



مقاله پژوهشی

مدل‌های عاملی و کم بازدهی بلندمدت عرضه‌های اولیه^۱

ایرج اصغری^۲، جواد شکرخواه^۳، محمد جواد سلیمی^۴، محمد مرفوع^۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۱۱

چکیده

پژوهش حاضر با استفاده از مدل‌های عاملی و تحلیل‌های سری زمانی به بررسی یکی از ناهنجاری‌های مرتبط با عرضه‌های اولیه به نام پدیده "کم بازدهی بلند مدت عرضه‌های اولیه"، در بازارهای مالی ایران پرداخته است. پدیده مذکور به طور وسیع و در سه سطح ۱- کل بازارهای مالی، ۲- بازارهای بورس و فرابورس تهران و ۳- صنایع مختلف مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. برای این منظور داده‌های ۵۷ ماه بعد از تغییر مقررات عرضه عمومی سهام در بهمن ماه ۱۳۹۵ انتخاب و با ۳ مدل عاملی متفاوت، شامل فاما و فرنچ (۱۹۹۳)، فاما و فرنچ (۲۰۱۵)، مدل هو و همکاران (۲۰۱۵) برای سه دوره ۱۲ و ۲۴ و ۳۶ ماهه مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد عرض از مبدا مدل‌های مورد بررسی در هیچ یک از دوره‌ها و برای هیچ یک از مدل‌ها و در هیچ یک از بازارها و صنایع معنی‌دار نبوده و از این رو می‌توان مدعی شد در دوره‌های مورد بررسی، شواهد کافی جهت حمایت از پدیده کم یا پربازدهی عرضه‌های اولیه در ایران وجود ندارد.

واژگان کلیدی: بازدهی بلند مدت، مدل‌های عاملی، عرضه‌های اولیه، پدیده کم بازدهی.

طبقه‌بندی موضوعی: D53

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/JFM.2024.43320.2806

۲. استادیار، گروه حسابداری، دانشکده کسب و کار، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران. (نویسنده مسئول).

Email: Asghari@pgu.ac.ir

۳. دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. Email: Shekarkhah@atu.ac.ir

۴. استادیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. Email: J_Salimi@atu.ac.ir

۵. استادیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. Email: Marfu@atu.ac.ir

مقدمه

کارایی فرایند تخصیص منابع در بازار سرمایه، منجر به ارزش افزوده شده و رفاه جامعه را افزایش می‌دهد (ثقفی ۱۳۹۲). از آنجا که ناهنجاری‌های بازار، کارایی تخصیص را با چالش مواجه می‌سازند، اثبات وجود و تحلیل ویژگی‌های آنها همواره یکی از اهداف پژوهشگران و به تبع آن قانون‌گذاران بوده است. قانون‌گذاران با تدوین قوانینی متناسب با ویژگی‌های ناهنجاری‌ها، سعی در حداقل سازی اثرات نامطلوب آن‌ها کرده و بر کارایی تخصیص می‌افزایند.

برخی پژوهشگران در ادبیات پژوهشی عرضه‌های اولیه احتمال وجود نوعی ناهنجاری موسوم به "کم-بازدهی عرضه‌های اولیه در بلندمدت" را مطرح می‌کنند. به این معنا که احتمالاً در بلندمدت بازدهی عرضه‌های اولیه پایین‌تر از متوسط بازار یا صنعت مربوطه خواهد بود. (ریتر^۱ ۱۹۹۱، چمانور و همکاران ۲۰۰۷^۲، چی و همکاران ۲۰۱۰^۳، بولو و همکاران ۱۳۹۲^۴ و ...).

کم‌بازدهی بلندمدت عرضه‌های اولیه، در ایران مورد کنکاش چندانی قرار نگرفته و زوایای پنهان آن به خوبی درک نشده است و در اندک مطالعات انجام شده نیز شاهد نتایج غیرهمسوئی هستیم. به عنوان مثال در حالی که ذاکری و جهانخانی (۱۳۷۵) و به نوعی خداپرستی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش‌های خود از وجود "کم‌بازدهی عرضه‌های اولیه در بلندمدت" در بورس تهران حمایت کرده‌اند، برخی پژوهشگران نیز (مانند محمدی (۱۳۸۷) یا بولو و همکاران (۱۳۹۲)) کم‌بازدهی عرضه‌های اولیه در ایران را زیر سوال برده‌اند. عباسی و بالارودی (۱۳۸۸) نیز به استناد نتایج خود مدعی بازدهی بیشتر عرضه‌های اولیه نسبت به شاخص بازار شده‌اند.

در این زمینه ریتر^۴ (۲۰۱۱) بحث می‌کند همواره احتمال تفاوت در بازدهی بلندمدت دسته‌ای از شرکت‌ها نسبت به بقیه آنها (یا بازار) وجود دارد و لازم است در پژوهش‌های عرضه اولیه به این موضوع توجه شود. در این زمینه با توجه به بافت کشور ایران دو موضوع قابل طرح است موضوع اول احتمال تفاوت با اهمیت در شرکت‌های دو بازار بورس و فرابورس و موضوع دوم اثر صنعت بر بازدهی عرضه‌ها است. این احتمال وجود دارد نتایج به دست آمده از یک بازار تنها به دلیل نوع بازار یا به دلیل ویژگی شرکت‌های آن قابل تسری به بازار دیگر نباشد و ادبیات تجربی موضوع نیز در خصوص اثر صنعت بر عملکرد عرضه‌های اولیه ناقص و بعضاً غیرهمسو است. به عنوان مثال در حالی که محمدی (۱۳۸۷)، حسن نژاد و همکاران (۱۳۹۷)، باقرزاده و همکاران (۱۳۹۰) و ... شواهدی در تایید اثر صنعت بر روی بازده عرضه‌های اولیه ارائه کرده‌اند، پژوهشگرانی مانند مدرس و عسکری (۱۳۸۸)، نادری و اسپوکه (۱۳۹۵) نیز از عدم تاثیر معنی‌دار صنعت بر بازدهی عرضه‌های اولیه حمایت کرده‌اند.

-
1. Ritter
 2. Chemmanur & Yan
 3. Chi et al.
 4. Ritter

از سوی دیگر، پژوهش‌های مرتبط با بازدهی بلندمدت عرضه‌های اولیه عموماً به دو صورت پسا رخدادی^۱ و رویکردهای عاملی^۲ انجام می‌شوند و در اندک پژوهش‌های داخلی انجام شده، قریب به اتفاق پژوهش‌ها مانند ذاکری و جهانخانی (۱۳۷۵)، خداپرستی و همکاران (۱۳۹۲) بولو و همکاران (۱۳۹۲) دارای رویکردهای پسارخدادی بوده و مدل‌های عاملی چندان مورد توجه قرار نگرفته‌اند.

کمبود شواهد تجربی در زمینه بازدهی عرضه‌های اولیه و به خصوص پدیده "کم بازدهی عرضه‌ها در بلندمدت" و همچنین مسائلی مانند اثر بازار و صنعت بر پدیده مذکور باعث شد این پژوهش، بر این موضوعات متمرکز گردد و تلاش کند شواهد تجربی مناسبی در این موارد ارائه کند. به بیان بهتر در این پژوهش بازدهی و پدیده "کم بازدهی عرضه‌های اولیه" در بلندمدت با استفاده از رویکرد عاملی و با توجه به مسائلی چون اثر بازار و صنعت بر آن مورد کنکاش قرار گرفته است. این موضوعات دانش افزایی پژوهش حاضر تلقی می‌شوند.

ساختار پژوهش حاضر، به این صورت است که ابتدا مبانی نظری و پیشینه موضوع بررسی و سئوالات پژوهش استخراج شده است. سپس، روش پژوهش تشریح و در انتها نیز، نتایج مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

پژوهش‌های متعددی بر پدیده "کم بازدهی بلندمدت عرضه‌های اولیه" تمرکز کرده و آن را یکی از سه ناهنجاری مطرح شده در بازدهی عرضه‌های اولیه دانسته‌اند (ریتر، ۲۰۱۱). کم بازدهی عرضه‌های اولیه به این معناست که این شرکت‌ها برای یک دوره نسبتاً بلندمدت که از انتهای دوره کوتاه مدت شروع می‌شود و تا زمانی که این شرکت‌ها در بورس جا بی‌افتند و با آنها همانند شرکت‌های معمولی رفتار شود ادامه می‌یابد (عموماً سه سال) در مقایسه با شاخص‌های معیار (که می‌تواند شاخص کل بورس، شاخص صنعت و یا شاخص شرکت‌های مشابه باشد) بازدهی کمتری دارند. مطالعات اولیه بازدهی بلندمدت عرضه‌های اولیه به کشور آمریکا بر می‌گردد و ابتدا پژوهش‌گرانی مانند ریتر (۱۹۹۱) و لوگران و ریتر (۲۰۰۴)، کم بازدهی با اهمیتی را برای عرضه‌های اولیه مستند و تا حد زیادی فرضیات بازار کارا که در دهه ۷۰ توسط فاما و فرنچ ارائه شده بود را با چالش روبرو کردند. با این وجود برخی پژوهش‌های بعدی شامل؛ براو و گامپر^۴ (۱۹۹۷)، گامپر و لرنر^۵ (۲۰۰۳)، اکبو و نورلی^۶ (۲۰۰۵) مدعی شدند کم بازدهی مستند شده در ایالات متحده، به دلیل مسائل روش شناسی بوده است. این محققین مدعی شدند عرضه‌های اولیه دارای ویژگی‌های خاصی مانند اندازه کوچک، نسبت ارزش دفتری به بازار پایین و بازده مشخص قبل از عرضه هستند که می‌تواند به ارزیابی‌های بلند مدت ارتباط داشته باشد و نادیده گرفتن آنها احتمالاً نتایج محققان اولیه را

1. Event Study
2. Factor Models Approaches
3. Loughran & Ritter
4. Brav & Gompers
5. Gompers & Lerner
6. Eckbo & Norli

مخدوش ساخته است و این مباحث تا به امروز ادامه یافته است. جدول ۱ برخی از پژوهش‌های بلندمدت عرضه‌های اولیه را از ابعاد دوره، کشور و نتیجه مقایسه کرده است.

جدول ۱. مقایسه پژوهش‌های بلندمدت عرضه‌های اولیه

نویسنده	سال	دوره	کشور	نتیجه
ریتر	۱۹۹۱	۱۹۸۴-۱۹۷۵	ایالات متحده	- ۲۹/۱۳
براو و گامپر	۱۹۹۷	۱۹۹۲-۱۹۷۲	ایالات متحده	۴۴/۶ پریسک و ۲۲/۵ سایر
لوگران و ریتر	۲۰۰۴	۲۰۰۳-۱۹۸۰	آمریکا	۷- در دوره زمانی اول و ۱۵- در دوره زمانی دوم و ۱۲- در دوره زمانی سوم
دوکاس و گونک ۱	۲۰۰۵	۱۹۹۴-۱۹۸۹	ایالات متحده	- ۱۸/۳
بسلر و کورث ۲	۲۰۰۷	۲۰۰۱-۱۹۹۸	آلمان	۶/۵ پریسک و ۳/۰ سایر
بسلر و تیز ۳	۲۰۰۷	۱۹۹۵-۱۹۷۷	آلمان	- ۱۲/۷
لویس ۴	۲۰۱۱	۲۰۰۵-۱۹۹۲	انگلستان	۲۲/۴۸ نوع ۱ و ۱۴/۲۳ نوع ۲ و ۳/۴۲ نوع ۳
پرو و همکاران ۵	۲۰۱۲	۲۰۰۳-۱۹۸۵	ایالات متحده	۱۵/۶- تحصیل شده و ۵/۹ غیر تحصیل شده
گاندولفی و همکاران	۲۰۱۸	۲۰۱۱-۱۹۹۷	فرانسه-آلمان-ایتالیا	۰-۰/۵ و ۰-۰/۵ و ۰-۰/۶
کسته	۲۰۲۰	۲۰۱۹-۱۹۹۹	فرانسه	- ۴/۷ و - ۲۵/۵۹
مولر	۲۰۲۱	۲۰۱۹-۲۰۰۳	کشورهای عضو یورو	- ۴/۴

منبع: مولر (۲۰۲۱)

پررا (۲۰۱۸)^۶ نتایج پژوهش‌های عرضه اولیه به چندین دسته تقسیم کرد. وی مدعی شد برخی محققین نتوانستند کم‌بازدهی را اثبات کنند یا سطح معنی‌داری مرزی را گزارش کرده اند مانند (گامپر و لرنر^۳ ۲۰۰۳ و جنکینز و جانگویست^۷ ۲۰۰۱). برخی مدعی پربازدهی یا حداقل عدم وجود کم‌بازدهی شدند (مانند برد و ینگ^۸ ۲۰۱۰، پتر^۹ ۲۰۰۷، ثمداکیس و همکاران^{۱۰} ۲۰۱۲ و ...) برخی نیز مدعی شدند کم‌بازدهی با تغییر در روش‌های اندازه‌گیری یا روش تحلیل از بین می‌رود (مانند؛ ابوکاری و ویجای^{۱۱} ۲۰۱۱، مشیریان و همکاران^{۱۲} ۲۰۱۰، زالوکی و همکاران^{۱۳} ۲۰۰۷ و ...) و البته برخی نیز مدعی کم‌بازدهی معنی‌دار

1. Doukas & Gonenc
2. Bessler & Kurth
3. Bessler & Thies
4. Levis
5. Brau et al.
۶. از آنجا که اسامی پژوهش‌های این پاراگراف از پژوهش پررا (۲۰۱۸) نقل شده است، در منابع به طور جداگانه منبع دهی نشده‌اند.
7. Jenkinson & Ljungqvist
8. Brad & Yeng
9. peter
10. Thomadakis et al.
11. Abukari & Vijay
12. Moshirian & Wu
13. zaluki

عرضه‌های اولیه شده اند. اخیراً میهو و رن (۲۰۲۲) با نمونه ای وسیع در آمریکا (۱۹۸۰-۲۰۱۲) اعلام کردند شواهد کافی برای حمایت از کم بازدهی عرضه‌های اولیه وجود ندارد.

در غیاب شواهد قطعی، پژوهشگران در بیان چرایی وجود پدیده کم بازدهی تئوری های مختلفی مانند تئوری امپراساریو، تئوری همسوئی انتظارات، تئوری فرصت‌ها و تئوری مدیریت سود را مطرح می‌کنند و غالب افرادی هم که کم بازدهی را رد کرده اند به موضوعات روش شناسی اشاره کرده اند.

همان‌گونه که در بیان مسئله نیز اشاره شد در ایران پژوهش‌های مرتبط با بازدهی بلندمدت عرضه‌های اولیه محدود و عموماً متمرکز بر روش‌های پسارخدادی بوده و بر جزئیاتی مانند اثر بازار و صنعت نیز تمرکز کافی صورت نگرفته است و نیاز به شواهد پژوهشی بیشتر با روش‌های مختلف (خصوصاً رویکرد عاملی) در این زمینه احساس می‌شود. از این رو سئوالات اصلی این پژوهش به این صورت تعیین می‌گردد: آیا پدیده کم بازدهی عرضه‌های اولیه با رویکرد مدل‌های عاملی در ایران تایید می‌شود؟ آیا تفاوتی بین مدل‌های مختلف در تعیین میزان کم بازدهی وجود دارد؟ آیا نوع بازار در نتایج به‌دست آمده تاثیری دارد؟ و آیا صنایع مختلف در این زمینه مشابه هستند؟

روش شناسی پژوهش

مشخص کردن وضعیت تئوری کم بازدهی بلندمدت عرضه‌های اولیه در بازارهای مالی ایران و تعیین اثر دوره ها، نوع بازار (بورس یا فرابورس) و صنایع مختلف بر این پدیده، اهداف اصلی پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد. این پژوهش از لحاظ سیستم استدلال استقرایی، از نظر هدف کاربردی و در زمره پژوهش‌های توصیفی-همبستگی قرار دارد. بخشی از داده‌ها از نرم افزار ره‌آورد نوین ۳ و سامانه جامع اطلاعات شرکت‌های بورسی (کدال) اخذ شده است. با این حال برخی از اطلاعات عرضه‌های اولیه که در نرم افزار مذکور وجود ندارد با مراجعه به وبسایت‌های سازمان‌های بورس و فرابورس به دست آمده است. داده‌ها با نرم‌افزارهای حرفه‌ای شامل MS Excel 2021 و Stata 14 تحلیل شده‌اند.

برای انجام پژوهش هم‌راستا با پژوهش‌های بین‌المللی مانند ریتز (۲۰۱۱)، روچدوری (۲۰۰۷)، اکیو و نورلی (۲۰۰۵) و ... از رویکرد تشکیل سری زمانی پرتفوی‌های ماهیانه عرضه‌های اولیه سهام استفاده شده است. این رویکرد در بخش "پرتفوی‌بندی و محاسبه متغیرها" به تفصیل تشریح شده است. پس از انجام تحلیل‌ها در سطح کل بازارهای مالی ایران، در گام دوم، داده‌ها به دو دسته بورس و فرابورس شکسته و دوباره پرتفوی‌بندی‌ها انجام شده است و با اجرای مدل‌ها با داده‌های خاص هر بازار، تئوری کم بازدهی در سطح بازارها تحلیل شده است.

و در نهایت در گام سوم، بررسی شرکت‌های عرضه شده نشان داد امکان تشکیل پرتفوی‌های مناسب برای ۴ صنعت (داروئی، شیمیائی، زراعت و فلزات اساسی) وجود دارد. از این رو پرتفوی‌بندی‌ها در سطح این صنایع انجام و مجدداً مدل‌ها برازش و تحلیل‌ها انجام شده است.

همانطور که در بخش بیان مسئله نیز به صورت مختصر اشاره شد انتخاب دوره زمانی یکی از چالش‌های اصلی پژوهش‌های بلندمدت تلقی می‌شود. در ادبیات پژوهشی بولو و همکاران (۱۳۹۲) و خداپرستی و همکاران (۱۳۹۲)



دوره یک‌ساله، ثمدکیس و همکاران (۲۰۱۲) دو سال، صادقی شریف و همکاران (۱۳۹۱) و چن و همکاران (۲۰۱۰) ۳ سال، ژانگ و همکاران (۲۰۱۹) ۲۴۰ روز، و برخی محققان نیز مانند کولی و سرت (۲۰۰۴)، شاندران (۲۰۱۲) دوره ۵ ساله را به عنوان دوره بلند مدت تعریف و پژوهش‌های خود را انجام داده‌اند. شگال و سینگ (۲۰۰۷) یک دوره ۱۰ ساله را مورد بررسی قرار داده و اعلام کردند مسائل مرتبط با بازدهی بلند مدت عرضه‌های اولیه بعد از سه سال از بین می‌رود. با توجه به عدم توافق در مورد دوره بلندمدت (ریتر ۲۰۱۱) در این پژوهش برای تعیین اثر دوره زمانی بر تحلیل‌ها سه دوره ۱۲-۲۴-۳۶ ماهه (۱-۲ و ۳ ساله) به عنوان کاندیدای دوره بلند مدت شدند و در همه موارد و برای مقایسه بهتر، نتایج در سطح سه دوره ارائه شده تا بینش بهتری به خواننده منتقل گردد.

مدل‌ها و متغیرهای پژوهش

برای انجام پژوهش از ۳ مدل عاملی مرسوم در ادبیات پژوهشی شامل فاما و فرنچ (۱۹۹۳)، فاما و فرنچ (۲۰۱۵) و هو و همکاران (۲۰۱۵) استفاده شده است. این مدل‌ها و اطلاعات مربوط به استفاده از آنها در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲. مدل‌های عاملی مورد استفاده در پژوهش‌های عرضه اولیه

نام مدل	متغیر وابسته	متغیرهای مستقل	پژوهش‌های استفاده کننده از این مدل‌ها در زمینه عرضه‌های اولیه
مدل ۳ عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳)	بازده غیر عادی (بازده منهای بازده دارایی بدون ریسک ماهیانه پرتفوی متشکل از عرضه‌های اولیه واجد شرایط	صرف ریسک بازار (MKP ^۲) عامل اندازه (SMB ^۸) و عامل ارزش (HML ^۹)	آگاتی و همکاران ^{۱۰} (۲۰۱۴)، اکبو و نورلی (۲۰۰۵)، شاندران (۲۰۰۵)، روچدوری (۲۰۰۷)
مدل ۵ عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۵)		اضافه کردن دو عامل سود آوری (RMW ^{۱۱}) و سرمایه گذاری (CMA ^{۱۲}) به مدل سه عاملی (۱۹۹۳)	ادیری ویکراما و عزیز ^{۱۳} (۲۰۱۶)، کولی و ژائو ^{۱۴} (۲۰۲۰)، ژائو و صادقی ^{۱۵} (۲۰۲۱)
مدل هو و همکاران (۲۰۱۵)		حذف عامل ارزش (HML) از مدل ۵ عاملی فاما و فرنچ	موردی یافت نشد.

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Chen et al.
2. Kooli & surt
3. Chandran
4. Sehgal & Singh
5. Fama & Ferench
6. Hou et al.
7. Market Risk Premium
8. Small minus Big Factor Companies SMB)
9. High Minus Low Factor Companies (HML)
10. Agathee
11. Robust Minus Weak Factor Companies (RMW)
12. Conservative Minus Aggressive Companies Factor (CMA)
13. Ediriwickrama & Azeez
14. Kooli & Zhao
15. Zhou & Sadeghi

پرتفوی‌بندی و محاسبه متغیرها

الگوی اصلی تحلیل‌ها، به این صورت است که برای هر ماه از دوره مورد رسیدگی، پرتفوی‌هایی از عرضه‌های اولیه تشکیل شده و بازده آن پرتفوی‌ها، در مقابل متغیرهای مستقل مدل‌های عاملی (شامل فاما و فرنچ (۱۹۹۳)، فاما و فرنچ (۲۰۱۵)، هو و همکاران (۲۰۱۵)) برازش می‌شوند. با این رویکرد می‌توان عرض از مبدا مدل‌ها را در صورت معنی‌داری به مثابه کم یا پربازدهی عرضه‌های اولیه تلقی کرد. به این معنا که اگر بخشی از بازده عرضه‌های اولیه را نتوان با استفاده از ویژگی‌های شناخته شده بازار (مانند بازده بازار، اندازه، سود و ...) تبیین کرد آن بخش در صورت منفی بودن نوعی کم بازدهی غیرمعمول و در صورت مثبت بودن نوعی پربازدهی غیرمعمول نسبت به بازار تلقی می‌شود (روچدوری ۲۰۰۷، ریتز ۲۰۱۱ و ...).

از این رو پژوهش حاضر مستلزم دو نوع پرتفوی‌بندی است. یکی پرتفوی‌بندی و محاسبه متغیرهای وابسته و دیگری پرتفوی‌بندی و محاسبه متغیرهای مستقل.

متغیر وابسته با توجه به تعریف دوره زمانی مشخص می‌شوند. به عنوان مثال اگر فرض شود دوره زمانی بلند مدت ۲۴ ماه است متغیر وابسته صرف ریسک (بازده - بازده بدون ریسک) پرتفویی است که از عرضه‌های اولیه‌ای که طی ۲۴ ماه گذشته، عرضه شده‌اند، تشکیل شده است. این پرتفوی ماهیت پویا دارد. (ریتز ۱۹۹۱ و اکبو و نورلی ۲۰۰۵، روچدوری ۲۰۰۸ و ریتز ۲۰۱۱) و هر ماه شرکت‌هایی که عمر آنها به بیش از ۲۴ ماه می‌رسد از آن حذف می‌شوند و شرکت‌های واجد شرایط جدید، به آن اضافه می‌گردند. در هر ماه بازده این پرتفوی محاسبه می‌شود که شامل میانگین بازده بدون ریسک تمام سهام موجود در پرتفوی است. این بازده به عنوان متغیر وابسته در سری‌های زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

دسته دوم پرتفوی‌بندی‌ها برای محاسبه متغیرهای مستقل است. این پرتفوی‌بندی‌ها بر اساس رویکرد استاندارد مدل‌های عاملی و فرمول‌های موجود در این زمینه محاسبه می‌شود (مانند SMB برای اندازه، HML برای ارزش و ...) مدل‌های عاملی برای انجام پرتفوی‌بندی‌ها از متغیرهای معرف استفاده می‌کنند متغیرهای معرف مدل‌های عاملی مورد استفاده در جدول ۳ ارائه شده‌اند. به عنوان مثال نماینده ارزش یا HML "متغیر ارزش دفتری به بازار سهام" است برای محاسبه آن لازم است ابتدا شرکت‌ها بر اساس این متغیر به سه پرتفوی کوچک، متوسط و بزرگ تقسیم شوند و متوسط بازده ماهیانه شرکت‌های دارای ارزش پایین از بالا کسر و نتیجه به عنوان متغیر مستقل وارد سری زمانی شود. جهت رعایت اختصار از ارائه فرمول سایر عوامل اجتناب شده است. ولی رویکرد محاسبه همه عوامل کم و بیش یکسان است. همچنین برای محاسبه متغیرهای مستقل از اصلاح اکبو و نورلی (۲۰۰۵) نیز استفاده شده است. بنا بر پیشنهاد این محققین بهتر است در محاسبات متغیرهای مستقل، عرضه‌های اولیه حضور نداشته باشند تا نتایج به دست آمده معتبرتر بوده و حضور عرضه‌های اولیه در دو طرف معادله، نتایج را مخدوش نسازد.

جدول ۳. متغیرهای معرف عوامل مورد استفاده در مدل‌های عملی

نام عامل مورد استفاده	متغیر معرف	توضیحات
اندازه (SMB)	اندازه شرکت	لگاریتم ارزش بازار شرکت
ارزش (HML)	نسبت ارزش دفتری به بازار	-
عامل سود آوری (RMW)	سود	سود عملیاتی منهای هزینه بهره تقسیم بر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (فاما و فرنچ ۲۰۱۵) و سود قبل از اقلام غیر مترقبه تقسیم بر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام هو و همکاران (۲۰۱۵) در این پژوهش به علت نزدیکی اعداد و اینکه هدف مقایسه مدل‌ها نبوده است از یک فرمول برای پرتفوی‌بندی‌ها استفاده شده است
عامل سرمایه‌گذاری (CMA)	رشد دارائی‌ها	تغییر دارائی‌ها در یک دوره مالی تقسیم بر دارائی دوره قبل.
صرف ریسک بازار (MKP)	بازده بازار منهای بازده دارائی بدون ریسک	

منبع: یافته‌های پژوهش

جامعه و نمونه

پژوهش حاضر بر روی سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و فرابورس تهران انجام شده است. بررسی‌ها به صورت ماهیانه و دوره مورد بررسی بهمن ماه ۱۳۹۵ تا آذر ماه ۱۴۰۰ (۵۷ ماه) را در بر می‌گیرد. از آنجائی که مقررات عرضه اولیه در سال ۱۳۹۵ دچار تغییرات مهمی (از حراج به ثبت سفارش) شده و این تغییرات می‌تواند ثبات پارامترهای پژوهش را به علت شکست ساختاری احتمالی مخدوش سازد، دوره شروع تحلیل‌ها بعد از این تغییر در نظر گرفته شده است. همچنین، روش عرضه در سال ۱۴۰۰ نیز دستخوش تغییر شده و رویکردی با عنوان رویکرد ترکیبی توسط هیات نهادهای مربوطه اعمال شده است و از این رو پایان دوره مورد بررسی نیز آذر ماه ۱۴۰۰ در نظر گرفته شده است. پژوهش بر روی ۲۳۵ عرضه اولیه انجام شده است.

در این پژوهش از نمونه‌گیری استفاده نشده و پژوهش بر روی تمامی شرکت‌های جامعه آماری انجام شده است. به هر حال شرکت‌هایی که دارای شرایط زیر بودند از مجموعه شرکت‌های مورد بررسی حذف شدند.

- شرکت‌هایی که برای مدت ۶ ماه متوالی معامله نداشتند، به دلیل عدم وجود داده کافی و قابل اتکا برای انجام تحلیل‌ها حذف شدند.
- شرکت‌هایی که از طریق پذیره‌نویسی و گشایش نماد عرضه شده بودند از لیست شرکت‌های مورد بررسی حذف شدند. دلیل این است که این شرکت‌ها از لحاظ محتوایی با شرکتهای فعال عرضه شده در بورس متفاوت هستند و فرایند قیمت‌گذاری و دوره انتظار برای ارائه آنها در بورس بر روی قیمت‌های بعدی آنها موثر است.
- شرکت‌هایی که در دوره مورد بررسی از فرابورس اخراج شده یا از بورس به فرابورس و یا از

فراپورس به بورس تغییر بازار داده بودند از لیست شرکت‌های مورد بررسی حذف شدند. عدم حذف این شرکت‌ها احتمالاً باعث مخدوش شدن نتایج می‌گردید.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها:

بررسی پایایی متغیرها

یک شرط مهم در اعتبار تحلیل‌های سری زمانی، پایایی متغیرها است. بنی‌مهد و همکاران (۱۳۹۷) و همچنین افلاطونی (۱۳۹۶) بحث می‌کنند که پایایی بیشتر در دوره‌های زمانی بالای ۱۵ سال مورد توجه قرار می‌گیرد. با توجه به اینکه در پژوهش حاضر دوره مورد بررسی حدود ۷ سال (۵۷ ماه) است احتمالاً نیازی به آزمون پایایی نیست، ولی از آنجائی که متغیرهای این پژوهش به صورت ماهیانه هستند جهت حصول اطمینان از پایایی متغیرها، آزمون دیکی فولر (ADF) انجام شد. نتایج آزمون، پایایی همه متغیرها را تایید کرد.

آمار توصیفی متغیرها

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۴ ارائه شده است جهت حاصل نتایج معتبرتر داده‌های پرت در سطح ۱ درصد حدود بالا و پایین حذف شده‌اند. متوسط بازده بازار در دوره مورد بررسی و برای پرتفوی‌های عرضه اولیه حدود ۵ درصد است که نشان دهنده نزدیکی این بازده‌ها به یکدیگر است. با توجه به نزدیکی میزان بازده بازار و بازده پرتفوی‌های عرضه شده احتمال اثبات پدیده کم بازدهی و حتی پربازدهی عرضه‌های اولیه دوره‌های مورد بررسی کم برآورد می‌شود.

جدول ۴. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام عامل	نماد	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
عامل اندازه	(SMB)	۰/۹۴	۵/۱	-۱۲/۳۸	۱۲/۴۸
عامل ارزش	(HML)	۰/۱۹	۳/۶۸	-۷/۸۴	۸/۸۶
عامل سودآوری	(RMW)	-۰/۳۶	۶/۸۸	-۱۶/۲۷	۱۵/۰۴
عامل سرمایه‌گذاری	(CMA)	-۰/۸۳	۳/۲۹	-۷/۶۳	۸/۸۹
صرف ریسک بازار	(MKP)	۴/۸۲	۱۱/۲۳	-۱۲/۲۰	۴۲
صرف ریسک بازار (بورس)	(MKP) (B)	-۰/۲۹۹	۰/۰۹	(۰/۲۱)	۰/۵۰
صرف ریسک بازار (فراپورس)	(MKP) (F)	۰/۰۳۳	۰/۱۰	(۰/۲۰)	۰/۶۳
صرف ریسک پرتفوی عرضه‌های اولیه ۱۲ ماهه	R12	۵/۶۴	۱۱/۱۲	-۱۱/۱۹	۳۵/۸۸
صرف ریسک پرتفوی عرضه‌های اولیه ۲۴ ماهه	R24	۴/۹۴	۱۰/۷۳	-۱۱/۵۷	۲۸/۶۱
صرف ریسک پرتفوی عرضه‌های اولیه ۳۶ ماهه	R36	۵/۱۳	۱۰/۹۲	-۱۱/۳۴	۳۱/۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج برازش مدل‌ها و بررسی پدیده کم‌بازدهی در سطح کل بازارها

جدول ۵ نتیجه برازش مدل‌ها را در سطح کل بازارهای مالی (بورس و فرابورس) و برای دوره‌های ۱۲ و ۲۴ و ۳۶ ماهه نشان می‌دهد. اطلاعات ارائه شده در جدول ۴ نشان می‌دهد تمامی مدل‌ها از توان تبیین مناسبی برخوردارند و توان تبیین آنها بهم نزدیک است. ولی دوره ۱۲ ماهه بالاترین توان تبیین تعدیل شده را با متوسط حدود ۸۰٪ داشته است و حداقل توان تبیین تعدیل شده نیز با حدود ۷۰٪ برای دوره ۳۶ ماهه بوده است. این با توجه به نحوه پرتفوی‌بندی‌ها منطقی است. در خصوص اعتبارسنجی مدل‌ها باید گفت مدل‌ها از اعتبار کافی برخوردارند. دو نکته مهم از برازش مدل‌ها آشکار شده است اول اینکه با افزایش طول دوره از قدرت تبیین مدل‌ها کاسته شده است. یعنی توان تبیین مدل ۱۲ ماهه در همه مدل‌ها بالاتر از سایرین است. سطح کاهش در مدل فاما و فرنچ (۲۰۰۳) نسبتاً زیاد و در مورد دو مدل فاما و فرنچ (۲۰۱۵) و هو و همکاران (۲۰۱۵) ناچیز است. (حدود ۵٪) و مدل هو و همکاران (۲۰۱۵) و فاما و فرنچ (۲۰۱۵) نسبت به مدل فاما و فرنچ (۲۰۰۳) توان تبیین بیشتری را در همه دوره‌های زمانی ارائه کرده‌اند و مدل هو و همکاران (۲۰۱۵) و مدل فاما و فرنچ (۲۰۱۵) تقریباً نتایج یکسانی داشته‌اند. نکته مهم این است که عرض از مبدا مدل‌ها در هیچ یک از مدل‌ها و برای هیچ یک از دوره‌ها معنی‌دار نیست که این به معنای عدم تایید پدیده کم‌بازدهی بلندمدت عرضه‌های اولیه است.

جدول ۵. نتایج برازش و اعتبارسنجی مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۳ و ۲۰۱۵)

مدل	دوره بلندمدت	نتیجه برازش مدل	F	AdjR ²	white	DW	VIF
مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۳)	دوره ۱۲ ماهه	$\text{trR12} = 0.29 + 0.95 * \text{trMKP} + 0.78 * \text{trSMB} - 0.13 * \text{trHML}$ برازش حداقل مربعات	...	٪۷۹	۰/۴۲	۲/۱۷	۱/۳۴
	دوره ۲۴ ماهه	$\text{trR24} = 0.27 + 0.89 * \text{trMKP} + 0.55 * \text{trSMB} - 0.54 * \text{trHML}$ برازش رگرسیون حداقل مربعات	...	٪۷۲	۰/۷۴	۲/۰۹	۱/۳۴
	دوره ۳۶ ماهه	$\text{trR36} = 0.55 + 0.87 * \text{trMKP} + 0.50 * \text{trSMB} - 0.68 * \text{trHML}$ برازش رگرسیون حداقل مربعات	...	٪۶۹	۰/۷۳	۲/۱۰	۱/۳۴
مدل فاما و فرنچ (۲۰۱۵)	دوره ۱۲ ماهه	$\text{trR12} = 0.27 + 0.99 * \text{trMKP} + 0.28 * \text{trSMB} + 0.14 * \text{trHML} - 0.66 * \text{trRMW} + 0.27 * \text{trCMA}$ برازش حداقل مربعات	...	۸۵٪	۰/۵۳	۲/۰۸	۲/۳۳
	دوره ۲۴ ماهه	$\text{trR24} = 0.30 + 0.95 * \text{trMKP} - 0.02 * \text{trSMB} - 0.09 * \text{trHML} - 0.80 * \text{trRMW} + 0.07 * \text{trCMA}$ برازش رگرسیون حداقل مربعات	...	۸۱٪	۰/۷۴	۲/۰۴	۲/۳۳
	دوره ۳۶ ماهه	$\text{trR36} = 0.49 + 0.94 * \text{trMKP} - 0.12 * \text{trSMB} - 0.22 * \text{trHML} - 0.86 * \text{trRMW} + 0.19 * \text{trCMA}$ برازش رگرسیون حداقل مربعات	...	۸۰٪	۰/۷۰	۲/۱۰	۲/۳۳
مدل هوو همکاران (۲۰۱۵)	دوره ۱۲ ماهه	$\text{trR12} = 0.27 + 0.99 * \text{trMKP} + 0.28 * \text{trSMB} - 0.59 * \text{trRMW} + 0.27 * \text{trCMA}$ برازش حداقل مربعات	...	٪۸۵	۰/۳۵	۲/۱۶	۱/۸۹
	دوره ۲۴ ماهه	$\text{trR24} = 0.31 + 0.95 * \text{trMKP} - 0.03 * \text{trSMB} - 0.85 * \text{trRMW} + 0.06 * \text{trCMA} + 0.31$...	٪۸۴	۰/۷۰	۲/۰۴	۱/۸۹

مدل	دوره بلندمدت	نتیجه برازش مدل	F	AdjR ²	white	DW	VIF
		برازش رگرسیون حداقل مربعات					
	دوره ۳۶ ماهه	$_{-trR36} = 0.51 + 0.96*_{-trMKP} - 0.14*_{-trSMB} - 1.00*_{-trRMW} + 0.18*_{-trCMA}$ برازش رگرسیون حداقل مربعات	...	٪۸۳	۰/۶۸	۲/۰۶	۱/۸۹
در تمام جداول MKP صرف ریسک بازار، RMW عامل سود آوری، HML عامل ارزش، SMB عامل اندازه و CMA عامل سرمایه گذاری است. R نماد بازده پرتفوی و $_{-tr}$ نیز نشانه حذف داده های پرت در سطح ۱ درصد حدود بالا و پایین است. متغیرهای برجسته شده در سطح ۹۵ درصد معنی دار هستند.							

منبع: یافته‌های پژوهش

در مدل فاما و فرنچ (۲۰۰۳) متغیر صرف ریسک بازار و اندازه و در سایر مدل‌ها صرف ریسک بازار و سودآوری متغیرهای معنی‌داری هستند که بازده پرتفوی‌های عرضه اولیه را تبیین می‌کنند سایر متغیرها معنی‌دار نیستند. معنی‌داری متغیر بازده بازار و مثبت بودن جهت آن به این معناست که در دوره مورد بررسی بازده عرضه‌های اولیه بسیار از وضعیت کلی بازار نشأت گرفته است و ویژگی‌های دیگر مانند عامل سرمایه‌گذاری چندان بر روی عملکرد آنها موثر نبوده است.

بررسی پدیده کم بازدهی عرضه‌های اولیه به تفکیک بورس فرابورس در جدول ۶ نتایج به دو بازار بورس و فرابورس تسری یافته است. برای این منظور پرتفوی‌بندی‌ها و محاسبات در سطح هر بازار تکرار شده است. در این جدول به علت مشابهت و با هدف اختصار تنها عرض از مبدا مدل‌ها ارائه و از ارائه جزئیات برازش مدل‌ها خودداری شده است.

جدول ۶. بررسی پدیده کم بازدهی به تفکیک بور و فرابورس

پرتفوی	۱۲ ماهه		۲۴ ماهه		۳۶ ماهه	
	بورس	فرابورس	بورس	فرابورس	بورس	فرابورس
مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۳)	-۰/۸۷ (۰/۱۹)	-۰/۱۳ (۰/۸۷)	-۰/۱۸ (۰/۶۹)	۰/۳۷ (۰/۶۳)	-۰/۰۶ (۰/۹۳)	۰/۴۰ (۰/۵۸)
مدل فاما و فرنچ (۲۰۱۵)	-۱/۴۲ (۰/۰۷)	۱/۱۵ (۰/۲۰)	-۰/۱۳ (۰/۸۰)	۱/۵۶ (۰/۰۶)	۰/۳۶ (۰/۶۱)	۱/۳۷ (۰/۰۹)
مدل هو و همکاران (۲۰۱۵)	-۱/۴۴ (۰/۰۶)	۱/۳۳ (۰/۱۳)	-۰/۱۷ (۰/۷۵)	۱/۶۷ (۰/۰۵)	۰/۴۶ (۰/۵۲)	۱/۵۷ (۰/۰۵)
در هر سلول عدد بالا مقدار ثابت مدل (C) و عدد پایین (P val) سطح معنی‌داری آن است.						

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد عموماً عرض از مبنای مدل‌ها معنی‌دار نبوده و نتایج همراستا با نتایج ارائه شده در مورد کلیت بازارها است و از بعد پدیده کم بازدهی تفاوتی بین بازارها وجود ندارد. باید توجه

کرد در برخی موارد سطح معنی‌داری به عدد مبنا (۵ درصد) نزدیک شده است ولی نتوانسته است از آن عبور کند به همین دلیل نمی‌توان مدعی کم بازدهی یا پربازدهی عرضه‌ها در بلند مدت شد.

بررسی پدیده کم بازدهی عرضه‌های اولیه در سطح صنایع مختلف بورسی در این بخش ابتدا تلاش شد صنایعی که داده کافی برای تحلیل دارند مشخص شود. پس از بررسی‌ها ۴ صنعت داروئی، فلزات اساسی، زراعت و شیمیائی انتخاب شدند در جدول ۷ اطلاعات مربوط به تعداد شرکت‌های عرضه شده در دوره مورد بررسی به تفکیک صنعت ارائه شده است.

جدول ۷. اطلاعات عمومی عرضه‌های اولیه به تفکیک صنایع

نام صنعت	تعداد عرضه	درصد عرضه
شیمیایی	۲۴	۱۰٪
داروئی	۱۶	۷٪
فلزات اساسی	۱۶	۷٪
زراعت و خدمات وابسته	۱۵	۶٪
بیمه و بازنشستگی	۱۲	۵٪
عرضه برق، گاز، بخار و آب گرم	۱۱	۵٪
رایانه	۱۱	۵٪
سرمایه گذاری	۱۱	۵٪
انبوه سازی املاک و مستغلات	۱۰	۴٪
غذایی بجز قند و شکر	۱۰	۴٪
حمل و نقل انبارداری و ارتباطات	۹	۴٪
فرآورده های نفتی	۸	۳٪
سیمان آهک گچ	۶	۳٪
بانکها و موسسات اعتباری	۶	۳٪
سایر صنایع	۵ و کمتر	۲۹٪
جمع	۲۳۵	۱۰۰٪

منبع: یافته‌های پژوهش

اطلاعات مربوط به برازش مدل‌ها در جدول ۸ ارائه شده است. در این جدول متغیرهای معنی‌دار به صورت پررنگ ارائه شده‌اند. همچنین حداقل و حداکثر ضریب تعیین تعدیل شده هر مدل نیز ارائه شده است. نتایج در دوره‌های مختلف و برای صنایع مختلف از بُعد متغیر، ناهماهنگ و از بعد توان تبیین و پدیده کم بازدهی نسبتاً هماهنگ است. متغیرهای معنی‌دار مدل‌ها نسبت به صنعت و دوره معنی‌داری متفاوتی دارند. در مجموع متغیرهای صرف ریسک بازار، اندازه، سودآوری و در برخی مدل‌ها سرمایه گذاری متغیرهای معنی‌دار مدل‌های مختلف را تشکیل می‌دهند. همچنین عامل



فرصت رشد در مورد صنعت دارو معنی دار بوده است و در سایر صنایع (با یک استثناء) فاقد معنی داری آماری بوده است. در برخی موارد تنها متغیر صرف ریسک بازار، به میزان مناسبی بازده پرتفوی‌های مربوطه را توضیح داده است که به این معناست که عرضه‌های اولیه در برخی موارد تنها از بازار تاثیر پذیرفته‌اند و به سایر متغیرها واکنشی نشان نمی‌دهند. در بخش بعد و جداول ۹ تا ۱۲ اطلاعات مربوط به پدیده کم بازدهی عرضه‌های اولیه به تفکیک ارائه شده است.

جدول ۸. نتیجه برازش مدل‌ها در سطح صنایع ۴ گانه

مدل	مدل	مدل
$R = 0.87 * MKP + 0.35 * SMB - 0.45 * HML + 0.25$	دوره ۱۲ ماهه	فاما و فرنیج (۱۹۹۳) حد ضریب تعیین تعدیلی تا ۳۱٪ تا ۵۰٪
$R = 0.78 * MKP + 0.48 * SMB - 0.61 * HML - 0.51$	دوره ۲۴ ماهه	
$R = 0.84 * MKP + 0.40 * SMB - 0.83 * HML - 0.42$	دوره ۳۶ ماهه	
$R = 0.79 * MKP + 0.46 * SMB + 0.33 * HML + 2.29$	دوره ۱۲ ماهه	
$R = 0.88 * MKP + 0.48 * SMB + 0.07 * HML + 1.29$	دوره ۲۴ ماهه	
$R = 0.84 * MKP + 0.30 * SMB - 0.05 * HML + 1.39$	دوره ۳۶ ماهه	
$R = 0.97 * MKP + 0.81 * SMB - 0.76 * HML - 1.12$	دوره ۱۲ ماهه	
$R = 0.99 * MKP + 0.88 * SMB - 0.74 * HML + 0.03$	دوره ۲۴ ماهه	
$R = 0.94 * MKP + 0.91 * SMB - 0.61 * HML + 0.23$	دوره ۳۶ ماهه	
$R = 0.99 * MKP + 0.46 * SMB + 0.26 * HML + 0.81$	دوره ۱۲ ماهه	
$R = 1.03 * MKP + 0.55 * SMB + 0.48 * HML - 0.01$	دوره ۲۴ ماهه	
$R = 1.01 * MKP + 0.56 * SMB + 0.45 * HML + 0.38$	دوره ۳۶ ماهه	
$R = 0.94 * MKP + 0.93 * SMB - 0.89 * HML + 0.90 * RMW - 0.38 * CMA + 0.07$	دوره ۱۲ ماهه	فاما و فرنیج (۲۰۱۵) حدود ضریب تعیین تعدیلی تا ۳۴٪ تا ۵۰٪
$R = 0.78 * MKP + 0.59 * SMB - 0.62 * HML + 0.19 * RMW - 0.60 * CMA + 0.08$	دوره ۲۴ ماهه	
$R = 0.84 * MKP + 0.58 * SMB - 0.87 * HML + 0.28 * RMW - 0.45 * CMA - 0.11$	دوره ۳۶ ماهه	
$R = 0.94 * MKP + 0.93 * SMB - 0.89 * HML + 0.90 * RMW - 0.38 * CMA + 0.07$	دوره ۱۲ ماهه	
$R = 0.87 * MKP + 0.41 * SMB + 0.09 * HML - 0.09 * RMW + 0.08 * CMA + 1.27$	دوره ۲۴ ماهه	
$R = 0.84 * MKP + 0.23 * SMB - 0.03 * HML - 0.10 * RMW + 0.15 * CMA + 1.28$	دوره ۳۶ ماهه	
$R = 0.97 * MKP + 0.78 * SMB - 0.74 * HML - 0.04 * RMW - 0.03 * CMA - 1.05$	دوره ۱۲ ماهه	
$R = 0.97 * MKP + 0.77 * SMB - 0.66 * HML - 0.12 * RMW - 0.19 * CMA + 0.37$	دوره ۲۴ ماهه	
$R = 0.93 * MKP + 0.84 * SMB - 0.56 * HML - 0.08 * RMW - 0.08 * CMA + 0.41$	دوره ۳۶ ماهه	
$R = 1.02 * MKP + 1.01 * SMB - 0.08 * HML + 0.88 * RMW - 0.64 * CMA + 1.11$	دوره ۱۲ ماهه	
$R = 1.05 * MKP + 0.94 * SMB + 0.37 * HML + 0.59 * RMW - 0.71 * CMA + 0.39$	دوره ۲۴ ماهه	
$R = 1.02 * MKP + 0.99 * SMB + 0.33 * HML + 0.62 * RMW - 0.73 * CMA + 0.75$	دوره ۳۶ ماهه	
$R = 0.92 * MKP + 0.99 * SMB + 0.56 * RMW - 0.37 * CMA + 0.23$	دوره ۱۲ ماهه	داروئی

مدل	مدل	
$R = 0.76 * MKP + 0.66 * SMB + 0.04 * RMW - 0.62 * CMA + 0.18$	دوره ۲۴ ماهه	هو و همکاران (۲۰۱۵) حدود ضریب تعیین تعدیلی ۳۵٪ تا ۵۰٪
$R = 0.82 * MKP + 0.69 * SMB + 0.08 * RMW - 0.48 * CMA + 0.04$	دوره ۳۶ ماهه	
$R = 0.81 * MKP + 0.44 * SMB + 0.09 * RMW + 0.05 * CMA + 2.20$	دوره ۱۲ ماهه	
$R = 0.88 * MKP + 0.40 * SMB - 0.07 * RMW + 0.08 * CMA + 1.26$	دوره ۲۴ ماهه	
$R = 0.84 * MKP + 0.23 * SMB - 0.11 * RMW + 0.15 * CMA + 1.29$	دوره ۳۶ ماهه	
$R = 0.94 * MKP + 0.87 * SMB - 0.20 * RMW - 0.05 * CMA - 0.98$	دوره ۱۲ ماهه	
$R = 0.95 * MKP + 0.86 * SMB - 0.28 * RMW - 0.19 * CMA + 0.33$	دوره ۲۴ ماهه	
$R = 0.91 * MKP + 0.92 * SMB - 0.22 * RMW - 0.08 * CMA + 0.38$	دوره ۳۶ ماهه	
$R = 1.02 * MKP + 1.01 * SMB + 0.85 * RMW - 0.64 * CMA + 1.13$	دوره ۱۲ ماهه	
$R = 1.06 * MKP + 0.89 * SMB + 0.67 * RMW - 0.70 * CMA + 0.33$	دوره ۲۴ ماهه	
$R = 1.03 * MKP + 0.94 * SMB + 0.70 * RMW - 0.72 * CMA + 0.69$	دوره ۳۶ ماهه	

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۹. بررسی پدیده کم بازدهی در صنعت دارویی

مدل	دوره ۱۲ ماهه	دوره ۲۴ ماهه	دوره ۳۶ ماهه
مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۳)	-۰/۲۵ (۰/۸۳)	-۰/۵۱ (۰/۶۰)	-۰/۴۲ (۰/۶۳)
مدل فاما و فرنچ (۲۰۱۵)	-۰/۰۷ (۰/۹۳)	۰/۰۸ (۰/۹۳)	-۰/۱۱ (۰/۹۰)
مدل هو و همکاران (۲۰۱۵)	-۰/۲۳ (۰/۸۵)	۰/۱۸ (۰/۸۶)	-۰/۰۴ (۰/۹۵)

در هر سلول عدد بالا مقدار ثابت مدل (C) و عدد پایین سطح معنی‌داری (P val) آن است.

منبع: یافته‌های پژوهش

در خصوص صنعت دارو باید گفت پدیده کم بازدهی عرضه‌های اولیه در تمامی مدل‌ها و دوره‌ها رد شده است. سطوح معنی‌داری متغیر، غیر مرزی و در سطح بالائی قرار دارد (بیشینه ۰/۹۳).

جدول ۱۰. بررسی پدیده کم بازدهی در صنعت شیمیائی

مدل	دوره ۱۲ ماهه	دوره ۲۴ ماهه	دوره ۶ ماهه
مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۳)	۲/۲۸ (۰/۰۶)	۱/۲۸ (۰/۱۸)	۱/۳۸ (۰/۱۰)
مدل فاما و فرنچ (۲۰۱۵)	۱/۰۶ (۰/۹۶)	۱/۲۶ (۰/۲۲)	۱/۲۸ (۰/۱۵)
مدل هو و همکاران (۲۰۱۵)	۲/۱۹ (۰/۱۰)	۱/۲۵ (۰/۲۲)	۱/۳۹ (۰/۱۵)

در هر سلول عدد بالا مقدار ثابت مدل (C) و عدد پایین سطح معنی‌داری (P val) آن است.

منبع: یافته‌های پژوهش

در مجموع در صنعت شیمیائی نیز تفاوت معنی داری بین بازده بازار و بازده پرتفوی‌های تشکیل شده از عرضه‌های اولیه مشاهده نمی‌شود. اما باید توجه داشت که سطح معنی داری آماره در این صنعت پایین تر از صنعت دارویی (و دیگر صنعت ها) و در برخی موارد مرزی است. ولی با توجه به سطح معنی داری مدنظر (۰/۹۵)، معنی داری مقدار ثابت مدل تایید نمی‌شود. نکته مهم بعدی این است که جهت ضرائب به طور کلی، مثبت است. یعنی مدل‌ها میل به نشان دادن پربازدهی نسبت به بازار داشته اند (و نه کم بازدهی) که البته همان گونه که پیشتر گفته شد معنی دار نبوده است.

جدول ۱۱. بررسی پدیده کم بازدهی در صنعت زراعت

مدل	۱۲ ماهه	۲۴ ماهه	۳۶ ماهه
مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۳)	-۱/۱۱ (۰/۵۵)	۰/۳۳ (۰/۸۴)	۰/۲۳ (۰/۸۷)
مدل فاما و فرنچ (۲۰۱۵)	-۱/۰۴ (۰/۵۹)	۰/۳۷ (۰/۸۲)	۰/۴۰ (۰/۸۰)
مدل هو و همکاران (۲۰۱۵)	-۰/۹۸ (۰/۶۲)	۰/۰۲ (۰/۹۸)	۰/۳۷ (۰/۸۱)

در هر سلول عدد بالا مقدار ثابت مدل (C) و عدد پایین سطح معنی داری (P val) آن است.

منبع: یافته‌های پژوهش

در مورد صنعت زراعت و فلزات اساسی (جداول ۱۱ و ۱۲) نتایج با صنعت دارو همسو است و معنی داری پدیده به طور واضح رد شده است. میزان آماره در بسیاری از موارد بسیار بالا است. جهت‌ها نیز در دوره‌های مختلف همسو نیست. در نهایت، آنچه باید مدعی شد این است که نتایج به دست آمده از صنایع مختلف با کلیت بازارها همسو و به گونه ای است که نمی‌توان مدعی وجود پدیده کم‌بازدهی عرضه‌های اولیه در ایران شد.

جدول ۱۲. بررسی پدیده کم بازدهی در صنعت فلزات اساسی

مدل	۱۲ ماهه	۲۴ ماهه	۳۶ ماهه
مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۳)	۰/۸۱ (۰/۶۳)	۰/۰۰ (۰/۹۹)	۰/۳۸ (۰/۷۵)
مدل فاما و فرنچ (۲۰۱۵)	-۱/۱۰ (۰/۵۲)	۰/۳۸ (۰/۷۶)	۰/۷۴ (۰/۵۳)
مدل هو و همکاران (۲۰۱۵)	۱/۱۳ (۰/۵۱)	۰/۳۳ (۰/۸۰)	۰/۶۹ (۰/۵۶)

در هر سلول عدد بالا مقدار ثابت مدل (C) و عدد پایین سطح معنی داری (P val) آن است.

منبع: یافته‌های پژوهش

بحث و نتیجه‌گیری

دوره بلندمدت عرضه‌های اولیه دوره‌ای حساس برای شرکت‌های نوورود به بازار بوده و نیازمند توجه خاص نهادهای قانون‌گذار است. همچنین از آنجائی که این دوره می‌تواند تایید یا تکذیب‌کننده تفاوت در دسته خاصی از سهام فعال در بازار باشد (عرضه‌های اولیه) نتایج حاصل از اجرای آن می‌تواند به عنوان یک پارامتر فعال در مدل‌های تصمیم‌گیری مطرح شود. با این اوصاف هدف این پژوهش بررسی پدیده کم‌بازدهی عرضه‌های اولیه در بلندمدت با رویکرد مدل‌های عاملی در سه سطح کل و بازار (بورس و فرابورس) و صنایع مختلف بود. برای این منظور ۳ مدل عاملی مرسوم در پژوهش‌های بازده و عرضه‌های اولیه شامل فاما و فرنچ (۱۹۹۳ و ۲۰۱۵) هو و همکاران (۲۰۱۵) انتخاب شدند و برای دوره ۵۷ ماهه مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند. تحلیل‌ها در سه سطح ۱۲ و ۲۴ و ۳۶ ماهه انجام شد. اعتبارسنجی مدل‌ها نشان داد تمامی مدل‌های مورد بررسی از توان تبیین مناسبی برخوردارند و حداقل توان تبیین تعدیل شده ۶۹ و حداکثر آن ۸۵ درصد است و با طولانی‌تر شدن تعریف دوره بلندمدت، توان تبیین کاهش می‌یابد. عرضه‌های اولیه تقریباً همسو با بازار حرکت کرده و مهمترین متغیر در پیش‌بینی بازده آنها صرف ریسک بازار و سودآوری است و سایر متغیر اثر اندکی بر تبیین بازده بلندمدت عرضه‌های اولیه دارند.

نتایج به دست آمده این نکته را آشکار کرد که در هیچ یک از دوره‌های انتخابی به عنوان دوره بلندمدت نمی‌توان تفاوت معنی‌داری بین عرضه‌های اولیه و سایر سهام موجود در بازار قائل شد. این موضوع اصلی‌ترین یافته این پژوهش است و بر این مطلب تاکید دارد که بازده پرتفوی تشکیل شده از عرضه‌های اولیه عموماً تفاوت معنی‌داری با بازدهی بازار ندارد. برای افزایش قابلیت اتکای این نتیجه تلاش شد با تغییر برخی مبانی برازش مدل‌ها، مانند تغییر بازار برازش، تغییر صنعت برازش و در حالت نهائی تغییر مدل برازش (و استفاده از ۳ مدل) این نتیجه به چالش کشیده شود که جز در دو مورد خاص که جهت عرض از مبدا، مثبت (نشان دهنده پربازدهی) و مقدار آماره آزمون اندکی به سطح معنی‌داری نزدیک شده بود مورد خاصی مشاهده نشد و از این رو باید اعلام کرد که شواهد پژوهش حاضر در هیچ‌یک از حالات آزمون شده، از وجود پدیده کم‌بازدهی و شکل معکوس آن (پربازدهی) حمایت نمی‌کند. البته توجه به این نکته ضروری است که این نتیجه با مفروضاتی پا برجا است به عنوان مثال پرتفوی باید شامل تمام عرضه‌های اولیه واجد شرایط در بازار باشد و نتیجه اعلامی لزوماً در مورد پرتفوی تشکیل شده با تعدادی از عرضه‌های اولیه برقرار نیست و موضوع جالب بعدی بحث شتاب در حرکت عرضه‌های اولیه نسبت به بازار است که به تفاوت بازدهی عرضه‌ها در زمان‌های رشد و ریزش اشاره دارد. این احتمال وجود دارد عرضه‌های اولیه در زمان رشد، رشدی بالاتر از بازار و در زمان ریزش هم ریزشی بالاتر از بازار داشته باشند و در نهایت، نتیجه کلی مساوی با بازار باشد.

به استناد این نتایج پیشنهاد می‌شود افراد در زمان تحلیل‌های خود، بین عرضه‌های اولیه و سایر سهام قدیمی‌تر، تفاوتی قائل نشده و به بیان بهتر مدل‌های تصمیم‌گیری خود را اصلاح یا محدود به شرکت‌های قدیمی‌تر نکرده و عرضه‌های اولیه را نیز در مورد توجه دهند. پیشنهاد بعدی به قانون‌گذاران است. هر چند با یک پژوهش نمی‌توان به طور قطع اظهار نظر کرد ولی قانون‌گذاران باید در زمان قانون‌گذاری در مسائلی مانند (حمایت از عرضه‌های اولیه، تعیین دامنه نوسان، بازار گردان و ...) به نتایج این پژوهش توجه داشته باشند.

در تبیین چرایی عدم تایید پدیده کم‌بازدهی، برخی بر مسائل روش‌شناسی و برخی بر زمان عرضه اشاره دارند. در بُعد روش‌شناسی موضوع ناکارئی روش‌ها مطرح است. مخالفانی مانند اکبو و نورلی (۲۰۰۵) و ... معتقد هستند پژوهش‌هایی که کم‌بازدهی را مستند کرده اند عموماً به مقایسه مستقیم بازده‌ها اقدام کرده و تفاوت‌های بنیادی بین شرکت‌ها را در نظر نگرفته‌اند. در این زمینه بائی^۱ (۲۰۱۸) بحث می‌کند دلیل اصلی نتایج غیرهمسو این است که یک مجموعه خاص از روش‌های تایید شده در این زمینه وجود ندارد و علیرغم پیشرفت‌های بسیار در شیوه‌های انجام پژوهش‌های بلندمدت، هنوز مشخص نیست کدام روش نسبت به بقیه بهتر می‌تواند موضوع را تبیین کند. در بحث زمان عرضه پژوهش اسکلاچ^۲ (۲۰۰۳) مطالعه‌ای شاخص است. وی مدعی است عرضه‌ها بیشتر در زمان رونق بازار صورت می‌گیرند که این باعث می‌شود قیمت‌ها بالا برود و بعد با خروج بازار از رونق بازده‌ها افت می‌کند و عملاً عرضه‌های اولیه کم‌بازدهی ندارند بلکه زمان عرضه آنها باعث این نوع بازده توسط آنها می‌شود. در پژوهش‌های داخلی نیز دوالو و مسلمی (۱۳۹۶) شواهدی در تایید این نظریه ارائه کردند. از این رو پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های عرضه اولیه با روش‌های مختلف انجام و مفروضات گوناگون انجام و تفاوت در نتایج (از طریق فراتحلیل‌ها) پیجوتی شود.

اصولاً پژوهش‌های بلندمدت عرضه‌های اولیه در ایران محدود بوده و به علت روش‌های متفاوت مورد استفاده نمی‌توان مقایسه‌های دقیقی انجام داد. این پژوهش‌ها بیشتر بر مباحث ارزش‌گذاری اولیه و پدیده ارزان‌فروشی عرضه‌های اولیه تاکید کرده‌اند و موضوع بازده بلندمدت عرضه‌ها، کمتر هدف اصلی پژوهش‌ها بوده است. ولی به نظر می‌رسد نتایج پژوهش حاضر با پژوهش داخلی انجام شده نسبتاً هماهنگ است، هر چند موارد متناقضی نیز گزارش شده است. به عنوان مثال عبده و دموری (۱۳۸۲) و خداپرستی و همکاران (۱۳۹۲) به نوعی پدیده کم‌بازدهی بلندمدت عرضه‌های اولیه را تایید کرده‌اند ولی پژوهش‌های مهمی چون محمدی (۱۳۸۷) یا بولو و همکاران (۱۳۹۲) و همچنین، عباسی و بالارودی (۱۳۸۸) پدیده کم‌بازدهی را رد کرده و حتی برخی مدعی پربازدهی عملکرد بلندمدت عرضه‌های اولیه شده‌اند. این

1. Bai
2. Schultz

پژوهش‌ها که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی مناسبی دارند. به هر حال کم یا پربازدهی عرضه‌های اولیه در بلندمدت نوعی ناهنجاری عرضه‌های اولیه تلقی می‌شود که در تضاد با تئوری بازار کارا قرار دارد. عدم وجود کم یا پربازدهی می‌تواند به نوعی یک مزیت لحاظ شود. بررسی‌های مقطعی در این زمینه می‌تواند مفید باشد. به هر حال کمبود داده در پژوهش‌های عرضه اولیه یکی از محدودیت‌های این پژوهش‌ها است و این موضوع در تحلیل‌های سطح صنعت پررنگ‌تر و مستلزم احتیاط در نتایج گزارش شده در سطح صنعت است.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: مقاله حامی مالی ندارد.
مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده‌سازی مقاله مشارکت داشته‌اند.
تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.
تعهد کپی‌رایت: طبق تعهد نویسندگان حق کپی‌رایت رعایت شده‌است.

References

Abbasi, E; & Rajabpour, A. (2013). Measurement of stock liquidity criteria surrounding capital raising decisions. *Journal of Investment Knowledge*, 2.P 105-120. [In Persian]

Abdo Tabrizi, H; & Demouri, A. (2002). Identifying the effective factors on the long-term returns of stocks newly admitted to the Tehran Stock Exchange, *Financial Research Journal*, 5(15), 23.

Aflatooni, A. (2013). *Statistical Analysis in Financial Management and Accounting Research with Eviews Software*, Tehran: Termeh Publications. [In Persian]

Aflatooni, A. (2015). *Statistical Analysis in Accounting and Finance Using Stata*, Tehran: Termeh Publications. [In Persian]

Ahmad-Zaluki, N. A; Campbell, K; & Goodacre, A. (2007). The long run share price performance of Malaysian initial public offerings (IPOs). *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(1-2), 78-110.

Bagherzadeh, S; Nikbakht, M; Noravesh, I. (2011). The Initial Public Offerings Underpricing and Its Determinants in Tehran Stock Exchange, *Management Research in Iran*, 15(1), 85. [In Persian]

Bai, Y. (2018). Three empirical studies on the performance of firms involved in M&As and IPOs (Doctoral dissertation, University of Edinburgh).

BaniMahd, B; Arabi, M; & Hasanpour, SH, (2015). *Empirical research and methodology in accounting*, Tehran: Termeh Publications. [In Persian]

Bessler, W; & Kurth, A. (2004). The performance of venture-backed IPOs in Germany: Exit strategies, lock-up periods, and bank ownership. Lock-Up Periods, and Bank Ownership (September 2004).

Bessler, W; & Thies, S. (2007). The long-run performance of initial public offerings in Germany. *Managerial Finance*, 33(6), 420-441.

Bolo, GH; Sohrabi Araqi, M; & Tataei, P. (2013). Compare the short- and long-term return of Asle 44 initial public offering with other IPOs and market return, *Asset Management and Financing*, 1(2), 87-102. [In Persian]

Brau, J. C; Couch, R. B; & Sutton, N. K. (2012). The desire to acquire and IPO long-run underperformance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(3), 493-510.

Brav, A; & Gompers, P. A. (1997). Myth or reality? The long-run underperformance of initial public offerings: Evidence from venture and nonventure capital-backed companies. *The journal of finance*, 52(5), 1791-1821.

Chandran, S. T. (2012). Liquidity levels and the long-run performance of initial public in South Africa (Doctoral dissertation, University of Pretoria).

Chemmanur, T; & Yan, A. (2007). Product market advertising, heterogeneous beliefs and the long-run performance of initial public offerings. *Journal of Corporate Finance*, 46, 1

Chen, A; Chen, L; & Kao, L. (2010). Leverage, liquidity and IPO long-run performance: evidence from Taiwan IPO markets.

Chen, H; & Zheng, M. (2021). IPO Underperformance and the Idiosyncratic Risk Puzzle. *Journal of Banking & Finance*, 106190.

Chi, J; Wang, C; & Young, M. (2010). Long-run outperformance of Chinese initial public offerings. *Chinese economy*, 43(5), 62-88.

Coste, L; (2020). Long-run performance of Initial Public Offerings and its determinants: Evidence from France. Unpublished Working Paper. *EDHEC Business School*, France.

Davallou, M; & Moslemi, E. (2017). IPOs Hot & Cold Markets, *Journal of Securities Exchange*, 10(39), 23-47. [In Persian]

Doukas, J. A; & Gonenc, H. (2005). Long-term performance of new equity issuers, venture capital and reputation of investment bankers. *Economic Notes*, 34(1), 1-34.

Eckbo, B. E; & Norli, Ø. (2005). Liquidity risk, leverage and long-run IPO returns. *Journal of Corporate Finance*, 11(1-2), 1-35.

Fama, E. F; & French, K. R. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of financial economics*, 116(1), 1-22.

Fama, F, French, R, (1993). common risk factors in the returns on common stocks and bonds; *the Journal of Financial Economics*, Vol 33, pp 3-56

Gompers, P. A; & Lerner, J. (2003). The really long-run performance of initial public offerings: The pre-Nasdaq evidence. *The journal of finance*, 58(4), 1355-1392.

Hassannejad, M; Osoolian, M; Khalili, M. (2017). The effect of financial and non-financial factors on short term return of IPOs; Evidence from Tehran Stock Exchange, *Journal of Securities Exchange*, 11(41), 5-25. [InPersian]

Hou, K; Xue, C; & Zhang, L. (2015). Digesting anomalies: An CMAestment approach. *The Review of Financial Studies*, 28(3), 650-705.

Huang, H. Y; Chiang, M. H; Lin, J. H; & Lin, Y. (2017). Fixed-price, auction, and bookbuilding IPOs: Empirical evidence in Taiwan. *Finance Research Letters*, 22, 11-19.

Jenkinson, T; Ljungqvist, A; & Ljungqvist, A. P. (2001). Going public: The theory and evidence on how companies raise equity finance. Oxford University Press on Demand.

Khodaparasti, A; Zamanian, GH; & Sanginian, A. (2014). Long-run and Short-run returns of Initial Public Offerings (IPOs) of public and private companies in Tehran

Stock Exchange, *Journal of Empirical Research in Accounting*, 3(3), 179-200. [In Persian]

Kooli, M; & Suret, J. M. (2004). The aftermarket performance of initial public offerings in Canada. *Journal of multinational financial management*, 14(1), 47-66.

Kooli, M; Zhang, A; & Zhao, Y. (2022). How IPO firms' product innovation strategy affects the likelihood of post-IPO acquisitions? *Journal of Corporate Finance*, 72, 102159.

levis, J; 2011. The performance of private equity-backed IPOs. *Financial Management* 40, 253-277.

Loughran, T; & Ritter, J. (2004). Why has IPO underpricing changed over time? *Financial management*, 5-37.

Loughran, T; & Ritter, J. R. (2000). Uniformly least powerful tests of market efficiency. *Journal of financial economics*, 55(3), 361-389.

Mihov, V. T; & Ren, J. (2022). IPO Performance and Stochastic Dominance. Available at SSRN 4106899.

Modares, A; Askari, M. (2009). Identify Effective Factors on Long Term Abnormal Return of Initial Public Offerings (IPOs) in Tehran Stock Exchange, *Journal of Securities Exchange*, 2(5), 77. [InPersian]

Mohammadi, S, (1387). "Evaluation of the long-term performance of IPOs", Master's thesis, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. [In Persian]

Mohtadi, A; Hejazi, R; Hossani, A; Momeni, M. (2018), Application of Principle Component Analysis in Data Reduction of Variables Affecting Stock's Returns, *the financial Accounting and Auditing Researches*, 10(37), P 25-52. [InPersian]

Muller, R. (2021). The short-and long-term performance of Initial Public Offerings: Evidence from the Euronext stock exchanges (Doctoral dissertation).

Mumtaz, M. Z; & Ahmed, A. M. (2016). Long-run pricing performance of initial public offerings (IPOs) in Pakistan. *Nust Journal of Social Science and Humanities*, 2(2), 97-140.

Naderi, Sh; Espoukeh, J. (2016). Identify factors affecting on underpricing of Initial Public Offering (IPO) shares of listed companies Tehran Stock Exchange, *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 9(31), 97-109. [InPersian]

Perera, W. (2018). Do Australian IPOs underperform in the long-run? Methodological Implications. *Methodological Implications* (May 13, 2018).

Peter, S. (2007). Performance of initial public offerings and privatized offers: Evidence from a developing country. *Managerial Finance*.

Ritter, J. R. (1991). The long-run performance of initial public offerings. *The journal of finance*, 46(1), 3-27.

Ritter, J. R. (2011). Equilibrium in the initial public offerings market. *Annu. Rev. Financ. Econ*; 3(1), 347-374.

Ritter, J. R; & Welch, I. (2002). A review of IPO activity, pricing, and allocations. *The Journal of Finance*, 57(4), 1795-1828.

Roychoudhury, S. (2006). Three essays on IPO, liquidity, and corporate governance. Unpublished PhD dissertation, West Virginia University, United States.

Sadeghi Sharif, S; & Alsatat, M. (2019). Investigating the impact of earnings management on the long-term returns of initial public offerings using the Fama and French three-factor model in Tehran Stock Exchange, *Financial Research Journal*, 17(91). [In Persian]

Saghafim A. (2012), *Accounting Theory*, Tehran: Terme Publications. [In Persian]

Sahoo, S; & Rajib, P. (2010). After market pricing performance of initial public offerings (IPOs): Indian IPO market 2002–2006. *Vikalpa*, 35(4), 27-44.

Schultz, P. (2003). Pseudo market timing and the long-run underperformance of IPOs. *Journal of Finance*, 58, 483–517.

Sehgal, S. and B. Singh (2007) the Initial and Aftermarket Performance of Indian IPOs. *Journal of Applied Finance*, 13:11, 16-36.

Thomadakis S, Gounopoulos D, Nounis C (2012) Long term performance of greek IPOs. *Eur Financ Manag* 17:117–141

Zakari, M; & Jahankhani, A. (2016). “Analytical study of short-term and long-term returns of new stocks in Tehran Stock Exchange”, Master's thesis in Business Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. [In Persian]

Zhang, X; & Su, X. (2019). The Benefit of Going Public and IPO Underpricing: Evidence from the Loan Market. *Essays on Empirical Corporate Finance*, 89.

Zhou, L. J; & Sadeghi, M. (2021). The long-run role of innovation in the IPO market: inhibition or promotion. *Accounting & Finance*, 61(2), 3735-3779.

COPYRIGHTS



This license allows others to download the works and share them with others as long as they credit them, but they can't change them in any way or use them commercially.