

State's regulatory role in implied equity duration of Tehran Stock Exchange

Research Paper

Ali Namaki^{*}, Pejman Shabanpourfard^{}, Rasoul Saadi^{***}**

Abstract

Implied equity duration has been developed in recent years as a risk measure in capital asset pricing models to explain expected returns. Empirical studies indicate a downwards-sloping pattern in the term structure of equity returns; nevertheless, longer duration implies higher expected returns mostly because longer investment horizon is positively associated with more risks. In this research we employ Dechow's formula to calculate implied equity duration of a sample of firms listed on Tehran stock exchange from 2008 to 2018. The sample is divided into four portfolios sorted in terms of duration. The results indicate a downwards sloping terms structure of equity return. In the literature a number of reasons are proposed to explain this pattern; we refer to the state's regulation in the pricing of firm's products or services. According to the results the more regulatory interference in the pricing of firms' products and services, the higher stock valuation and the less expected returns; thus our proposed investment strategy is to take short position in the stocks with the most price suppression of the products (high duration stocks) and to take long positions in the stocks with the least price suppression of the products (low duration stocks).

Keywords: Term Structure of Equity Return; Duration; State Regulation; Valuation.

Received: 2020.Novemer.26, Accepted: 2021.February.20.

^{*}Assistant prof, Department of Financial Management and Insurance, University of Tehran, Tehran, Iran.

^{**} Ph.D. Candidate in Financial Engineering, Kish International Campus of the University of Tehran, Kish,

Iran (Corresponding Author). E-mail: p.shabanpourfard@ut.ac.ir

^{***}Assistant prof, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

تأثیر و نقش دولت در دیرش سهام در بورس اوراق بهادار تهران

علی نمکی*، پژمان شعبان‌پور فرد**، رسول سعدی***

مقاله پژوهشی

چکیده

در سال‌های اخیر مفهوم دیرش سهام به عنوان یک سنجه ریسک برای توضیح بازده انتظاری در مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای معرفی شده است؛ تحقیقات تجربی نشان می‌دهند ساختار زمانی بازده سهام، نزولی است در حالیکه با افزایش دیرش و به دلیل افزایش ریسک‌های مترتب بر سرمایه‌گذاری‌های انجام شده طی زمان، انتظار بر افزایش بازده است. در این تحقیق با استفاده از فرمول دیچاو برای محاسبه دیرش سهام، مقادیر دیرش را برای نمونه‌ای از شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۷ محاسبه کرده و مجموعه نمادهای مورد بررسی به چهار سبد بر حسب دیرش تقسیم گردید. مقایسه میانگین دیرش و بازده چهار سبد نشان می‌دهد که ساختار زمانی بازده سهام در ایران نیز نزولی است؛ موارد مختلفی برای توضیح این رفتار ارائه شده است و در این تحقیق به نقش دولت در قیمت‌گذاری محصول شرکت‌ها، به عنوان یک عامل مؤثر و معنادار در عدم کارایی بورس اوراق بهادار پرداخته شده است. نتایج نشان می‌دهد سرکوب بیشتر قیمت محصول بنگاه تولیدی توسط نظام قیمت‌گذاری دولتی، با ارزش‌گذاری بالاتر قیمت سهام شرکت در بازار و در نتیجه میانگین بازده کمتر سهم رابطه مستقیم دارد. لذا فروش سهام شرکت‌های با بیشترین سرکوب قیمت محصول (شرکت‌های با دیرش بیشتر) و خرید سهام شرکت‌های با کمترین سرکوب قیمت محصول (شرکت‌های با دیرش کمتر)، به عنوان یک استراتژی سرمایه‌گذاری مطرح می‌شود.

کلیدواژه‌ها: ساختار زمانی بازده سهام، دیرش، قیمت‌گذاری دولتی، ارزش‌گذاری.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۹/۰۶، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۱۲/۰۲.

* استادیار، گروه مالی و بیمه، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

** دانشجوی دکتری مهندسی مالی پردیس بین‌المللی کیش دانشگاه تهران، کیش، ایران (نویسنده مسئول).

E-mail: p.shabanpourfard@ut.ac.ir

*** استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۱. مقدمه

یکی از مهمترین مباحث در حوزه مالی، مدیریت ریسک و ارتباط بین ریسک و بازده انتظاری است. عواملی که می‌تواند ارزش در معرض ریسک دارایی‌های مالی را تحت تأثیر قرار دهد بسیار متنوع بوده و دایره وسیعی شامل ریسک ناشی از بی‌ثباتی نرخ بهره و جریان‌های نقدی، ریسک نوسانات نرخ ارز، ریسک نقد شونددگی و غیره را در بر می‌گیرد. در این میان انتخاب سنجه مناسبی که همبستگی بالایی با علل پیدایش ریسک داشته و بتواند بازده مورد انتظار سهام‌های مختلف را پیش‌بینی کند مورد توجه بوده است. یکی از فاکتورهای ریسک که در سال‌های اخیر به حوزه ادبیات مالی راه یافت و توانست سنجه مناسب‌تری در قیاس با سایر سنجه‌ها از جمله سنجه شناخته شده قیمت بازار به ارزش دفتری، در ارزیابی ریسک سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی باشد دیرش سهام است [۸]. دیرش اساساً مفهومی مربوط به اوراق با درآمد ثابت و دارای سررسید مشخص است و تا حدی به دوره بازگشت سرمایه و یا متوسط دوره بازگشت سرمایه که کل جریان‌های نقدی را در نظر دارد، نزدیک است.

تحلیل دیرش از دیرباز مبتنی بر مفهوم دیرش مکاولی (۱۹۳۸) است که عمر متوسط جریان پرداخت اوراق بهادار را اندازه‌گیری می‌کند [۲۰]. مفهوم دیرش را می‌توان به صورت حسابیت قیمت اوراق بدهی به تغییرات نرخ بهره نیز تعریف کرد. به عبارتی در اوراق با دیرش بالاتر، افزایش نرخ بهره اوراق با کاهش بیشتر قیمت اوراق همراه است. با توجه به اهمیت ریسک نرخ بهره، و همچنین به دلیل کاستی‌های مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای در تعیین فاکتورهای ریسک مؤثر بر بازده دارایی‌های مالی، مفهوم دیرش سهام به ادبیات مالی تسری یافته و توانست تا حدودی کاستی‌های این مدل‌ها خصوصاً مدل سه‌عاملی فاما-فرنج (۱۹۹۲) را برطرف کند [۱۱].

از جمله مقالات مهمی که به بررسی مفهوم دیرش به عنوان فاکتور ریسک پرداخته اند میتوان به کمبل و می (۱۹۹۳) و کرنل (۱۹۹۹) اشاره کرد [۲ و ۵]. کمبل و می (۱۹۹۳) منشأ ایجاد حسابیت بازده سهام به فاکتورهای ریسک را همبستگی جریان‌های نقدی آتی، نرخ بهره و بازده مازاد آتی با منابع ریسک می‌دانند [۲]. آن‌ها بر این باورند که در یک مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای، با جایگزین کردن مؤلفه‌هایی از بتا که با بازده آتی همبستگی دارند و با داشتن قیمت‌های بازار ریسک می‌توان بازده مورد انتظار را بدست آورد. کرنل (۱۹۹۹) بیان می‌کند که ارتباط بین نوسانات نرخ بهره و همچنین جریان‌های نقدی آتی با بتای سهام می‌تواند دلالت بر این داشته باشد که دیرش را می‌توان به عنوان سنجه‌ای برای ریسک استفاده کرد [۵]. او نشان می‌دهد سهام‌های رشدی به دلیل دیرش جریان‌های نقدی بالاتر، بتای بالاتری دارند و این مسئله حتی در صورتی هم که ریسک‌های مورد توجه این جریان‌های نقدی غیر سیستماتیک باشند صادق است. توجه به نوسانات نرخ بهره در شکل‌گیری بتای بالاتر سهام‌های رشدی بسیار مهم است.

کمیل و ولتیناهو (۲۰۰۴) با این فرض که سهم‌های رشدی دارای دیرش بالاتری هستند نشان دادند که بتای بالاتر سهم‌های رشدی نسبت به سهم‌های ارزشی به دلیل نوسانات نرخ تنزیل است [۳]. آن‌ها این کار را با تجزیه بازده بازار به اخبار مرتبط با جریان نقدی و اخبار مرتبط با نرخ بهره انجام دادند.

تعریف دیرش ضمنی سهام و استفاده از آن به عنوان فاکتور ریسک اولین بار توسط دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) صورت پذیرفت [۸]. آن‌ها استدلال میسوطی را برای استفاده از دیرش به عنوان سنج‌ای از ریسک به جای استفاده از فاکتور ریسک سود به قیمت و یا ارزش دفتری به بازار ارائه کردند و تأکید کردند که دیرش سنج بهتری نسبت به فاکتور ریسک ارزش دفتری به بازار است [۸]. استفاده از دیرش به عنوان فاکتور ریسک مستلزم شناخت رابطه بازده با دیرش سهام و دلایل مرتبط به آن است. بدین منظور آن‌ها به صورت جبری نشان می‌دهند که بتای یک سبد با افزایش نسبت دیرش آن سبد به دیرش بازار، افزایش می‌یابد به طوریکه ضریب همبستگی مثبت و معناداری بین دیرش و بتا وجود دارد. این نتیجه دلالت بر همبستگی مثبت بازدهی مورد انتظار و دیرش در تئوری داشته و ایده استفاده از دیرش به عنوان فاکتور ریسک را مطرح می‌کند.

اما نکته‌ای که در این مورد به صورت یک معما درآمد، کاهش بازده انتظاری سهام با افزایش دیرش در داده‌های تجربی است. در تحقیقات متعددی از جمله دیچاو و همکاران (۲۰۰۴)، لتاو و واجر (۲۰۰۷) و وبر (۲۰۱۸) بر روی نشان از وجود همبستگی منفی بین دیرش سهام و بازده داشته و سعی شده تا دلایل متقنی برای این ارتباط ارائه شوند [۸، ۱۹، ۲۷].

در این مقاله به محاسبه دیرش سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته و ارتباط آن با بازده انتظاری سهام مورد بررسی قرار می‌گیرد. پس از تشکیل چهار سبد مرتب شده بر حسب دیرش و محاسبه بازده میانگین این سبدها، به تبیین علت رابطه نزولی بازده بر حسب دیرش در ایران پرداخته می‌شود. با توجه به این واقعیت که دولت در ایران نقش بسیار وسیعی در اقتصاد داشته و نظارت‌های گسترده‌ای را در بازارهای مختلف انجام می‌دهد و با توجه به اینکه میزان این نظارت‌ها و بالاخص نحوه قیمت‌گذاری‌ها در بازارهای مختلف می‌تواند متفاوت باشد، لذا به عنوان یک امکان بالقوه، آثار نقش دولت در نزولی بودن ساختار زمانی بازده سهام در ایران مورد بررسی قرار گرفته است.

در قسمت پیشینه پژوهش نتایج مطالعات موردی در بورس‌های سهام و همچنین چگونگی پاسخ‌های پژوهشگران مختلف به نابهنجاری موجود در ارتباط بین دیرش و بازده مورد بحث قرار می‌گیرد. در قسمت روش‌شناسی پژوهش، نحوه محاسبه دیرش سهام در تحقیقات پیشین و چگونگی محاسبه این کمیّت در این مقاله ارائه می‌گردد و در نهایت در قسمت نتیجه‌گیری، نتایج حاصل از محاسبه این کمیّت در بورس اوراق بهادار تهران مورد بحث قرار می‌گیرد. این پژوهش

را می‌توان کاربردی و از منظر نحوه گردآوری داده‌ها در زمره تحقیقات تو صیفی، همبستگی و از نوع تحلیل رگرسیون دانست.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

طبق نظر دیچاو و همکاران (۲۰۰۴)، از زمان ارائه مدل سه عاملی فاما-فرنچ همواره این کاستی متوجه این مدل بوده است که فاکتور ارزش دفتری به بازار در واقع چه فاکتور ریسکی را در دنیای واقعی نمایندگی می‌کند [۸].

ایشان با ارائه مفهوم دیرش ضمنی سهام سعی کردند نشان دهند که سنج دیرش سنج مناسب‌تری نسبت به سنج‌هایی نظیر ارزش دفتری به بازار و یا سود به قیمت است [۸]. آن‌ها با مبنا قرار دادن دیرش ماکاولی (۱۹۳۸)، و با در نظر گرفتن این موضوع که برخلاف اوراق بدهی نمی‌توان عمر مشخصی را برای سهام در نظر گرفت، فرمولی برای محاسبه دیرش سهام ارائه می‌کنند که فرمول ماکاولی را به دو بخش تقسیم می‌کند. بخش اول متناظر با افق زمانی متناهی برای جریان نقدی سهام و بخش دوم متناظر با دنباله‌ای نامتناهی از جریان نقدی است. با مفروض داشتن اینکه قیمت سهم برابر با ارزش کنونی تمام جریان نقدی آتی سهم است، آن‌ها بخش نامتناهی فرمول خود را به صورت تفاضل قیمت سهم با بخش اول فرمول، یعنی ارزش کنونی جریان نقدی تا افق زمانی متناهی در نظر می‌گیرند. از آنجا که در بخش دوم فرمول از قیمت سهم برای محاسبه بخش نامتناهی جریان نقدی استفاده شده است، دیرش محاسبه شده از این فرمول را دیرش ضمنی سهام می‌نامند. دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) با استفاده از داده‌های شرکت‌های بازار بورس نیویورک و بازار نزدیک در بازه زمانی ۱۹۶۱ تا ۱۹۹۹ اقدام به برآورد دیرش سهام می‌کنند. نتایج مشاهدات تجربی آن‌ها نشان داد که بین نو سانات بازده^۱ سهام و دیرش همبستگی مثبت وجود داشته و از طرفی با افزایش دیرش، بازده انتظاری^۲ کاهش می‌یابد. از طرفی آن‌ها از فاکتور دیرش به عنوان یک فاکتور ریسک جایگزین برای فاکتور ارزش در مدل سه عاملی فاما-فرنچ استفاده می‌کنند. آن‌ها فاکتور ریسک دیرش را به صورت میانگین ساده بازده دو سبد با دیرش بالا (شرکت‌های با اندازه کوچک و شرکت‌های با اندازه بزرگ طبق فاکتور اندازه فاما-فرنچ) منهای میانگین ساده دو سبد با دیرش پایین (شرکت‌های با اندازه کوچک و شرکت‌های با اندازه بزرگ طبق فاکتور اندازه فاما-فرنچ) تعریف می‌کنند. آن‌ها به این نتیجه می‌رسند که فاکتور نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار یک فاکتور نامناسب و حاوی نویز بوده به طوری که دیرش فاکتور ریسک مناسب‌تری نسبت به آن است. در توضیح علت نزولی بودن بازده سهام با افزایش دیرش، آن‌ها صرفاً به این استدلال اکتفا می‌کنند که سرمایه‌گذاران ترجیح

^۱ Return volatility

^۲ Expected Return

می‌دهند سهام‌های با دیرش بالاتر را در سبد خود نگه‌داری کنند تا در مقابل ریسک سرمایه‌گذاری مجدد مصون بمانند.

طبق تحقیقات نظری انجام گرفته توسط کر نل (۱۹۹۹)، دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) و همچنین لتاو و واچر (۲۰۰۷) انتظار می‌رود ساختار زمانی بازده سهام صعودی باشد [۵، ۸، ۱۹]؛ اما تحقیقات تجربی نشان می‌دهند با افزایش دیرش سهام، بازده مورد انتظار از یک الگوی کاهشی پیروی می‌کند. در ادامه به بررسی این تحقیقات پرداخته می‌شود.

فولانا و همکاران (۲۰۱۸) اقدام به بررسی تأثیر دیرش بر مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی نمودند [۱۲]. آن‌ها بحث خود را با دیرش مکاولی آغاز نمودند و پس از آن مباحث مربوط به دیرش سهام را بیان کردند. آن‌ها مدل خود را در مورد همان داده‌های مقاله دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) به کار بردند و به این نتیجه رسیدند که بین دیرش محاسبه شده و انحراف معیار بازده همبستگی مثبت وجود داشته و بنابراین دیرش را می‌توان به عنوان یک معیار ریسک به کار برد. آن‌ها همچنین دریافته‌اند که اگر برای هر صنعت از پارامترهای همان صنعت استفاده شود توانایی توجیه ریسک مدل افزایش می‌یابد. در تحقیق فولانا و همکاران (۲۰۱۸) به امکان بکارگیری دیرش سهام به عنوان فاکتور ریسک پرداخته شده به طوری که علت نزولی بودن ساختار زمانی بازده سهام بی‌پاسخ ماند.

و بر (۲۰۱۸) ابتدا دیرش سهام را برای داده‌های شرکت‌های بازار بورس نیویورک و بازار نزدیک از ۱۹۶۳ تا ۲۰۱۴ محاسبه کرده سپس با استفاده از مدل‌های عاملی از جمله مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) و همچنین مدل فاما و فرنچ ۳ عاملی، ۴ عاملی و ۵ عاملی، ارتباط بین دیرش و بازده حقوق صاحبان سهام و مازاد بازده حقوق صاحبان سهام را بررسی می‌کند [۲۷]. وی دریافت که ساختار بازده حقوق صاحبان سهام دارای شیب نزولی است و سهام شرکت‌های دارای دیرش جریان نقدی بیشتر، ماهانه ۱/۱ درصد بازده کمتری نسبت به سهام شرکت‌های دارای دیرش جریان نقدی پایین‌تر دارند. سایر نتایج حکایت از توجیه ۵۰ درصدی بازده توسط مدل‌های عاملی داشت. در بررسی علل نزولی بودن بازده سهام با افزایش دیرش وی دریافت که محدودیت فروش استقراضی باعث عدم کارایی بازار سهام و افزایش قیمت و در نتیجه کاهش بازده می‌شود. و بر (۲۰۱۸) به عنوان مقیاس کمی برای محدودیت فروش استقراضی از میزان تملک سهام توسط حقوقی‌های بازار استفاده و فرض می‌کند که هر چه درصد تملک حقوقی‌ها در یک نماد بیشتر باشد، امکان پوشش ریسک از روش فروش استقراضی در مواقع ریزش قیمت بیشتر است. استدلال و بر (۲۰۱۸) در مورد علت نزولی بودن ساختار زمانی بازده سهام با نتایج تحقیقات دیگر به کلی متفاوت بود به طوری که وی ارزش‌گذاری نادرست سهام به دلیل محدودیت فروش استقراضی را علت نزولی بودن ساختار زمانی بازده سهام دانسته و درصدد معرفی فاکتور ریسکی دال بر نزولی بودن بازده انتظاری با افزایش دیرش بر نمی‌آید.

مر شلات و نولت (۲۰۱۸) به بررسی ساختار زمانی بازده و همچنین برر سی تأثیر دیرش بر بازده سهام با استفاده از مدل فاما مکبث پرداختند [۲۱]. آن‌ها با استفاده از دیرش سهام اقدام به تشکیل سبد دارایی بر اساس دهک دیرش نمودند و دریافتند نمادهای با دیرش پایین‌تر دارای پاداش ریسک بالاتری هستند. آن‌ها به منظور توضیح علت نزولی بودن ساختار زمانی بازده سهام، فاکتور ریسک جدیدی ارائه کردند که دیرش سهام را به ریسک فرصت سرمایه‌گذاری مرتبط می‌کند. شرکت‌های با دیرش کمتر جریانات نقدی کوتاه مدت‌تر خلق کرده و با ریسک بالاتر سرمایه‌گذاری مجدد مواجه هستند. شرکت‌های با دیرش بیشتر، جریانات نقدی بلند مدت‌تر خلق کرده و وقتی که نرخ تنزیل در اثر تحلیل رفتن محیط سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد ارزش کنونی آن‌ها افزایش می‌یابد. آن‌ها در ادامه، برای هر سبد اقدام به برآورد مدل فاما مکبث کردند. در این مدل، دیرش حقوق صاحبان سهام نیز به‌عنوان یک متغیر جدید اضافه گردید. آن‌ها چنین نتیجه گرفتند که پاداش ریسک بالاتر شرکت‌هایی که در ارتباط با محیط سرمایه‌گذاری هستند علت اصلی بازده بالاتر شرکت‌های با دیرش کمتر است.

گان چالوز (۲۰۱۸) با استفاده از داده‌های بورس‌های سهام نیویورک، امکس^۱ و نزدک^۲ از سال ۱۹۷۳ تا سال ۲۰۱۶ به بررسی ارتباط بین دیرش و بازده می‌پردازد [۱۴]. وی در ادامه به دنبال بررسی دلیل بازده بیشتر سهام با دیرش کمتر به بررسی چهار دسته عوامل مؤثر بر بازده سهام از جمله ارزش، رشد، سودآوری و ساختار سرمایه در سبدهایی با دیرش متفاوت می‌پردازد. نتایج به دست آمده حکایت از آن دارد که دیرش در تمامی سبدها (تشکیل سبد بر اساس میزان دیرش) تأثیر منفی و معنی‌دار بر بازده سهام دارد به طوری‌که سبدهای با دیرش بالاتر، دارای بازدهی کمتری هستند. علاوه بر آن ارزش و نرخ رشد سود دارای تأثیر مثبت و معنی‌دار بر بازده بودند.

کاسلا و همکاران (۲۰۱۹) اقدام به بررسی افق زمانی مرتبط با پیش‌بینی عایدی سهام بر اساس فرمول محاسبه دیرش می‌نمایند [۴]. آن‌ها به این نتیجه می‌رسند که پیش‌بینی کنندگان در برآوردهای خود در مورد متغیرهای اقتصادی مرتکب تورش افق زمانی می‌شوند بدین معنا که پیش‌بینی‌های بلند مدت در مورد رشدهای آتی سود شرکت‌ها خوشبینانه‌تر از پیش‌بینی‌های کوتاه مدت است. آن‌ها به ارائه شواهدی می‌پردازند که نشان می‌دهد تورش ناشی از خوشبینی با افزایش افق پیش‌بینی افزایش می‌یابد. با استفاده از داده‌های بورس آمریکا از سال ۲۰۰۴ تا سال ۲۰۱۷ نتایج حکایت از این دارد که سرمایه‌گذاران در مورد جریانات نقدی در افق‌های زمانی بلندتر مرتکب خوشبینی بیشتری نسبت به افق زمانی کوتاه‌تر شده و بنابراین دارایی‌های با افق زمانی بلندتر، ارزش‌گذاری بالاتری نسبت به دارایی‌های با افق زمانی کوتاه مدت‌تر خواهند داشت.

^۱ AMEX

^۲ NASDAQ

پارک و چوی (۲۰۱۹) اقدام به بررسی تأثیر نرخ بهره پایین در بحران مالی جهانی بر اشتیاق سرمایه‌گذاران برای دارایی‌های مالی نمودند [۲۵]. با استفاده از داده‌های بورس اوراق بهادار کره جنوبی از سال ۱۹۹۵ تا سال ۲۰۱۵ اقدام به محاسبه دیرش سهام کردند. نتایج آن‌ها حکایت از آن دارد که دیرش حقوق صاحبان سهام، زمانی که انتظارات عایدی از سود تقسیمی در بحران‌های مالی افزایش می‌یابد، طولانی‌تر می‌شود.

نتیجه مشترک در تمامی تحقیقات یاد شده، این است که ساختار زمانی بازده سهام نزولی است اما مسئله‌ای که پاسخ روشنی برای آن ارائه نمی‌شود به طوریکه هر تحقیق توضیح متفاوتی برای آن ارائه می‌کند، دلایل نزولی بودن ساختار زمانی بازده سهام است. مسئله دیرش سهام و ساختار زمانی بازده سهام در مورد بورس اوراق بهادار تهران نیز مطرح است.

کازمی گورتی و سروش یار (۱۳۹۷) با مینا قرار دادن مقاله دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) و با استفاده از داده‌های ۱۴۵ شرکت بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۵، دیرش ضمنی سهام را محاسبه کرده و آن را جایگزین صرف ارزش در مدل سه عاملی فاما-فرنچ (۱۹۹۲) می‌کنند [۱۵]. آن‌ها به منظور محاسبه عامل ریسک دیرش سهام، بازده سید سهام با دیرش بیشتر را از بازده سید سهام با دیرش کمتر کسر می‌کنند و به این نتیجه می‌رسند که دیرش، یک عامل ریسک معنادار در بورس اوراق بهادار تهران است. آن‌ها به همین نتیجه‌گیری اکتفا کرده و عوامل مؤثر بر دیرش را مورد بررسی قرار نمی‌دهند.

دولو و همکاران (۱۳۹۹) رابطه دیرش سهام با ریسک سیستماتیک و ریسک کل را در بورس اوراق بهادار تهران با داده‌های از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۷ مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیدند که با افزایش دیرش، ریسک کل و ریسک سیستماتیک به طرز معناداری کاهش می‌یابند [۶]. آن‌ها از وجود چنین رابطه معناداری چنین نتیجه می‌گیرند که دیرش سهام را می‌توان به عنوان معیاری برای سنجش ریسک به کار برد اما آن‌ها دلیلی برای ریسک کمتر سهام با دیرش بالاتر ارائه نداده و به وجود همبستگی معنادار بین دیرش و ریسک اکتفا نموده و به مسئله کاهش بازده با افزایش دیرش نمی‌پردازند.

موضوع دو مقاله اخیر بررسی دیرش سهام در بورس اوراق بهادار تهران است، در حالیکه مقاله فدائی نژاد و دلشاد (۱۳۹۷) با دور شدن از موضوع دیرش، به بررسی ارتباط بین عایدات بلند مدت و کوتاه مدت با بازده می‌پردازد. فدائی نژاد و دلشاد (۱۳۹۷) آثار بیش از واقع ارزیابی کردن عایدات کوتاه مدت و کمتر از واقع ارزیابی کردن عایدات بلند مدت توسط سرمایه‌گذاران را بر بازدهی ۱۱۷ شرکت بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۹۳ مطالعه می‌کنند [۱۰]. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که بازدهی سالیانه سهام شرکت‌هایی که با داشتن عملکرد مالی مثبت، هزینه تحقیق و توسعه و بازاریابی را کاهش داده‌اند کمتر از سایر شرکت‌هاست. آن‌ها عامل ناکارایی بازار سهام را به پدیده کاهش هزینه‌های تحقیق و توسعه و بازاریابی شرکت نسبت می‌دهند.

علاوه بر تحقیقات یاد شده، مسئله دیرش سهام و ارتباط آن با بازده را در بورس اوراق بهادار تهران موضوع نسبتاً جدیدی می‌باشد. تحقیق حاضر دیرش سهام و علل مؤثر بر ساختار زمانی بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار می‌دهد. آنچه که در این تحقیق به طور خاص مورد بررسی قرار می‌گیرد دلایل نزولی بودن ساختار زمانی بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران است. وجه تمایز برجسته بورس اوراق بهادار تهران و بورس‌های توسعه یافته دنیا این است که شرکت‌های لیست شده این بازار در یک محیط اقتصادی تقریباً دستوری به فعالیت می‌پردازند. رقابت اقتصادی به صورت عدم تأثیر هر یک از تولیدکنندگان بر تعیین قیمت کالا می‌تولیدی آن‌ها تعریف می‌شود [۲۴]. در چنین بازاری عرضه هر واحد اضافه کالا یا خدمات در بازار، مادامی که قیمتی بیشتر از هزینه تولید داشته باشد تداوم می‌یابد. به عبارتی قیمت کالاها یا خدمات ارائه شده در بازار رقابتی تا هزینه حاشیه‌ای تولید کاهش می‌یابد. قیمت‌های بالاتر از هزینه حاشیه‌ای تولید به دلیل وجود تعداد زیاد عرضه کنندگان، بدون تقاضا می‌مانند. انحصار و مالکیت و سبب دولتی به عنوان دو عاملی شناخته می‌شوند که باعث می‌شوند نظام قیمت‌گذاری بازار که مبتنی بر هزینه حاشیه‌ای تولید است کمرنگ شده و برعکس نقش انحصارگران و دولت در قیمت‌گذاری کالاها و خدمات پر رنگ شود [۲۶]. علاوه بر دو عامل یاد شده، یکی از علل اصلی محدود شدن نقش بازار آزاد در قیمت‌گذاری کالاها و خدمات، نقش وسیع دولت در قیمت‌گذاری دستوری انواع کالاها و خدمات است [۹]. آنچه که در این پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد نقش دولت در سرکوب قیمت محصولات تولیدی و آثار آن در ناکارایی بازار سهام و نزولی بودن ساختار زمانی بازده سهام است.

هرورانی و عربی (۱۳۹۹) آثار قیمت‌گذاری دولتی را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه می‌رسند که قیمت‌گذاری در سطح خرد با سیاست‌های کلان اقتصادی دولت همخوانی ندارد و همین موجب تشدید آسیب‌های قیمت‌گذاری می‌شود [۱۶]. موضوع مورد بررسی آن‌ها محدود به هماهنگی سیاست‌های دولت در سطوح اقتصاد خرد و کلان بوده و پیامدهای این سیاست‌ها را در بورس اوراق بهادار در بر نمی‌گیرد. این نگاه یکی از مواردی است که محققان این تحقیق به عنوان یک عامل احتمالی و تأثیر آن بر دیرش سهام و نزولی بودن رابطه بین دیرش و بازده در نظر گرفته‌اند. در حقیقت این مقوله می‌تواند مبنایی بر امکان قیمت‌گذاری نادرست دارایی‌های مالی در نتیجه این قیمت‌گذاری‌ها در سطح خرد باشد که در تحقیق حاضر از آن بهره‌برداری شده است. در مورد ارتباط بین بازار محصول شرکت و بورس اوراق بهادار تهران نیز تحقیقات انجام گرفته محدود هستند. خواجهی و ابراهیمی (۱۳۹۱) قدرت بازار محصول شرکت را با استفاده از مقیاس لرنر^۱ محاسبه کرده و ارتباط آن را با نقدشوندگی سهام مورد بررسی قرار می‌دهند [۱۸].

^۱ Lerner Index

نتایج مورد بررسی آن‌ها در مورد ۸۹ شرکت از سال ۱۳۸۳ تا سال ۱۳۸۸ نشان داد بین شاخص لرنر و نقدشوندگی سهام شرکت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. فعالیت در محیط اقتصادی با رقابت پذیری پایین می‌تواند به طور بالقوه پیامدهای مهمی بر ارزشگذاری سهام شرکت‌ها در بازار سرمایه داشته باشد. در این تحقیق با توجه به وجه تمایز بارز محیط اقتصادی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران یعنی تضعیف نظام عرضه و تقاضا در تعیین قیمت محصول، نقش بارز دولت در امر قیمت‌گذاری به عنوان عامل بالقوه ناکارایی بازار مورد بررسی قرار می‌گیرد. در واقع دلیل حدس محققان در بررسی نقش دولت در این تحقیق، ناشی از دخالت دولت در اقتصاد و ایجاد فاصله مابین یک اقتصاد رقابتی و غیررقابتی است. این امر سبب دوری از مفروضات اقتصاد نئوکلاسیک و رقابتی گردیده و از آنجا که پایه و اساس مفهوم دیرش و محاسبات مرتبط بر مبنای یک اقتصاد رقابتی است، لذا با یک اقتصاد متفاوت مواجه گردیده و عامل نقش دولت را پررنگ می‌نماید [۲۲]. بنابراین یکی از پیامدهای فعالیت در بورس اوراق بهادار تهران با توجه به نقش و دخالت دولت می‌تواند بیش ارزشگذاری و یا کم ارزشگذاری سهام شرکت‌ها باشد.

چارچوب نظری

مفهوم دیرش بازده سهام برای اولین بار توسط دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) به منظور تدوین یک روش ارزیابی ریسک سهام ارائه شد. دیرش از دیرباز بر مبنای مفهوم دیرش مکاولی مورد استفاده قرار می‌گیرد که عمر متوسط جریان پرداخت اوراق بهادار را اندازه‌گیری می‌کند. این مفهوم تا حدی به دوره بازگشت سرمایه و یا متوسط دوره بازگشت سرمایه که کل جریان‌های نقدی را در نظر دارد، نزدیک است.

$$D = \sum_{T=1}^N T \frac{CP_T}{(1+i)^T} / P \quad (1)$$

در این فرمول D نشان‌دهنده دیرش مکاولی، T نشان‌دهنده زمان تا پرداخت پول، CP_T پرداخت نقدی، i نرخ بهره و N زمان باقی‌مانده تا سررسید می‌باشد.

دیرش سهام به عنوان معیاری از حساسیت قیمت نسبت به تغییرات نرخ بهره حائز اهمیت می‌باشد، از این رو در این پژوهش به محاسبه دیرش سهام بر اساس مطالعات پایه‌گذاری شده توسط دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) اقدام خواهد شد. دیرش سهام دارای مشابهت‌ها و تفاوت‌هایی با دیرش اوراق بدهی می‌باشد. مشابهت دیرش سهام با اوراق بدهی در این است که هر دو یک قیمت جاری و عایداتی در آینده دارند اما تفاوت‌های این دو زیاد است. یکی از مهم‌ترین تفاوت‌ها آن است که نرخ بهره تنها یکی از عوامل تأثیرگذار بر قیمت سهام است. تفاوت مهم دیگر بر سر محاسبه جریان عایدی است؛ جریان عایدی سالانه سهام قابل پیش‌بینی می‌باشد اما مانند اوراق بدهی دارای درآمد نقدی مشخص نمی‌باشند و حتی ممکن است در یک سال سهام دارای زیان خالص باشند. از سوی دیگر اکثر اوراق بدهی به جز اوراق بدهی بدون سررسید که اصطلاحاً

کنسول نامیده می‌شوند و نمونه‌های واقعی آن اندک و قابل شمارش می‌باشد، اغلب اوراق بدهی دارای زمان سررسید می‌باشند ولی سهام شرکت‌های سهامی عام دارای یک جریان نقدی تا بینهایت می‌باشند و فرض بر آن است که این شرکت‌ها ورشکسته و تسویه نخواهند شد، از این رو جریان‌های نقدی سهام طولانی‌تر از اوراق بدهی خواهد شد.

دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) خلأ بین تکنیک‌های مورد استفاده در تحلیل اوراق قرضه و سهام را با تدوین معیار دیرش ضمنی سهام، براساس مفهوم دیرش سهام ماکولی پر کردند [۸]. محاسبه دیرش ضمنی سهام مستلزم برآورد جریان‌های نقدی مورد انتظار سهام است که در آن یک فرآیند دو مرحله‌ای باید انجام شود. در ابتدا با استفاده از مدل ساده مبتنی بر داده‌های مالی تاریخی، جریان‌های نقدی برای افق پیش‌بینی محدود برآورد می‌گردد. سپس فرض می‌شود پایان افق محدود، یک شروع دائمی برای محاسبه باقیمانده قیمت بازار سهام است. دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) جهت ارائه رابطه‌ای برای محاسبه دیرش ضمنی سهام از فرمول ماکولی برای محاسبه دیرش اوراق قرضه به‌عنوان نقطه شروع استفاده نمودند.

$$D = \frac{\sum_{t=1}^T (t \times CF_t) / (1+r)^t}{P} \quad (2)$$

در رابطه فوق، D دیرش اوراق قرضه، CF_t جریان‌های نقدی اوراق قرضه، r بازده تا سررسید اوراق قرضه و P قیمت واقعی اوراق قرضه است.

با توجه به اینکه جریان‌های نقدی سهام در مقایسه با اوراق قرضه، از پیش مشخص نیست به همین دلیل جهت نزدیک شدن به چارچوبی برای محاسبه دیرش سهام، دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) افق زمانی در رابطه (۲) را به دو بخش افق زمانی محدود T و افق زمانی نامحدود تفکیک کردند و بدین ترتیب رابطه (۳) را که حاصل جمع ارزش‌های موزون دیرش جریان‌های نقدی برای افق محدود و دیرش جریان‌های نقدی نهایی است، به دست آوردند.

$$D = \frac{\sum_{t=1}^T (t \times CF_t) / (1+r)^t}{\sum_{t=1}^T CF_t / (1+r)^t} \times \frac{\sum_{t=1}^T CF_t / (1+r)^t}{P} + \frac{\sum_{t=T+1}^{\infty} (t \times CF_t) / (1+r)^t}{\sum_{t=T+1}^{\infty} CF_t / (1+r)^t} \times \frac{\sum_{t=T+1}^{\infty} CF_t / (1+r)^t}{P} \quad (3)$$

با فرض اینکه قیمت سهم برابر با ارزش کنونی مجموع کلیه جریان‌های نقدی (افق زمانی محدود تا دوره T و افق زمانی نامحدود) است، دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) بخش دوم رابطه (۳) را به صورت تفاضل قیمت و ارزش فعلی جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده برای دوره محدود ارائه نمودند.

$$\sum_{t=T+1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+r)^t} = P - \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad (4)$$

با توجه به اینکه در رابطه (۴)، بخش دوم فرمول دیرش که متناظر با ارزش کنونی جریان‌های نقدی تا بینهایت است به قیمت سهم ارتباط پیدا می‌کند دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) دیرش محاسبه شده در این روش را دیرش ضمنی سهام می‌نامند. با جایگزین کردن رابطه (۴) در رابطه (۳)، رابطه (۵) برای محاسبه دیرش به دست می‌آید.

$$D = \frac{\sum_{t=1}^T (t \times CF_t) / (1+r)^t}{P} + \left(T + \frac{1+r}{r} \right) \times \frac{P - \sum_{t=1}^T CF_t / (1+r)^t}{P} \quad (5)$$

برای محاسبه دیرش از طریق رابطه (۵) لازم است جریان‌های نقدی شرکت برای دوره محدود $[0, T]$ پیش‌بینی شود. برای پیش‌بینی جریان‌ات نقدی از دو فرمول زیر می‌توان استفاده نمود.

$$CF_t = E_t - (BV_t - BV_{t-1}) \quad (6)$$

$$CF_t = BV_{t-1} \times \left(\frac{E_t}{BV_{t-1}} - \frac{BV_t - BV_{t-1}}{BV_{t-1}} \right) \quad (7)$$

در این دو فرمول، CF_t جریان‌ات نقد، E_t سود حسابداری انتهای دوره t ، BV_t حقوق صاحبان سهام دوره t و BV_{t-1} حقوق صاحبان سهام دوره قبل از t می‌باشد.

دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) جریان‌ات نقدی آتی سهام را با استفاده از فرآیند خود رگرسیو بازده حقوق صاحبان سهام و همچنین فرآیند خود رگرسیو رشد فروش به عنوان تخمینی از رشد حقوق صاحبان سهام پیش‌بینی می‌کنند [۸]. ویر (۲۰۱۸) با استفاده از چارچوب تدوین شده فوق به بررسی ساختار زمانی بازده سهام و علل نزولی شدن منحنی آن می‌پردازد. وی نیز به منظور محاسبه جریان‌ات نقدی آتی تا دوره T ، بازده آتی حقوق صاحبان سهام را با استفاده از فرآیند خود رگرسیو مرتبه یک برآورد می‌کند [۲۷].

هر دو تحقیق دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) و ویر (۲۰۱۸) با استناد به مقاله نیسیم و پنمان (۲۰۰۱) اظهار می‌دارند که نرخ رشد فروش معیار بهتری برای رشد حقوق صاحبان سهام می‌باشد [۸، ۲۳ و ۲۷]. آنها بیان می‌کنند که نرخ رشد فروش مشابه بازده حقوق صاحبان سهام یک فرآیند بازگشت‌کننده به میانگین می‌باشد اما نرخ رشد فروش سریع‌تر به سمت میانگین کل میل می‌کند. از این رو از نرخ رشد فروش برای پیش‌بینی مقادیر آتی رشد حقوق صاحبان سهام استفاده شده است.

پس از محاسبه دیرش برای هر یک شرکت‌های مورد بررسی، به منظور حصول رابطه میان بازده حقوق صاحبان سهام و دیرش سهام، اقدام به محاسبه میانگین هندسی بازده در دوره مورد بررسی گردید.

۳. روش‌شناسی پژوهش

قلمرو زمانی این پژوهش شامل یک دوره ۱۱ ساله از سال ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۷ می‌باشد. هودریا (۲۰۱۵) با مطالعه در مورد بورس سهام رومانی به این نتیجه رسید که در بازارهای در حال توسعه، نقدشوندگی تأثیر مثبت و معناداری بر کارایی سهام می‌گذارد [۱۷]؛ لذا با توجه به اینکه بازار ایران یک بازار در حال توسعه بوده و تعداد قابل توجهی از شرکت‌های بزرگ بورسی در دهه ۹۰ در این بازار پذیرفته شده‌اند، به طور قطع نمی‌توان گفت که تمام شرکت‌هایی که در بازه زمانی فوق در این بازار معامله شده‌اند، لزوماً از کارایی قابل قبولی به منظور انجام تحقیق برخوردارند؛ به همین

منظور مجموعه نمادهایی انتخاب شدند که طی بیش از نیمی از روزهای معاملاتی دوره مورد بررسی، معامله شده باشند. لذا قلمرو مکانی این پژوهش مشتمل بر ۱۰۰ شرکت درج شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که بیشترین تعداد روز معاملاتی در دوره مورد بررسی (۱۳۸۷-۱۳۹۷) را داشته‌اند و علاوه بر آن زمان عرضه آنها قبل از دوره زمانی مورد بررسی در این پژوهش بوده است؛ علاوه بر آن شرکت‌های انتخاب شده به عنوان نمونه تا انتهای دوره مورد بررسی از لیست شرکت‌های پذیرش شده نیز خارج نگردیده باشند. با توجه به اینکه در اکثر قریب به اتفاق تحقیقات انجام شده در این حوزه از داده‌های سالیانه استفاده شده است، لذا در این تحقیق نیز داده‌های سالیانه مورد استفاده قرار گرفته است.

با توجه به فرمول ارائه شده توسط دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) نیاز به تنزیل جریان‌های آتی عایدی می‌باشد که بر اساس ادبیات مربوط به دیرش می‌توان از یک نرخ واحد و یا نرخ‌های متفاوت برای هر دوره زمانی (در این مقاله دوره زمانی سالانه در نظر گرفته شده است) استفاده نمود. در این مقاله از نرخ‌های متفاوت برای تنزیل جریان‌های آتی استفاده شده است. نرخ تنزیل مورد استفاده بر اساس پیش‌بینی نرخ بازده حقوق صاحبان سهام کل نمونه مورد بررسی محاسبه گردیده است. برای این مهم سود خالص تمام شرکت‌های نمونه و حقوق صاحبان سهام آنها تجمیع گردید و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام کل نمونه به دست آمد؛ پس از آن با استفاده از خودرگرسیو رتبه اول اقدام به پیش‌بینی این نرخ برای سه دوره آتی گردید.

به منظور سنجش میزان سرکوب قیمت بازار محصول هر شرکت از نظرات خبرگان با سابقه در بورس اوراق بهادار تهران، که در این تحقیق ۱۴۰ مدیر سرمایه‌گذاری صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام می‌باشند و با بهره‌گیری از جدول مورگان برای تعیین حداقل تعداد نمونه و در سطح اطمینان ۹۵ درصد اقدام شده است. در نمونه‌گیری به منظور پاسخگویی به سنجش میزان سرکوب قیمت بازار محصول هر شرکت، با توجه به اینکه جامعه آماری مشتمل بر ۷۰ صندوق سرمایه‌گذاری در سهام در بازار سرمایه بوده و هر کدام بطور میانگین از دو مدیر سرمایه‌گذاری بهره‌مند می‌باشند، از ۱۴۰ مدیر سرمایه‌گذاری نظرخواهی و نظرات ۱۱۰ نفر از ایشان دریافت گردیده است. به این منظور متغیر موردنظر (میزان سرکوب قیمت بازار محصول هر شرکت) در قالب سوال مشخص برای تمامی خبرگان مورد نظر ارسال گردید و از ایشان خواسته شد تا با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت^۱ میزان سرکوب قیمت محصول هر شرکت توسط نظام قیمت‌گذاری دستوری را نمره‌دهی کنند. در این سوال برای بیشترین سرکوب قیمت نمره ۵ و برای کمترین سرکوب قیمت نمره ۱ در نظر گرفته شده است. از آنجا که پرسشنامه به صورت طیف لیکرت طراحی شده است لذا برای سنجش پایایی پرسشنامه از آلفای

^۱ Likert Scale

کروناخ استفاده شده است. میزان آلفای کروناخ در نهایت برابر با ۰,۷۷ بدست آمد که نشان از سطح بالای پایایی پرسشنامه دارد.

از آنجا که تعداد نمادهای مورد بررسی در این تحقیق ۱۰۰ نماد است، لذا در وهله نخست این مجموعه از نمادها را به چارک‌هایی متشکل از ۲۵ نماد بر حسب دیرش تقسیم کرده و به بررسی ارتباط دیرش با بازده در این چارک‌ها می‌پردازیم؛ و در وهله دوم به منظور بررسی دقیقتر موضوع، مجموعه نمادها را به دهک‌هایی متشکل از ۱۰ نماد تقسیم کرده و به بررسی ارتباط دو متغیر مورد نظر می‌پردازیم.

به منظور بررسی اثر سرکوب قیمت محصول بر دیرش از رگرسیون خطی زیر استفاده می‌کنیم:

$$D_i = a + bS_i + \varepsilon_i \quad (۸)$$

در رگرسیون خطی فوق D_i دیرش نماد S_i میزان سرکوب قیمت محصول نماد a توسط نظام قیمت‌گذاری دولتی و ε_i متغیر نویز تصادفی است. همچنین به منظور بررسی اثر سرکوب قیمت محصول بر بازده سهم در بازار از رگرسیون خطی زیر استفاده می‌کنیم:

$$R_i = a + bS_i + \varepsilon_i \quad (۹)$$

که در آن R_i بازده نماد a در بازار است. علاوه بر این به منظور بررسی دقیقتر اثر سرکوب قیمت محصول بر هر یک از دو متغیر فوق، دو رگرسیون فوق را در همسایگی‌های مختلف از میانگین متغیرهای مورد بررسی برآورد می‌کنیم. این همسایگی‌ها را به صورت ضرایبی از انحراف معیار هر متغیر حول میانگین متغیر تعریف می‌کنیم. به عبارتی این همسایگی‌ها شامل همسایگی یک برابر انحراف، دو برابر انحراف معیار و سه برابر انحراف معیار متغیرهای دیرش، ضریب دخالت دولت و بازده حول میانگین در نظر گرفته می‌شوند.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

جدول (۱) آمار توصیفی مربوط به مقادیر برآورد شده دو متغیر مورد بررسی یعنی دیرش و بازده را نشان می‌دهد. در مورد دیرش، چولگی بالای این متغیر نشان دهنده نامتقارن بودن متغیر مورد بررسی و همچنین فراوانی بیشتر متغیر به سمت انتهای مثبت نسبت به مقادیر نزدیک به مبدأ است. کمتر بودن میانه داده‌ها از میانگین نیز مؤید همین مطلب است. کشیدگی بالای این متغیر نشان دهنده دم پهن بودن توزیع آن است؛ به عبارتی برآورد دیرش شرکت‌ها نشان می‌دهد، ۹ نماد معاملاتی دارای دیرش بالاتر از ۱۰ سال، و ۵ نماد معاملاتی دارای دیرش بیشتر از ۲۰ سال می‌باشند. این ۵ نماد عبارت‌اند از "خپارس"، "خکاوه"، "خودرو"، "شیراز" و "خاور". مقادیر چولگی و کشیدگی دیرش، مبین دور بودن این متغیر از توزیع نرمال هستند به طوری که مقدار میانه کمتر از میانگین نیز در همین راستا است. این در حالی است که دیگر متغیر، یعنی

بازده همانطور که مقادیر متغیرهای مختلف توصیفی نشان می‌دهند توزیعی متقارن دارد. شایان ذکر است عدم وجود توزیع نرمال در مورد دیرش خلی در برآورد مدل ایجاد نمی‌کند.

جدول ۱. آمار توصیفی مقادیر برآورد شده دیرش و بازده

بازده (درصد)		دیرش (سال)	
۲۶/۷	میانگین	۸/۴۴	میانگین
۲۶/۶	میانه	۶/۹۸	میانه
۱۲/۹	انحراف معیار	۹/۶۷	انحراف معیار
۱۶۶/۸	واریانس نمونه	۹۳/۵۱	واریانس نمونه
-۰/۳۸	کشیدگی	۳۲/۸۸	کشیدگی
-۰/۱۳	چولگی	۵/۴۲	چولگی
۶۶/۳	دامنه	۷۵/۳۷	دامنه
-۸/۸	حداقل	۱/۲۲	حداقل
۵۷/۵	حداکثر	۷۶/۵۹	حداکثر
۲۶۷۰/۸	جمع	۸۴۴/۲۸	جمع
۱۰۰	تعداد	۱۰۰	تعداد

با توجه به یافته‌های اکثر پژوهش‌های این حوزه مبنی بر ارتباط منفی دیرش و بازده، مهم‌ترین فرضیه‌ای که در این تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد ارتباط بین دو متغیر مذکور در بورس اوراق بهادار تهران است. سهم‌های با دیرش بالاتر بیشتر در معرض نوسانات نرخ بهره بوده و باید پاداش ریسک بالاتری را به خود اختصاص دهند ([۱۹، ۱]); علاوه بر آن دیچاو و همکاران (۲۰۰۴) با یک استنتاج جبری نشان دادند که بتای یک سبد، با نسبت دیرش آن به دیرش بازار نسبت مستقیم دارد. این نتیجه دلالت بر رابطه مستقیم دیرش و بازده به لحاظ تئوریک دارد. لذا در یک بازار کارا بازده مورد انتظار سهام باید با افزایش دیرش یابد این در حالی است که پژوهش‌های مختلف وجود عکس چنین رابطه‌ای را نشان می‌دهند.

دسته‌بندی نمادها بر حسب دیرش محاسبه شده نشان می‌دهد میانگین بازده با افزایش دیرش، کاهش می‌یابد و این همان یافته‌ای است که اکثر پژوهش‌ها در سایر بازارهای مالی جهان به آن رسیده‌اند. طبق جدول ۲ میانگین بازده ۲۵ نماد در هر سبد از ۲۹،۲۱ درصد در چارک اول تا ۲۴،۵۶ درصد در چارک آخر کاهش پیدا می‌کند.

در تحقیقات انجام گرفته در سایر بورس‌های سهام دنیا برای وجود رابطه نزولی بین دیرش و بازده انتظاری سهام سعی شده است تا استدلال‌های مختلفی ارائه شود. مهم‌ترین این استدلال‌ها عبارت‌اند از عدم کارایی قیمت سهام به دلیل محدودیت ناشی از فروش استقراضی در سهام‌های با دیرش بالاتر ([۲۷]) و ریسک سرمایه‌گذاری مجدد سود در سهام‌های با دیرش کمتر ([۲۱]).

استدلال‌های بیان شده در ادبیات موضوع، برای عدم کارایی بورس اوراق بهادار تهران به دلایلی نمی‌توانند نافذ باشد؛ از آن جمله که فروش استقراضی به طور کلی و در تمام نمادهای بورس اوراق بهادار تهران ممنوع بوده و نمی‌توان آن را دلیل ارزش‌گذاری بالای سهام‌های با دیرش بالاتر دانست. علاوه بر آن به دلیل نرخ بالای توزیع سود در ایران، می‌توان نتیجه گرفت توزیع سود برای سرمایه‌گذاران ایرانی جذاب بوده و بنابراین ریسک سرمایه‌گذاری مجدد سود نمی‌تواند دلیلی بر ارزش‌گذاری بالای سهام‌های با دیرش بالاتر باشد. در مورد دلایل عدم کارایی بورس اوراق بهادار تهران گل ارضی و دانایی (۱۳۹۸) نشان دادند بیش واکنشی در میان سهامداران شرکت‌های بزرگ وجود داشته در حالیکه بیش واکنشی در مورد سهامداران شرکت‌های کوچک وجود ندارد [۱۳]. علاوه بر این دولو (۱۳۹۶) نشان می‌دهد قیمت‌گذاری بیش از اندازه سهام شرکت‌ها ناشی از عدم شفافیت و انتشار اطلاعات اختصاصی کمتر است [۷]. همانگونه که قبلاً ذکر شد ویژگی برجسته اقتصاد ایران، دستوری بودن نظام قیمت‌گذاری کالاها و خدمات است. محدودیت‌هایی که از طرف دولت بر عملکرد بازار اعمال می‌شود، بازار محصولات شرکت‌های بورسی را نیز به درجات مختلفی در بر می‌گیرد؛ بنابراین این فرض که نظام اقتصادی با میزان رقابت‌پذیری پایین می‌تواند پیامدهایی در بیش ارزش‌گذاری یا کم ارزش‌گذاری نمادهای معاملاتی داشته باشد، فرض معقولی به نظر می‌رسد. علاوه بر این دلیل دیگری که فرض فوق را تقویت می‌کند و وضعیت سرکوب قیمت محصولات شرکت‌های موجود در هر یک از چارک‌های مرتب شده بر حسب دیرش بود. نگاهی به نمادهای موجود در چارک‌های مورد بررسی نشان داد که عمده نمادهای موجود در چارک اول، نمادهای شرکت‌های حوزه فلزات اساسی و کانه‌های فلزی بوده و نمادهای موجود در چارک آخر، نمادهای شرکت‌های خودرو ساز و قطعه ساز هستند. تفاوت عمده و شناخته شده این گروه از نمادها را می‌توان در نحوه نظارت دولتی و قیمت‌گذاری محصول تولیدی دانست. علاوه بر آن با حرکت از چارک اول به چارک چهارم فراوانی نمادهایی که دولت توجه بیشتری به کنترل قیمت کالای تولیدی دارد افزایش می‌یابد. این امر از آن جهت حائز اهمیت است که بازار کالاهای مختلف در اقتصاد ایران تحت نظارت‌های قیمتی دولت بوده و همین امر می‌تواند زمینه ساز عدم کارایی بورس و ارتباط غیر طبیعی دیرش و بازده باشد.

دخالت‌های وسیع دولتی در نظام بازار آزاد و کنترل بازارهای مختلف زمینه دو قیمتی شدن بسیاری از کالاها و خدمات را فراهم کرده است ([۱۶]). هر چه نظام قیمت‌گذاری دولتی از نظام رقابتی دورتر باشد، شکاف قیمت مصوب و بازار آزاد نیز بیشتر خواهد بود. پیامد مهم کنترل بازارها علاوه بر عدم شفافیت در مورد قیمت‌های صحیح کالا و خدمات، تغییر انتظارات افراد در مورد قیمت‌های آتی است. برای مثال در مورد محصولی که مدت‌هاست تحت نظارت و سرکوب قیمتی دولت قرار دارد این انتظار تقویت می‌شود که با توجه به تورم مستمر در کشور، افزایش قیمت آن کالا نیز قریب الوقوع است و هر چقدر افزایش قیمت مصوب به تعویق بیفتد، نرخ انتظاری افزایش قیمت نیز بیشتر خواهد بود. تقویت انتظارات افزایش قیمت محصول می‌تواند به

تقویت انتظار افزایش سود شرکت منجر شده و همین زمینه ساز ارزش‌گذاری نا صحیح سهام شرکت‌ها می‌شود. چنین فرضیه‌ای می‌تواند دال بر وجود ارتباط منفی بین دیرش و بازده انتظاری سهام باشد. بررسی‌های دقیق‌تر نمادهای موجود در هر چارک ما را به نقش تعیین‌کننده دولت در کاهش کارایی بورس اوراق بهادار تهران و در نتیجه نزولی بودن ساختار زمانی بازده سهام رهنمون می‌کند.

نظارت و کنترل قیمت توسط دولت شامل طیف وسیعی از کالاها و خدمات از کالاهای پایه‌ای نظیر فولاد و محصولات پتروشیمی گرفته تا کالاهای نهایی نظیر خودرو و روغن خوراکی می‌شود. این نظارت در مورد کالاها یکسان نبوده به طوری‌که قیمت برخی اقلام تولیدی شرکت‌های سهامی عام نظیر خودروسازی‌ها به شدت در کانون توجه دولت و نظام قیمت‌گذاری دولتی قرار می‌گیرد. نحوه نظارت و قیمت‌گذاری در هر یک از این مجموعه کالاها و خدمات به طرز متفاوتی انجام می‌گیرد. برای مثال محصولات فولادی در بورس کالا عرضه می‌شوند و تبعاً قیمت‌های این محصولات بیشتر تحت تأثیر نظام عرضه و تقاضا قرار می‌گیرند و به اندازه کمتری توسط دولت محدود می‌شوند. این در حالی است که قیمت کالاهایی نظیر خودرو به دلیل نزدیکی به مصرف‌کننده نهایی کالا، به شدت توسط نهادهای نظارتی کنترل شده و تغییر در عرضه و تقاضا آثار اندکی بر قیمت محصول تولیدی دارد.

به منظور مطالعه پیامدهایی که قیمت‌گذاری دولتی کالاها و خدمات می‌تواند بر قیمت سهام شرکت و بازده سالیانه آن داشته باشد، میزان سرکوب قیمت محصول تولیدی هر شرکت توسط دولت، طبق معیار ۵ درجه‌ای لیکرت نمره دهی شده است. امتیاز دهی به هر نماد طبق نظر خبرگان بازار سرمایه انجام گرفته است. نمره ۵ متناظر با بیشترین سرکوب قیمت و نمره ۱ متناظر با کمترین سرکوب قیمت است.

جدول ۲ میانگین ضریب سرکوب قیمت محصول تولیدی توسط دولت را در هر یک از چهار سید نشان می‌دهد. میانگین ضریب دخالت دولت در قیمت‌گذاری محصول از سید اول تا چهارم افزایش می‌یابد و این امر مؤید نقش بالقوه سرکوب قیمت توسط دولت در کاهش کارایی بازار سرمایه است.

جدول ۲. ساختار زمانی بازده سهام بر حسب چهار سید و ضریب سرکوب قیمت در هر سید

سید	دیرش	میانگین بازده	میانگین ضریب دخالت دولت
چارک ۱	۳/۶۴۷۹	۲۹/۲۱**	۲/۳۶
چارک ۲	۶/۳۷۴۴	۲۸/۳۲**	۲/۷۲
چارک ۳	۷/۵۶۶۸	۲۴/۷۴**	۳/۲۰
چارک ۴	۱۶/۱۸۲۱	۲۴/۵۶**	۳/۲۸

*، ** و *** به ترتیب یعنی معنادار در سطح تشخیص ۱ درصد تا ۵ درصد؛

به منظور ارزیابی دقیق‌تر ارتباط ضریب دخالت دولت بر هر یک از متغیرهای بازده و دیرش، برآورد رابطه خطی بین این متغیرها در شعاع همسایگی ۱ برابر انحراف معیار از میانگین تا ۳ برابر انحراف معیار از میانگین انجام گرفت. این روش به ما اجازه می‌دهد تا سازگاری^۲ نتیجه نهایی بر حسب افزایش تعداد شرکت‌ها، مورد بررسی قرار گیرد.

همانطور که جدول ۳ نشان می‌دهد در شعاع همسایگی یک برابر انحراف معیار از میانگین، همبستگی منفی معناداری بین ضریب سرکوب قیمت و بازده وجود دارد؛ به عبارتی سرکوب قیمتی محصول شرکت به کاهش بازده انتظاری منجر شده است. از طرفی در جدول ۴ همبستگی معناداری بین ضریب سرکوب قیمت و دیرش در این محدوده از داده‌ها مشاهده نمی‌شود.

جدول ۳. رگرسیون بازده برضریب سرکوب قیمت

متغیر وابسته بازده (۱ انحراف معیار)		
متغیر	ضریب	آماره t
ثابت	۰/۲۹۸۷	۱۶/۲۷
ضریب دخالت دولت	-۰/۰۱۰۴	-۱/۶۸
R^2		۰/۰۳۵
دوربین-واتسن		۲/۰۶
مقدار احتمال آماره F		۰/۰۷

جدول ۴. رگرسیون دیرش بر ضریب سرکوب قیمت

متغیر وابسته دیرش (۱ انحراف معیار)		
متغیر	ضریب	آماره t
ثابت	۵/۹۸۱۲	۸/۶۳
ضریب دخالت دولت	۰/۱۹۸۶	-۰/۸۵
R^2		-۰/۰۲
دوربین-واتسن		۱/۱
مقدار احتمال آماره F		-۰/۴۳

در شعاع همسایگی دو برابر انحراف معیار از میانگین، دو متغیر بازده و دیرش رابطه معناداری با ضریب سرکوب قیمت دارند. طبق نتایج جدول ۵ افزایش ضریب سرکوب قیمت محصول شرکت، باعث کاهش بازده سهم در بورس شرکت می‌شود و این نتیجه‌گیری با نتایج جدول ۳ در محدوده یک برابر انحراف معیار همخوانی دارد؛ علاوه بر آن فرض صفر نبود چنین ارتباطی در

^۲ Consistency

سطح تشخیص ۱ درصد رد می‌شود که نسبت به جدول ۳ حاکی از وجود ارتباط قوی تری بین دو متغیر بازده و ضریب سرکوب قیمت است. از طرف دیگر افزایش نقش دولت در سرکوب قیمت همانطور که جدول ۶ نشان می‌دهد با افزایش دیرش شرکت همراه است؛ به عبارتی می‌توان چنین نتیجه گرفت که هر چه نقش دولت در سرکوب قیمت محصول شرکت بیشتر می‌شود، مدت زمان بازگشت سرمایه بیشتر می‌شود.

جدول ۵. رگرسیون بازده برضریب سرکوب قیمت

متغیر وابسته بازده (۲ انحراف معیار)			
متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
ثابت	۰/۳۷۲۴	۱۰/۵۱	۰/۰۰
ضریب دخالت دولت	-۰/۰۳۲	-۲/۶۵	۰/۰۱
R^2		۰/۰۴	
دوربین-واتسن		۲/۱۵	
مقدار احتمال آماره F		۰/۰۵۶	

جدول ۶. رگرسیون دیرش بر ضریب سرکوب قیمت

متغیر وابسته دیرش (۲ انحراف معیار)			
متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
ثابت	۴/۰۸۸۶	۸/۸۰	۰/۰۰
ضریب دخالت دولت	۰/۵۱۵۲	۳/۲۸	۰/۰۰۱
R^2		۰/۰۶	
دوربین-واتسن		۱/۷۵	
مقدار احتمال آماره F		۰/۰۱۷	

در شعاع همسایگی سه برابر انحراف معیار از میانگین، همانطور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود همبستگی منفی بین ضریب دخالت دولت و بازده وجود دارد. در شعاع همسایگی سه برابر انحراف معیار، طبق جدول ۸ افزایش ضریب سرکوب قیمت با افزایش دیرش همراه است. ارتباط همجهت بین ضریب سرکوب قیمت و دیرش در هر دو محدوده دو برابر و سه برابر انحراف معیار برقرار است. فرض صفر عدم وجود ارتباط در هر دو جدول ۷ و ۸ در سطح تشخیص ۱ درصد رد می‌شود که نشان دهنده وجود ارتباط قوی بین ضریب سرکوب قیمت و دو متغیر بازده و دیرش است.

جدول ۷. رگرسیون بازده برضریب سرکوب قیمت

متغیر وابسته بازده (۳ انحراف معیار)			
متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
ثابت	۰/۳۴۱۲	۱۲/۵۵	۰/۰۰
ضریب دخالت دولت	-۰/۰۳	-۳/۰۴	۰/۰۰۳
R^2		۰/۰۸	
دوربین-واتسن		۲/۱۷	
مقدار احتمال آماره F		۰/۰۰۴	

جدول ۸. رگرسیون دیرش بر ضریب سرکوب قیمت

متغیر وابسته دیرش (۳ انحراف معیار)			
متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
ثابت	۴/۷۲۳۸	۵/۲۶	۰/۰۰
ضریب دخالت دولت	۰/۸۶۳۶	۳/۱۳	۰/۰۰۲
R^2		۰/۰۹	
دوربین-واتسن		۱/۸۵	
مقدار احتمال آماره F		۰/۰۰۳	

همانطور که در جداول ۹ و ۱۰ م مشاهده می شود با احتساب کلیه داده‌ها، نتایج برآورد ارتباط خطی دو متغیر بازده و دیرش با ضریب دخالت دولت، فرض نبود رابطه معنادار بین این متغیرها را رد می کند. طبق این برآورد افزایش ضریب سرکوب قیمت محصول، با کاهش بازدهی سهم همراه بوده و از طرفی افزایش همین متغیر با افزایش دیرش همراه است. ارتباط مستقیم بین ضریب سرکوب قیمت و دیرش در هر دو شعاع همسایگی دو برابر و سه برابر انحراف معیار از میانگین و همچنین در سطح کل داده‌ها به قوت خود باقی است.

جدول ۹. رگرسیون دیرش بر ضریب سرکوب قیمت

متغیر وابسته بازده (کل داده‌ها)			
متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
ثابت	۰/۳۸۲	۱۰/۵۸	۰/۰۰
ضریب دخالت دولت	-۰/۰۳۶	-۲/۹۷	۰/۰۰۴
R^2		۰/۰۹	
دوربین-واتسن		۲/۱۸	
مقدار احتمال آماره F		۰/۰۰۴	

جدول ۱۰. رگرسیون دیرش بر ضریب سرکوب قیمت

متغیر وابسته دیرش (کل داده‌ها)		
متغیر	ضریب	آماره t
ثابت	۴/۲۸۶۵	۸/۹۳
ضریب دخالت دولت	-۰/۴۰۸۲	۲/۵۴
R ²		-۰/۰۹
دوربین-واتسن		۱/۸۶
مقدار احتمال آماره F		-۰/۰۰۳

به منظور محاسبه دقیق‌تر اثر مداخله دولت در قیمت‌گذاری، هر کدام از چهار سید فوق به سه زیر سید تقسیم شدند. زیر سید اول دربردارنده نمادهای با کمترین دخالت دولتی و زیر سید سوم دربردارنده نمادهای با بیشترین دخالت دولتی هستند. نتایج جدول ۱۱ نشان می‌دهند که در هر چارک، با افزایش دخالت دولت، میانگین بازده کاهش پیدا می‌کند. در چارک نخست میانگین بازده از ۳۵,۷۳ درصد تا ۱۷,۸۵ درصد کاهش پیدا کرده و در چارک چهارم میانگین بازدهی از ۳۴,۰۹ درصد تا ۱۷,۲۱ درصد کاهش پیدا می‌کند.

جدول ۱۱. میانگین بازدهی در زیر سیدهای مربوط به هر چارک مرتب شده بر حسب دیرش

چارک ۱	چارک ۲	چارک ۳	چارک ۴	
۳۵/۷۳	۳۵/۸۹	۲۴/۸۹	۳۴/۰۹	بازده
(۰/۰۸۸۲)	(۰/۱۲۶۶)	(۰/۰۸۷۹)	(۰/۱۲۹۱)	انحراف معیار
۳۵/۴۸	۲۴/۹۱	۲۴/۶۴	۲۳/۲۹	بازده
(۰/۰۸۲۶)	(۰/۰۸۴۹)	(۰/۱۰۱۴)	(۰/۱۲۱۶)	انحراف معیار
۱۷/۸۵	۲۴/۶۴	۲۱/۸۷	۱۷/۲۱	بازده
(۰/۱۳۳۶)	(۰/۱۸۳۱)	(۰/۱۳۷۵)	(۰/۰۵۹۵)	انحراف معیار
۲/۳۶	۲/۷۲	۳/۲۰	۳/۲۸	میانگین ضریب دخالت دولت
۲۹/۲۱	۲۸/۳۲	۲۴/۷۴	۲۴/۵۶	بازده

به منظور ارزیابی دقیق‌تر نتایج، مجموعه نمادهای مورد بررسی به ده سید بر حسب دیرش تقسیم شدند. میانگین بازده از ۳۱,۴۷ درصد در دهک اول تا ۲۱,۴۵ درصد در دهک آخر کاهش می‌یابد. علیرغم روند کاهش بازده از دهک اول تا آخر، بازدهی دهک چهارم از مابقی دهک‌ها بیشتر است. نمادهای موجود در این دهک عبارت‌اند از شکلر، شپاک‌سا، فباهنر، کاذر، مداران، حفاری، کروی، بموتو، فسرب و خموتور. با توجه به اینکه در هر دهک، تعداد ده نماد معاملاتی قرار

می‌گیرد لذا تورش بازده هر سبد مورد انتظار است؛ علیرغم این موضوع میانگین بازدهی هر دهک از روند کاهشی معناداری برخوردار است.

جدول ۱۲. ساختار زمانی بازده سهام بر حسب ده سبد و ضریب سرکوب قیمت در هر سبد

سبد	دیرش	میانگین بازده	میانگین ضریب دخالت دولت
دهک ۱	۲/۴۷۶۸	۳۱/۴۷	۱/۹
دهک ۲	۴/۱۲۵۲	۳۰/۵۵	۲/۴
دهک ۳	۵/۴۱۸۳	۲۷/۸۱	۳/۱
دهک ۴	۶/۲۸۰۷	۳۱/۸۵	۲/۲
دهک ۵	۶/۷۵۴۹	۲۲/۱۶	۳/۱
دهک ۶	۷/۲۳۶۰	۲۷/۵۶	۳/۴
دهک ۷	۷/۷۰۱۵	۲۳/۴۵	۲/۸
دهک ۸	۸/۰۴۳۸	۲۷/۹۴	۳/۲
دهک ۹	۸/۷۵۸۷	۲۲/۸۵	۳/۲
دهک ۱۰	۲۷/۶۳۲۲	۲۱/۴۵	۳/۶

۵. بحث و نتیجه‌گیری

دیرش سهام از مباحث مطرح شده در حوزه ادبیات اقتصاد مالی است که در سال‌های اخیر بدان پرداخته شده است. طبق فرمول محاسبه دیرش، بازده انتظاری سالیانه شده سهام با افزایش دیرش افزایش می‌یابد؛ این در حالی است که اکثر مطالعات تجربی در بورس‌های سهام دنیا برخلاف این واقعیت را نشان می‌دهند. مطالعه حال حاضر در مورد ایران نیز با این نتیجه‌گیری همخوانی دارد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد ساختار بازده حقوق صاحبان سهام در ایران دارای شیب نزولی است و سهام شرکت‌های با بالاترین دهک دیرش، سالیانه ۱۰,۰۲ درصد بازده کمتری نسبت به سهام شرکت‌های با کمترین دهک دیرش جریان نقدی به دست می‌آورند.

نتایج بدست آمده با تحقیقات تجربی دیچاو (۲۰۱۴)، فولانا و همکاران (۲۰۱۸)، لتاو و واچر (۲۰۰۷) و وبر (۲۰۱۸) مبنی بر نزولی بودن ساختار زمانی بازده سهام همخوانی دارد ([۸، ۱۲، ۱۹ و ۲۷])؛ اما نکته قابل توجه این است که همانطور که در تحقیقات مشابه در مورد سایر بازارهای سهام دنیا، علل مختلفی برای این واقعیت عنوان شده، در این پژوهش به نقش دولت در قیمت‌گذاری پرداخته شده است. در تحقیقات مشابه، علت واحدی برای نزولی بودن ساختار زمانی بازده سهام ارائه نشده است؛ مجموعه علل ارائه شده برای نزولی بودن ساختار زمانی بازده سهام شامل ریسک سرمایه‌گذاری مجدد ([۸] و [۱۲])، ریسک شوک وارد آمده به نرخ تنزیل ([۱۹])، محدودیت فروش استقراضی ([۲۷]) و غیره است. با توجه به محدودیت‌های اعمال شده بر بازار

آزاد در اقتصاد ایران، نتایج نشان داد قیمت‌گذاری دستوری کالاها و خدمات منجر به شکل‌گیری انتظارات نادرست در بازار سهام شده و در نتیجه بیش از ارزش‌گذاری نمادهای با سرکوب قیمت محصول را به دنبال دارد.

بررسی دقیق‌تر نشان داد که هرچه قیمت محصول شرکت بازاری‌تر بوده و عرضه و تقاضا در تعیین قیمت نقش بیشتری داشته باشند، سرکوب قیمتی کمتر بوده و از طرفی قیمت سهام شرکت در بورس به نحو کاراتری ارزش‌گذاری می‌شود و هرچه قیمت محصول بیشتر توسط نظام قیمت‌گذاری دولتی سرکوب شود ارزش‌گذاری سهام شرکت مذکور در بورس کارایی خود را بیشتر از دست می‌دهد.

علم به علل عدم کارایی بازار سهام می‌تواند به تدوین یک استراتژی مدیریت‌داری مؤثر باری رساند. نتایج فوق می‌تواند دلالت بر یک استراتژی سرمایه‌گذاری مبتنی بر دیرش سهام داشته باشد. این استراتژی مبتنی بر فروش نمادهای معاملاتی دارای دیرش بالاتر (که دارای ارزش‌گذاری بالاتر در بازار و بازده انتظاری پایین‌تر هستند) و خرید نمادهای معاملاتی با دیرش پایین‌تر (که دارای ارزش‌گذاری پایین‌تر در بازار و بازده انتظاری بالاتر هستند) قرار دارد و این استراتژی مادامی کارکرد خواهد داشت که سیاست دولت بر کنترل قیمت کالاهای اساسی مصرف‌کننده، و خصوصاً سیاست دولت در مورد کنترل قیمت خودرو تداوم یابد.

نتایج این مطالعه بار دیگر نشان داد که عدم بکارگیری نظام قیمت‌گذاری دولتی کالاها و خدمات به عنوان یکی از ارکان نظام اقتصادی، نقش مهمی در تخصیص صحیح و بهینه سرمایه‌ها به تولید محصولات مختلف داشته و اخلاف در عملکرد بازار آزاد محصولات تولیدی منجر به عدم کارایی بورس و ارزش‌گذاری بالاتر و بازده انتظاری پایین‌تر سهام شرکت‌ها می‌شود.

۶. پیشنهادها و محدودیت‌ها

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد ساختار زمانی بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران با نتایج پژوهش‌های مشابه در مورد بازارهای توسعه یافته دنیا همخوانی دارد؛ علیرغم این موضوع، یکی از کاستی‌های این پژوهش می‌تواند دوره زمانی مورد بررسی باشد. با توجه به اینکه بورس اوراق بهادار تهران به لحاظ تعداد نمادهای معاملاتی در دهه ۹۰ توسعه یافته است، لاجرم دوره زمانی این پژوهش در مقایسه با دوره زمانی پژوهش‌های مشابه در سایر بازارهای دنیا کوتاه‌تر است؛ به همین دلیل موضوع این پژوهش می‌تواند در سال‌های آتی بار دیگر مورد بررسی و تدقیق بیشتر قرار گیرد. محدودیت دیگر در این تحقیق، عمق پایین بورس اوراق بهادار تهران است که بر کارایی بازار تأثیر سوء داشته و می‌تواند تورش در نتیجه گیری را به دنبال داشته باشد. این محدودیت منجر به کاهش تعداد نمادهای مورد بررسی در این تحقیق نسبت به تحقیق‌های مشابه در بازارهای توسعه یافته دنیا شد، هر چند تعداد نمادهای مورد بررسی خللی در استنتاج به روش‌های متعارف آمار پارامتری خللی وارد نمی‌کند.

ارتباط بین بازده انتظاری و ریسک از موضوعاتی است که از چهار دهه پیش مورد توجه پژوهشگران حوزه اقتصاد مالی بوده است. در این راستا مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای متعددی با فاکتورهای ریسک مختلفی ارائه شدند تا بتوانند بازده مورد انتظار سهام را مبتنی بر حساسیت به فاکتورهای ریسک و مقادیر فاکتور ریسک پیش‌بینی کنند. یکی از کاستی‌های مورد توجه فاکتورهای ریسک در این مدل‌ها علم به عواملی است که علت نوسانات فاکتور ریسک پیشنهاد شده هستند. به عنوان مثال همواره این کاستی مورد توجه فاکتور ارزش دفتری به ارزش بازار در مدل سه عاملی فاما-فرنج بوده است که این فاکتور در اصل نماینده چه عامل یا عواملی از ریسک می‌تواند باشد. تعریف کمیت دیرش سهام روشی برای جبران این کاستی بود به طوری که نشان داده شد دیرش سنج بهتری برای فاکتور ریسک ارزش دفتری به بازار می‌تواند باشد ([۸]). اما از زمان ارائه دیرش به عنوان یک سنج ریسک تا به امروز این سؤال همچنان به قوت خود باقی مانده که سنج دیرش نماینده چه عواملی از ریسک می‌تواند باشد. تا کنون پاسخی که مورد اتفاق نظر اکثر محققین این حوزه باشد ارائه نشده است.

در این مقاله علت نزولی بودن منحنی ساختار زمانی بازده سهام، به ارزش‌گذاری نادرست سهام در بازار نسبت داده شده است. با توجه به اینکه در ادبیات مربوط به دیرش سهام، طیف وسیعی از نظرات مختلف در مورد علل رفتار نا بهنجار منحنی دیرش سهام ارائه شده و اتفاق نظری در این باره وجود ندارد، لذا به منظور بررسی دقیق‌تر منحنی دیرش سهام در بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود، مطابق با برخی از تحقیقات برجسته‌ای که در این زمینه در بازارهای توسعه یافته دنیا به انجام رسیده است، در تحقیقات آتی امکان بهره‌گیری از سنج دیرش به عنوان یک عامل ریسک در توضیح نوسانات بازده سهام استفاده شود و تأثیر عوامل ریسک مطرح شده مستتر در سنج دیرش بر بازده انتظاری سهام در مورد بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گیرد.

منابع

1. Campbell, J., & Cochrane, J. (1999). By force of habit: A consumption-based explanation of aggregate stock market behavior, *Journal of Political Economy* 107, 205–251.
2. Campbell, J., & Mei, J. (1993). Where do betas come from? Asset pricing dynamics and the sources of systematic risk, *Review of Financial Studies* 6, 567–592.
3. Campbell, J., & Vuolteenaho, T. (2004). Bad beta, good beta, *American Economic Review* 94, 1249–1275.
4. Cassella S., & Golez B., & Gulen H., Kelly P. (2019). Horizon bias and the term structure of equity returns *Available at SSRN*
5. Cornell, B., (1999). Risk, duration, and capital budgeting: New evidence on some old questions, *Journal of Business* 72, 183–200.
6. Davallou, M., & Varzideh, A., & Safari, A. (2020). Investigation of the impact of equity duration on total and systematic risk. *Journal of Financial Management Strategy*, 8(2), 93-109 (In Persian).
7. Davallou, M. (2017). Overvaluation, opacity and crash risk. *Journal of financial management perspective*, 7(17), 87-111 (In Persian).
8. Dechow, P. M., & Sloan, R. G., & Soliman, M. T. (2004). Implied equity duration: A new measure of equity risk. *Review of Accounting Studies*, 9(2-3), 197-228.
9. Ebrahimi, S. K., Bahraminasab, A., Parvaneh, S. (2016). Product Market Competition, Free Cash Flow, Over Investment and Low Investment. *Empirical Studies in Financial Accounting Quarterly*, 13(50), 137-156
10. Fadaei Nejad, M., & Delshad, A. (2018). Investigate the effect of managerial Myopia on future stock returns in companies listed on Tehran stock exchange. *Journal of financial management perspective*, 8(21), 51-69 (In Persian).
11. Fama, E. F., & French, K. R. (1992). "The Cross-Section of Expected Stock Returns". *The Journal of Finance*. 47(2), 427-465.
12. Fullana, O., Nave, & J. M., & Toscano, D. (2018). The implied equity duration when discounting and forecasting parameters are industry specific. *Accounting & Finance*, 58, 179-209.
13. Golarzi, G. & Danayi, K. (2019). Evaluation of Shareholders' overreaction and its comparison in small and large companies (Case Study: Accepted companies in Tehran stock exchange). *Journal of financial management perspective*, 9(25), 59-76 (In Persian).
14. Gonçalves, A. (2018). The Short Duration Premium. *Journal of Financial economics* article in press.
15. Gourti, H., & Soroushyar A. (2018). Implied Equity Duration and Excess Stock Return: The Evidence from Tehran Stock Exchange. *Financial Engineering and Portfolio Management*, 9(36), 243-258 (In Persian).
16. Haroorani, H., & Arabi, H. (2020). Evaluating the Laws, regulations and pricing principles of pricing regulatory agencies in Iran. *Eqtesqde-e-Tqtbiqu* 6(2), 319-347 (In Persian).
17. Hodrea, R., (2015). An intraday analysis of the market efficiency-liquidity relationship: The case of BVB stock exchange. *Procedia economics and finance* 32, 1432-1441.
18. Khajavi, S., & Ebrahimi, M. ((2012). Product market power and stock market liquidity: evidence from companies listed on Tehran stock exchange. *Journal of financial management perspective*, 2(9), 91-105 (In Persian).

19. Lettau, M. & J. A. Wachter (2007). Why is long-horizon equity less risky? A duration-based explanation of the value premium. *The Journal of Finance* 62 (1), 55-92.
20. Macaulay, F. R. (1938). Some Theoretical Problems Suggested by the Movements of Interest Rates, Bond Yields, and Stock Prices in the United States since 1856. *New York: National Bureau of Economic Research*.
21. Mohrschladt, H., & Nolte, S. (2018). A new risk factor based on equity duration. *Journal of Banking & Finance*, 96, 126-135.
22. Monjaze, M. m Mohammadi, H., Hosseini Sahi, A. (2006). State and Market Performance in Iran Economic Growth. *Journal of Economic Research*, 6(22), 123-160.
23. Nissim, D. & S. Penman (2001). Ratio analysis and equity valuation: From research to practice. *Review of Accounting Studies* 6 (1), 109-154.
24. Noori Youshanlui, J., Farokhani, H. (2013). Discriminatory pricing in comparative competitive rights, *Administrative Law*, 1(2), 159-220
25. Park, Y. K., & Choi, H. S. (2019). Equity Duration Puzzle and Investors' Demands: Evidence from Korea. *International Journal of Business & Society*, 20(2), 793-810.
26. Pourpartovi, M. Danesh Jafari, D. Jalal Abadi, A. (2009). An analogy of monopoly and concentration in certain domestic industries. *Journal of Economic Research*, 9(35), 129-154.
27. Weber, M. (2018). Cash flow duration and the term structure of equity returns. *Journal of Financial Economics*, 128(3), 486-503.