگین موزون بازده بازار ( $R_{m,t}$ ) از رابطه (۹) محاسبه خواهد شد.

$$R_{m,t} = \frac{\text{شاخص بازار در ابتدای دوره } t - \text{شاخص بازار در پایان دوره } t}{\text{شاخص بازار در ابتدای دوره } t} \quad \text{رابطه (۹)}$$

#### یافته‌های پژوهش

در این قسمت ابتدا آمار توصیفی و سپس نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها ارائه می‌شود.

#### آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

پس از جمع‌آوری داده‌ها و محاسبه متغیرهای پژوهش شاخص‌های توصیفی هر متغیر به صورت مجزا محاسبه شد. این شاخص‌ها شامل اطلاعاتی مربوط به شاخص مرکزی و پراکندگی است که در نگاره (۱) نشان داده می‌شود. میانگین به عنوان نقطه

#### نگاره ۱- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد متغیر	میانگین	میانه	کمترین	بیشترین	انحراف معیار
بازده آتی سهام	$RET_{i,t+1}$	۰/۰۹۵۵	۰/۰۲۱۰	-۰/۳۵۵۴	۱/۴۷۹۵	۰/۲۷۸۳
چولگی سود ناخالص	SK(GP)	۰/۰۸۴۸	۰/۰۰	-۱/۵۱۴۰	۲/۲۸۴۰	۰/۴۶۸۳
چولگی نسبت سود هر سهم به قیمت	SK(EPS/P)	۰/۰۸۹۳	۰/۰۰	-۱/۸۴۸۰	۲/۵۵۶۴	۰/۵۳۵۵
چولگی سود خالص	SK(NI)	۰/۰۱۲۷	-۰/۰۰۱۸	-۱/۶۵۷۷	۲/۱۲۲۳	۰/۴۱۱۸
ارزش بازار حقوق صاحبان سهام (میلیون ریال)	ME	۳/۱	۰/۷۴	۰/۰۴۲	۸۲	۸۳
نسبت ارزش دفتری به بازار حقوق صاحبان سهام	B/M	۰/۴۸۳۰	۰/۴۲۰۲	-۰/۹۸۶۱	۲/۱۲۰۹	۰/۳۹۴۹
نرخ بازده سهام ماه قبل	r1,0	۰/۰۲۴۴	۰/۰۰	-۰/۲۴۰۸	۰/۶۰۶۴	۰/۱۲۵۰
مومنوم	r12,2	۰/۴۷۸۹	۰/۲۵۳۳	-۰/۴۹۸۵	۴/۱۶۰۵	۰/۷۸۱۹
سود ناخالص	GP	۰/۰۵۴۴	۰/۰۴۶۵	-۰/۰۵۵۲	۰/۲۵۰۰	۰/۰۴۴۶
نوسان ویژه	IDVOL	۰/۱۰۱۵	۰/۰۸۰۳	۰/۰۰۶۳	۰/۵۰۸۱	۰/۰۷۸۹

منبع: یافته‌های پژوهش

#### نتایج آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اول این پژوهش بدین صورت بیان شد که چولگی سود ناخالص بر بازده آتی سهام تأثیر دارد.

تعادل و مرکز ثقل یک توزیع آماری، یکی از شاخص‌های مرکزی مناسب برای نشان‌دادن مرکزیت داده‌هاست؛ برای مثال مقدار میانگین برای متغیر بازده سهام، ۰/۰۹۵۵ است و به این معناست که بیشتر داده‌ها حول این مقدار تمرکز یافته‌اند. میانه یک توزیع آماری دیگر از شاخص‌های مرکزی توصیف‌کننده وضعیت جامعه است. انحراف معیار یکی از مهم‌ترین شاخص‌های پراکندگی است که میزان انحراف داده‌ها از میانگین را اندازه‌گیری می‌کند. انحراف معیار سه متغیر چولگی سود ناخالص و نسبت سود هر سهم به قیمت و سود خالص به ترتیب برابر با ۰/۴۶۸۳، ۰/۵۳۵۵ و ۰/۴۱۱۸ است. نزدیک بودن انحراف معیار این سه متغیر، نشان‌دهنده نزدیک بودن دامنه نوسان آنها به یکدیگر است. با توجه به اینکه انحراف معیار هیچ‌کدام از متغیرها صفر نیست، از این رو، می‌توان از آنها در الگوی رگرسیونی استفاده کرد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول در نگاره (۲) ارائه شده است.

## نگاره ۲- نتایج آزمون فرضیه اول

$$R_{i,t+1} = \beta_1 + \beta_2 SK(GP)_i + \beta_3 ME_i + \beta_4 \left(\frac{B}{M}\right)_i + \beta_5 r1.0_i + \beta_6 r12.2_i + \beta_7 GP_i + \beta_8 IDVOL_i + \varepsilon_i$$

نام متغیر	نماد متغیر	ضریب برآوردی	خطای معیار	آماره t	ارزش احتمال
عرض از مبدأ	C	۰/۰۳	۰/۰۲۷۳	۱/۰۲	۰/۲۷۵
چولگی سود ناخالص	SK(GP)	-۰/۰۶	۰/۰۲۲	-۲/۷۸	۰/۰۰۶
ارزش بازار حقوق صاحبان سهام (میلیون ریال)	ME	۰/۰۰	۰/۰۰	-۶/۲۲	۰/۰۰۰
نسبت ارزش دفتری به بازار حقوق صاحبان سهام	B/M	۰/۲۲	۰/۰۳۴	۶/۶۵	۰/۰۰۰
نرخ بازده سهام ماه قبل	r1,0	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۴۲	۰/۶۷۲
مومنتوم	r12,2	-۰/۰۲	۰/۰۰۷	-۲/۶۴	۰/۰۰۹
سود ناخالص	GP	۱/۵۳	۰/۲۶۵	۵/۷۹	۰/۰۰۰
نوسان ویژه	IDVOL	۰/۴۱	۰/۰۸۶۶	۴/۷۱	۰/۰۰۰

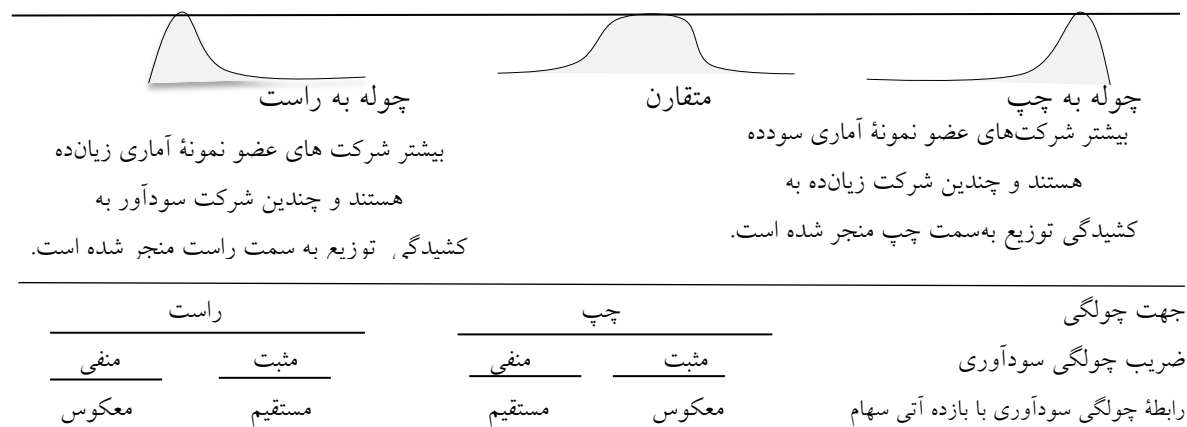
منبع: یافته‌های پژوهش

حالت رخ می‌دهد؛ در حالت اول، ضریب چولگی سود مثبت است یا به بیانی دیگر رابطه چولگی سود با بازده آتی سهام مستقیم است، از این رو، انتظار می‌رود همراه با افزایش چولگی مثبت سود، بازده سهام به طور مثبت پیش‌بینی شود و روند افزایشی داشته باشد؛ در حالت دوم که ضریب چولگی سود منفی است، انتظار می‌رود با افزایش چولگی مثبت سود، بازده آتی سهام کاهش یابد.

در شرایطی که توزیع سودآوری چوله به چپ باشد، یا به عبارتی دیگر، شرکت‌های زیان‌ده داده‌های پرت نمونه آماری محسوب شود، بر اساس ضریب چولگی سودآوری نیز دو حالت رخ می‌دهد؛ در حالت اول، ضریب چولگی سود مثبت است یا به بیانی دیگر، رابطه چولگی سود با بازده آتی سهام مستقیم است، در این حالت همراه با افزایش چولگی منفی سود، بازده آتی سهام نیز منفی می‌شود و کاهش می‌یابد؛ اما در حالت دوم که ضریب چولگی سود منفی است، انتظار می‌رود با افزایش در چولگی منفی سود، بازده آتی سهام مثبت شود و روند افزایشی داشته باشد.

نتایج منعکس در نگاره (۲) در مورد نتایج آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد ارزش احتمال چولگی سود ناخالص برابر با (۰/۰۰۶) است که کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است. از این رو، با توجه به معناداری ضریب  $\beta_2$  نتیجه‌گیری می‌شود که چولگی سود ناخالص بر بازده آتی سهام تأثیر دارد، در نتیجه فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد نمی‌شود. همچنین، ارزش احتمال متغیرهای ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، سود ناخالص، نوسان ویژه و مومنتوم تقریباً برابر با صفر و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است، از این رو، نتیجه‌گیری می‌شود که متغیرهای نام‌برده اثر معناداری بر بازده آتی سهام دارند؛ اما از آنجا که ارزش احتمال متغیر نرخ بازده سهام ماه قبل بیشتر از ۰/۰۵ شده است، این متغیر تأثیر معناداری بر بازده آتی سهام ندارد.

اما برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و تعیین جهت تأثیر چولگی سودآوری بر بازده آتی سهام باید به چگونگی توزیع سود توجه شود. بدین شرح که اگر توزیع سود چوله به راست باشد، یا به عبارتی دیگر، شرکت‌های سودآور داده‌های پرت نمونه مورد مطالعه محسوب شود، بر اساس ضریب چولگی سود دو



شکل ۱- جهت تأثیر چولگی سودآوری بر بازده آتی سهام

منبع: یافته‌های پژوهش

توزیع سودآوری شرکتی چوله به چپ باشد، بازده آتی سهام به گونه‌ای مثبت پیش‌بینی می‌شود. به این خاطر که در صورت حذف داده‌های پرت (شرکت زیان‌ده) از نمونه مورد مطالعه، شرکت‌های سودآور باقی می‌ماند که در نهایت به افزایش بازده آتی سهام منجر می‌شود.

فرضیه دوم این پژوهش بدین صورت بیان شد که چولگی نسبت سود هر سهم به قیمت بر بازده آتی سهام تأثیر دارد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم در نگاره (۳) ارائه شده است.

از آنجا که در فرضیه اول ضریب چولگی سود ناخالص بر اساس نمونه آماری پژوهش حاضر منفی شده است، با توجه به جهت چولگی سود ناخالص، جهت بازده آتی سهام تعیین می‌شود. بدین گونه که اگر توزیع سود ناخالص شرکتی چوله به راست باشد، بازده آتی سهام منفی می‌شود و روند کاهشی دارد؛ چرا که در صورت نادیده گرفتن داده‌های پرت (شرکت‌های سودآور) از نمونه مورد مطالعه، شرکت‌های زیان‌ده باقی می‌مانند و در نهایت به کاهش بازده سهام در دوره‌های آتی منجر می‌شود؛ اما اگر با وجود منفی بودن ضریب چولگی سود ناخالص،

نگاره ۳- نتایج آزمون فرضیه دوم

نام متغیر	نماد متغیر	ضریب برآوردی	خطای معیار	آماره t	ارزش احتمال
عرض از مبدأ	C	۰/۰۳	۰/۰۲۷۶	۰/۹۹	۰/۳۲۲
چولگی چولگی نسبت سود هر سهم به قیمت	SK(EPS/P)	-۰/۰۴	۰/۰۱۰۹	-۳/۶۲	۰/۰۰۰
ارزش بازار حقوق صاحبان سهام (میلیون ریال)	ME	۰/۰۰	۰/۰۰	-۵/۸۹	۰/۰۰۰
نسبت ارزش دفتری به بازار حقوق صاحبان سهام	B/M	۰/۲۳	۰/۰۳۷۰	۶/۱۷	۰/۰۰۰
نرخ بازده سهام ماه قبل	r1,0	۰/۰۲	۰/۰۴۴۲	۰/۴۳	۰/۶۶۹
مومتوم	r12,2	-۰/۰۲	۰/۰۰۷	-۳/۱۱	۰/۰۰۲
سود ناخالص	GP	۱/۵۶	۰/۲۴۹۴	۶/۲۶	۰/۰۰۰
نوسان ویژه	IDVOL	۰/۳۷	۰/۰۸۴۱	۴/۳۸	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

اثر معناداری بر بازده آتی سهام دارند؛ اما از آنجا که ارزش احتمال متغیر نرخ بازده سهام ماه قبل بیشتر از ۰/۰۵ شده است، این متغیر تأثیر معناداری بر بازده آتی سهام ندارد.

در فرضیه دوم ضریب چولگی نسبت سود هر سهم به قیمت، مشابه ضریب چولگی سود ناخالص در فرضیه اول منفی شده است؛ بنابراین، تجزیه و تحلیل داده‌ها و ضرایب به شرحی است که در رابطه با فرضیه اول ارائه شده است.

فرضیه سوم این پژوهش بدین صورت بیان شد که چولگی سود خالص بر بازده آتی سهام تأثیر دارد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم در نگاره (۴) ارائه شده است.

نتایج منعکس در نگاره (۳) در مورد نتایج آزمون فرضیه دوم نشان می‌دهد که ارزش احتمال چولگی نسبت سود هر سهم به قیمت برابر با (۰/۰۰۰) است، که کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است. از این رو با توجه به معنی‌داری ضریب  $\beta_2$  نتیجه‌گیری می‌شود که چولگی نسبت سود هر سهم به قیمت بر بازده آتی سهام تأثیر دارد، در نتیجه فرضیه دوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد نمی‌شود. همچنین ارزش احتمال متغیرهای ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، سود ناخالص، نوسان ویژه و مومنتوم تقریباً برابر با صفر و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است، از این رو نتیجه‌گیری می‌شود متغیرهای نام‌برده

#### نگاره ۴- نتایج آزمون فرضیه سوم

$R_{i,t+1} = \beta_1 + \beta_2 SK(NI)_i + \beta_3 ME_i + \beta_4 \left(\frac{B}{M}\right)_i + \beta_5 r1,0_i + \beta_6 r12,2_i + \beta_7 GP_i + \beta_8 IDVOL_i + \varepsilon_i$					
نام متغیر	نماد متغیر	ضریب برآوردی	خطای معیار	آماره t	ارزش احتمال
عرض از مبدأ	C	۰/۰۳	۰/۰۲۹۱	۰/۸۸	۰/۳۸۱
چولگی سود خالص	SK(NI)	-۰/۰۸	۰/۰۳۸۵	-۲/۰۶	۰/۰۴۲
ارزش بازار حقوق صاحبان سهام (میلیون ریال)	ME	۰/۰۰	۰/۰۰	-۶/۴۸	۰/۰۰۰
نسبت ارزش دفتری به بازار حقوق صاحبان سهام	B/M	۰/۲۳	۰/۰۴۰۱	۵/۷۶	۰/۰۰۰
نرخ بازده سهام ماه قبل	r1,0	-۰/۰۱	۰/۰۴۷۳	-۰/۲۹	۰/۷۷۲
مومنتوم	r12,2	-۰/۰۳	۰/۰۰۹	-۲/۸۴	۰/۰۰۵
سود ناخالص	GP	۱/۶۷	۰/۲۸۱۰	۵/۹۴	۰/۰۰۰
نوسان ویژه	IDVOL	۰/۴۳	۰/۰۹۲۲	۴/۶۳	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج منعکس در نگاره (۴) در مورد نتایج آزمون فرضیه سوم نشان می‌دهد که ارزش احتمال چولگی سود خالص برابر با (۰/۰۴۲) است که کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است. از این‌رو، با توجه به معناداری ضریب  $\beta_2$  نتیجه‌گیری می‌شود که چولگی سود خالص بر بازده آتی سهام تأثیر دارد، در نتیجه فرضیه سوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد نمی‌شود. همچنین، ارزش احتمال متغیرهای ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، سود ناخالص، نوسان ویژه و مومنتوم تقریباً برابر با صفر و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است، از این‌رو، نتیجه‌گیری می‌شود متغیرهای نام‌برده اثر معناداری بر بازده آتی سهام دارند؛ اما از آنجایی که ارزش احتمال متغیر نرخ بازده سهام ماه قبل بیشتر از ۰/۰۵ شده است، این متغیر تأثیر معناداری بر بازده آتی سهام ندارد.

در فرضیه سوم ضریب چولگی سود خالص، مشابه ضریب چولگی سود ناخالص در فرضیه اول منفی شده است؛ بنابراین، تجزیه و تحلیل داده‌ها و ضرایب به شرحی است که در رابطه با فرضیه اول ارائه شده است.

### نتیجه‌گیری

با توجه به رشد و توسعه بازارها و ابزارهای مالی، پیچیدگی بازارهای مالی و تخصصی‌شدن مقوله سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاران و بازارهای مالی نیازمند ابزارها، الگوها و روش‌هایی هستند که در انتخاب بهترین سرمایه‌گذاری و مناسب‌ترین سبد سرمایه‌گذاری به آنها یاری دهد. این امر موجب شده است که نظریه‌ها، الگوها و روش‌های گوناگونی برای قیمت‌گذاری دارایی‌های مالی و محاسبه پیش‌بینی نرخ بازدهی سهام، مطرح شود و هر روز در حال توسعه و تغییر باشد. الگوی قیمت‌گذاری دارایی‌های

سرمایه‌ای، از اولین الگوهای قیمت‌گذاری است که در این الگو تنها یک عامل به‌عنوان متغیر توضیح‌دهنده بازده سهام استفاده شده است. پژوهشگران با گذشت زمان و افزودن عوامل جدید به این الگو، توان تبیین بازده سهام را افزایش دادند. در پژوهش‌های دهه اخیر عاملی به‌نام سودآوری به این الگو اضافه شد که نتایج استفاده از این الگوها، بیانگر افزایش قدرت تبیین الگو بوده است. بر اساس مبانی نظری با توجه به نرمال نبودن توزیع بازده سهام، بررسی گشتاورهای بالاتر عوامل مؤثر بر آن نظیر چولگی سودآوری حائز اهمیت است. از این‌رو، پژوهش حاضر به بررسی تأثیر چولگی سودآوری با استفاده از سه معیار سود ناخالص، نسبت سود هر سهم به قیمت و سود خالص بر بازده آتی سهام پرداخت. بر اساس نتایج ارائه‌شده، در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه اول، دوم و سوم این پژوهش رد نخواهد شد؛ به عبارت دیگر، نتایج حاصل بیانگر تأثیر چولگی سود ناخالص، نسبت سود هر سهم به قیمت و سود خالص بر بازده آتی سهام بوده است؛ اما برای تفسیر و تعیین جهت تأثیر چولگی هر سه معیار از سودآوری بر بازده آتی سهام مطابق مبانی نظری ارائه‌شده، باید به ضریب چولگی سودآوری و چگونگی توزیع سود هر شرکت توجه شود. در پژوهش حاضر با وجود منفی‌شدن ضریب چولگی سودآوری با در نظر گرفتن هر سه معیار، اگر توزیع سودآوری چوله به چپ شود بازده آتی سهام افزایش می‌یابد؛ زیرا در صورت حذف داده‌های پرت، داده‌های سودآور که به افزایش بازده آتی سهام منجر می‌شود، باقی می‌ماند و بالعکس. نتیجه حاصل با پژوهش جیا و یان [۳۶] مطابقت دارد. همچنین مطابق ضرایب ارائه شده متغیرهای کنترلی پژوهش شامل ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، سود ناخالص و نوسان ویژه



مقطعی است؛ بنابراین، به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود که این موضوع را در قالب رویکرد سری زمانی بررسی کنند.

### محدودیت‌های پژوهش

۱- پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های فصلی ۱۲۷ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است و شرکت‌های فعال در برخی صنایع از قبیل سرمایه‌گذاری، لیزینگ و بیمه به علت ماهیت خاص فعالیت آن‌ها از جامعه آماری کنار گذاشته شده‌اند؛ بنابراین، نتایج به دست آمده قابلیت تعمیم به تمامی صنایع را ندارد.

۲- قلمرو زمانی مطالعه حاضر از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ است، همچنین، با توجه به فرمول چولگی برای محاسبه چولگی سودآوری به اطلاعات مالی دو سال قبل از سال ۱۳۹۰ نیازمندیم. از این رو با توجه به فصلی بودن داده‌ها و عدم دسترسی آسان به داده‌های فصلی قبل از سال ۸۹، در تعمیم نتایج به دوره‌های قبل از سال ۹۰ و حتی بعد از سال ۹۶ باید احتیاط شود.

۳- داده‌های استخراج شده از صورت‌های مالی شرکت‌ها، از بابت تورم تعدیل نشده است. در صورت تعدیل اطلاعات مذکور ممکن است نتایج متفاوتی از نتایج فعلی حاصل شود.

۴- در پژوهش حاضر از داده‌های فصلی استفاده شده است. متغیر وابسته در پژوهش حاضر بازده فصلی بوده است که بنا بر عدم ارائه این متغیر برای بسیاری از دوره‌ها و شرکت‌ها، نمونه آماری به شدت کاهش یافته است.

اثر معناداری بر بازده سهام دارند که نتایج حاصل از پژوهش حاضر با نتایج پژوهشگرانی نظیر روزنبرگ و همکاران [۳۲]، چان و همکاران [۱۷] و فاما و فرنچ [۲۰] مطابقت دارد. همچنین، نتایج پژوهش حاضر حاکی از عدم تأثیر نرخ بازده سهام ماه قبل بر بازده آتی سهام است که این نتیجه با یافته‌های استراتژی مومنتوم و استراتژی معکوس پژوهشگرانی نظیر جگادیش و تیتمن [۲۵] و فدایی نژاد و صادقی [۶] سازگار است.

### پیشنهاد‌های پژوهش

بر اساس یافته‌های پژوهش، پیشنهاد زیر ارائه می‌شود:

نتایج حاصل از هر سه فرضیه پژوهش بیانگر تأثیر هر سه معیار از چولگی سودآوری بر بازده آتی سهام بوده است. از این رو، به سرمایه‌گذارانی که در بورس اوراق بهادار سرمایه‌گذاری می‌کنند و توجه اصلی آنها معطوف به بازده سهام است، پیشنهاد می‌شود برای پیش‌بینی میزان بازده سهام، به نوسانات و گشتاورهای بالاتر عوامل مؤثر بر آن نیز توجه شود؛ زیرا با توجه به نرمال نبودن توزیع بازده سهام، در نظر گرفتن گشتاورهای بالاتر عوامل مؤثر بر آن نظیر چولگی سودآوری نتایج دقیق‌تری را به همراه دارد. بدین گونه که با توجه به میزان و جهت سودآوری قادر به ارزیابی بازده آتی سهام می‌شوند.

برای پژوهش‌های آتی نیز، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:

به پژوهشگران توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی تأثیر معیارهای دیگری از سودآوری مانند سود عملیاتی و تفکیک آن به دو جزء نقدی و تعهدی و همچنین، گشتاورهای بالاتر آن معیارها را بر بازده آتی سهام بررسی کنند. این پژوهش دارای رویکرد

منابع

- توان تبیین مدل سه‌عاملی در پیش‌بینی بازده مورد انتظار سهام. پژوهش‌های جدید در مدیریت و حسابداری، ۲ (۶): ۸۲-۹۹.
- ۹- هاشمی، سیدعباس و شهرام کمالی. (۱۳۹۰). تأثیر سرمایه‌گذاران نهادی بر محتوای اطلاعاتی سودهای آتی در توضیح بازده جاری سهام. دانش حسابداری مالی، ۱ (۲): ۹۳-۱۰۹.
10. Backus, D., Silverio, F., & Liuren, W. (2004), *Accounting for biases in Black-Scholes*, New York University Working Paper.
11. Bali, T.G., Engle, F., & Murray, Scott. (2016). *Empirical asset pricing: the cross section of stock return*. John Wiley & Sons.
12. Ball, R. (1978). Anomalies in relationships between securities yields and yield surrogates. *Journal of Financial Economics*, Vol. 6, No 3, Pp. 103-126.
13. Ball, R., & Brown, p. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of accounting research*. Vol. 6, No 2, Pp. 159-178.
14. Ball, R., Gerakos, J., Linnainmaa, J.T., & Valeri, N. (2015). Deflating Profitability. *Journal of Financial Economics*, Vol. 117, No 2, Pp. 225-248.
15. Bernardo, A.E., Bhagwan, C., & Amit, G. (2007). Growth options, beta, and the cost of capital. *Financial Management*, Vol. 36, No 2, Pp. 1-13.
16. Cai, B., Kutan, A.M., Xiao, J., & Sun, P. W. (2018). *The Missing Profitability Premium in China's A-Shares: Explanations Based on Profitability Predictability and Market Frictions*. Working paper, online; <http://www.ssrn.com>.
17. Chan, L.K., Hamoe, J.L. (1991). Fundamentals & stock returns in Japan. *Journal of Finance*, Vol. 46, No 2, Pp. 1739-1789.
18. Carhart, M.M. (1997). On persistence in About Firm Growth, Profitability, and Stock Returns Mutual fund performance. *Journal of Finance*, Vol. 52, No 1, Pp. 8-57.
19. Conrad, J., Robert, F.D., & Eric, G. (2013). Ex ante skewness and expected stock returns. *Journal of Finance*, Vol. 68, No 1, Pp. 85-124.
- ۱- آقایی، محمدعلی؛ سجادی‌پور، رحمان و حسین پیشگوی. (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین تغییرات غیرمنتظره درآمد و تغییرات سود با بازده سهام. *بررسی‌های حسابداری*، ۱۵ (۳): ۱-۱۸.
- ۲- برزگری، جمال و زهرا جمالی. (۱۳۹۵). پیش‌بینی بازده سهام با استفاده از نسبت‌های مالی. *فصلنامه پژوهش حسابداری*، ۶ (۱): ۷۱-۹۲.
- ۳- بزرگ‌اصل، موسی و میرسجاد مسجدموسوی. (۱۳۹۶). مقایسه توان توضیحی مدل‌های پیش‌بینی بازده در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش حسابداری مالی*، ۴ (۴): ۴۵-۶۴.
- ۴- دستگیر، محسن؛ تاجی، ندا و رحمان ساعدی. (۱۳۹۱). رابطه بین متغیرهای حسابداری با بازده سهام با استفاده از مدل بازده ژانگ. *پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی*، ۴ (۱۳): ۴۳-۶۴.
- ۵- عسگرنژاد نوری، باقر. (۱۳۹۷). عوامل مؤثر در بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران: رویکرد فرا تحلیل. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۶ (۱): ۲۹-۵۰.
- ۶- فدایی‌نژاد، محمداسماعیل و محسن صادقی. (۱۳۸۵). بررسی سودمندی استراتژی مومنتوم و معکوس. *پیام مدیریت*، ۴ (۱۸): ۷-۳۱.
- ۷- قدران، احسان و محمد راشدی. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر نسبت‌های مالی بر پیش‌بینی بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار. *دومین همایش ملی علوم مدیریت نوین. مؤسسه آموزش عالی غیرانتفاعی حکیم جرجانی، گرگان، ۱۴ شهریور ۱۳۹۲*.
- ۸- کامیابی، یحیی و جواد رضوانی. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر فاکتورهای سودآوری و سرمایه‌گذاری بر

29. Mossin, J. (1966). Equilibrium in Capital Asset Market". *Econometrica*. Vol. 34, No 4, Pp., 768-783.
30. Myers, S.C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, No 1, Pp. 145-75.
31. Novy-Marx, R. (2013). The other side of value: The gross profitability premium. *Journal of Financial Economics*, Vol. 108, No 1, Pp. 1-28.
32. Rosenberg, B.K., & Lanstein, R. (1985). Persuasive Evidence of Market Inefficiency. *Journal of Portfolio Management*, Vol. 11, No 1, Pp. 9-20.
33. Shanken, J. (2015). *Comparison Asset Pricing Models*. Financial Research Seminar Supported by Unigestion. University of Lausanne.
34. Sharp, W.F. (1964). Capital asset prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*. Vol. 19, No 3, Pp. 425-442.
35. Yuecheng, J., & Shu, Y. (2016). *What Does Skewness of Firm Fundamentals Tell Us about Firm Growth, Profitability, and Stock Returns?*. Working paper, online; <http://www.ssrn.com>.
36. Yuecheng, J., & Shu, Y. (2017). *Profitability Skewness and Stock Return*. Working paper, online; <http://www.ssrn.com>
20. Fama, E., & French, K. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, No 1, Pp. 3-56.
21. Fama, E., & French, K. (2015). A Five-factor Asset Pricing Model. *Journal of Financial Economic*, Vol. 116, No 1, Pp. 1-22.
22. Fama, E.F., & Mac Beth, J.D. (1973). Risk, return, and equilibrium: Empirical tests. *Journal of Political Economy*, Vol. 81, No 3, Pp. 607-636.
23. Haugen, R.A. (1997). *Modern Investment Theory*. Prentice Hall, Inc. USA. 650-652.
24. Hou, K., Chen, X., Zhang, L. (2015). Digesting anomalies: An investment approach, *Review of Financial Studies*, Vol. 28, No 3, Pp. 650-705.
25. Jegaradeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *Journal of Finance*, Vol. 48, No 1, Pp. 65-91.
26. Jiang, G.J., Danielle, X., & Tong, Y. (2009). The information content of idiosyncratic volatility. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 44, No 1, Pp. 1-28.
27. Linter, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *Review of Economics and Statistics*. Vol. 47, No 1, Pp. 13-37
28. Markowitz, H.M. (1952). Portfolio Selection, *Journal of Finance*. Vol. 7, No 1, Pp. 77-91.