

## استراتژی قیمت گذاری فروش سهام شرکت های پتروشیمی و پالایشی مشمول واگذاری

داریوش طهماسبی آقبلاغی<sup>1\*</sup>، عادل بهرامی<sup>2</sup>، علیرضا عسگری ایبانه<sup>3</sup>

1. استادیار. گروه مدیریت. دانشکده تجارت و بازرگانی. دانشکدهگان مدیریت. دانشگاه تهران. تهران. ایران (نویسنده مسئول).

2. کارشناس ارشد مدیریت مالی، دانشگاه صنعت نفت، تهران، ایران.

3. کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشگاه پیام نور تهران غرب، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: 1403/09/26 تاریخ انتشار: 1403/10/05

## Pricing strategy for selling shares of petrochemical and refining companies subject to divestment

Dariush Tahmasebi Aghbelaghi<sup>1\*</sup>, Adel Bahrami<sup>2</sup>, Alireza Asgari Abiyaneh<sup>3</sup>

1. Assistant Prof. Management group, Faculty of Commerce and Trade, College of Management. University of Tehran, Iran (corresponding author).

2. Master of Science in Financial Management, Tehran University of Petroleum Industry.

3. Masters.management finance. Payam Noor University, West Tehran, Tehran, Iran.

Received: (16/12/2024) Accepted: (25/12/2024)

شناسه یکتا: 10.22034/asm.2024.2048320.3324

## Abstract

## Objective:

The aim of this study is to investigate the underpricing and long-term performance of initial public offerings of shares of state-owned petrochemical and refining companies transferred within the framework of the general policies of Principle 44, and to evaluate their pricing mechanism in initial sales by comparing these two factors with other state-owned companies as well as petrochemical and refining companies.

## Method:

To evaluate short-term performance, accumulated abnormal returns were used, and for the long-term, abnormal buy-and-hold returns were used, and the quantitative method - one-sample and independent T-test was used.

## Findings:

The findings show that state-owned petrochemical and refining companies transferred have positive abnormal returns in the short term and higher than the abnormal returns of other state-owned companies and private sector petrochemical and refining companies. The long-term abnormal returns for divested state-owned petrochemical and refining companies are not positive and higher than the long-term abnormal returns for other state-owned companies and private sector petrochemical and refining companies. The positive adjusted performance of short-term and long-term IPOs confirms that most of the IPO returns are due to underpricing.

## Conclusion

In the Iranian capital market, undervaluation is higher than overvaluation, and the most important reason for this could be the existence of a price fluctuation range that does not allow excessive price increases on the day of the offering; therefore, when deciding to amend the laws of initial public offerings, instead of focusing on the principles of preventing overvaluation in the secondary market, the legislator should focus more on how to reduce undervaluation.

**Keywords:** Strategy, short-term abnormal returns, long-term abnormal returns, valuation, stocks

## چکیده

**هدف:** هدف پژوهش حاضر بررسی میزان قیمت گذاری کمتر از واقع و عملکرد بلندمدت فروش های عمومی اولیه سهام شرکت های پتروشیمی و پالایشی دولتی واکذار شده در قالب سیاست های کلی اصل 44 است و با مقایسه این دو عامل با سایر شرکت های دولتی و نیز شرکت های پتروشیمی و پالایشی به ارزیابی مکانیسم قیمت گذاری آن ها در فروش اولیه می پردازد.

**روش:** برای ارزیابی عملکرد کوتاه مدت از بازده غیرعادی انباشته و برای بلندمدت از بازده غیرعادی خرید و نگهداری استفاده و از روش کمی - آزمون T تک نمونه ای و مستقل بهره برداری شده است.

**یافته ها:** یافته ها نشان می دهد که شرکت های دولتی پتروشیمی و پالایشی واکذار شده در کوتاه مدت بازده غیرعادی مثبت و بالاتر از بازده غیرعادی سایر شرکت های دولتی و شرکت های پتروشیمی و پالایشی بخش خصوصی است. بازده غیرعادی بلندمدت برای شرکت های دولتی پتروشیمی و پالایشی واکذار شده مثبت و بالاتر از بازده غیرعادی بلندمدت برای سایر شرکت های دولتی و شرکت های پتروشیمی و پالایشی بخش خصوصی نیست. عملکرد تعدیل شده مثبت فروش های عمومی اولیه کوتاه مدت و بلندمدت تأیید می کند که بیشتر بازده فروش های عمومی اولیه ناشی از قیمت گذاری زیر ارزش است.

**نتیجه گیری:** در بازار سرمایه ایران قیمت گذاری زیر ارزش بالاتر از قیمت گذاری بیش از حد است و مهم ترین دلیل آن می تواند وجود دامنه نوسان قیمتی باشد که اجازه افزایش بیش از حد قیمت ها را در روز فروش نمی دهد؛ بنابراین قانون گذار هنگام تصمیم گیری برای اصلاح قوانین فروش عمومی اولیه بجای تمرکز بر اصول پیشگیری از قیمت گذاری بیش از حد در بازار ثانویه بایستی تمرکز بیشتری بر چگونگی کاهش قیمت گذاری کمتر از واقع داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** استراتژی، بازده غیرعادی کوتاه مدت<sup>1</sup>، بازده غیرعادی بلندمدت<sup>2</sup>، قیمت گذاری، سهام

E-Mail: [D.Tahmasebi@ut.ac.ir](mailto:D.Tahmasebi@ut.ac.ir); ایمیل نویسنده مسئول<sup>1</sup> Short-term Abnormal returns<sup>2</sup> long-term abnormal returns

## مقدمه

در محیط پر تلاطم کسب و کار امروز، موفقیت سازمان‌ها در گرو جهت‌گیری همه‌بخش‌های سازمان، در راستای استراتژیک آن است (ویسچر و همکاران<sup>1</sup>، 2021). استراتژی‌هایی که از تفکر استراتژیک برخوردارند با ویژگی‌هایی همچون تشخیص رهبری، خلاقیت، نگرش سیستمی و دید بلندمدت و فرصت‌طلبی و بسیاری از قابلیت‌های ذهنی و شناختی دیگر می‌توانند سازمان را به آینده بهتری برسانند (قاتاک و گارگ<sup>2</sup>، 2022). در چنین محیطی، سازمان‌ها در جهت رسیدن به اهداف استراتژیک خود چاره‌ای جز استفاده از تکنولوژی به عنوان منبع استراتژیک ندارند و اینجاست که مفهوم هم‌راستایی استراتژیک در حوزه ارزش‌گذاری معنی پیدا می‌کند. قیمت‌گذاری بر سودآوری شرکت تأثیر چشمگیری دارد (نظری و حصارکی، 1397). افرادی که مسئولیت قیمت‌گذاری مؤثر و مدیریت سودآوری را بر عهده‌دارند، همچنان با دشواری‌های شایان توجهی مواجه‌اند (رینارتز و همکاران<sup>3</sup>، 2018). از سوی دیگر جهان در دهه‌های اخیر موجی از خصوصی‌سازی شرکت‌های دولتی را شاهد بود. به‌طورمعمول اعتقاد بر این است که خصوصی‌سازی یک مسئله بسیار مهم برای دولت‌ها در کشورهای در حال توسعه و کشورهای در حال گذار است (وانگ و همکاران<sup>4</sup>، 2020). دولت معتقد است که این خصوصی‌سازی می‌تواند وضعیت اقتصادی و وضعیت بخش‌های خصوصی را بهبود بخشد (هی و همکاران<sup>5</sup>، 2020). رویکرد کوچک‌سازی بدنه دولت و بهبود عملکرد فعالیت‌های اقتصادی از طریق افزایش نقش نیروهای بازار و محول کردن فعالیت‌های اقتصادی به بخش خصوصی با انتقال مدیریت و یا مالکیت دارایی‌ها به این بخش، مفهوم خصوصی‌سازی را تشکیل می‌دهد (کمیجانی و رحیمی فر، 1390). اصلاحات اقتصادی از نوع خصوصی‌سازی در بسیاری از کشورها به‌ویژه کشورهای در حال توسعه به‌عنوان یک رویکرد راهبردی محسوب می‌شود (پارسا مهر، 1386). خصوصی‌سازی نقش نظارتی و تصدی-گری دولت بر امور اقتصادی را مورد تأکید قرار داده و در مقابل، از میزان دخالت‌ها و سیاست‌گذاری‌های بیش‌ازحد می‌کاهد. همچنین افزایش کارایی بازارهای مالی، افزایش عمق بازار سرمایه، گسترش مالکیت به شکل سهام، رقابت اقتصادی و غیره از دیگر مزایای خصوصی‌سازی محسوب می‌شوند. روش خصوصی‌سازی بنگاه‌های دولتی با توجه به اوضاع متفاوت اقتصادی، اجتماعی و سیاسی حاکم بر کشور تعیین می‌شود. روش‌های خصوصی‌سازی را می‌توان به دودسته کلی تقسیم کرد: الف. خصوصی‌سازی با انتقال مالکیت، به خصوصی‌سازی بدون انتقال مالکیت (کمیجانی و رحیمی فر، 1390). واگذاری سهام مؤسسات و شرکت‌های دولتی از طریق فروش در بورس اوراق بهادار یکی از بهترین روش‌های خصوصی‌سازی محسوب می‌شود. اصطلاح فروش عمومی اولیه که رواج آن به بازارهای پرونق 1990 برمی‌گردد، عبارت است از این که یک شرکت برای اولین بار در طول دوران فعالیت خود اقدام به فروش عمومی سهام می‌نماید (یاوری، سعید، 1377). شرکت برای فروش عمومی اوراق بهادار از روش‌های مختلف موجود می‌تواند استفاده کند. سه روش متداول، روش ثبت دفتری، حراج و فروش عمومی به قیمت ثابت است. انتخاب روش فروش عمومی بر اساس مقررات و عرف هر کشور صورت می‌گیرد. مهم‌ترین مسئله برای محقق شدن این امر نوع ارزیابی سهام واگذارشده است (هیبتی و مرادی 1389). اگر قیمت‌گذاری سهام بالا باشد ممکن است با کاهش تقاضا برای سهام مشمول واگذاری، فرآیند خصوصی‌سازی با مشکل مواجه گردد و از طرف دیگر قیمت‌گذاری پایین سهام نیز منجر به ایجاد ابهامات و شبهات فراوان در مورد نوع واگذاری اموال عمومی بر شکست در بلندمدت سیاست واگذاری صحنه گذارد. خروجی روش‌های مختلف قیمت‌گذاری و مکانیسم‌های کشف قیمت در

<sup>1</sup> Visscher et al

<sup>2</sup> Ghatak & Garg

<sup>3</sup> Reinartz & et al

<sup>4</sup> Wang & et al

<sup>5</sup> He & et al

قیمتی که معاملات روز فروش اولیه با آن انجام می‌شود نمایان است. در روز فروش اولیه بعد از این که قیمت کشف شد، معامله‌گران آنلاین باقیمت محدود (قیمت کشف‌شده) سفارش‌های خود را انجام می‌دهند و از روز بعد، معاملات با محدوده‌ی نوسان قیمت پیگیری می‌شوند (سانگ و همکاران<sup>1</sup>، 2014). از این رو، در این پژوهش به دنبال شناسایی مشکلات قیمت‌گذاری سهام این نوع از شرکت‌ها با استفاده از قیمت روز فروش اولیه خواهد بود و مسئله این پژوهش شناسایی و تعیین منصفانه بودن/نبودن قیمت فروش عمومی اولیه سهام شرکت‌های پتروشیمی و پالایشگاهی واگذارشده در قالب سیاست‌های کلی اصل 44 است.

## مبانی نظری پژوهش

### استراتژی قیمت‌گذاری

اصطلاح استراتژی قیمت‌گذاری به روشی اشاره دارد که شرکت‌ها برای تصمیم‌گیری درباره‌ی تعیین قیمت محصولاتشان از آن استفاده می‌کنند (سیای و همکاران، 2016). انتخاب استراتژی قیمت‌گذاری از جمله موارد مهم برای تصمیم‌گیری مدیران شرکت‌ها است که موردتوجه پژوهشگران در زمینه استراتژی نیز بوده است. سیای و همکاران<sup>2</sup> (2019) به بررسی دو استراتژی قیمت‌گذاری یکنواخت و قیمت‌گذاری تمایزی با رویکرد صرفه‌جویی در هزینه‌ها و افزایش تقاضا می‌پردازد. پژوهش فیچر و همکاران<sup>3</sup> (2020) نیز با در نظر گرفتن استراتژی قیمت‌گذاری واحد به این معنی که برای محصولات با واحد شمارش مختلف واحدی یکسان به‌عنوان قیمت در نظر گرفته شود، به مشتریان این امکان را می‌دهد که قیمت محصولات مختلف را با یکدیگر به‌راحتی مقایسه کنند و این مسئله نیز می‌تواند در افزایش رضایت مشتری و سهولت خرید مشتریان تأثیرگذار باشد.

### قیمت‌گذاری سهام

آنچه تعیین‌کننده قیمت و ارزش ذاتی سهام یک شرکت در بازار است، مجموع فروش و تقاضای ایجادشده توسط سرمایه‌گذاران و به تبع آن، درک آن‌ها از بازده سرمایه‌گذاری بر اساس اطلاعات کسب‌شده است؛ اما در عمل گاهی قیمت سهام در بازار انعکاس دقیقی از اطلاعات موجود نیست و بازار در مواجه با اطلاعات منطقی عمل نمی‌کند که به تبع آن، ارزش ذاتی باقیمت بازار سهام متفاوت خواهد شد (یانگ و آناند<sup>4</sup>، 2013). علاوه بر این، اندازه‌گیری ارزش ذاتی، مشکل بوده و هزینه‌های معاملات، گزاف و بااهمیت است؛ بنابراین، فرآیند تعدیل قیمت به سمت ارزش ذاتی مستلزم مرور زمان است. بدین لحاظ قیمت‌ها همواره به‌طور کامل منعکس‌کننده ارزش ذاتی نیستند. یا به عبارتی ارزش ذاتی باقیمت بازار سهام متفاوت خواهد بود (سانگ و همکاران، 2014).

### شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی

فهرست 21 شرکت نفتی قابل‌واگذاری در قالب اصل 44 است که 5 شرکت متعلق به شرکت ملی نفت ایران، 9 شرکت متعلق به شرکت ملی صنایع پتروشیمی، 5 شرکت متعلق به شرکت ملی گاز ایران و 2 شرکت متعلق به شرکت پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی است. این شرکت‌ها شامل شرکت‌های پتروپارس، پترو ایران، حفاری شمال، شرکت خدمات مهندسی و تجهیزات صنعتی و شرکت خدمات ترابری و پشتیبانی جنوب، زیرمجموعه شرکت ملی نفت ایران، شرکت‌های پتروشیمی تبریز، شیراز، رازی، خراسان، فجر، بوشهر، دماوند و شرکت حمل‌ونقل صنایع پتروشیمی، زیرمجموعه شرکت صنایع

<sup>1</sup> Song & et al

<sup>2</sup> Cai & et al

<sup>3</sup> Fecher & et al

<sup>4</sup> Yang and Anand

پتروشیمی، شرکت‌های گاز استان همدان، سمنان، چهارمحال و بختیاری، زنجان و پالایش گاز بید بلند، زیرمجموعه شرکت ملی گاز ایران و پالایشگاه‌های اصفهان و تبریز، زیرمجموعه شرکت پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی هستند (گزارش وزارت نفت، 1386).

### پیشینه پژوهش

در جدول 1 برخی از مهم‌ترین مطالعات مرتبط با متغیرهای پژوهش ارائه شده است.

جدول 1. برخی از پژوهش‌های مهم مرتبط با متغیرهای پژوهش

نویسنده	سال	یافته پژوهش
پنومارنکو و همکاران	2024	در مقاله ای با عنوان بهینه سازی شرایط و ضوابط قرارداد امتیاز: همسویی منافع ذینفعان در بخش پتروشیمی، به این نتیجه رسیدند که پارامترهای مقرون به صرفه اقتصادی نه تنها اجرای قراردادهای امتیاز را تسهیل می‌کنند، بلکه تولید ارزش افزوده، مزایای اجتماعی و نظارت بر محیط‌زیست را تقویت می‌کنند، بنابراین با اصول توسعه پایدار همسو می‌شوند.
شجاعیان و همکاران	2024	در مقاله ای با عنوان طراحی مدل هم سویی پروژه های پتروپالایشگاهی با استراتژی های صنعتی کشور در وزارت نفت، به این نتیجه رسیدند که توانمندسازهای هم راستایی شامل بلوغ ارتباطات و عوامل مدیریتی و اعمال اختیار، برنامه ریزی استراتژیک تکنولوژی و معماری سازمانی می باشد.
قاناک و گارگ	2022	در پژوهشی به پروژه انتقال نیرو: چارچوبی برای همسو کردن موفقیت پروژه با هدف سازمان پرداختند. نتیجه نشان داد که موفقیت پروژه با استراتژی، ریسک، فناوری اطلاعات، ذینفعان رابطه مستقیم مثبت دارد.
ریتر	2014	نشان می‌دهد بازدهی بلندمدت (بازدهی 5 سال پس از فروش بدون در نظر گرفتن بازدهی روز اول) سهام فروش‌های اولیه به‌طور متوسط به میزان 3/3 درصد سالیانه در مقایسه با سایر شرکت‌ها با اندازه مشابه کمتر بوده است. به‌صورت میانگین 3/3 درصد سالانه کمتر بوده است. همچنین بازدهی مزبور میزان 1/8 درصد سالیانه در مقایسه با سایر شرکت‌ها با اندازه مشابه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار یکسان، کمتر بوده است.
سانگ و همکاران	2014	در مقاله «بازده فروش عمومی اولیه چین: قیمت‌گذاری زیر ارزش یا ارزشیابی بیش‌ازحد؟» بازدهی ناشی از فروش‌های اولیه را به دو بخش بازدهی ناشی از قیمت‌گذاری زیر ارزش و ارزیابی بیش‌ازحد تقسیم کرده است. وی به این نتیجه رسید که بازدهی ارزیابی بیش‌ازحد بیشتر از قیمت‌گذاری کمتر از واقع در بلندمدت بازده سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به عبارتی یک رابطه منفی بین بازدهی ناشی از ارزیابی بیش‌ازحد و بازدهی بلندمدت سهام فروش‌های عمومی اولیه وجود دارد.
چو و لی	2013	در پژوهشی با عنوان بررسی رابطه بین مخارج پژوهش و توسعه بر قیمت‌گذاری پایین فروش‌های اولیه صنایع های تک کره جنوبی پس از پژوهش بر روی 591 شرکت که در بورس کره جنوبی در سال 2001-2008 پذیرفته شده‌اند، به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های های تک بیشتر از بقیه شرکت‌ها کمتر قیمت‌گذاری می‌شوند.
تیان و مگینسون	2007	به بررسی پدیده ارزان‌فروشی سیستماتیک در بورس شانگهای و شنزن پرداختند. آن‌ها 1397 شرکت تازه‌وارد را طی سال‌ها 1991 تا 2004 به‌عنوان نمونه انتخاب کردند. مطالعات آن‌ها نشان می‌دهد میزان ارزان‌فروشی در چین 247 درصد بوده که بالاتر از نرم جهانی است. از طرف دیگر به این نتیجه رسیدند که رابطه معناداری منفی بین اطلاعات محرمانه و بازده اولیه سهام وجود دارد. پژوهشگران مزبور دلیل‌های ارزان‌فروشی را در وجود ریسک سرمایه‌گذاری در بازارهای اولیه و نیز مقررات دولتی می‌دیدند؛ زیر قوانین و مقررات دولتی باعث سهمیه‌بندی در فروش اولیه به عموم شده و متعاقباً موجب محدود شدن فروش سهام می‌شد.
ریتر و ولچ	2002	در مقاله‌ای با عنوان نقدی بر عملیات فروش اولیه سهام، قیمت‌گذاری و تخصیص به بررسی بازار بورس و اوراق بهادار کشور ایالات متحده آمریکا در سال 1980-2001 پرداختند. آن‌ها با مرور مطالعات صورت گرفته در رابطه با فروش اولیه، آن‌ها را به سه دسته‌ی اصلی تقسیم کرده است: دلیل اینکه شرکت‌ها از روش فروش عمومی استفاده می‌کنند، قیمت‌گذاری و تخصیص سهام و عملکرد بلندمدت. قیمت‌گذاری و ارزیابی عملکرد قیمت فروش‌های عمومی اولیه با استفاده از بازده فروش‌های عمومی اولیه انجام می‌گیرد که از روی قیمت‌های بازاری سهام محاسبه می‌شود. در روز فروش‌های اولیه سهامداران بازده بالایی را کسب می‌کنند که از آن به‌عنوان قیمت‌گذاری زیر ارزش در کوتاه‌مدت یاد می‌شود. در دوره‌های بعدی سهامداران بازده مثبتی را کسب نمی‌کنند که از آن به‌عنوان عملکرد ضعیف یا قیمت‌گذاری بیش‌ازحد یاد می‌شود. عملکرد قیمت فروش‌های عمومی اولیه که از آن به‌عنوان عملکرد بازاری فروش‌های عمومی اولیه نیز یاد می‌شود شامل هر دو بخش قیمت‌گذاری زیر ارزش در کوتاه‌مدت و عملکرد ضعیف بلندمدت است. نتایج پژوهش حاکی از این است که در آخر اولین روز معامله اوراق بهادار و سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس به‌طور متوسط قیمت معامله به میزان 18/6 درصد از قیمت

فروخته شده آن‌ها در اوایل روز معامله سهام شرکت از سوی شرکت اصلی است.		
عوامل مؤثر بر بازده کوتاه مدت و بلندمدت سهام فروش شده در فروش‌های اولیه بورس اوراق بهادار تهران را در سال‌های 1365 - 1385 مورد بررسی قرار دادند. برای این منظور شرکت‌های نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری سرشماری از میان شرکت‌های واگذار شده دولتی مشمول اصل 44 قانون اساسی و شرکت‌های غیردولتی انتخاب شده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد متوسط بازده کوتاه مدت شرکت‌های واگذار شده دولتی در این دوره 19.5 درصد (تعدیل شده با بازده بازار) و برای شرکت‌های خصوصی فقط 8 درصد بوده است. همچنین بازده بلندمدت فروش‌های اولیه شرکت‌های دولتی و غیردولتی در مقایسه با شاخص بازار، به ترتیب 4.38 - درصد و 1.58 - بوده است.	1392	سنگینیان و همکاران
در پژوهشی با عنوان مقایسه بازدهی کوتاه مدت و بلندمدت فروش‌های عمومی اولیه شرکت‌های مشمول واگذاری سیاست‌های اصل 44 قانون اساسی با سایر فروش‌های عمومی اولیه و بازدهی بازار نتایج قیمت‌گذاری سهام شرکت‌های دولتی واگذار شده را مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که بازدهی کوتاه مدت در 20 روز سهام شرکت‌های دولتی که بر اساس قانون واگذاری (اصل 44 قانون اساسی) به عموم جمعیت فروش شده، مثبت بوده و از بازدهی کوتاه مدت بازار بیشتر است؛ بنابراین با میزان بازدهی کوتاه مدت سایر فروش‌های اولیه تفاوت محسوس ندارد. همچنین، بازدهی بلندمدت (یک ساله) سهام شرکت‌های دولتی که در قالب اجرای اصل 44 قانون اساسی به عموم فروش گردیده‌اند، مثبت و از بازدهی بلندمدت سایر فروش‌های اولیه بیشتر است، لیکن با بازدهی بلندمدت بازار تفاوت معناداری ندارد.	1392	بول و همکاران
در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که همه شرکت‌هایی که در بورس اوراق بهادار تهران فروش شده (اعم از دولتی و غیردولتی) به زیر ارزش ذاتی فروش می‌شوند؛ اما تفاوت معناداری بین قیمت‌گذاری زیر ارزش ذاتی شرکت‌های دولتی و غیردولتی در فروش اولیه عمومی سهام آن‌ها وجود ندارد. همچنین، تنها عامل مؤثر در قیمت‌گذاری زیر ارزش ذاتی شرکت‌های غیردولتی در سررسیدهای یک ماهه و سه ماهه، تعداد کارکنان شرکت و تنها عامل مؤثر در قیمت‌گذاری زیر ارزش ذاتی شرکت‌های دولتی در سررسیدهای یک هفته‌ای، درصد فروش سرمایه در روز فروش عمومی اولیه سهام است.	1392	آذر و همکاران
در مقاله‌ی «بررسی اثر نقد شوندگی بازار ثانویه بر قیمت فروش اولیه در بورس اوراق بهادار تهران» به بررسی تأثیر نقد شوندگی و عوامل مربوط به آن بر قیمت‌گذاری سهام فروش اولیه پرداخته است. وی پس از تحلیل نتایج نشان می‌دهد که نقد شوندگی بازار ثانویه در تعیین قیمت فروش اولیه مؤثر است و نتیجه دیگر اینکه متغیرهای مرتبط با قیمت‌گذاری فروش اولیه، اندازه فروش اولیه تأثیر منفی و متعلق بودن به صنایع پر ریسک در تعیین قیمت فروش تأثیر مثبت دارد.	1392	باطنی و همکاران
قیمت‌گذاری سهام شرکت‌ها در فروش اولیه بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار داد. نتایج حاصل حاکی از این است که قیمت سهام در ابتدای فروش سهام تفاوت معناداری از قیمت آن در معاملات آتی وجود دارد.	1385	ایمانی

خصوصی‌سازی بخشی از فرایند گسترده‌تر اصلاحات ساختاری کشورها را تشکیل می‌دهد. فرایند خصوصی‌سازی بسیار پیچیده بوده و نیازمند شناخت دقیق محیط قانونی و عملیاتی کشور میزبان است. وقتی شرکت دولتی می‌خواهد وارد بازار سرمایه شود یکی از مهم‌ترین مسائل پیش رو تعیین قیمت منصفانه خواهد بود. پژوهش‌های اخیر تمرکز بسیار بالایی بر مکانیسم قیمت‌گذاری فروش‌های عمومی اولیه داشته‌اند. خروجی روش‌های قیمت‌گذاری و مکانیسم‌های مختلف کشف قیمت در قیمت فروش اولیه منعکس است. ارزیابی عملکرد قیمت فروش‌های عمومی اولیه با استفاده از بازده انجام می‌گیرد که از روی قیمت‌های بازاری سهام محاسبه می‌شود. ادبیات مربوط به قیمت‌گذاری اولیه سهام پدیده اصلی را در رابطه با عملکرد بازار فروش‌های عمومی اولیه اوراق بهادار شناسایی کرده است: قیمت‌گذاری زیر ارزش در کوتاه مدت، عملکرد ضعیف در بلندمدت و بازار فروش‌های داغ (ریتر و ولج، 2002). اگر قیمت فروش پایین‌تر از قیمت پایانی روز فروش باشد از آن به عنوان قیمت‌گذاری زیر ارزش یاد می‌شود. این مسئله برای اولین بار توسط استول و کارلی (1970)، لوگ (1973) و ایبوتسون (1975) شناسایی شد. آن‌ها از بازده روز فروش عمومی اولیه برای اندازه‌گیری قیمت‌گذاری زیر ارزش در کوتاه مدت استفاده کردند. برای ارزیابی عملکرد بلندمدت فروش‌های عمومی اولیه از بازه‌ی زمانی 1 تا 5 ساله استفاده می‌شود که در این بازه‌ی زمانی شرکت‌های تازه فروش شده نسبت به بازار و شرکت‌های مشابه عملکرد ضعیف‌تری خواهند داشت (سانتوس، 2012). ریتر (1991) برای اولین بار پدیده‌ی عملکرد ضعیف (ارزیابی بیش از حد) را در ادبیات مالی بررسی کرد که بعداً توسط محققانی نظیر گامپرز و لرنر (2003)، کولی و سورت (2004)، تامیداکیس (2012) و بسیاری دیگر بسط داده شد. نظریه‌های

بسیاری وجود دارد که هر کدام به نحوی معمای بازده اولیه<sup>1</sup> IPO را توضیح می‌دهند. این نظریه‌ها را با فرض اینکه آیا سرمایه‌گذاران منطقی هستند یا نه می‌توان طبقه‌بندی کرد. بازده فروش اولیه به‌عنوان تفاوت بین قیمت فروش و قیمت پایانی روز فروش تعریف می‌شود. دو نظریه اصلی برای توضیح این پدیده وجود دارد. نخست، پذیره‌نویسان سهام را پایین قیمت‌گذاری می‌کنند تا بتوانند سرمایه‌گذاران لازم را جذب نمایند. دوم اینکه، بازده مازاد فروش‌های اولیه ناشی از عکس‌العمل بیش‌ازحد بازار است که باعث عملکرد منفی در بلندمدت می‌شود. باین‌حال، اگر بازده اولیه بیشتر ناشی از ارزیابی و عکس‌العمل بیش‌ازحد بازار باشد، انتظار بر این است که بازده اولیه رابطه‌ای منفی با عملکرد بلندمدت داشته باشد (سانگ و همکاران، 2016). با جزئی و کاربردی شدن مطالعات مالی سال‌های اخیر جهت ایفای نقش کارآمد بازار سرمایه در نظام اقتصادی کشور و بالا رفتن دانش کارشناسان و تحلیلگران مالی، انتظار می‌رود بررسی‌های دقیق‌تری روی کارایی مکانیسم قیمت‌گذاری فروش‌های اولیه گروه‌های مختلف انجام گیرند. محققان برای بررسی عملکرد فروش‌های اولیه عمدتاً ارزیابی‌های خود را در دو بازه‌ی زمانی انجام می‌دهند: ارزیابی عملکرد کوتاه‌مدت و بلندمدت. برای بررسی اینکه آیا سهام شرکت‌های دولتی پالایشی و پتروشیمی پذیرفته‌شده در بورس و فرابورس ایران بیشتر از سایر شرکت‌های زیر ارزش قیمت‌گذاری شده‌اند، عملکرد کوتاه‌مدت بازار در بازه‌ی زمانی بیست‌روزه بررسی شده است. برای ارزیابی عملکرد کوتاه‌مدت از بازده بیست‌روزه قیمت‌ها استفاده می‌شود که به‌عنوان عملکرد کوتاه‌مدت شناخته می‌شود. در ادامه برای ارزیابی عملکرد کوتاه‌مدت از فرضیه‌های زیر استفاده می‌شود:

فرضیه 1. سهام شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی که بر اساس سیاست‌های کلی اصل 44 در بورس یا فرابورس پذیرفته‌شده‌اند در کوتاه‌مدت زیر ارزش قیمت‌گذاری شده‌اند.

فرضیه 2. قیمت‌گذاری زیر ارزش کوتاه‌مدت برای شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی که بر اساس سیاست‌های کلی اصل 44 در بورس یا فرابورس پذیرفته‌شده‌اند بیشتر از سایر شرکت‌های دولتی است.

فرضیه 3. قیمت‌گذاری زیر ارزش در کوتاه‌مدت برای شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی که بر اساس سیاست‌های کلی اصل 44 در بورس یا فرابورس پذیرفته‌شده‌اند بیشتر از شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی بخش خصوصی است. جهت ارزیابی عملکرد بلندمدت، بازده غیرعادی خرید و نگهداری سهام<sup>2</sup> (BHAR) در یک دوره بلندمدت (یک‌ساله) برای شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی محاسبه و با سایر شرکت‌ها مورد مقایسه قرار می‌گیرد. فرضیاتی که در بلندمدت ارزیابی می‌شوند عبارت‌اند از:

فرضیه 4. سهام شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی که بر اساس سیاست‌های کلی اصل 44 در بورس یا فرابورس پذیرفته‌شده‌اند در بلندمدت عملکرد منفی دارند.

فرضیه 5. عملکرد بلندمدت منفی برای شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی که بر اساس سیاست‌های کلی اصل 44 در بورس یا فرابورس پذیرفته‌شده‌اند بیشتر از سایر شرکت‌های دولتی است.

فرضیه 6. عملکرد بلندمدت منفی برای شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی که بر اساس سیاست‌های کلی اصل 44 در بورس یا فرابورس پذیرفته‌شده‌اند بیشتر از شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی بخش خصوصی است.

## روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش اطلاعات مربوط به فروش‌های اولیه از طریق سایت سازمان بورس تهران، فرابورس و سازمان خصوصی‌سازی جمع‌آوری شده است. پژوهش حاضر عملکرد فروش‌های عمومی اولیه با روش حراج را در بازه‌ی زمانی 1395 تا 1402 مورد

<sup>1</sup> Initial public offering

<sup>2</sup> Buying and holding Abnormalreturn

ارزیابی قرار داده است. مطالعات ایرانی صورت گرفته در رابطه با عملکرد کوتاهمدت و بلندمدت بازار به صورت خاص عملکرد گروه‌های مختلف را باهم مقایسه نکرده‌اند. این در حالی است که هر صنعتی روش قیمت‌گذاری خاص خود را دارد اما در ایران روش‌های قیمت‌گذاری صنایع مختلف تنوع چندانی ندارند. برای شناسایی و انتخاب نمونه‌های مدنظر، کل فروش‌های اولیه‌ی این دوره به چهار بخش تقسیم شده‌اند. شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی دولتی، سایر شرکت‌های دولتی فروش شده، شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی خصوصی، سایر شرکت‌های خصوصی فروش شده. به دلیل محدود بودن تعداد فروش‌های اولیه، تمام شرکت‌های حاضر در جامعه‌ی آماری مورد بررسی قرار گرفته است. روش پژوهش به صورت کمی - آزمون تی تک نمونه ای و مستقل استفاده شده است. **Error! Reference source not found.** 2 توزیع کل فروش‌های صورت گرفته در بین سال‌های 1395 تا 1402 را نشان می‌دهد.

جدول 2. فروش‌های اولیه صورت گرفته در گروه‌های مختلف

درصد فروش اولیه هر بخش نسبت به کل	تعداد فروش‌های اولیه	صنعت
0.06	8	شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی دولتی
0.13	17	سایر شرکت‌های دولتی
0.10	13	شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی خصوصی
0.72	98	سایر شرکت‌های خصوصی
1.00	136	کل

بر اساس فرضیات پژوهش، بازده غیرعادی کوتاهمدت و بلندمدت ( $BHAR, CAR^1$ ) شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی دولتی فروش شده محاسبه و با بازده غیرعادی سایر شرکت‌های دولتی و شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی خصوصی مقایسه می‌گردد. مطالعات صورت گرفته برای ارزیابی عملکرد مکانیسم قیمت‌گذاری (عملکرد بازار) از بازده سهام استفاده کرده‌اند؛ بنابراین پژوهش حاضر همانند مطالعات گذشته، ارزیابی مکانیسم قیمت‌گذاری فروش‌های عمومی اولیه را با عملکرد کوتاهمدت و بلندمدتی که بر اساس بازده سهام محاسبه شده است انجام می‌دهد. معیارهای ارزیابی عملکرد در دو بخش کوتاهمدت و بلندمدت ارائه شده است.

**عملکرد کوتاهمدت؛** روش‌های بسیاری برای محاسبه قیمت‌گذاری زیر ارزش وجود دارد که برای حفظ قابلیت مقایسه در این مقاله نیز از رایج‌ترین روش‌های مورداستفاده در مطالعات گذشته استفاده می‌شود. برای محاسبه‌ی قیمت‌گذاری زیر ارزش ابتدا بایستی بازده خام برای هر شرکت محاسبه گردد.

$$TR_{i1} = \left( \frac{P_{i1}}{P_{i0}} \right) - 1 \quad \text{رابطه 1}$$

در این محاسبات  $P_{i0}$  برابر با قیمت گشایش شرکت  $i$  برابر با قیمت پایانی آن روز شرکت  $i$  و  $R_{i1}$  برابر با کل بازده سهام در آن روز خاص است. با استفاده از بازده خام محاسبه شده، برای ارزیابی عملکرد کوتاهمدت، بازده تعدیل شده نسبت به بازده بازار و میانگین بازده تعدیل شده محاسبه می‌گردد. بازده تعدیل شده عملکرد بهتر (بدتر) سهام را نسبت به بازده بازار نشان می‌دهد. از شاخص کل بورس و فرابورس نیز به عنوان معیاری برای اندازه‌گیری بازده بازار استفاده شده است، زیرا که شاخص کل دربرگیرنده کل سهام پذیرفته شده در بورس و فرابورس است. از رابطه 2 برای محاسبه‌ی بازده تعدیل شده نسبت به بازار استفاده می‌شود:

<sup>1</sup> short-term abnormal returns

$$MAR_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad \text{رابطه 2}$$

که در این رابطه  $MAR_{it}$  برابر نرخ بازده غیرعادی تعدیل شده نسبت به بازده بازار برای سهام شرکت ( $i$ ) در دوره ( $t$ )،  $R_{it}$  نرخ بازده سهام شرکت ( $i$ ) در دوره زمانی ( $t$ ) و  $R_{mt}$  نرخ بازده شاخص بازار در همان دوره زمانی ( $t$ ) است. میانگین بازده غیرعادی تعدیل شده نسبت به بازده بازار برابر است با:

$$AAR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n MAR_{i,t} \quad \text{رابطه 3}$$

$AAR_t$  برابر میانگین بازده غیرعادی تعدیل شده نسبت به شاخص بازار و  $n$  برابر تعداد فروش های اولیه ی صورت گرفته در بازه زمانی ( $t$ ) است.

نرخ بازده خام با استفاده از رابطه 1 و نرخ بازده غیرعادی نیز از طریق رابطه 2 و رابطه 3 محاسبه می گردد. همانند سایر مطالعات بازده غیرعادی انباشته (CAR) از رابطه 3 محاسبه می شود که برای محاسبه بازده 20 روزه بعد فروش مناسب است.

$$AAR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n MAR_{i,t} \quad \text{رابطه 4}$$

$CAR_{q,s}$  بازده غیرعادی انباشته را از روز  $q$  تا روز  $s$  محاسبه می کند.

**عملکرد بلندمدت؛** استراتژی خرید و نگهداری (BHAR) محاسبات بی طرفانه ای را از بازده دوره ی نگهداری فروش های عمومی اولیه که توسط سرمایه گذاران خریداری و برای مدت معینی نگهداری و سپس فروخته می شوند ارائه می دهد. دو روش برای اندازه گیری عملکرد وجود دارد: رویکرد مقطعی و سری زمانی. رویکرد غالب برای محاسبه عملکرد بلندمدت فروش های اولیه روش مقطعی است زیرا عملکرد بعد فروش سهام را ارزیابی می کند. با ارزیابی عملکرد بلندمدت به روش مقطعی محقق تلاش می کند میزان ارزش آفرینی فروش های عمومی اولیه ی شرکت های پتروشیمی و پالایشی دولتی را با سایر گروه ها مقایسه کند. برای محاسبه ی عملکرد بلندمدت با استفاده از روش خرید و نگهداری بازده مرحله کوتاه مدت (20 روز اول) حذف خواهد شد. در استراتژی خرید و نگهداری فرض می شود سرمایه گذار در روز بیست و یکم بعد فروش سهام را خریداری کرده و تا یک سال بعد آن را نگهداری می کند (رابطه 5). نرخ بازده دوره ی خرید و نگهداری برابر است با:

$$R_{iT} = \left[ \prod_{t=Start}^{Min(T, Delist)} (1 + r_{it}) - 1 \right] \quad \text{رابطه 5}$$

در رابطه بالا  $T$  برابر با تعداد روزهای نگهداری و  $r_{it}$  برابر نرخ بازده خام سهام شرکت  $i$  در روز  $t$  است. برای محاسبه ی نرخ بازده غیرعادی در دوره ی بلندمدت بایستی که بازده شاخص نیز به همین طریق محاسبه شده و از نرخ بازده سهام شرکت کم شود؛ بنابراین، بازده استراتژی خرید و نگهداری برای دوره ی مذکور به این صورت تعریف می شود.

$$BHARR_{iT} = \left[ \prod_{t=Start}^{Min(T, Delist)} (1 + r_{it}) - 1 \right] - \left[ \prod_{t=Start}^{Min(T, Delist)} (1 + r_{mt}) - 1 \right] \quad \text{رابطه 6}$$

رابطه 6 نرخ بازده تعدیل شده ی استراتژی خرید و نگهداری را برای شرکت  $i$  در روز  $t$  نشان می دهد که در آن  $r_{it}$  نرخ بازده خام شرکت در همان روز و  $r_{mt}$  نرخ بازده شاخص بازار برای آن دوره است. میانگین بازده غیرعادی خرید و نگهداری برای دوره برابر است با:

$$\overline{BHAR}_T = \sum_{i=1}^{nt} x_{it} BHAR_{it} \quad \text{رابطه 7}$$

به دلیل استفاده از داده‌های مقطعی، در رابطه 7 وزن  $(x_{it})$  برابر با  $1/n_t$  است که در آن  $n_t$  برابر تعداد شرکت‌های فروش شده در طول دوره‌ی مدنظر است.

### یافته‌های پژوهش

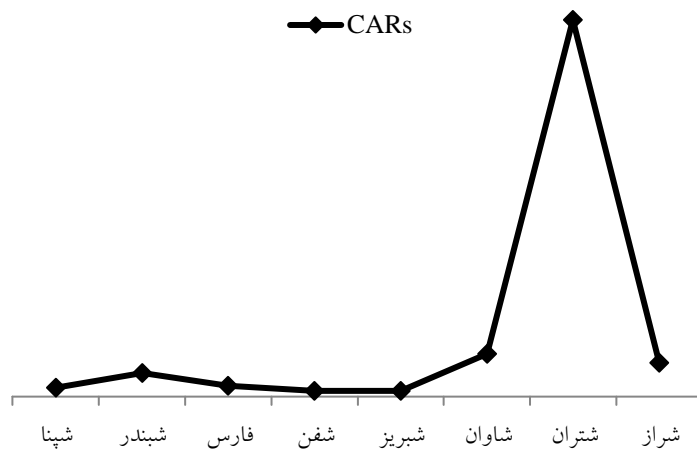
تعداد شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی که در قالب سیاست‌های کلی اصل 44 واگذار شده‌اند محدود است؛ بنابراین برای تعیین نرمال بودن داده‌ها از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شده است. پس از تعیین نرمال بودن (نبودن) داده‌ها آزمون T یک طرفه و مستقل برای مقایسه نتایج گروه‌های مختلف و پاسخ به فرضیه‌ها استفاده می‌شود.

**کوتاه‌مدت؛** آمار توصیفی محاسبه شده بر اساس بازه غیرعادی انباشته در بازه‌ی زمانی 1395 تا 1402 در **Error!** **Reference source not found.** ارائه شده است. بازه غیرعادی انباشته بر اساس بازه بیست‌روزه بعد فروش محاسبه شده‌اند.

جدول 3. آمار توصیفی بازه غیرعادی انباشته کوتاه‌مدت

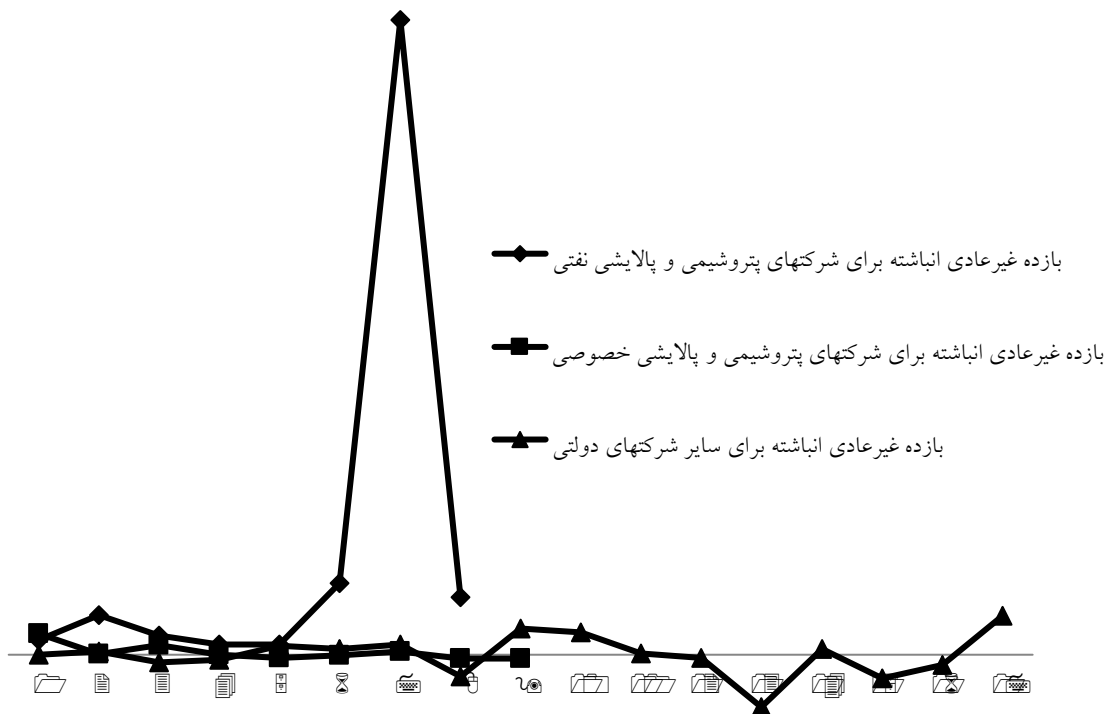
متغیر وابسته	تعداد	میانگین	میان	انحراف معیار	ماکزیمم	مینیمم
شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی	8	1.1333	0.30787	2.26962	6.71787	0.104838
سایر شرکت‌های دولتی	9	-0.0019	0.0096	0.2207	0.40878	-0.55849
شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی خصوصی	17	0.0249	-0.00343	0.08671	0.22185	-0.04335

در بازار سرمایه‌ی ایران فروش‌های اولیه با روش حراج کشف می‌شوند و پس از کشف قیمت سفارش‌ها باقیمت کشف شده انجام می‌شوند؛ لذا بازه روز فروش را نمی‌توان محاسبه نمود (به دلیل عدم دسترسی به قیمت فروش)، از این رو بازه غیرعادی انباشته شامل بازه 20 روز بعد فروش است. همان طوری که **Error! Reference source not found.** نشان می‌دهد میانگین بازه غیرعادی انباشته برای شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی بالاتر از سایر گروه‌ها است. انحراف معیار داده‌های مربوط به شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی نیز بالاتر از سایر گروه‌ها است که بیانگر نوسانات بالای بازه این گروه است. با این حال، بازه غیرعادی انباشته برای هیچ‌یک از شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی منفی نبوده است.



نمودار 1. نرخ بازده غیرعادی محاسبه شده برای بیست روز معاملاتی

نمودار 1 نشان می دهد بازده غیرعادی انباشته برای شرکت های پتروشیمی و پالایشی بالاتر از بازده بازار و مثبت است. حالت مقایسه ای این محاسبات در نمودار 2 ترسیم شده است که نشان می دهد بازده غیرعادی انباشته برای شرکت های پتروشیمی و پالایشی دولتی بالاتر از سایر گروه ها است.



نمودار 2. میانگین نرخ بازده اولیه غیرعادی انباشته برای گروه‌های مختلف در بازه‌ی زمانی بیست‌روزه محاسبات آمار توصیفی نشان می‌دهد قیمت‌گذاری زیر ارزش برای شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی بیشتر از سایر شرکت‌ها است که آزمون‌های انجام‌شده بیانگر معنادار بودن این اختلاف است.

جدول 4. نتایج آزمون نرمال بودن (کولموگروف - اسمیرنوف و شاپیرو-ویلک)

نتایج	شاپیرو-ویلک	کولموگروف - اسمیرنوف	متغیرهای پژوهش
نرمال	0.18	0.19	شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی
نرمال	0.19	*.200	سایر شرکت‌های دولتی
نرمال	0.40	*.200	شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی خصوصی

**Error! Reference source not found.** نشان می‌دهد بر اساس آزمون شاپیرو-ویلک توزیع بازده غیرعادی انباشته (CARs) برای هر سه گروه نرمال است؛ زیرا مقدار سیگنال آن بالاتر از 0.05 است. نتایج نشان می‌دهد برای مقایسه‌ی اختلاف میانگین گروه‌های مختلف می‌توان از آزمون‌های مقایسه‌ای توزیع نرمال همانند T مستقل و T یک‌طرفه استفاده کرد.

- **فرضیه اول:** سهام شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی که بر اساس سیاست‌های کلی اصل 44 در بورس یا فرابورس پذیرفته‌شده‌اند در کوتاه‌مدت زیر ارزش قیمت‌گذاری شده‌اند.

جدول 5. بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش‌شده

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای تخمین
بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی	8	0.418	0.339	0.120

جدول 6. آزمون t تک نمونه‌ای بازده غیرعادی انباشته کوتاه‌مدت شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده

t	درجه آزادی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان 95٪ برای میانگین بازده غیرعادی انباشته	
				حداقل	حداکثر
3.496	7	0.010	0.419	0.135	0.702

بر اساس **Error! Reference source not found.** سطح خطا کمتر از 0.05 است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت بازده غیرعادی انباشته کوتاه‌مدت شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده به صورت معناداری بالاتر از بازده شاخص بازار است. نتایج نشان دهنده وجود پدیده‌ی قیمت‌گذاری زیر ارزش برای سهام شرکت‌های مذکور می‌باشد.

- **فرضیه‌ی دوم:** قیمت‌گذاری زیر ارزش کوتاه‌مدت برای شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی که بر اساس سیاست‌های کلی اصل 44 در بورس یا فرابورس پذیرفته شده‌اند بیشتر از سایر شرکت‌های دولتی است.

جدول 7. آمار توصیفی بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی و خصوصی فروش شده

متغیر وابسته	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای تخمین
بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی	8	0.418	0.339	0.120
بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی خصوصی	9	0.0138	0.061	0.0203

جدول 8. آزمون t مستقل بازده غیرعادی انباشته کوتاه‌مدت شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی و خصوصی فروش شده

t	درجه آزادی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان 95٪ برای میانگین بازده غیرعادی انباشته	
				حداقل	حداکثر
3.333	7.403	0.012	0.404	0.1214	0.688

نتایج آزمون لونز نشان می‌دهد فرض برابری واریانس‌ها را نمی‌توان پذیرفت و نتایج آزمون t مستقل که در ارائه شده است با فرض نابرابری واریانس‌ها محاسبه شده‌اند. بر اساس نتایج به دست آمده اختلاف بین بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی با سایر شرکت‌های دولتی معنادار است که نشان می‌دهد میزان قیمت‌گذاری زیر ارزش برای این شرکت‌ها بالاتر است.

- **فرضیه‌ی سوم:** قیمت‌گذاری زیر ارزش در کوتاه‌مدت برای شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی که بر اساس سیاست‌های کلی اصل 44 در بورس یا فرابورس پذیرفته شده‌اند بیشتر از شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی بخش خصوصی است.

جدول 9. آمار توصیفی بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی و سایر شرکت‌های دولتی

متغیر وابسته	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای تخمین
بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی	8	.418630	.3387	.1197
بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی خصوصی	17	-0.0019	.221	.0535

جدول 10. آزمون t مستقل بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده و سایر شرکت‌های دولتی

t	درجه آزادی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان 95٪ برای میانگین بازده غیرعادی انباشته
				حداقل
3.740	23	0.001	0.421	حداکثر 0.1124
				0.188

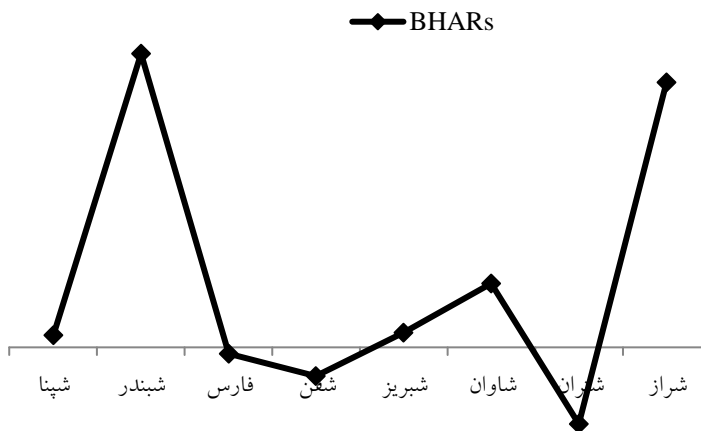
مقدار بحرانی آزمون لوزر برای بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی دولتی فروش شده و سایر شرکت‌های دولتی بزرگتر از 0.05 است بنابراین می‌توان فرض یکنواختی واریانس داده‌ها را پذیرفت. **Error!** **Reference source not found.** اختلاف بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده و سایر شرکت‌های دولتی را تأیید می‌کند.

**بلندمدت؛** فروش‌های عمومی اولیه در بازه‌ی زمانی بلندمدت (1-5 سال) دارای عملکرد منفی هستند. مطالعه‌ای که توسط صابر خداپرستی و همکاران (1392) و آقای مهران کرمی و همکاران (1392) جهت ارزیابی پدیده عملکرد منفی بلندمدت برای شرکت‌های مشمول اصل 44 قانون اساسی انجام گرفت برای لحاظ تعداد بیشتری از شرکت‌ها بازه‌ی زمانی بلندمدت را یک سال در نظر گرفته است. در این پژوهش نیز به دلیل محدودیت ذکرشده بازده غیرعادی انباشته با استفاده از استراتژی خرید و نگهداری برای بازه‌ی زمانی یک‌ساله محاسبه شده است.

جدول 1. آمار توصیفی بازده غیرعادی راهبرد خرید و نگهداری فروش‌های عمومی اولیه

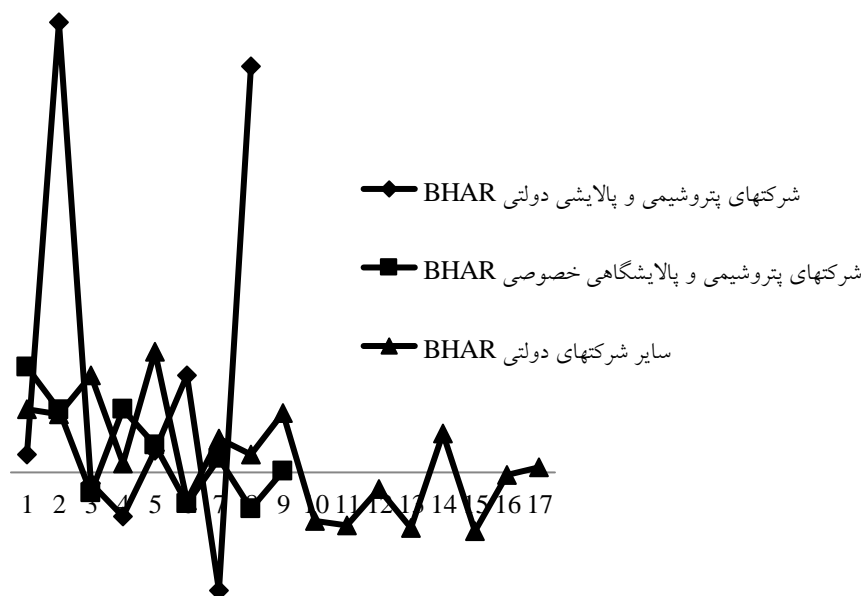
متغیر وابسته	تعداد	میانگین	میان	انحراف معیار	ماکزیمم	مینیمم
شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی	8	-1.33	5.06	1.15	2.364	-1.326
سایر شرکت‌های دولتی	9	-.41	1.19	.23	.5461	-.408
شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی خصوصی	17	-.66	1.35	.162	.6110	-.66

میانگین بازده غیرعادی راهبرد خرید و نگهداری برای شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده یک‌ساله مثبت و بالاتر از سایر گروه‌ها است. انحراف معیار بازده نیز برای این شرکت‌ها بالاتر از سایر گروه‌ها است که بیانگر نوسانات بالای قیمتی برای شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی است.



نمودار 3. عملکرد بلندمدت سهام شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی (BHAR)

نمودار 3 بیانگر بازده بلندمدت تعدیل شده است و نشان می‌دهد در بلندمدت نمی‌توان ادعا کرد شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده عملکرد منفی داشته‌اند.



نمودار 4. بازده غیرعادی انباشته (BHAR) یک‌ساله بعد فروش در بازه 1395-1402

قبل استفاده از آزمون T تک نمونه‌ای و مستقل، با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف و شاپیرو- ویلک نرمال بودن توزیع داده‌ها را آزمون می‌کنیم.

جدول 2. نتایج آزمون نرمال بودن بازده (BHAR)

نتایج	شاپیرو- ویلک	کولموگروف - اسمیرنوف	متغیرهای پژوهش

شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی	0.19	0.18	نرمال
سایر شرکت‌های دولتی	*.200	0.19	نرمال
شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی خصوصی	*.200	0.40	نرمال

نتایج آزمون‌های کولموگروف - اسمیرنوف و شاپیرو- ویلک که در جدول 2 ارائه شده است نرمال بودن توزیع داده‌ها را تأیید می‌کند.

- **فرضیه‌ی چهارم:** سهام شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی که بر اساس سیاست‌های کلی اصل 44 در بورس یا فرابورس پذیرفته شده‌اند در بلندمدت عملکرد منفی دارند.

جدول 3. بازده غیرعادی بلندمدت شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی (BHAR)

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای تخمین
بازده غیرعادی شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی (BHAR)	8	1.154	2.364	.836

جدول 4. آزمون t تک نمونه‌ای بازده غیرعادی بلندمدت (BHAR) شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده

t	درجه آزادی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان 95٪ برای میانگین بازده غیرعادی انباشته	
				حداقل	حداکثر
1.38	7	.21	1.15	-0.82	3.13

اطلاعات جدول 3 نشان می‌دهد بازده غیرعادی بلندمدت شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی (BHAR) در بلندمدت مثبت است اما نتایج آزمون t تک مستقل (جدول 4) اختلاف آن را معنادار تشخیص نمی‌دهد.

- **فرضیه‌ی پنجم:** بازده غیرعادی بلندمدت برای شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی که بر اساس سیاست‌های کلی اصل 44 در بورس یا فرابورس پذیرفته شده‌اند بیشتر از بازده شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی خصوصی پذیرفته شده است.

جدول 5. آمار توصیفی بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی و خصوصی فروش شده

متغیر وابسته	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای تخمین
بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی	8	1.15	2.36	.836
بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی خصوصی	9	.23	.55	.1826

جدول 6. آزمون t مستقل بازده غیرعادی بلندمدت شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی و خصوصی فروش شده

t	درجه آزادی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان 95٪ برای میانگین بازده غیرعادی انباشته	
				حداقل	حداکثر
1.07	7.66	.315	.919	.855	-1.07

جدول 6 نشان می‌دهد بازده غیرعادی راهبرد خرید و نگهداری شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده بالاتر از شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی بخش خصوصی است اما این اختلاف معنادار نیست.

- **فرضیه‌ی ششم:** قیمت‌گذاری زیر ارزش در کوتاه‌مدت برای شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی که بر اساس سیاست‌های کلی اصل 44 در بورس یا فرابورس پذیرفته شده‌اند بیشتر از شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی بخش خصوصی است.

جدول 7. آمار توصیفی بازده غیرعادی انباشته (BHAR) شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده و سایر شرکت‌های

#### دولتی

متغیر وابسته	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای تخمین
بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی	8	1.15	2.36	0.84
بازده غیرعادی انباشته شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی خصوصی	17	0.16	0.61	0.15

جدول 18. آزمون t مستقل بازده غیرعادی انباشته (BHAR) شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده و سایر شرکت‌های

#### دولتی

فاصله اطمینان 95٪ برای میانگین بازده غیرعادی انباشته	اختلاف میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	T	حداقل	
					حداکثر	حداقل
	0.99	0.28	7.44	1.17	0.85	-0.99

نشان می‌دهد بازده غیرعادی راهبرد خرید و نگهداری شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده بالاتر از شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی بخش خصوصی است اما این اختلاف معنادار نیست.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نتایج اصلی پژوهش را می‌توان به شرح زیر در سه بخش اصلی خلاصه کرد. در کوتاه‌مدت، بازده غیرعادی انباشته (CAR) مثبت است که به معنی عملکرد بهتر فروش‌های عمومی اولیه از بازار یا به عبارتی وجود پدیده‌ی قیمت‌گذاری زیر ارزش می‌باشد که با نتایج یافته‌های بیتا مشایخی و هانیه بیرامی (1391) هم‌هنگ است. قیمت‌گذاری زیر ارزش برای شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده بیشتر از میزان آن برای سایر شرکت‌های دولتی و شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی بخش خصوصی است که این اختلاف به لحاظ آماری نیز معنادار است. در بلندمدت، شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده عملکرد (BHAR) مثبتی داشته‌اند که این با نتایج یافته‌های خداپرستی و همکاران (1392) هم‌هنگ است. برای سایر کشورها عملکرد بلندمدت فروش‌های عمومی اولیه اغلب منفی است که این با عملکرد شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده هم‌هنگ نیست. عملکرد بلندمدت شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده بهتر از عملکرد سایر شرکت‌های دولتی و شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی بخش خصوصی است اما میزان آن به لحاظ آماری معنادار نیست. شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی واگذار شده بر اساس سیاست‌های کلی اصل 44 در کوتاه‌مدت بازده غیرعادی مثبتی را ایجاد می‌کنند اما در بلندمدت عملکرد منفی ندارند. بر اساس یافته‌های سانگ و همکاران (2014) اگر بازده کوتاه‌مدت بالای فروش‌های عمومی اولیه ناشی از ارزیابی بیش‌ازحد بازار باشد در بلندمدت منجر به عملکرد منفی آن می‌شود اما اگر ناشی از قیمت‌گذاری زیر ارزش باشد نمی‌تواند منجر به عملکرد منفی شود؛ بنابراین بازده غیرعادی کوتاه‌مدت بالا برای شرکت‌های پتروشیمی و پالایشی دولتی فروش شده ناشی از قیمت‌گذاری زیر ارزش است چون که در بلندمدت منجر به عملکرد منفی نشده است.

یافته‌های پژوهش دارای کاربردهای مهمی هم برای دانشگاهیان و قانون‌گذاران است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده در بازار سرمایه ایران قیمت‌گذاری زیر ارزش بالاتر از قیمت‌گذاری بیش‌ازحد است و مهم‌ترین دلیل آن می‌تواند وجود دامنه‌ی نوسان قیمتی باشد که اجازه‌ی افزایش بیش‌ازحد قیمت‌ها را در روز فروش نمی‌دهد؛ بنابراین قانون‌گذار هنگام تصمیم‌گیری برای اصلاح قوانین فروش عمومی اولیه بجای تمرکز بر اصول پیشگیری از قیمت‌گذاری بیش‌ازحد در بازار ثانویه بایستی تمرکز بیشتری بر چگونگی کاهش قیمت‌گذاری کمتر از واقع داشته باشد. اختلافات بسیار بالای بازده کوتاه‌مدت IPO گروه‌های مختلف نشان می‌دهد بایستی برای کشف قیمت هر صنعتی از فرمول خاص آن صنعت استفاده شود. بعلاوه، امروزه فروش به روش حراج (روش مرسوم در ایران) بسیار نادر بوده و بیشتر کشورها از روش ثبت دفتری یا فروش به قیمت ثابت استفاده می‌کنند. این مطالعه محدودیت‌هایی نیز داشته است. مهم‌ترین محدودیت این است که در ایران به قیمت فروش دسترسی نداریم تا بتوان بازده بازار اولیه را محاسبه نمود، بنابراین بازده محاسبه‌شده مربوط به بعد کشف قیمت و درواقع، بازده بازار ثانویه است. همچنین، به دلیل وجود محدودیت قیمتی و انجام معاملات روز فروش به قیمت ثابت نمی‌توان بازده روز فروش را محاسبه کرد و بازده غیرعادی کوتاه‌مدت محاسبه‌شده (20 CAR روزه) قابلیت مقایسه با بازده فروش‌ی اولیه‌ی سایر کشورها را ندارد.

محققان نیز می‌توانند با جداسازی «قیمت‌گذاری بیش‌ازحد» و «قیمت‌گذاری کمتر از واقع» از بازده اولیه در مطالعات آتی، میزان تأثیر این دو عامل را بر بازده بلندمدت فروش‌های عمومی اولیه مورد آزمون قرار دهند.

## منابع

- ایمانی، حمیدرضا (1385). بررسی قیمت‌گذاری سهام شرکت‌ها در فروش اولیه در بورس اوراق بهادار تهران. ماهنامه بورس، شماره 56.
- بولو، قاسم؛ سهرابی عراقی، محسن؛ تاتایی، پیمان و کرمی فخرآبادی، مهران (1392). مقایسه بازدهی کوتاه و بلندمدت فروش‌های عمومی اولیه شرکت‌های مشمول واگذاری. مدیریت دارایی و تأمین مالی، سال اول، شماره دوم، شماره پیاپی (2)، صص 102-87.
- پارسا مهر، تقی (1386). خصوصی‌سازی با الگوی شرکت‌های مادر تخصصی، ماهنامه تدبیر، شماره 181.
- دستگیر، محسن و افشاری، مهران (1382). ارزیابی روش‌های قیمت‌گذاری سهام در بورس اوراق بهادار تهران. مطالعات تجربی حسابداری مالی، شماره 3، صص 94-60.
- سنگینیان، علی؛ زمانیان، غلامرضا و خداپرستی، صابر (1392). عوامل مؤثر بر بازده کوتاه‌مدت و بلندمدت سهام فروش‌شده در فروش‌های اولیه در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های تجربی حسابداری، شماره 3، صص 200-179.
- باطنی، لیلا؛ پورزمانی، زهرا و رهنمای رودپشتی، فریدون (1392). بررسی اثر نقد شوندگی بازار ثانویه بر قیمت فروش اولیه در بورس اوراق بهادار تهران. مدیریت دارایی و تأمین مالی، سال اول، شماره اول، شماره پیاپی (1)، صص 74-63.
- آذر، عادل؛ رستمی، محمدرضا و صفری، محمد (1392). تحلیل مقایسه‌ای عوامل مؤثر در قیمت‌گذاری زیر ارزش ذاتی در فروش عمومی اولیه سهام شرکت‌های دولتی و غیردولتی؛ مطالعه موردی: شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های 1380 تا 1388. اندیشه مدیریت راهبردی، شماره 13، صص 185-157.
- طالبی، قدرت‌الله، (1374). مشکلات روش‌های قیمت‌گذاری سهام شرکت‌های مشمول واگذاری در بورس تهران. پژوهش‌های مالی، سال دوم، شماره 7 و 8، صص 40-7.
- وديعی، محمد حسین و آسیابانی، سعید (1387). مقایسه قیمت واگذاری سهام شرکت‌های دولتی مشمول خصوصی‌سازی با قیمت محاسبه‌شده بر مبنای مدل نسبت قیمت بازار به سود هر سهم (P/E) شرکت‌های مشابه. پژوهش‌های مالی، دوره 10، شماره 26، صص 132-113.
- کميجانی، اکبر؛ رحیمی‌فر، مهري (1372). تحلیل بازار بورس اوراق بهادار و کاربرد آن در فرایند خصوصی‌سازی (مورد ایران). آینده پژوهی مدیریت، دوره 5، شماره 2 (پیاپی 18)، صص 41-23.
- هیبتی فرشاد، مرادی زهرا (1389). قیمت‌گذاری سهام در فروش اولیه در بورس اوراق بهادار تهران. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)، دوره 3، شماره 6، صص 19 تا 48.
- یاوری، سعید (1377). بررسی عوامل مؤثر بر محاسبه و مقدار ریسک سیستماتیک بتا. دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرکز، پایان نامه کارشناسی ارشد.
- مشایخی، بیتا؛ بیرامی، هانیه (1391). علامت‌دهی و ارزش‌گذاری در فروش اولیه سهام. سال اول. شماره 4. پژوهش‌های تجربی حسابداری، صص 72-55.

## References

- Azar, A., Rostami, M., Safari, M. (2013). A Comparative Analysis of Determinants of the Underpricing IPOs of Governmental and Non-governmental Companies; A Case Study of Accepted Governmental and Non-governmental Companies in Tehran Stock Exchange in 1999-2008. Strategic Management Thought, 7(1), 157-185. In Persian

- Aktas, R., Karan, M., & Aydogam, K. (2003). forecasting short run performance of initial public offerings in the istanbul stock exchange, *The Journal of Entrepreneurial Finance*, Vol. 8, 1-18
- Bolo, Q., Sohrabi Iraqi, M., Tataei, P., Karami Fakhrabadi, M. (2013). Comparison of short and long term returns of initial public offerings of divested companies. *Asset Management and Financing*, First Year, Second Issue, Serial Issue (2), pp. 87-102. In Persian
- Batani, L., Poorzamani, Z., Rahnama rood poshti, F. (2013). Investigation of impact of after-market liquidity on IPO price in Tehran Stock Exchange. *Asset Management and Financing*, 1(1), 63-74. In Persian
- Cho, J. &. (2013). The venture capital certification role in R&D: Evidence from IPO underpricing in Korea. *Pacific Basin Finance Journal*. vol. 23(C), 83-108.
- Cai Q, Luo C, Tian X, Wang S. (2019). Uniform Pricing Strategy vs. Price Differentiation Strategy in the Presence of Cost Saving and Demand Increasing. *J Syst Sci Complex* 17;32(3):932–46.
- Dastgir, M., Hoseini Afshari, M. (2003). Evaluation of Different Security Valuation Models at Tehran Stock Exchange. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 1(3), 60-94. In Persian
- Ghatak, A., & Garg, A. (2022). Power transmission project: a framework to align project success with organization goal. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 1-17.
- He, J., Kebede, B., Martin, A., & Camp, N. (2020). Privatization or communalization: A multilevel analysis of changes in forest property regimes in China. *Ecological Economics*, No.174 PP. 1-35.
- Heybati, F., Moradi, Z. (2010). Initial Public Offering Pricing in Tehran Stock Exchange. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 3(3), 19-48. In Persian
- Fecher A, Robbert T, Roth S. Unit Price Measures in Retailing: Consistency Effects on Product Choice and Store Evaluations. *J Consum Policy*. 15;43(3):611–33.
- Imani, H. (2006). Study of the pricing of companies' shares in the initial public offering on the Tehran Stock Exchange. *Stock Exchange Monthly*, No. 56. In Persian
- Ibboston, G., & Jaffe, J. (1975). Hot issue markets. *The Journal of Finance*, Vol. 30, No. 4, 1027-2042.
- Lowry, M. O. (2010). The variability of IPO initial returns. *Journal of Finance*. Vol. 65, No. 2, 425-465.
- Kim, J.-B., Krinsky, I., & Lee, J. (1995). The aftermarket performance of initial public offerings in Korea. *Pacific-Basin Finance Journal*, 3(4), 429–448.
- Kim, Y., & Thorntorn, J. (2012). Unintended regulatory consequences: Evidence from the Korean IPOs. *Pacific- Basic Finance Journal*, No.20, 1-25.
- Komijani, A., Rahimifar, M. (1993). Analysis of the stock market and its application in the privatization process (case of Iran). *Journal of future studies management*, Volume 5, Number 2 (18 consecutive), pp. 23-41. In Persian
- Mashayekhi, B., Beirami, H. (2012). Signaling and the Valuation at IPOs. *Empirical Research in Accounting*, 1(4), 55-72. In Persian
- Nazari, M. & Hesaraki, A. (2018). Innovation in pricing. Tehran: Negahe danesh. (in Persian)

- Ponomarenko, Tatyana, Ilya Gorbatyuk, Sergey Galevskiy, and Evgenii Marin. 2024. Optimizing Concession Agreement Terms and Conditions: Stakeholder Interest Alignment in the Petrochemical Sector. *Journal of Risk and Financial Management* 17: 231.
- Parsa Mehr, Taqi (2007). Privatization with the model of specialized parent companies, *Tadbir Monthly*, No. 181. In Persian
- Talebi, G. (1995). The Pricing of Stocks of Privatized companies in the Tehran Stock Exchange. *Financial Research Journal*, 2(7), 7-40. In Persian
- Reinartz, W., Haucap, J., Wiegand, N., & Hunold, M. (2018). Price Differentiation and Dispersion in Retailing. *Microeconomics: Production*.
- Ritter, J. (1991). The Long Run Performance of IPOs. *Journal of Finance*. Vol. 46, No. 1, 3-27.
- Ritter, J. R., & Welch, I. (2002). A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations. *Journal of Finance*, 57(4), 1795–1828.
- sanginian, A., zamanian, G., khodaparasti, S. (2014). Long-run and Short-run returns of Initial Public Offerings (IPOs) of public and private companies in Tehran Stock Exchange. *Empirical Research in Accounting*, 3(3), 179-200. In Persian
- Shojaeian, A., abbaspour esfadan, G., Valmohammadi, C., & Alirezai, A. (2024). Designing the alignment model of petrochemical projects with the country's industrial strategies in the Ministry of Petroleum. *Journal of value creating in Business Management*, 4(1), 347-364.
- Santos, F. (2012). IPO underpricing and long-term underperformance, thesis MA, 1–60.
- Song, S., Tan, J., & Yi, Y. (2016). IPO initial returns in China: Underpricing or overvaluation? *China Journal of Accounting Research*, 7(1), 31–49.
- Subadar Agathe, U., Brooks, C., & Sannasee, R. V. (2012). Hot and cold IPO markets: The case of the Stock Exchange of Mauritius. *Journal of Multinational Financial Management*, 22(4), 168–192.
- Song, S., Tan, J., & Yi, Y. (2016). IPO initial returns in China: Underpricing or overvaluation? *China Journal of Accounting Research*. Vol. 7, No.1, 31-49
- Visscher, K., & Hahn, K., & Konrad, K. (2021). Innovation ecosystem strategies of industrial firms: A multilayered approach to alignment and strategic positioning. *Creativity and Innovation Management*, 30(3), 619-631.
- Vadiei, M., Asyabani, S. (2009). The Comparison of The Stocks Price in Government Firms Including Privatization with their Priced Stocks Based on Price-Earnings Ratio Model (P/E) of Similar Firms. *Financial Research Journal*, 10(26), 113-132. *In Persian*
- Wang, L., Mukherjee, A., Zeng, C. (2020). Does Technology Licensing Matter for Privatization?. *Wenlan School of Busines*, 1-28.
- Yavari, S. (1998). Study of factors affecting the calculation and amount of systematic beta risk. Islamic Azad University, Center Branch, *Master Thesis*. *In Persian*
- Yang, K. and Anand M. V. (2013). Are Small Firms Less Vulnerable to Overpriced Stock Offers? *Journal of Financial Economics*,. 110,.1,. 61-86.