

An Overview of the Importance and Why the Stock Return Prediction, with Emphasis on Macroeconomic Variables

Meisam Kavyani¹, Seyed Fakhredin Fakhr Hosseini², Fateme Dastyar³

Received: 2019/05/18

Accepted: 2019/09/11

Review Paper

Abstract

The need for and attention to the future and their relevance has been repeatedly discussed in our markets and the subject of forecasting is a unique factor that estimates future unknown values. Given the importance of forecasting in financial research, stock return predictions have so far been tested through various models and variables. Most of these variables, were external variables based on macroeconomic variables in addition to internal variables. In the light of the above, the present article reviews and empirically investigates some of the most important macroeconomic variables that were previously used in a variety of stock return forecasting models. The results of the paper show that macroeconomic variables effective on the stock market (stock return or market index) are suitable for modeling to predict stock returns. In the stock market of our country, the results of the impact of these variables on stock returns have been similar in some respects and contradictory in other respects, and the reasons can be attributed to the type of forecasting models, the time period of the research and different economic structure of the country.

Keywords: Predicting, Macroeconomic Variables, Stock Return

JEL classification: B26, E44, G11

DOI: 10.22051/ijar.2020.26185.1505

¹ PhD of Financial Management, Islamic Azad University. (meysamkaviani@gmail.com)

² Assistant Professor of Business Management, Islamic Azad University, Tonekabon Branch, Tonekabon, Iran. (f_fkm21@yahoo.com)

³ PhD of Economics, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran. Corresponding author, (f.dastyar7@gmail.com)

<http://ijar.alzahra.ac.ir>

مروری بر اهمیت و چرایی پیش‌بینی بازده سهام: با تأکید بر

متغیرهای کلان اقتصادی

میثم کاویانی^۱، سید فخرالدین فخرحسینی^۲، فاطمه دستیار^۳

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۲/۲۸

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۶/۲۰

مقاله ترویجی

چکیده

ضرورت و توجه به مسائل آینده و پیش آن‌ها از دیرباز در بازارهای مالی مطرح بوده و موضوع پیش‌بینی به عنوان عامل منحصربفردی محسوب می‌گردد که ارزش‌های ناشناخته آتی را مورد برآورد قرار می‌دهد. با توجه به اهمیت پیش‌بینی در تحقیقات مالی، پیش‌بینی بازده سهام تاکنون از طریق مدل‌ها و متغیرهای مختلفی مورد آزمون و بررسی قرار گرفته است. عمده این متغیرها علاوه بر متغیرهای داخلی، متغیرهای خارجی بوده که مبتنی بر متغیرهای کلان اقتصادی بوده است. با توجه به موارد فوق، پژوهش حاضر به صورت مروری و با رویکرد تحقیقات تجربی به برخی از مهمترین متغیرهای کلان اقتصادی که پیش از این در انواع مدل‌های پیش‌بینی بازده سهام بیشتر مورد استفاده قرار گرفتند، پرداخته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اولاً متغیرهای کلان اقتصادی اشاره شده به جهت قابلیت تأثیرپذیری بر بازار سهام (بازده سهام یا شاخص بازار)، مناسب مدلسازی برای پیش‌بینی بازده سهام هستند. دوم اینکه در بازار سهام کشور ما نتایج تأثیرگذاری این متغیرها بر بازده سهام در قیاس با سایر کشورها در برخی جهات مشابه و در برخی نیز متناقض بوده است و دلایل را می‌توان به استفاده از نوع مدل‌های پیش‌بینی، دوره زمانی پژوهش و نیز متفاوت بودن ساختار اقتصادی کشور مربوط دانست.

واژه‌های کلیدی: پیش‌بینی، بازده سهام، متغیرهای کلان اقتصادی

طبقه‌بندی موضوعی: G11, E44, B26

10.22051/ijar.2020.26185.1505:DOI

^۱ دکترای مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی (meysamkaviani@gmail.com)

^۲ استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تنکابن، تنکابن، ایران.

(f_fkm21@yahoo.com)

^۳ دانشجوی دکترای اقتصاد دانشگاه شهید باهنر کرمان، نویسنده مسئول، (f.dastyar7@gmail.com)

<http://ijar.alzahra.ac.ir>

مقدمه

پیش‌بینی شرایط آینده یکی از چالش‌های مهم انسان بوده و بشر سعی کرده است با آگاهی یافتن از شرایطی که در آینده پیش خواهد آمد خود را برای رویارویی با آن مهیا کند. ضرورت و توجه به مسائل آینده و پیش‌بینی آنها که از دیرباز در بازارهای مالی نیز مطرح بوده و با گسترش فزاینده و پیچیده‌تر شدن این بازارها اهمیت دو صد چندان یافته است، به گونه‌ای که هم اکنون مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذار در این گونه بازارها، سعی در استفاده از جدیدترین ابزارهای علمی جهت تجزیه و تحلیل بازارهای مالی دارند. از بین بازارهای مالی، بازار بورس (بازار سهام) نه تنها از اقتصاد ملی، بلکه از اقتصاد جهانی نیز تأثیر می‌پذیرد (علی‌آب‌بر، ۱۳۹۰). در بازار سهام، پیش‌بینی بازده سهام اهمیت زیادی در مطالعات تجربی مالی دارد و به عنوان یک مفهوم نیرومند در استراتژی‌ها و تصمیمات سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود. همچنین، یکی از مفاهیم بنیادین کارایی بازار نیز است (چارلز و همکاران، ۲۰۱۶)، به طوری که موضوع پیش‌بینی به عنوان یک عامل منفرد تلقی می‌گردد که ارزش‌های ناشناخته آتی را مورد برآورد قرار می‌دهد. اگر چه پیش‌بینی بازده سهام ممکن است نشان‌دهنده نتایج ناشی از توزیع پیش‌بینی باشد، اما هیچ گونه اطلاعاتی در مورد میزان عدم قطعیت ذاتی یا نوسان مربوطه را دربر ندارد. به همین دلیل ممکن است فردی بیان دارد که مقایسه پیش‌بینی فقط به عنوان ارزش محدود شده مربوط به ارزیابی قابلیت‌های پیش‌بینی تلقی می‌شود. همان‌طور که چاتفیلد (۱۹۹۳) و کریستوفرسن (۱۹۹۸) بیان داشتند. پیش‌بینی‌های فاصله‌ای^۱ (یا فاصله پیشگویی^۲) برای تصمیم‌گیرندگان ارزش بیشتری دارد، زیرا به آنان امکان می‌دهد تا قابلیت پیش‌بینی را به صورت کامل و معنی‌داری ارزیابی کنند (پان و پولیتیس، ۲۰۱۶). از آنجایی که علاقه‌ی خریداران و فروشندگان سهام به گرایش بازار وابسته است و گرایش بازار به اقتصاد بین‌المللی، عوامل داخلی و سایر عوامل مربوط است، بنابراین پیش‌بینی بازده سهام بسیار پیچیده و یا غیرقابل پیش‌بینی است. بازده سهام از طریق تغییر در قیمت سهام، به صورت بهتری می‌تواند آن‌ها را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. تغییر در بازده‌های سهام را می‌توان به راحتی برای نتیجه‌گیری در مورد قیمت‌های سهام به کار گرفت (لی، ۲۰۱۴). با این حال پیش‌بینی بازده سهام مورد توجه محققان زیادی برای سال‌های متمادی بوده است، زیرا بازده سهام متأثر از متغیرهای متعددی بوده و پیش‌بینی آن کار ساده‌ای نیست. (وسترلاند و نارایان، ۲۰۱۲). در سال‌های اخیر عوامل

مؤثر بسیاری که به پیش‌بینی بازده سهام کمک کرده، مطرح شده‌اند، به طوری که پژوهشگران و دانشمندان حوزه تصمیم‌گیری و پیش‌بینی با آن روبرو هستند و سعی در انتخاب متغیرهای تأثیرگذار بر خروجی تصمیم و پیش‌بینی می‌باشند. بنابراین، اگر بتوان بازده سهام را با استفاده از متغیرهایی پیش‌بینی کرد و برای آن مدل‌هایی ارائه داد، در واقع شرایط مطمئن‌تری در بازار سرمایه ایجاد می‌شود که به توسعه سرمایه‌گذاری و تخصیص بهینه وجوه سرمایه‌گذاری شده در بازارهای مالی کمک خواهد کرد. با عنایت به اینکه تاکنون در داخل و خارج کشور، پژوهش‌های جامعی در خصوص استفاده از مدل‌های ساختاری کلان جهت پیش‌بینی بازده سهام و با در نظر گرفتن متغیرهای اقتصادی انجام شده است، شناسایی و معرفی متغیرهای مورد استفاده در مدل‌ها، می‌تواند گام مناسبی جهت اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری و سیاست‌گذاری باشد. بنابراین، پیش‌بینی بازده سهام به عنوان یکی از موارد بااهمیت تصمیمات سرمایه‌گذاری در بازار سهام محسوب می‌گردد که از طریق مدل‌های مختلفی در صنعت سرمایه‌گذاری انجام شده است. یکی از دلایل استفاده از این مدل‌ها، توسعه اقتصاد مالی است. (رهنمای رودپشتی، ۱۳۹۴) با توجه به اینکه سرمایه‌گذاران باید آماده مقابله با نوسانات نامطلوب^۳ بازده مورد انتظار باشند، بنابراین پیش‌بینی بلندمدت بازده مالی نقش عمده‌ای در زمینه تخصیص پرتفوی ایفا می‌کند (کالز و همکاران، ۲۰۱۳). شناسایی و نوع ارتباط بین متغیرهای کلان اقتصادی با بازده سهام، جهت پیش‌بینی روند آتی در شرایط عدم قطعیت، با اهمیت است؛ چنانچه باربریس (۲۰۰۰) بیان می‌کند که حتی پس از در نظر گرفتن پارامتر عدم قطعیت، پیش‌بینی مناسب بازده سهام در دست خواهد بود و منجر به افزایش سرمایه‌گذاری بیشتر سهام در پرتفوی سرمایه‌گذاران می‌گردد.

مبانی قابلیت پیش‌بینی بازده سهام

قابلیت پیش‌بینی بازده سهام به عنوان موضوعی تلقی می‌شود که در امور مالی دارای اهمیت زیادی است. پیش‌بینی بازده سهام در تصمیمات سرمایه‌گذاری و استراتژی‌ها و همچنین برای درک مفهومات اساسی از قبیل کارآیی بازار، دارای مفاهیم گسترده‌ای است. مقالات تجربی گسترده‌ای بر قابلیت پیش‌بینی تمرکز نمودند (ولچ و گوئیال، ۲۰۰۸؛ کمپل و تامسون، ۲۰۰۵؛ وسترلند و نارایان، ۲۰۱۲). بنابراین، همزمان با ظهور دارایی‌های مالی قابل معامله از قبیل سهام، اختیار معامله، قرارداد آتی، قرضه و غیره، یک سری علائم برای توصیف بازده دارایی‌های مربوطه در زمان آتی به وجود آمد. بحث در مورد قابل پیش‌بینی بودن بازده سهام، در بین

دانشگاهیان به عنوان یک موضوع خسته کننده و مداوم تلقی می شود. بسیاری از تحقیقات ادعا می کنند که بازده سهام قابل پیش بینی است (حداقل تا حدی قابل پیش بینی هستند (فرریا و سنتا کلارا، ۲۰۱۱)) و البته، برخی دیگر دارای تردید می باشند (سنیزی اقلو و تیمرمن، ۲۰۱۲). اگرچه که مسائل مربوط به قابلیت پیش بینی بازده سهام به صورت تجربی و نظری حل نمی شوند، اما در دانشگاه ها این گونه پذیرفته شده است که یک مؤلفه غیر قابل پیش بینی موجود در بازده سهام، می تواند باعث بروز یک سری مشکلات برای پیش بینی بازده با معنی داری آماری^۴ شود (راپاچ و ژو، ۲۰۱۳). بنابراین، بسیاری از تحقیقات بیان می دارد که فقط مسیر مربوط به بازده های سهام مازاد یا سایر بازده های دارایی قابل پیش بینی است (برن، گلوستن، و جاگاناتان، ۱۹۸۸؛ هنگ و چانگ، ۲۰۰۳ و کریستوفرسن و دایبولد، ۲۰۰۶). یکی از تعابیر امکان پذیر این است که صدای بازده های مشاهده شده مربوط به پیش بینی صحیح بازده کلی، بسیار زیاد است.

متغیرهای کلان و بازار سهام

نفت و بازده سهام

قیمت نفت احتمالاً نقش مهمی در پیش بینی بازده، از طریق حداقل دو کانال بازی می کند. از یک سو، نفت نقش مهمی در تولید کالاهای بسیاری دارد و تغییرات قیمت آن ممکن است بر جریان های نقد آتی شرکت ها تأثیر بگذارد. در نتیجه، قیمت بالاتر نفت ممکن است هزینه های تولید شرکت ها را افزایش دهد، باعث کاهش سود شرکت ها و در نتیجه کاهش قیمت سهام شود. از سوی دیگر، تغییرات قیمت نفت ممکن است بر نرخ تنزیل تأثیر بگذارد و اغلب نشان دهنده فشارهای تورمی است. از آنجایی که ارتباط بین تغییرات قیمت نفت و بازار سهام، تأثیرات مهمی در استراتژی های مدیریت سبد سهام دارد، این مسئله در مطالعات اخیر توجه زیادی را به خود جلب کرده است (یو و همکاران، ۲۰۱۷)؛ به طوری که مطالعات مختلفی به تأثیر مثبت، منفی و عدم رابطه بین تغییرات قیمت نفت با قیمت سهام دست یافتند که حتی در برخی از کشورهای صادرکننده نفت به مانند کشورهای واردکننده این رابطه منفی بوده است. پژوهش جونز و کاول (۱۹۹۶) یکی از اولین مطالعاتی بود که برای تحلیل پاسخ بازارهای سهام بین المللی چهار کشور توسعه یافته شامل ایالات متحده، کانادا، ژاپن و انگلیس، به تغییر قیمت نفت پرداخته است. آنها با استفاده از مدل های رگرسیون ساده، دریافتند قیمت نفت تأثیر منفی

بر بازده سهام برای همه این کشورها دارد. سادورسکی (۱۹۹۹) در مطالعه خود در ایالات متحده به همان نتیجه رسید. پارک و راتتی (۲۰۰۸) در یک گروه از ۱۳ کشور واردکننده و صادرکننده نفت اروپایی، به این نتیجه دست یافت که پاسخ بازار سهام به تغییرات نفت برای کشورهای صادرکننده نفت شامل واکنش مثبت در نروژ، اثر بی‌معنی در انگلستان و تأثیر منفی در دانمارک را نشان می‌دهد. در حالی که برای کشورهای واردکننده نفت، این اثر به‌طور معنی‌داری منفی بوده است (تاسی، ۲۰۱۲). وانگ و همکاران (۲۰۱۸) به این نتیجه رسیدند که نوسانات نفتی، نوسانات بازده را در تعداد قابل توجهی از پرتفوی اوراق بهادار صنعت پیش‌بینی می‌کند. لئو و کین (۲۰۱۷) در پژوهشی بیان می‌کنند که شوک قیمت نفت به‌طور مثبت بر بازده سهام چین، تأثیر می‌گذارد. باشر و همکاران (۲۰۱۷) نیز در پژوهش خود دریافتند که بازده سهام کشور مکزیک به واسطه شوک‌های نفتی تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد. یو و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که تأثیرات شوک قیمت نفت و عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی، نامتقارن هستند و به شدت با شرایط بازار سهام ارتباط دارند. پرهاردان و همکاران (۲۰۱۵) در نیز بیان می‌کنند که رابطه بلندمدت و پایداری بین رشد اقتصادی، قیمت نفت، عمق بازار سهام، نرخ موثر واقعی ارز، نرخ تورم و نرخ بهره واقعی وجود دارد.

در ایران نیز کاویانی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود نشان دادند که بازده سهام تحت تأثیر منفی شوک نفتی قرار دارد و همچنین میرهاشمی‌دهنوی (۱۳۹۴) نیز نشان داد که قیمت نفت اثر معنی‌داری بر شاخص قیمت سهام کشورهای مورد مطالعه داشته و شوک‌های قیمت نفت بر اساس هر سه تعریف، آثار نامتقارنی بر بازدهی سهام کشورهای ایران، امارات، عمان، قطر و کویت داشته است. مقایسه نتایج پژوهش‌های خارجی با پژوهش‌های داخلی بیانگر آن است که بازار سهام کشور ما مانند بازار سهام سایر کشورها تحت تأثیر درآمدهای نفتی به صورت مثبت، منفی و یا نامتقارن قرار دارد.

ارز و بازده سهام

رابطه بین ارز و قیمت سهام مهم است، زیرا هر دو نقش مهمی در رشد اقتصادی یک اقتصاد بازی می‌کنند (تاسی، ۲۰۱۲). دو تفسیر اصلی درباره رابطه بین نرخ واقعی ارز و قیمت واقعی سهام، رویکرد بازار خوب و رویکرد تعادل پرتفوی، است. رویکرد بازار خوب بیان می‌کند که

نرخ ارز واقعی باعث تغییر قیمت واقعی سهام می‌شود. کاهش نرخ ارز واقعی، میزان صادرات شرکت‌ها را از لحاظ قیمت‌های پایین تر افزایش می‌دهد و فروش آنها را به سایر کشورها افزایش می‌دهد. صادرات بیشتر باعث سود بیشتری برای شرکت‌ها خواهد شد. این ارزش‌ها قیمت سهام شرکت‌ها را افزایش می‌دهد. بنابراین، کاهش نرخ واقعی ارز، قیمت واقعی سهام را افزایش می‌دهد، در حالی که افزایش ارزش واقعی ارز، باعث کاهش قیمت واقعی سهام خواهد شد (وونگ، ۲۰۱۷). لازم به ذکر است که طبق الگوی جریان‌گرا^۵ درون‌بوش و فیشر (۱۹۸۰) فرض می‌کنند که حساب و تراز جاری کشور دو عامل مهم تعیین‌کننده نرخ ارز هستند. تغییر نرخ ارز بر رقابت بین‌المللی، تراز تجاری و در نتیجه، بر متغیرهای حقیقی اقتصاد مانند تولید و درآمد حقیقی، جریان نقدینگی آتی و جاری شرکت‌ها و قیمت سهام آنها اثر می‌گذارد. بر اساس این الگو، کاهش ارزش پول داخلی (افزایش نرخ ارز)، توان رقابتی شرکت‌های داخلی را افزایش می‌دهد و صادرات آنها را در مقایسه با سایر رقبای خارجی ارزان‌تر می‌کند. افزایش مزیت کالای تولید داخلی، به افزایش صادرات و درآمد منجر می‌شود که به نوبه خود، قیمت سهام شرکت‌ها را افزایش می‌دهد. بنابراین، در این الگو، نرخ ارز و قیمت سهام رابطه ای مثبت دارند، در حالی که در الگوی پرتولیو برنسون (۱۹۸۳)، فرض می‌شود که رابطه منفی بین نرخ ارز و قیمت سهام وجود دارد. براساس این الگو، کاهش قیمت سهام باعث کاهش ثروت سرمایه‌گذاران داخلی می‌شود که این موضوع به کاهش تقاضای پول منجر می‌شود. با فرض ثبات سایر شرایط و کاهش ارزش پول داخلی و گران‌تر شدن نرخ ارز، کاهش نرخ بهره موجب خروج سرمایه از کشور می‌شود، اما در الگوی پولی گوین (۱۹۸۹) برعکس دو الگوی یاد شده، رابطه‌ای بین نرخ ارز با قیمت سهام وجود ندارد. کیم و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که نرخ ارز و نرخ بهره تأثیر منفی بر بازده سهام در دوره‌های نسبتاً پایدار در کره داشته است. وونگ (۲۰۱۷) در پژوهشی به رابطه منفی و معنی‌داری بین بازده واقعی نرخ ارز و قیمت سهام، در کشورهای مالزی، سنگاپور، کره و انگلیس دست یافت. همچنین، در کشورهای فیلیپین، ژاپن و آلمان این رابطه معنادار نبوده است. لم و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی دریافتند که به احتمال زیاد سرمایه‌گذاران مستقیم و معامله‌گران بازار فارکس نمی‌توانند از نرخ ارز جهت پیش‌بینی قیمت سهام، استفاده کنند.

در ایران نیز کاویانی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود نشان دادند که بازده سهام تحت تأثیر منفی شوک ارزی قرار دارد. خوچینی (۱۳۹۷) نشان داد که در سال‌های اخیر یکی از علل کاهش شاخص قیمت سهام در بلندمدت، افزایش نرخ ارز بوده است. نتایج جلالی و همکاران (۱۳۹۵) بیانگر آن است که اثر عبور نرخ ارز بر بازدهی سهام مثبت بوده است. بخشانی (۱۳۹۴) نشان داد که بین تغییرات نرخ ارز و قیمت سهام و نسبت سود هر سهم به قیمت ارتباط مثبت و معنی‌داری در بازار مالی ایران وجود دارد. نهایتاً یافته‌های استادی و همکاران (۱۳۹۳) حاکی از تأثیرگذار بودن ریسک نرخ ارز بر قیمت سهام صنعت پتروشیمی است و سایر متغیرها شامل تغییرات قیمت نفت، تورم و نقدینگی نیز تأثیر مثبت و معنی‌داری را نشان می‌دهند و منجر به افزایش ریسک قیمت سهام صنعت پتروشیمی می‌شوند. مقایسه نتایج پژوهش‌های خارجی با پژوهش‌های داخلی بیانگر آن است که بازار سهام کشور ما مانند بازار سهام سایر کشورها، تحت تأثیر متناقض شوک ارزی است و این رابطه مثبت و یا منفی است.

سرمایه‌گذاری خصوصی و بازده سهام

عوامل کلان اقتصادی، شوک‌های تکنولوژیک و بازده سهام بهم وابسته هستند و کماکان به‌عنوان یک بحث نظری حل نشده، وجود دارند است (کامپل و دیبولد، ۲۰۰۹). برخی از مقالات به این نکته اشاره داشتند که شوک‌های تکنولوژی، از طریق تحقیق و توسعه^۶، ثبت اختراعات و تغییرات عامل بهره‌وری بر قیمت سهام تأثیر می‌گذارد (مادسن و دیویس، ۲۰۰۶). شوک‌های تکنولوژی سرمایه‌گذاری خاص^۷، به‌عنوان محرک چرخه تجاری است، زیرا پیشرفت تکنولوژی منجر به ارزان شدن تجهیزات سرمایه جدید می‌شود و با ارزانتر شدن ابزارهای سرمایه، تقاضای سرمایه‌گذاری و تولید افزایش می‌یابد (گرینوود، ۱۹۹۷). به همین دلیل در حال حاضر (یکپارچگی مالی بالا)، ریسک مربوط به چرخه تجاری به خصوص چرخه‌های تجاری جهانی، می‌تواند بر روند حرکت قیمت سهام تأثیرگذار باشد. بنابراین، فرض می‌کنیم که چرخه تجاری به‌طور دقیق بازده سهام را توضیح می‌دهد (پراهیش و ویدیا، ۲۰۱۷). پراهیش و ویدیا (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان اینکه آیا چرخه‌های تجاری و شوک‌های تکنولوژی خاص سرمایه‌گذاری، برای بازده سهام مهم هستند؟ به این نتیجه رسیدند که (۱) بین شوک‌های تجاری و بازده بازار سهام، بویژه در زمان آزادسازی بازار مالی رابطه وجود دارد؛ (۲) چرخه‌های جهانی نقش غالبی بر چرخه کشور در توضیح بازده سهام دارد؛ (۳) نرخ بهره نقش مهمی در تعامل

چرخه تجاری پویا و بازده سهام دارد و در نهایت (۴) اثر نسبتاً ضعیفی از شوک‌های تکنولوژیکی سرمایه‌گذاری در چرخه تجاری و بازده سهام وجود دارد. کوچ و ویو (۲۰۱۲) نیز در پژوهش خود دریافتند که مدل سرمایه‌گذاری خصوصی می‌تواند به خوبی بازده‌های مقطعی سهام را تقریباً به همان عوامل فاما-فرنج توضیح دهد.

در ایران نیز کاویانی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود نشان دادند که بازده سهام تحت تأثیر منفی شوک سرمایه‌گذاری قرار دارد. مقایسه نتایج پژوهش‌های خارجی با پژوهش‌های داخلی بیانگر آن است که بازار سهام کشور ما مانند بازار سهام سایر کشورها تحت تأثیر شوک سرمایه‌گذاری قرار دارد.

حجم پول و بازده سهام

مشاهدات اخیر سیاست‌های پولی انبساطی، چگونگی تأثیرگذاری سیاست‌های پولی بر بنگاه‌ها به ویژه در صنایع مختلف را نشان می‌دهد. افزایش نقدینگی، بانک‌ها را مجبور به کاهش استانداردهای اعطای وام می‌کند (کیم و رسینگو، ۲۰۱۷). بنابراین، از دیدگاه "اثر مانده حقیقی"^۸ افزایش نقدینگی موجب بهم خوردن تعادل مانده حقیقی پول می‌شود، اما از آنجا که افراد تمایل دارند تعادل مانده حقیقی خود را حفظ کنند سعی می‌کنند حجم پول اضافی را به طرف خرید سایر دارایی‌های مالی از جمله سهام سوق دهند. از این دیدگاه، افزایش حجم پول موجب افزایش تقاضا و افزایش قیمت سهام می‌شود. از سوی دیگر، با اجرای سیاست پولی انبساطی توسط بانک مرکزی، نقدینگی در جامعه افزایش خواهد یافت که بیشترین اثر این سیاست، کاهش نرخ بهره است. هرچند در اقتصاد ایران نرخ بهره به صورت دستوری توسط مقامات پولی تثبیت می‌شود، اما با بالا رفتن میزان تسهیلات وقتی نرخ بهره ثابت است، نرخ بهره در بازار غیر رسمی کاهش می‌یابد و پایین آمدن نرخ بهره موجب بالا رفتن تقاضا برای سهام و در نتیجه افزایش قیمت سهام می‌شود (نونزاد و همکاران، ۱۳۹۱). نتایج ما و همکاران (۲۰۱۸) نشان می‌دهد که نقدینگی از طریق یک کانال مهم بیانگر تأثیر نوسانات بازار بر بازده سهام در بازارهای بین‌المللی است و این متفاوت از رابطه مستقیم نوسان/بازده است. نتایج چانگ و چاوونگانانت (۲۰۱۸) نشان می‌دهد که بین نوسانات بازار و بازده سهام رابطه منفی وجود دارد و بازده سهام نسبت به شوک نوسانات قیمت، حساسیت بالایی دارد. کیم و رسینگو (۲۰۱۷) در

پژوهشی به این نتیجه رسیدند که شوک پولی انبساطی، به‌طور نامتناسبی منجر به افزایش بازده شرکت‌های در مانده می‌گردد که سود آنها کمتر از هزینه بهره آنها است. بنابراین، این شرکت‌ها نیاز به تامین مالی خارجی دارند. چانگ و آریف (۲۰۱۶) در پژوهش خود نشان دادند که تغییرات عرضه پول منجر به اثر نقدینگی مثبت می‌شود و تغییرات نقدینگی پس از کنترل اثرات تغییر درآمد، تغییر رژیم و بحران مالی جهانی، تأثیر مثبتی بر قیمت سهام دارند. همچنین، به نظر می‌رسد که این یافته‌ها پس از حل مسائل جدی اقتصادسنجی در مطالعات، بیانگر اثبات این نظریه است که عرضه پول بر نقدینگی و نقدینگی بر قیمت سهام غیربانکی تأثیرگذار است.

در ایران بیات و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی نشان دادند که وضعیت شوک شاخص کل قیمت سهام و واکنش ملایم بانک مرکزی به انحرافات شاخص کل قیمت سهام از سطح تعادلی آن، منجر به کاهش دامنه نوسانات اقتصادی شده و ثبات کلی اقتصاد کلان را افزایش می‌دهد. نوژاد و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهش خود بیان کردند که سیاست پولی اثر مثبتی بر شاخص قیمت اسمی و حقیقی سهام دارد. مقایسه نتایج پژوهش‌های خارجی با پژوهش‌های داخلی بیانگر آن است که بازار سهام کشور ما مانند بازار سهام سایر کشورها تحت تأثیر بخش پولی قرار دارد. به عبارتی، سیاست‌های پولی اتخاذ شده تأثیر مثبتی بر بازار سهام و در نتیجه بازدهی سهام داشته است.

مخارج دولتی و بازده سهام

امروزه یکی از مهمترین مسائل اقتصادی جوامع، میزان مخارج سرمایه‌ای و سیاست‌های دولت در جهت حمایت از فعالیت‌های اقتصادی و زیربنایی است که در فرآیند تصمیم‌گیری فعالان بازارهای مالی، اعم از سرمایه‌گذاران دولتی، نهادی، سرمایه‌گذاران بالقوه و سهامداران انفرادی نقش غیر قابل انکاری دارد. با توجه به اینکه رابطه مخارج دولتی و رشد اقتصادی از مسائل رایج توسعه اقتصادی است (هو و لی، ۲۰۱۴، ۴۹)، بنابراین مخارج سرمایه‌ای به‌عنوان بخشی از مخارج کل دولت از چند جهت می‌تواند بر بازار سرمایه تأثیرگذار باشد. بازار سرمایه ممکن است یکی از هدف‌های سیاست‌های انقباضی و انبساطی دولت قرار گیرد و اعلام میزان مخارج سرمایه‌ای می‌تواند به‌عنوان یک عامل اطلاعاتی برای تقاضای سهام، حساسیت ایجاد نماید. افزایش مخارج سرمایه‌ای می‌تواند با کاهش هزینه‌های سنگین صنایع، سودآوری آنها را افزایش، ریسک را

کاهش و بدین ترتیب با تأثیر بر قیمت سهام منجر به تغییر بازده قیمتی سهام گردد. با توجه به اینکه ادبیات قابل توجهی در اقتصاد کلان وجود دارد که پیامدهای مخارج دولتی را در اقتصاد بررسی می‌کند، اهمیت شناسایی یک معیار دورن‌زا از پیش‌بینی‌های غیرمنتظره از مخارج دولتی چالش اصلی این موضوع است، زیرا دارایی‌هایی که در معرض ریسک شوک مخارج دولتی قرار دارند، نسبت به دارایی که تحت تأثیر جریان مصرفی خانوار هستند، ریسکی‌تر می‌باشند. بنابراین، سرمایه‌گذاران جهت تقاضای دارایی‌هایی که به‌طور مثبت تحت تأثیر شوک‌های مخارج دولتی هستند، قیمت‌های پایین‌تر یا معادل آن و یا بازده مورد انتظار بیشتری را طلب می‌کنند (دیسانایاکی، ۲۰۱۶). مخارج سرمایه‌ای بیشتر بیانگر ریسک بالاتر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بازار اوراق بهادار و در سطح بنگاه‌های اقتصادی است (بلو و یو، ۲۰۱۳). تغییرات مخارج سرمایه‌ای دولت می‌تواند بر سودآوری صنایع، صورت‌های مالی شرکت‌ها و قیمت سهام تأثیر گذارد و به‌عنوان عامل ریسک بازار بر انتظارات سرمایه‌گذاران در مورد آینده بازار تأثیر گذارند. دا و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی بدین نتیجه رسیدند که سیاست‌های مالی دولت بر بازده سهام شرکت‌ها تأثیر گذار است. دیسانایاکی (۲۰۱۶) در پژوهش خود بیان می‌کند شوک‌های مالی، مصرف را ابتدا افزایش می‌دهد، اما در بلندمدت آن را کاهش می‌دهد. او همچنین نشان داد از دارایی‌هایی که حساسیت بالایی به شوک‌های مخارج دولتی دارند، به‌طور متوسط، در مقایسه با دارایی‌هایی با حساسیت کم، درآمد بیشتری انتظار می‌رود. فورستی و ناپولیتانو (۲۰۱۶) در پژوهشی دریافته‌اند که مانورهای مالی^۹ بر بازارهای سهام اثر می‌گذارند و با افزایش کسری عمومی، شاخص بازار سهام را کاهش می‌دهند و بلعکس. آگیسی و ادور ۵۵ (۲۰۱۴) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که مخارج سرمایه‌ای منجر به تأثیر منفی کوتاه‌مدت و بلندمدت ارزش معاملات بازار سهام می‌شود. بلو و همکاران (۲۰۱۳) نیز در پژوهشی بدین نتیجه دست یافتند که در طول ریاست جمهوری، حزب دموکرات، شرکت‌هایی که ریسک دولتی را تجربه کردند، جریان‌های نقدی و بازده سهام بالاتری داشتند، در حالی که الگوی مخالف در طول ریاست جمهوری، حزب جمهوری خواهان، صادق بود.

در ایران آل‌عمران و آل‌عمران (۱۳۹۵) در پژوهش خود بیان کردند که سیاست مالی انبساطی و قیمت نفت، اثری مثبت و معنی‌دار بر بازدهی بورس دارد. در پژوهش دیگری پیری (۱۳۹۳) دریافت که مخارج سرمایه‌ای دولت بر روی شاخص کل بورس و شاخص گروه صنایع فلزات

اساسی و استخراج معادن اثر معنی‌داری دارد. علاوه بر این، روابط مذکور در بلندمدت نیز برقرار است. طالب‌نیا و جلیلی (۱۳۸۵) بیان کردند که بین مخارج سرمایه‌ای دولت در دوره مورد بررسی و شاخص‌های کل قیمت، قیمت و بازده نقدی و شاخص صنعت بورس اوراق بهادار تهران، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. مقایسه نتایج پژوهش‌های خارجی با پژوهش‌های داخلی بیانگر آن است که بازار سهام کشور ما از لحاظ تأثیرپذیری از سیاست‌های مالی بلاخص، مخارج سرمایه‌ای در برخی جهات متفاوت از پژوهش‌های خارجی است و این شاید به جهت تأمین بخشی از مخارج دولتی از منبع درآمدهای نفتی باشد که در سایر کشورها فاقد اینگونه درآمدها هستند.

طلا و بازده سهام

قیمت طلا منعکس‌کننده واکنش متقابل عرضه و تقاضا در بازاری است که خریداران و فروشندگان بسیاری با وجود جریان به‌طور نسبی آزاد اطلاعات، در آن حضور دارند. از آنجایی که قیمت طلا شاخص خوبی برای توضیح فشارهای تورمی است، بنابراین قیمت طلا طی دوران تورمی، آشفتنگی بازار ارز یا بی‌ثباتی سیاسی افزایش می‌یابد. این امر تمایل افراد را برای انتخاب این نوع دارایی در سبد دارایی‌های خود و با هدف حفظ ارزش آن نشان می‌دهد. البته سفته‌بازی در بازار طلا یکی از دلایلی است که تقاضای طلا را تحت تأثیر قرار می‌دهد و عمده نوسانات قیمت در کوتاه‌مدت در این بازار ناشی از این نوع تقاضا است. بنابراین، بازار طلا نیز در کنار سایر بازارهای دارایی می‌تواند بر شاخص بازار سهام موثر باشد (اسلام‌لوئیان و زارع، ۱۳۸۵). بر اساس تئوری پرتفولیو، قیمت طلا می‌تواند بر شاخص قیمت سهام تأثیرگذار باشد. از آنجایی که افراد دارایی‌های مالی خود را در ترکیبات مختلفی از جمله پول نقد، سهام، سپرده بانکی، اوراق قرضه، طلا و ارز نگهداری می‌کنند، تغییرات آنها تقاضای افراد برای سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد که این امر به نوبه خود بر قیمت سهام تأثیر می‌گذارد. قیمت جهانی طلا به‌عنوان متغیر مهم، معرف بسیاری از تحولات پولی و مالی بین‌المللی است، اگرچه این نقش تا حدودی تقلیل یافته است (فطرس و هوشیدری، ۱۳۹۷). بوری و همکاران (۲۰۱۷) در بازار هند نشان دادند که انتظارات از نوسانات آینده طلا ممکن است منجر به تغییر انتظارات نوسان بازار سهام است. جین و بیسوال (۲۰۱۶) نیز در بازار هند نشان دادند که سقوط قیمت طلا موجب کاهش ارزش پولی این کشور و شاخص سهام هند شده است.

در ایران قُطرس و هوشیدری (۱۳۹۷) در پژوهش خود بدین نتیجه دست یافتند که بین شاخص بورس تهران و بازدهی طلا همبستگی و رابطه غیرخطی مثبتی وجود دارد. کفاش حسینی و رستمی (۱۳۹۲) در پژوهشی دیگر دریافته‌اند که ضریب همبستگی قابل توجه مثبتی بین بازدهی سرمایه‌گذاری در سکه طلا با بازدهی طلا در دوره قبل، مشاهده می‌شود. علاوه بر این، در زمان منفی بودن بازدهی شاخص بورس اوراق بهادار، وجود هم‌حرکتی بین بازار سرمایه‌گذاری در سکه طلا و بورس اوراق بهادار در زمان آشفتگی بازارهای مالی، تایید نمی‌شود. همچنین، آنها شواهدی را که بیانگر شدید بودن نوسانات بازار طلا در زمان رکودهای پی‌درپی بازار سهام است، ارائه نمودند. صمدی و همکاران (۱۳۸۶) در پژوهش خود نشان دادند که تأثیر شاخص قیمت جهانی طلا بر شاخص سهام بورس، بیشتر از شاخص قیمت جهانی نفت است. مقایسه نتایج پژوهش‌های خارجی با پژوهش‌های داخلی بیانگر آن است که بازار سهام کشور ما تحت تأثیر مثبت قیمت طلا بوده و نتایج پژوهش‌های داخلی اشاره شده در این مقاله با پژوهش‌های بین‌المللی متفاوت است.

مدل‌های اقتصادسنجی و پیش‌بینی بازده

در پیش‌بینی بازده سهام، فاصله پیش‌بینی، حد بالا و پایینی است که انتظار می‌رود ارزش آتی بر اساس یک احتمال تعیین گردد. بنابراین، فاصله پیش‌بینی می‌تواند از مدل‌های پیش‌بینی خطی رایج استفاده نماید که مهمترین مدل‌های پیش‌بینی بازده سهام در اقتصادسنجی رگرسیون هستند (مانند پژوهش کیم، ۲۰۱۴)، زیرا سهامداران برای تصمیم‌گیری در مورد خرید و فروش سهام شرکت‌ها نیازمند اطلاعاتی برای پیش‌بینی بازدهی سهام شرکت‌ها هستند و امروزه فرضیه قابلیت پیش‌بینی بازده سهام به‌عنوان یک واقعیت در مدیریت مالی مورد پذیرش قرار گرفته است. همچنین، تعیین دقت پیش‌بینی یک مدل، خودآزمون مهمی برای تعیین شایستگی مدل است. برخی از متخصصین اقتصادسنجی در این ارتباط بیان می‌کنند، شایستگی آماری یک مدل به میزان نقض مفروضات کلاسیک مدل رگرسیون و یا وجود پارامترهای بی‌معنی در آن حدی که مدل پیش‌بینی‌های دقیقی را ارائه دهد، ارتباطی ندارد (بروکر، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، در مقالات اقتصادسنجی مالی^{۱۰} یک سری شواهد قابل توجهی وجود دارد که بیان می‌کند بازده بازار سهام تا حدی قابل پیش‌بینی است. در پیش‌بینی در سطح کلی، میانگین شرطی بازده‌های

سهام مازاد، به‌عنوان هدف اصلی تلقی می‌شود. این امر قابل تأکید است، که اگرچه قابلیت پیش‌بینی از لحاظ آماری مهم نیست، اما از لحاظ اقتصادی می‌تواند معنادار باشد.

لیچ و تانر (۱۹۹۱) دریافتند که مسیر تغییر^{۱۱} به‌عنوان بهترین معیار پیش‌بینی تلقی می‌شود، زیرا ممکن است آماره‌های آماری با سودهایی که سرمایه‌گذاران در بازار مالی به دنبال آن هستند، رابطه‌ی نزدیک نداشته باشند. پیش‌بینی جهت‌دار^{۱۲} نیز برای تعیین موقعیت زمانی بازار مهم است و برای تصمیم‌های تخصیص دارایی بین سهام و سرمایه‌گذاری در نرخ بهره بدون ریسک، ضرورت دارد. در یافته‌های قبلی، پیش‌بینی‌های جهت‌دار مبتنی بر مدل‌های سری زمانی، مربوط به بازده سهام مازاد بوده است. برای مثال کریستوفرسن و همکاران (۲۰۰۶) ارتباط نظری بین نوسان بازده دارایی و قابلیت پیش‌بینی اعلان بازده سهام را در نظر گرفتند که نوسان و گشتاروهای شرطی مرتبه‌ی بالاتر^{۱۳} بازده، می‌توانند از نظر آماری قدرت توضیحی معنی‌داری در علائم پیش‌بینی داشته باشند. با این که پژوهش‌های قبلی گسترده‌ای در این حوزه وجود ندارد، مدل‌های سری زمانی وابسته باینری^{۱۴} می‌تواند روش دیگری برای پیش‌بینی مسیر (جهت) بازده‌های سهام مازاد، فراهم آورند. لئونگ، دائوک و چن (۲۰۰۰) مدل‌های کیفی مبتنی بر طبقه‌بندی گوناگون از قبیل لوجیت ایستا سنتی و مدل‌های پروبیت را مطرح کردند؛ درحالی که هنگ و چانگ (۲۰۰۳)، ریدبرگ و شفرد (۲۰۰۳)، آناتولیو و گوسپودینو (۲۰۰۷) از مدل‌های به اصطلاح اتولجستیک^{۱۵} برای پیش‌بینی مسیر بازده استفاده کردند.

با توجه به موارد فوق پیش‌بینی برخی از مدل‌های اقتصادسنجی مالی و اقتصاد کلان به‌طور غیرکافی به‌عنوان یک واقعیت شناخته شده است. این مباحث به‌طور مداوم توسط عوامل مختلف موجود در صدمین جلد مجله اقتصادسنجی، یک تبادل نظر در مورد وضعیت فعلی و چالش‌های آتی اقتصادسنجی، مورد خلاصه‌سازی قرار گرفت. به‌طور واقعی پیش‌بینی با تصمیم‌گیری آمیخته شده است. پیش‌بینی به تصمیم‌گیری در مورد آینده نامطمئن می‌تواند کمک کند. خطاهای پیش‌بینی هزینه‌هایی را برای فرد تصمیم‌گیرنده دربر دارد، تا حدی که پیش‌بینی‌های مختلف می‌توانند تصمیمات متفاوتی را دربر داشته باشند. از آنجایی که خطای پیش‌بینی در دنیای تصادفی غیرقابل اجتناب است، تئوری‌های کلاسیک پیش‌بینی، بر اساس این فرض ساخته می‌شوند که نماینده پیش‌بینی، جهت حداقل کردن بازده مورد انتظار خطاها هستند (گرنجر، ۱۹۶۹، گرنجر و نیوبلد، ۱۹۸۶، گرنجر و ماچینا، ۲۰۰۵). شایان ذکر است که تئوری‌های

تصمیم‌گیری هنجاری مبتنی بر مطلوبیت مورد انتظار نیازمند این امر هستند که تصمیم‌گیرندگان یک سری توزیع احتمالی منسجم را در مورد عوامل ناشناخته ارائه دهند. گاهی اوقات این عوامل شامل پیشامدهای آتی است و یک سری رویکردهای جایگزین وجود دارد که تصمیم‌گیرندگان و کارکنان تصمیم‌گیرنده، می‌توانند از آنها برای نزدیک شدن به این کار بهره‌جویند. این امر نیازمند به کارگیری روش‌های مختلف است تا بتوان به یک توزیع منفرد دست یافت. در دنیای واقعی، زمان، تلاش و منابعی صرف مفاهیم مربوط به دیدگاه‌های مختلف عدم قطعیت می‌شود که این دیدگاه بواسطه مدل‌سازی مسیر پیشامدهای آتی و بی‌میلی به وجود آمده‌اند؛ این عوامل را می‌توان تصویر نادرستی از تصمیم‌های واقعی دانست. این کار برخی از راه‌هایی را بررسی می‌کند که وظایف موجود در آن را می‌توان در برخی موارد مربوط به مدل‌های اقتصاد کلان مشاهده نمود که به منظور تعیین احتمالات مسیر آتی مجموعه اقتصاد اصلی طراحی شده‌اند. به ویژه بانک‌های مرکزی به صورت مکرر از این مدل‌ها را استفاده می‌کنند و برخلاف موضوع پیش‌بینی، بر توزیع احتمالی متمرکز هستند. در بسیاری از موارد پژوهش‌هایی به حفظ و بهبود مدل‌های جایگزین می‌پردازند و پیش‌بینی‌های مختلف را مورد توسعه قرار می‌دهند تا از سیاست‌های پولی حمایت نمایند. در صورتی که بین این مدل‌ها تفاوتی وجود داشته باشد، این مدل‌ها نمی‌توانند بزودی به یک رویه رسمی تبدیل شوند. بنابراین، در این مسیر یک سری مراحل به درستی تعریف شده‌اند. این کار می‌تواند برخی رویکردهای جایگزین را بکار گیرد تا بتوانند با مدل‌های اقتصاد کلان به ایجاد توزیع پیشگویانه پردازند (آمیسانو و گیویک، ۲۰۱۷).

نتیجه‌گیری

آنچه در این مقاله بدان پرداخته شد بررسی اهمیت بازده سهام به‌عنوان عامل مهم تصمیم‌گیری و تعیین‌کننده استراتژی سرمایه‌گذاری در بازار سهام است که مدنظر سرمایه‌گذاران، تحلیلگران، معامله‌گران و... بوده است. تاکنون پژوهش‌های زیادی به مهمترین عوامل موثر داخلی و خارجی (عوامل اقتصادی) بازده سهام از طریق مدل‌های مختلف پرداخته شد و البته نتایج متناقضی در کشورهای مختلف با توجه به ساختار اقتصادی آنها مشاهده شده است. در ایران نیز پژوهشگران، در پژوهش‌های زیادی به تأثیر متغیرها و یا عوامل کلان اقتصادی موثر بر بازده سهام و یا بازده بازار پرداخته‌اند که به نتایج قابل توجهی دست یافتند. اما آنچه امروزه مهم است استفاده از مدل‌های کارآمدتری که بتواند نتایج را به‌طور واقعی نشان دهد؛ چنانچه مدل‌های پیچیده ریاضی

مبتنی بر تحلیل‌های خرد و کلان اقتصادی، جایگزین مدل‌های اقتصادسنجی پیشین شدند که پیش از این مورد نقد واقع گردیدند. مبتنی بر آنچه در این مقاله بدان پرداخته شد، به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد در مدلسازی پژوهش‌های خود در راستای بازار سهام و عوامل تأثیرگذار بر آن، علی‌الخصوص متغیرهای کلان اقتصادی، ابتدا مهمترین متغیرهایی که نقش زیادی در اقتصاد دارند و بیشتر مورد توجه پژوهشگران قبلی قرار گرفته را شناسایی و انتخاب نمایند و دوم اینکه از مدل‌هایی با دقت بالاتری استفاده نمایند. نهایتاً از مدل‌هایی مانند تعادل عمومی تصادفی پویا^{۱۶} (DSGE) که قابلیت بکارگیری همزمان تمامی شوک‌ها و مدل‌های اقتصادی را جهت بررسی تأثیر آنها بر متغیرهای مالی از جمله بازده سهام و بازده بازار دارند، استفاده نمایند.

پی‌نوشت

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ۱ interval forecast | ۲ prediction interval |
| ۳ Adverse Movements | ۴ باید ذکر شود که تعداد روز افزون مقالات بیان می‌دارند اگر چه که پیش‌بینی بازده نمی‌تواند باعث برانگیختن معیارهایی معنادار آماری شود، اما هنوز هم دارای ارزش اقتصادی است (هن، ۲۰۱۰؛ سنزی اوغلو و تیمرن، ۲۰۱۲). |
| ۵ Flow-oriented Models | ۶ Research and Development |
| ۷ Investment-specific technological | ۸ Dissanayake |
| ۹ Fiscal maneuvers | ۱۰ financial conometric |
| ۱۱ direction of the change | ۱۲ Directional predictability |
| ۱۳ higherorder conditional moments | ۱۴ Binary dependent time series models |
| ۱۵ autologistic | ۱۶ Dynamic Stochastic General Equilibrium |

منابع

- Jalae, S., Mir, H., Rahimipoor, A. (2016). Effect of exchange rate pass on Stock Returns in Tehran Stock Exchange. *Journal of Investment Knowledge*, 5(19), 191-212. (In Persian).
- Al-Emran, R., and Al-Emran, S. A. (2013). Investigating the Effect of Financial Policies on Stock Returns in Iran, *Audit Science*, Third Year, No. 11, pp. 120-103. (In Persian).
- Ali Abar, S. (2010). Stock return prediction using linear and nonlinear models (petrochemical industry case study). Master's thesis. University of Sistan and Baluchestan. (In Persian).
- Amisano, G., & Geweke, J. (2017). Prediction using several macroeconomic models. *Review of Economics and Statistics*, 99(5), 912-925.
- Anatolyev, S., & Gospodinov, N. (2007). Modeling financial return dynamics by decomposition (No. w0095).
- Bakhshani, S. (2016). A Study of the Effect of Exchange Rate Changes on Stock Prices and P/E Ratio by Using SEM-PLS. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 3(12), 149-164. (In Persian).
- Basher, S. A., Haug, A. A., & Sadorsky, P. (2018). The impact of oil-market shocks on stock returns in major oil-exporting countries. *Journal of International Money and Finance*, 86, 264-280.
- Bayat, M., Zalaghi, H., Hashemi, T. (2016). The Effect of Governmental Affiliation on Systemic Risk of the Companies Listed in Tehran Stock Exchange. *Financial Management Strategy*, 4(2), 121-137. doi: 10.22051/jfm.2016.2485 (In Persian).
- Belo, F., & Yu, J. (2013). Government investment and the stock market. *Journal of Monetary Economics*, 60(3), 325-339.
- Bouri, E., Jain, A., Biswal, P. C., & Roubaud, D. (2017). "Cointegration and nonlinear causality amongst gold, oil, and the Indian stock market: Evidence from implied volatility indices". *Resources Policy*, 52, 201-206.
- Breen, W., Glosten, L. R., and Jagannathan, R. (1988): Economic significance of predictable variations in stock index returns. *Journal of Finance*, 44, 1177-1189.
- Brooks, C. (2019). *Introductory econometrics for finance*. Cambridge university press.
- Cales, L., Jondeau, E., & Rockinger, M. (2013). Long-Term Portfolio Management with a Structural Macroeconomic Model. *Swiss Finance Institute Research Paper*, (13-45).
- Campbell, J. Y., & Thompson, S. B. (2005). Predicting the Equity Premium out of sample: Can anything beat the historical average? (No. w11468). *National Bureau of Economic Research*.
- Chatfield, C., 1993. Calculating interval forecasts. *Journal of Business and Economic Statistics*, 11(2), 121-135.
- Christoffersen, P.F., 1998. Evaluating interval forecasts. *International Economic Review*, 39, 841-862.
- Chung, K. H., & Chuwonganant, C. (2018). Market volatility and stock returns: The role of liquidity providers. *Journal of Financial Markets*, 37, 17-34.

- Chung, T. F., & Ariff, M. (2016). A test of the linkage among money supply, liquidity and share prices in Asia. *Japan and the World Economy*, 39, 48-61.
- Couch, R., & Wu, W. (2012). Private investment and public equity returns. *Journal of Economics and Business*, 64(2), 160-184.
- Cristoffersen, P. F., and Diebold, F. X. (2006): Financial asset returns, direction-of-change forecasting, and volatility dynamics. *Management Science*, 52, 1273-1287.
- Da, Z., Warachka, M., & Yun, H. (2012). The impact of fiscal policy on stock returns. Singapore Management University, School of Economics, 29.
- Da, Z., Warachka, M., & Yun, H. (2018). Fiscal Policy, Consumption Risk, and Stock Returns: Evidence from US States. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 53(1), 109-136.
- De Gooijer, J., Hyndman, R.J., 2006. 25 years of time series forecasting. In-*Financial Studies*, 21, 1509-1531.
- Dissanayake, R. (2016, April). Government spending shocks and asset prices. In 29th Australasian Finance and Banking Conference.
- Dornbusch, R., Fischer, S. (1980), "Exchange Rates and the Current Account", the *American Economic Review*, 70(5): 960-971.
- Fama, E.F., 1981. Stock returns, real activity, inflation and money. *Am. Econ. Rev.* 71, 530-562.
- Fotros M H. Dynamic Relationships between Oil Prices, Gold Prices and Exchange Rates with Indicators of Tehran Stock Exchange. *QEER*. 2018; 14 (58):89-116. (In Persian).
- Granger, C. W. J. (1969), Prediction with a Generalized Cost of Error Function, *Operational Research Quarterly*, 20: 451-468.
- Granger, C. W. J., & Machina, M. (2005). Forecasting and Decision Theory, forthcoming in the *Handbook of Economic Forecasting*, edited by G. Elliott, CWJ Granger and A. Timmermann.
- Clements, M., & Hendry, D. (1986). *Forecasting economic time series*. Cambridge University Press.
- Greenwood, J., Hercowitz, Z., Krusell, P., 1997. Long-run implications of investment-specific technological change. *Am. Econ. Rev.* 87, 342-362.
- Hong, Y., and Chung, J. (2003): Are the directions of stock price changes predictable? Statistical theory and evidence. Manuscript, Cornell University.
- Campbell, J. Y., & Thompson, S. B. (2008). Predicting excess stock returns out of sample: Can anything beat the historical average?. *The Review of Financial Studies*, 21(4), 1509-1531.
- Jain, A., & Biswal, P. C. (2016). "Dynamic linkages among oil price, gold price, exchange rate, and stock market in India". *Resources Policy*, 49, 179-185.
- Jones, M.C., & Kaul, G. (1996). Oil and stock markets. *Journal of Finance*, 51(2), 463-491.
- Kafash Hoseini, E., Rostami, A. (2013). The effect of fluctuations of the Tehran Stock Exchange index (TEDPIX) on return of investment in gold. *Journal of Investment Knowledge*, 235-254. (In Persian).
- Kaviani. M. Saedi. P., Didekhani. H., and FakhrHosseini. S.f. (2018). Impact of monetary base shocks on the stock returns of stock companies: DSGE

- Approach. *Financial Economics*, Volume 12, Issue 42, spring 1397, p. 121-148. (In Persian).
- Kaviani. M. Saeedi. P., Didekhani. H., and FakhrHosseini. S.f. (2019). Simulation of the Impact of Oil and Currency Shocks on the Systematic Risk and price returns of Stock: DSGE Approach. *Journal of Financial Management Strategy*. DOI: 10.22051/JFM.2019.20448.1673.
- Kaviani. M. Saeedi. P., Didekhani. H., and FakhrHosseini. S.f.(2019). Simulation of the Impact of Oil and Currency Shocks on the Systematic Risk and price returns of Stock: DSGE Approach. *Journal of Financial Management Strategy*, 7(2), 123-154 (In Persian).
- Kim, S. T., & Rescigno, L. (2017). Monetary policy shocks and distressed firms' stock returns: Evidence from the publicly traded US firms. *Economics Letters*, 160, 91-94.
- Leung, M. T., Daouk H., and Chen, A. S. (2000): Forecasting stock indices: a comparison of classification and level estimation models. *International Journal of Forecasting*, 16, 173-190.
- Luo, X., & Qin, S. (2017). Oil price uncertainty and Chinese stock returns: New evidence from the oil volatility index. *Finance Research Letters*, 20, 29-34.
- M. A. Ferreira and P. Santa-Clara. Forecasting stock market returns: The sum of the parts is more than the whole. *Journal of Financial Economics*, 100(3):514-537, 2011.
- Madsen, J.B., Davis, P.E., 2006. Equity prices, productivity growth and the new economy. *Econ. J.* 116, 791-811.
- Mirhashemi Dehnavi M. The Asymmetric Effect of Oil Price Shock on Stock Market: Evidence from Oil Exporting Countries. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*. 2016; 3 (11) :85-108. (In Persian).
- Barberis, N. (2000). Investing for the long run when returns are predictable. *The Journal of Finance*, 55(1), 225-264.
- Nunezhad, M., Zamani Kordasholi, B., Hosseinzadeh Yousef Abad, S. M. (2012). Effect of monetary policy on stock price index in Iran, *Financial Economics Quarterly*, Volume 6, Issue 20, Autumn, Pages 38-9. (In Persian).
- ostadi H, Shajari H, reisi A. Evaluating The Impact of Exchange Rate Risk on Stock Price Risk of Iran Petrochemical Industry (2002-2011). *Economic Development Research*. 2014; 4 (13):1-24. (In Persian).
- Pan, L., & Politis, D. N. (2016). Bootstrap prediction intervals for linear, nonlinear and nonparametric autoregressions. *Journal of Statistical Planning and Inference*, 177, 1-27.
- Park, J., & Ratti, R.A. (2008). Oil price and stock markets in the U.S. and 13 European countries. *Energy Economics*, 30, 2587-2608.
- Piri, P. (2013). The Effect of Government Expenses on Tehran Stock Exchange Indexes, *The Empirical Research in Accounting*, Vol. 4, No. 56, 158-143. (In Persian).
- Prabheesh, K. P., & Vidya, C. T. (2018). Do business cycles, investment-specific technology shocks matter for stock returns?. *Economic Modelling*, 70, 511-524.
- Pradhan, R. P., Arvin, M. B., & Ghoshray, A. (2015). The dynamics of economic growth, oil prices, stock market depth, and other macroeconomic variables:

- Evidence from the G-20 countries. *International Review of Financial Analysis*, 39, 84-95.
- Merton, R. C. (1980). On estimating the expected return on the market: An exploratory investigation (No. w0444). National Bureau of Economic Research.
- Rapach, D., & Zhou, G. (2013). Forecasting stock returns. In *Handbook of economic forecasting* (Vol. 2, pp. 328-383). Elsevier.
- Rydberg, T., and Shephard, N. (2003): Dynamics of trade-by-trade price movements: Decomposition and models. *Journal of Financial Econometrics*, 1, 2-25.
- Sadorsky, P. (1999). Oil price shocks and stock market activity. *Energy Economics*, 21, 449-469.
- Samadi, S., Shirvani Mofrad, Z., and Davarzadeh, M. (2007). Investigating the Effectiveness of Tehran Stock Exchange Price Index on the World Oil and Gold Prices, *Quarterly Journal of Economic Studies*, Vol. 4, No. 2, Pages 51-21. (In Persian).
- Slashamulian, K and, Zare, H. (2005). Investigating the Effect of Macroeconomic Variables and Alternative Assets on Stock Price in Iran: A Distributed Layer Pattern, *Journal of Economic Research and Policies*, Vol. 8, No. 29, Pages 46-17. (In Persian).
- Cenesizoglu, T., & Timmermann, A. (2012). Do return prediction models add economic value?. *Journal of Banking & Finance*, 36(11), 2974-2987.
- Taliban, G. and Jalili, N. (2005). Investigating the Relationship between Government Capital Expenditures and Tehran Stock Exchanges, *Journal of Economics and Management*, No. 68, pp. 62-53. (In Persian).
- Tsai, I. C. (2012). The relationship between stock price index and exchange rate in Asian markets: A quantile regression approach. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 22(3), 609-621.
- Wang, Y., Wei, Y., Wu, C., & Yin, L. (2018). Oil and the short-term predictability of stock return volatility. *Journal of Empirical Finance*, 47, 90-104.
- Welch, I., Goyal, A., 2008. A Comprehensive look at the empirical performance of equity premium prediction. *The Review of Financial Studies*, 21(4), 1455-1508.
- Westerlund, J., Narayan, P.K., 2012. Does the choice of estimator matter when forecasting returns? *Journal of Banking and Finance*, 36, 2632-2640.
- Wong, H. T. (2017). Real exchange rate returns and real stock price returns. *International Review of Economics & Finance*, 49, 340-352.
- You, W., Guo, Y., Zhu, H., & Tang, Y. (2017). Oil price shocks, economic policy uncertainty and industry stock returns in China: Asymmetric effects with quantile regression. *Energy Economics*, 68, 1-18.