

A Survey on Long-Term IPO Return: Developing the Fama-French Model

Mohammadreza Rostami^{1*}, Amin Rezaemoghaddam²

1. Assistant Professor of Finance, Al-Zahra University, Tehran, Iran

2. M.A. in Finance, Oloom-e-Eghtesadi University, Tehran, Iran

Receive: 16/6/2012

Accept: 18/5/2013

In asset pricing and portfolio management, the Fama-French three factor model is a model designed by Eugene Fama and Kenneth French to describe stock returns.

The traditional asset pricing model, known formally as the Capital Asset Pricing Model (CAPM) uses only one variable (beta), to describe the returns of a portfolio or stock with the returns of the market as a whole. In contrast, the Fama-French model uses three variables. Fama and French started with the observation that two classes of stocks have tended to do better than the market as a whole: small caps, and stocks with a high book-to-market ratio, customarily called value stocks, contrasted with growth stocks. They then added two factors to the CAPM to reflect a portfolio's exposure to these two classes. Based on Fama and French about short term, abnormal return in IPOs investors may fall into traps by involving IPOs without considering the fundamentals of stocks, which would cause their loss, so this survey is conducted to study the liquidity and leverage effects beside the Fama-French three factors on IPOs.

This survey uses Amihod illiquidity measure and leverage ratio to explore the long run return (one year) considering (3 months) as short term.

Regression analysis showed that among 5 major variables, only market premium and size had significant relation with long run return.

Keywords: Liquidity, Three factor model, Long run return, IPO.

* Corresponding Author's E-mail: Rostami1973@yahoo.com

ارزیابی بازده بلندمدت عرضه‌های عمومی اولیه با رویکرد مدل فاما و فرنچ و تأکید بر نقد شونددگی و اهرم

محمد رضا رستمی^{۱*}، امین رضائی مقدم^۲

۱. استادیار مدیریت مالی دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران

۲. کارشناس ارشد مدیریت مالی، دانشگاه علوم اقتصادی، تهران، ایران

پذیرش: ۹۲/۲/۲۸

دریافت: ۹۱/۳/۱۷

چکیده

پس از چالش‌هایی که مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای با آن مواجه شد، مدل سه عاملی فاما و فرنچ توانست بسیاری از ناهمسانی‌های بازده را تبیین کند. این پژوهش به بررسی بازده بلندمدت عرضه‌های عمومی اولیه با رویکرد فاما و فرنچ می‌پردازد. در این تحقیق با افزودن دو عامل نقدشوندگی و اهرم به مدل سه عامله فاما و فرنچ، بازده بلندمدت که یک سال پس از عرضه عمومی اولیه در نظر گرفته شده، در قلمرو زمانی ۱۳۸۲-۱۳۸۸ بررسی شده است.

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل همه عرضه‌های اولیه در بازه زمانی یاد شده است که پس از تعدیلات لازم نمونه مورد نظر استخراج شده است.

با توجه به نتایج آزمون‌های ۱۶ معادله رگرسیون بررسی شده، یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که از بین پنج متغیر مستقل بررسی شده (صرف ریسک بازار، اندازه، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، نقدشوندگی و اهرم) تنها عوامل صرف ریسک بازار و اندازه رابطه معناداری با بازده بلندمدت عرضه‌های عمومی اولیه دارند و در مورد سایر عوامل در این تحقیق، رابطه معناداری با بازده بلندمدت یافت نشد.

کلیدواژه‌ها: نقدشوندگی، مدل سه عاملی، بازده بلندمدت، عرضه عمومی اولیه.



۱- مبانی نظری تحقیق

عرضه عمومی اولیه سهام فرایندی است که در آن شرکت برای اولین بار سهام خود را به عموم عرضه می‌کند. لازم به توضیح است که در ایران عرضه اولیه اوراق بهادار به مفهوم رایج در سایر کشورها نداریم، زیرا در ادبیات مالی سایر کشورها منظور از عرضه اولیه اوراق بهادار، سهام جدیدی است که در بازار اولیه عرضه می‌شود. اما در ایران براساس اصلاحیه قانون تجارت مصوب اسفند ۱۳۴۷، بازار اولیه سهام با اجازه صدور اعلامیه پذیرهنویسی به شرکت‌های سهامی عام، ایجاد شد. در این تحقیق عرضه اولیه سهام جدید فقط به سهامی اطلاق می‌شود که برای اولین بار به بازار بورس اوراق بهادار عرضه شده و پیش از آن، سهام این شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران وجود نداشته است [۱، صص ۴۲].

نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران، یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده قیمت سهام به شمار می‌رود. در مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) تنها ریسک بازار در نظر گرفته می‌شود ولی در مدل فاما و فرنچ علاوه بر بازده، صرف ریسک بازار، اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار نیز به عنوان عوامل ریسک در نظر گرفته می‌شوند. برخی از شواهد نشان می‌دهد که عوامل دیگری نیز بر بازدهی سهام مؤثر می‌باشند [۲، صص ۶۱-۸۲]. بنابراین آنچه به عنوان مسئله مطرح بوده، آن است که مدل CAPM و مدل سه عاملی فاما و فرنچ به تنهایی قادر به تبیین بازده سهام نیستند. از این رو با بررسی متغیرهای مطرح شده در تحقیقات مالی و با الهام از مدل سه عاملی فاما و فرنچ در این تحقیق به بررسی قدرت تبیین بازده سهام عرضه‌های عمومی اولیه در بورس اوراق بهادار تهران به وسیله عوامل صرف ریسک بازار، اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، نقدشوندگی و اهرم پرداخته می‌شود [۳، صص ۸۵-۱۰۵].

۲- پیشینه تحقیق

۲-۱- پژوهش‌های داخلی

دموری (۱۳۸۱) در پایان‌نامه دوره دکتری خود به شناسایی عوامل مؤثر بر بازده بلندمدت سهام (که به تازگی پذیرفته شده) در بورس اوراق بهادار تهران و تحلیل روابط متقابل این

عوامل پرداخته است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که در سال‌های ۱۳۶۹ - ۱۳۷۴ دوره "سهام جدید داغ" وجود ندارد و سهام جدید در معرض "عکس‌العمل بیش از اندازه" سرمایه‌گذاران قرار ندارد [۱].

باقرزاده (۱۳۸۳) به بررسی عملکرد کوتاه‌مدت و بلندمدت سهامی که برای اولین بار در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده‌اند، پرداخته است. نتایج تحقیق حکایت از این دارد که سهام شرکت‌های جدید به بورس اوراق بهادار تهران همانند عرضه‌های عمومی اولیه در سایر کشورها، در کوتاه‌مدت بازده غیر عادی مثبت و در بلندمدت در مقایسه با شاخص کل بازار و عملکرد شرکت‌های همتای خود در صنعت به ترتیب بازده منفی ایجاد کرده‌اند [۴].

مدرس و عسگری (۱۳۸۸) در تحقیقی با عنوان "شناسایی عوامل مؤثر بر بازده غیر عادی بلندمدت سهام عرضه عمومی اولیه در بورس اوراق بهادار تهران" نشان داد که از میان متغیرهای عمر شرکت، اندازه شرکت، افق زمانی پیش‌بینی سود هر سهم، نسبت اهرمی، نسبت حاشیه سود خالص، شرایط عمومی بازار قبل از عرضه، خطای پیش‌بینی سود هر سهم، نوع صنعت و نوع مؤسسه حسابرسی تنها سه متغیر نوع مؤسسه حسابرسی، اندازه شرکت و خطای پیش‌بینی سود هر سهم رابطه معناداری با بازده غیرعادی دارند [۵].

مهرانی، عسگری، تحریری، گنجی (۱۳۸۸) در تحقیق خود، وجود بازده‌های غیر عادی معنادار در دوره‌های زمانی بلندمدت و کوتاه‌مدت و در شرایط وجود حباب قیمتی و عدم وجود آن در بورس اوراق بهادار تهران و همچنین فاکتورهای مؤثر بر آن را مورد بررسی قرار دادند. نتایج به‌دست آمده بیانگر وجود بازده غیر عادی کوتاه‌مدت و بلندمدت در شرایط عدم وجود حباب قیمتی و نیز وجود بازده غیر عادی کوتاه‌مدت در شرایط وجود حباب قیمتی می‌باشد [۶، صص ۱۱۵-۱۳۲].

باقرزاده، نیکبخت، نوروش (۱۳۹۰) در تحقیق خود به بررسی بازده کوتاه‌مدت سهام در قلمرو زمانی ۱۳۸۳-۱۳۷۶ پرداختند. از این رو نتایج تحقیق نشان می‌دهد که عرضه‌های اولیه در کوتاه‌مدت بازده مثبت ایجاد کرده‌اند و از بین متغیرهای بررسی شده تنها متغیرهای "درصد عرضه اولیه سهام" و "اهرم مالی شرکت" مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار بر بازده کوتاه‌مدت سهام عرضه‌های اولیه در قلمرو زمانی مذکور بوده‌اند [۷].



۲-۲- پژوهش‌های خارجی

ریتر^۱ (۱۹۹۱) نشان می‌دهد که عملکرد سه ساله سهام جدید در آمریکا طی دوره زمانی ۱۹۷۵-۱۹۸۴ به مقدار زیادی کمتر از عملکرد سهام شرکت‌های مشابه در نمونه است. در تحقیق ریتر عملکرد بلندمدت کمتر از بازار سهام جدید، از سالی به سال دیگر و بر حسب صنایع مختلف به مقدار زیادی تغییر می‌کند [۸]. این تحقیق نشان می‌دهد شرکت‌هایی که در سال‌های پر رونق بورس، عرضه اولیه شده‌اند، بدترین عملکرد را داشته‌اند [۹؛ ۱۰]. اکبو و نورلی^۲ (۲۰۰۵) نشان دادند که عامل نقدشوندگی و اهرم، عوامل تأثیرگذاری بر عملکرد بلندمدت عرضه‌های اولیه هستند. سهام شرکت‌هایی با نقدشوندگی کمتر و اهرم بالاتر، ریسکی‌تر هستند و ریسک‌های مربوط به نقدشوندگی و اهرم نیز پس از انتشار سهام کاهش پیدا می‌کند [۱۱؛ ۱۲].

چن و کائو^۳ (۲۰۱۰) به بررسی ارتباط نقدشوندگی و اهرم با عملکرد بلندمدت عرضه‌های اولیه در بورس تایوان در دوره زمانی ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۷ پرداختند و با به‌کارگیری یک مدل پنج عامله به این نتیجه دست پیدا کردند که با در نظر گرفتن بازده اولیه و یا بدون در نظر گرفتن بازده اولیه، در هر صورت عرضه‌های اولیه می‌توانند عملکرد مطلوبی نسبت به بازار داشته باشند. در صورتی هم که یک سرمایه‌گذار در زمان عرضه نتواند سهمی را خریداری کند، در این حالت می‌تواند در بلندمدت نیز با خرید سهم سود کسب کند [۱۳].

۳- فرضیه‌های تحقیق

این پژوهش به دنبال آزمون فرضیه‌های زیر می‌باشد:

الف) بین بازده بلندمدت عرضه‌های اولیه و صرف ریسک بازار ($R_m - R_f$) رابطه معنادار وجود دارد؛

ب) بین بازده بلندمدت عرضه‌های اولیه و اندازه شرکت (صرف اندازه) رابطه معنادار وجود دارد؛

ج) بین بازده بلندمدت عرضه‌های اولیه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (صرف

ارزش) شرکت رابطه معنادار وجود دارد؛

(د) بین بازده بلندمدت عرضه‌های اولیه و نقدشوندگی شرکت رابطه معنادار وجود دارد؛

(ه) بین بازده بلندمدت عرضه‌های اولیه و اهرم مالی شرکت رابطه معنادار وجود دارد.

۴- روش تحقیق

این تحقیق تمام عرضه‌های اولیه بورس و اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۸-۱۳۸۲ را در بر می‌گیرد.

۴-۱- جامعه آماری و نمونه آماری

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل همه عرضه‌های اولیه در بازه زمانی ۱۳۸۸-۱۳۸۲ است که از ویژگی‌های زیر برخوردار می‌باشند:

۱. شرکت‌های واجد شرایط برای بررسی نباید در طول دوره مورد بررسی، ارزش دفتری (BE) منفی داشته باشند.

۲. شرکت‌هایی که در طول دوره مورد بررسی، نماد معاملاتی آنها بیش از ۶ ماه بسته نشده باشد.

۳. شرکت‌هایی که در طول دوره مورد بررسی زیان‌ده نباشند؛ به عبارتی سود هر سهم منفی نداشته باشند.

۴. آخرین شرط اعمال شده برای تعیین نمونه مورد بررسی، انتخاب شرکت‌هایی بوده است که از اول فروردین سال ۱۳۸۳ تا پایان اسفند ماه ۱۳۸۸ در هر سال حداقل ۵۰ روز معاملاتی داشته باشند.

با توجه به ویژگی‌های اشاره شده، ۹۲ شرکت شرایط لازم را داشتند که نمونه آماری را در طی دوره مورد بررسی تشکیل دادند.

۵- مدل تحقیق

میانگین بازده پرتفوی‌ها به عنوان متغیر وابسته مدل تحقیق و (صرف ریسک بازار، اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، نقدشوندگی و اهرم) به عنوان متغیرهای مستقل در مدل رگرسیون چندگانه زیر با داده‌های ماهانه آورده می‌شوند.

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_1(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2SMB + \beta_3HML + \beta_4LMH + \beta_5LR + \varepsilon_i$$



بازده ماهانه در ماه t و برای سهم i که در یک سال گذشته عرضه شده است R_{it} =

می‌باشد t بازده ماهانه بازار در ماه R_{mt} =

بازده ماهانه بدون ریسک در ماه می باشد R_{ft} =

عامل اندازه در ماه t می‌باشد SMB_t =

عامل ارزش دفتری به ارزش بازار در ماه t می‌باشد HML_t =

عامل اهرم در ماه t می‌باشد LR_t =

عامل نقدشوندگی در ماه t می‌باشد LMH_t =

۶- متغیرهای پژوهش

۶-۱- صرف ریسک بازار (MKT)

صرف ریسک بازار به صورت مازاد بازده پرتفوی بازار نسبت به نرخ بازده بدون ریسک تعریف می‌شود.

۶-۲- اندازه شرکت (SMB)

این متغیر از راه ضرب تعداد سهام منتشر شده شرکت در میانگین قیمت سهم در هر ماه محاسبه می‌شود. گروه اول شامل سهم‌هایی که ارزش بازاری آنها کمتر از حد میانه است و گروه دوم شامل سهم‌هایی است که مقداری ارزش بازاری آنها بزرگتر از حد میانه است.

۶-۲-۱- نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (HML)

این نسبت از حاصل تقسیم متوسط ارزش دفتری سهام شرکت در پایان سال بر متوسط ارزش بازار سهام شرکت در پایان سال به دست می‌آید. بر اساس مدل فاما و فرنچ و با توجه به نسبت BE/ME ، شرکت‌ها رتبه‌بندی و به سه دسته پایین، متوسط و بالا طبقه‌بندی شدند. در این راستا، ۳۰ درصد کمترین رتبه‌ها مربوط به شرکت‌های پایین، ۴۰ درصد مربوط به شرکت‌های متوسط و ۳۰ درصد مربوط به شرکت‌های بالا است [۲].

۶-۲-۲- تشکیل پرتفوی‌ها بر اساس عوامل SMB و HML

شرکت‌ها بر اساس دو عامل اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، به شش پرتفوی

طبقه‌بندی می‌شوند.

ارزش‌های $S/L(BE/ME)$: شرکت‌هایی که از نظر اندازه کوچک هستند و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار آنها پایین است؛

ارزش‌های $S/M(BE/ME)$: شرکت‌هایی که از نظر اندازه کوچک هستند و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار آنها متوسط است؛

ارزش‌های $S/H(BE/ME)$: شرکت‌هایی که از نظر اندازه کوچک هستند و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار آنها بالا است؛

ارزش‌های $B/L(BE/ME)$: شرکت‌هایی که از نظر اندازه بزرگ هستند و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار آنها پایین است؛

ارزش‌های $B/M(BE/ME)$: شرکت‌هایی که از نظر اندازه بزرگ هستند و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار آنها متوسط است؛

ارزش‌های $B/H(BE/ME)$: شرکت‌هایی که از نظر اندازه بزرگ هستند و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار آنها بالا است؛

SMB: تفاوت بین میانگین بازده‌های پرتفوی سهام شرکت‌های کوچک و پرتفوی سهام شرکت‌های بزرگ است:

$$SMB = \frac{(S/L + S/M + S/H)}{3} - \frac{(B/L + B/M + B/H)}{3}$$

این عامل، ابزاری است برای نشان دادن بخشی از واریانس بازده که مربوط به اثر اندازه شرکت است. بنابراین SMB تفاوت بین میانگین بازده‌های دو گروه پرتفوی‌های با اندازه کوچک و بزرگ با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار یکسان هستند. به طور مشابه، HML تفاوت بین میانگین بازده‌های پرتفوی سهام شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا و پرتفوی سهام شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین است:

$$HML = \frac{(S/H + B/H)}{2} - \frac{(S/L + B/L)}{2}$$



۳-۶- نقدشوندگی (LMH)

آمیهدود برای محاسبه نقدشوندگی معیار تازه‌ای را معرفی کرد که از طریق استفاده از داده‌های روزانه در رابطه با بازده و حجم معامله، قابل ارزیابی است. این معیار برابر با نسبت قدر مطلق بازده روزانه سهام به حجم معامله در روز است.

$$ILLIQ_t = \frac{1}{Days_t} \sum_{d=1}^{Days_t} \frac{|R_{i,t-d}|}{V_{i,t-d}}$$

R_{itd} در این معیار R و V به ترتیب برابر با بازده و حجم در روز d از ماه t است و $Days$ برابر با تعداد روزهای معامله سهام i در ماه t است. همان طور که مشاهده می‌شود در این معیار برای محاسبه نقدشوندگی به حجم معامله‌ها و تعداد روزهای معامله یک سهم توجه شده است. این به آن معنا است که اگر حجم معامله‌های سهام پایین باشد در یک دوره زمانی مشخص، تعداد روزهای معاملاتی آن کم باشد، در نتیجه آن سهم نقدشوندگی پایینی دارد. براساس مدل فاما و فرنچ و با توجه به نقدشوندگی، شرکت‌ها از بالا به پایین طبقه‌بندی می‌شوند. در این راستا شرکت‌هایی که نقدشوندگی آنها در ۲۰ درصد بالاتر باشد، به عنوان نقدشوندگی بالا (H)، ۴۰ درصد میانه به عنوان پرتفوی متوسط (M) و سهام‌هایی که نقدشوندگی آنها در ۳۰ درصد پایین‌تر است به عنوان گردش معامله‌های سهام پایین (L) در نظر گرفته می‌شوند [۲].

۳-۶-۱- تشکیل پرتفوی بر اساس عوامل SMB و LMH

شرکت‌ها بر اساس دو عامل اندازه و نقدشوندگی به شش پرتفوی طبقه‌بندی می‌شوند.

- S/LQ: شرکت‌هایی که از نظر اندازه کوچک هستند و نقدشوندگی آنها پایین است.
- S/MQ: شرکت‌هایی که از نظر اندازه کوچک هستند و نقدشوندگی آنها متوسط می‌باشد.
- S/HQ: شرکت‌هایی که از نظر اندازه کوچک هستند و نقدشوندگی آنها بالا می‌باشد.
- B/LQ: شرکت‌هایی که از نظر اندازه بزرگ هستند و نقدشوندگی آنها پایین است.
- B/MQ: شرکت‌هایی که از نظر اندازه بزرگ هستند و نقدشوندگی آنها متوسط است.
- B/HQ: شرکت‌هایی که از نظر اندازه بزرگ هستند و نقدشوندگی آنها بالا است.

LMH: تفاوت بین میانگین بازده‌های پرتفوی سهام شرکت‌ها با نقدشوندگی پایین و پرتفوی سهام شرکت‌های با نقدشوندگی بالا است که عموماً به آن صرف نقدشوندگی

می‌گویند و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$LMH = \frac{(S/LQ + B/LQ)}{2} - \frac{(S/HQ + B/HQ)}{2}$$

۴-۶- اهرم (LR)

در این مطالعه نسبت اهرمی از تقسیم کل بدهی در پایان سال مالی به کل دارایی در پایان سال مالی به دست آمده است [۱۱].

۶-۴-۱- تشکیل پرتفوی بر اساس عوامل SMB و LR

شرکت‌ها بر اساس دو عامل اندازه و اهرم، سهام‌ها به چهار پرتفوی طبقه‌بندی می‌شوند.
 S/U (leverage): شرکت‌هایی که از نظر اندازه کوچک هستند و اهرم آنها پایین است.
 S/LR (leverage): شرکت‌هایی که از نظر اندازه کوچک هستند و اهرم آنها بالا می‌باشد.
 B/U (leverage): شرکت‌هایی که از نظر اندازه بزرگ هستند و اهرم آنها پایین است.
 B/LR (leverage): شرکت‌هایی که از نظر اندازه بزرگ هستند و اهرم آنها بالا است.

$$LR = \frac{(S/LR + B/LR)}{2} - \frac{(S/U + B/U)}{2}$$

۶-۵- تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای آزمون پایایی داده‌ها از آزمون دیکی فولر استفاده شده است. نتایج به دست آمده نشان داد که مقدار آماره ADF در سطح اطمینان ۹۵ درصد از مقدار ناحیه بحرانی بزرگتر است، در نتیجه فرضیه صفر مبنی بر ناپایایی رد می‌شود و تمام داده‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد پایا می‌باشند [۱۶]. جدول ۱ مقادیر آماره ADF برای متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق به صورت زیر است.

جدول ۱ مقادیر آماره متغیرها در آزمون ADF

مقدار بحرانی در سطح ۰,۰۵	مقدار آماره ADF	متغیرهای تحقیق
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۴/۵۲۸۹۴۴	MKT
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۹/۳۹۰۶۱۹	SMB
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۷/۷۵۴۸۹۹	HML
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۴/۵۱۰۰۰۲	LMH



ادامه جدول ۱

مقدار بحرانی در سطح ۰,۰۵	مقدار آماره ADF	متغیرهای تحقیق
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۶/۶۲۴۶۳۰	LR
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۷/۱۹۲۴۰۰	S/L
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۷/۳۳۷۸۹۸	S/M
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۷/۵۴۷۶۹۱	S/H
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۶/۸۴۲۱۳۹	B/L
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۵/۷۱۸۱۵۶	B/M
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۶/۴۷۶۱۸۱	B/H
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۶/۷۸۶۴۸۵	SLQ
-۳/۵۴۶۰۹۹	۳۷/۹۷۸۲۶۷	SMQ
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۸/۳۹۸۹۰۰	SHQ
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۶/۰۰۶۹۱۷	BLQ
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۷/۰۴۸۲۷۰	BMQ
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۴/۸۴۵۳۶۹	BHQ
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۶/۷۷۹۱۹۶	SUR
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۷/۲۷۳۹۰۸	SLR
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۵/۸۵۴۰۱۳	BUR
-۳/۵۴۶۰۹۹	-۵/۴۳۸۳۰۰	BLR

۷- آزمون فرضیه‌های تحقیق

برای آزمون فرضیه‌ها از روش‌های رگرسیون چندگانه و رگرسیون چندگانه گام به گام استفاده شده است. براساس مدل پنج عاملی روی تک تک پرتفوی‌ها و نتایج جدول ۲ همان طور که مشاهده می‌شود) آزمون معناداری F در تمام پرتفوی‌ها (۱۶ پرتفوی) کوچک‌تر از سطح معناداری ۰/۰۵ بوده است، در نتیجه فرض صفر رد شده و فرض مقابل آن مبنی بر وجود رابطه آماری معناداری بین کل متغیرهای مستقل (۵ متغیر) با بازده با اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود.

جدول ۲ ضرایب متغیرها در هر پرتفوی در روش رگرسیون چند متغیره

Prob (F-statistic)	آماره F	ضریب	LR	LMH	HML	SMB	MKT	پرتفوی	
								ضریب	P-value
./.0000	۳۶/۱۹۶۵۷	. /۶۴۶۱۲۳	. /۰.۴۸۱۴	-. /۳۱۰.۹۹	-. /۷۲۳۵۴	۲/۴۵۷۸۵۳	-. /۴۳۷۲۴	ضریب	SL
			. /۰.۸۳۹۸	-. /۰.۲۴۳۸	. /۰.۰۰۰۰	. /۰.۰۰۰۰	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
./.0000	۱۷/۳۰۱۰۳	. /۵۴۶۱۲۳	-. /۰.۲۴۰۰۲	. /۲۹۵۱۷۹	-. /۱۶۹۶۶۹	۲/۷۳۰۸۲۵	-. /۴۴۹۵۴	ضریب	SM
			. /۰.۲۹۲۲	. /۱۵۵۶	. /۴۶۹۲	. /۰.۰۰۰۰	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
./.0000	۲۵/۵۱۵۵	. /۶۴۶۵۸۲	. /۱۲۹۷	-. /۰.۲۱۶	۱/۱۹۱۶	۱/۱۳۸۳	-. /۶۳۷۹	ضریب	SH
			. /۰.۶۴۴۳	. /۰.۹۱۰۳	. /۰.۰۰۰۰	. /۰.۱۱۷	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
./.0000	۱۶/۶۲۸۴	. /۵۳۱۰۶۵	. /۰.۳۲۴۶۲	. /۰.۲۳۳۶۹۱	-. /۰.۶۸۲۸۴	-. /۰.۶۹۷۹۲	-. /۰.۵۸۸۶۹	ضریب	BL
			. /۰.۴۵۶۵	. /۰.۳۰۴۳	. /۰.۰۰۰۰	. /۰.۱۸۳۳	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
./.0000	۱۰/۳۶۱۰۸	. /۴۰۴۱۷۳	-. /۰.۱۷۶۱۵	-. /۰.۴۵۹۴۹	. /۱۳۷۵۰۱	-. /۰.۰۵۶۱	-. /۰.۴۹۷۳۹	ضریب	BM
			. /۰.۴۸۶۵	. /۰.۰۰۶۴	. /۰.۴۹۶۱	. /۰.۰۳۵۲	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
./.0000	۱۰/۴۰۱۹۹	. /۴۰۵۲۲۳	-. /۰.۲۴۴۳۴	. /۰.۱۳۲۵۹۹	. /۰.۸۷۷۴۶۹	-. /۰.۲۵۷۳۳	-. /۰.۴۹۹۱۱	ضریب	BH
			. /۰.۳۴۰۲	. /۰.۴۲۳۴	. /۰.۰۰۰۱	. /۰.۵۸۷۷	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
./.0000	۳۶/۲۷۹۱	. /۷۱۸۸۲۱	-. /۰.۴۴۴۹	. /۰.۸۶۶۱۶	. /۰.۳۶۷۷۳	-. /۱.۹۶۲۹۹۸	-. /۰.۶۱۱۹۲	ضریب	SLQ
			. /۰.۸۵۸۰	. /۰.۰۰۰۴	. /۰.۷۳۹۰	. /۰.۰۰۰۰	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
. /۰.۰۰۰۰۰۰۲	۸/۷۵۵۱۴۷	. /۳۶۳۱۵۱	-. /۰.۲۳۳۱۴	-. /۰.۶۱۴۵	. /۰.۲۶۳۹۳۸	. /۰.۸۳۹۲۸۳	-. /۰.۳۸۳۲۵	ضریب	SMQ
			. /۰.۳۱۳۲	. /۰.۸۲۲۲	. /۰.۲۶۲۱	. /۰.۰۰۳۳	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
./.0000	۴۳/۳۱۸۲	. /۷۵۶۷۸۸	. /۰.۲۰۹۱۳۷	-. /۱.۴۱۷۰	. /۰.۴۴۱۴۱۷	۳/۱۳۳۴۰۲	-. /۰.۵۷۰۴۱	ضریب	SHQ
			. /۰.۳۹۷۵	. /۰.۰۰۰۰	. /۰.۲۹۷	. /۰.۰۰۰۰	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
./.0000	۱۷/۳۲۷۷۲	. /۵۴۵۵۷۲	. /۰.۱۸۳۵۶۵	. /۰.۵۸۹۵۶۲	. /۰.۲۱۴۶۶۷	-. /۰.۶۳۹۲۶	-. /۰.۵۹۰۳۲	ضریب	BLQ
			. /۰.۴۵۸۷	. /۰.۰۰۰۳	. /۰.۲۸۴۸	. /۰.۱۵۷۸	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
./.0000	۲۰/۰.۴۹۴۸	. /۳۹۶۰۴۷	-. /۰.۴۳۸۰۰	. /۰.۵۶۰۵۶	. /۰.۶۳۶۸۹۸	. /۰.۲۴۷۰۵۳	-. /۰.۴۱۹۸۲	ضریب	BMQ
			. /۰.۴۶۶۶	. /۰.۶۸۹۵	. /۰.۰۰۰۵	. /۰.۵۳۹۸	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
./.0000	۲۰/۹۲۳۸۳	. /۶۲۸۷۵۲	. /۰.۰۵۲۳۳	-. /۰.۲۷۷۱۰	-. /۰.۱۴۱۴۶	-. /۰.۷۵۷۸۰	-. /۰.۶۴۵۰۱	ضریب	BHQ
			. /۰.۸۱۷۲	. /۰.۴۴۳	. /۰.۴۰۰۳	. /۰.۰۴۸۵	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
./.0000	۲۳/۴۲۴۶۸	. /۶۱۹۰۴۴	. /۰.۰۵۳۱۲	-. /۰.۲۲۰۱۷	. /۰.۷۳۷۷۶	۲/۲۲۲۶۶۲	-. /۰.۴۷۶۹۶	ضریب	SUR
			. /۰.۰۰۰۲	. /۰.۲۷۳۲	. /۰.۶۹۸۴	. /۰.۰۰۰۰	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
./.0000	۱۶/۴۸۱۲	. /۵۳۲۹۶۵	. /۰.۶۵۱۳۵۶	-. /۰.۲۵۷۸۰۳	. /۰.۱۳۸۳۲۶	۲/۱۱۱۰۸۸	-. /۰.۵۳۲۴۴	ضریب	SLR
			. /۰.۰۱۱۳	. /۰.۱۱۵	. /۰.۴۹۰۲	. /۰.۰۰۰۰	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
. /۰.۰۰۰۰	۲۹/۹۱۹۱۶	. /۶۷۶۹۶	-. /۰.۳۰۹۶۴	. /۰.۳۵۸۱	. /۰.۱۹۰۸۱۳	-. /۰.۶۴۹۲۱	-. /۰.۵۵۱۷۶	ضریب	BUR
			. /۰.۰۰۰۰	. /۰.۶۰۱۲	. /۰.۲۹۹۶	. /۰.۰۶۷۰	. /۰.۰۰۰۰	P-value	
. /۰.۰۰۰۰	۱۶/۲۸۱۵۳	. /۵۲۵۴۷۲	. /۰.۹۴۳۷۴۱	-. /۰.۳۰۵۹۹	. /۰.۱۸۸۹۱	-. /۰.۸۶۴۹۶	-. /۰.۴۷۹۵۵	ضریب	BLR
			. /۰.۰۰۰۷	. /۰.۱۲۰۰	. /۰.۹۲۲۰	. /۰.۰۲۳۵	. /۰.۰۰۰۰	P-value	



۷-۱-آزمون فرضیه اول

براساس نتایج به دست آمده از ۱۶ پرتفوی آزمون شده، وجود رابطه معنادار بین متغیر صرف ریسک بازار و بازده بلندمدت عرضه‌های عمومی اولیه تأیید شده است. با بررسی پرتفوی‌ها در حالت روش رگرسیون گام به گام نیز متغیر MKT در تمامی پرتفوی‌ها رابطه معناداری با بازده بلندمدت عرضه‌های عمومی اولیه دارد و در تمامی پرتفوی‌ها به جز پرتفوی SHQ به عنوان نخستین متغیر وارد مدل می‌شود.

۷-۲-آزمون فرضیه دوم

براساس نتایج به دست آمده از ۱۶ پرتفوی آزمون شده، وجود رابطه معنادار در ۱۲ پرتفوی تأیید شده است. همچنین در سطح اطمینان ۹۰ درصد پرتفوی BUR نیز مورد قبول واقع شد. با بررسی پرتفوی‌ها در حالت روش رگرسیون گام به گام نیز متغیر SMB (در سطح اطمینان ۹۰ درصد) در ۱۳ پرتفوی رابطه معناداری با بازده بلندمدت عرضه‌های عمومی اولیه دارد. از این رو در حالت کلی وجود رابطه آماری معنادار بین متغیر مستقل اندازه شرکت با بازده بلندمدت عرضه‌های عمومی اولیه پذیرفته می‌شود.

۷-۳-آزمون فرضیه سوم

براساس نتایج به دست آمده از ۱۶ پرتفوی آزمون شده، وجود رابطه معنادار در ۵ پرتفوی تأیید شده است. با بررسی پرتفوی‌ها در حالت روش رگرسیون گام به گام نیز متغیر HML تنها در ۶ پرتفوی رابطه معناداری با بازده بلندمدت دارد، از این رو در حالت کلی نمی‌توان گفت رابطه آماری معنادار بین متغیر مستقل نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و بازده بلندمدت عرضه‌های عمومی اولیه وجود دارد.

۷-۴-آزمون فرضیه چهارم

براساس نتایج به دست آمده از ۱۶ پرتفوی آزمون شده، وجود رابطه معنادار در ۵ پرتفوی تأیید شده است. با بررسی پرتفوی‌ها در حالت روش رگرسیون گام به گام نیز متغیر LMH در سطح اطمینان ۹۵ درصد در ۷ پرتفوی و همچنین در سطح اطمینان ۹۰ درصد در ۹

پرتفوی دارای رابطه معناداری با بازده بلندمدت می‌باشد. اما در حالت کلی نمی‌توان نتیجه گرفت که رابطه آماری معناداری بین متغیر مستقل نقدشوندگی سهام با بازده بلندمدت عرضه‌های عمومی اولیه وجود دارد.

۷-۵- آزمون فرضیه پنجم

براساس نتایج به‌دست آمده از ۱۶ پرتفوی آزمون شده، وجود رابطه معنادار در ۵ پرتفوی تأیید شده است. با بررسی پرتفوی‌ها در حالت روش رگرسیون گام به گام نیز متغیر LR در سطح اطمینان ۹۵ و ۹۰ درصد در همان ۵ پرتفوی (BUR, SUR, BMQ, BLR, SLR) معنادار می‌باشد. از این رو در حالت کلی نمی‌توان نتیجه گرفت که رابطه آماری معناداری بین متغیر مستقل اهرم با بازده بلند مدت عرضه‌های عمومی اولیه وجود دارد.

۸- نتیجه‌گیری

نتایج به‌دست آمده از ۱۶ پرتفوی آزمون شده در خصوص هر کدام از متغیرها در حالت رگرسیون چندگانه و رگرسیون گام به گام به‌طور کلی نشان می‌دهد که وجود رابطه آماری معنادار بین متغیر مستقل صرف ریسک بازار و اندازه شرکت در سطح اطمینان ۹۵ درصد با بازده بلندمدت عرضه‌های عمومی اولیه پذیرفته می‌شود. در حالت کلی نیز در خصوص سایر عوامل (نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، نقدشوندگی و اهرم) در سطح اطمینان ۹۵ درصد نمی‌توان گفت رابطه معناداری با بازده بلندمدت دارند. همچنین بررسی پرتفوی‌ها نشان می‌دهد که در روش رگرسیون گام به گام متغیر MKT در تمامی پرتفوی‌ها بجز پرتفوی SHQ به‌عنوان نخستین متغیر وارد مدل می‌شود. همچنین در روش رگرسیون گام به گام متغیر LMH در سطح اطمینان ۹۵ درصد در ۷ پرتفوی و همچنین در سطح اطمینان ۹۰ درصد در ۹ پرتفوی دارای رابطه معناداری با بازده بلندمدت می‌باشد.

۸-۱- پیشنهادها

با توجه به اهمیت نقدشوندگی سهام پس از عرضه اولیه از دید تحلیلگران و سرمایه‌گذاران و همچنین نتایج این تحقیق که در حالت بررسی رگرسیون گام به گام، متغیر نقدشوندگی تأثیر

معنادارتری بر بازده بلندمدت عرضه اولیه داشت، در این صورت بررسی این متغیر به صورت دقیق‌تر و ضروری به نظر می‌رسد.

۹- پی‌نوشت‌ها

1. Ritter
2. Eckbo and Norli
3. Chen and kao

۱۰. منابع

- [1] Abdoh-tabrizi H., Damoori D.; “Identifying factors affecting new listed stocks return in Tehran Stock Exchange”; Ph.D. dissertation, University of Tehran, 2003 [In Persian].
- [2] Kimiagari M., Eslami-bidgoli G., Eskandari M.; “Risk and return relation based of Fama & French model in Tehran Stock Exchange”; *Journal of Financial Reserches* , Vol. 2, No. 5, 2009 [In Persian].
- [3] Ghalibaf-asl H., Karimi M.; “A survey on liquidity premium pricing, size, value and market risk in Tehran Stock Exchange” ; *Journal of Stock Exchange*, No. 17, Spring, pp. 85-105, 2012 [In Persian].
- [4] Bagherzadeh S.; “Factors affecting stock return in Tehran Stock Exchange”; *Financial Reserches*, No. 19, 2005 [In Persian].
- [5] Modares A., Asgari M.; “Identifying factors affecting IPO’s long run abnormal return in Tehran Stock Exchange”; *Journal of Stock Exchange*, Vol. 2. No. 5, 2009 [In Persian].
- [6] Mehrani S., Asgari M., Tahriri A., Ganji H.; “IPO abnormal return in Tehran Stock Exchange based on price bubble”; *Journal of Stock Exchange*, No. 8, pp. 115-132 , 2009. [In Persian].
- [7] Bagherzadeh S., Nikbakht M., Noravesh A.; “ Factors affecting IPO short term return in Tehran Stock Exchange”; *Management Reserches in Iran*, Vol. 15, No. 1 , 2001 [In Persian].

- [8] Ritter JR.; "The long-run performance of initial public offerings"; *Journal of Finance*, pp. 3-27, 1991.
- [9] Ibboston R., Sindelar J., Ritter J.; "The markets problem with the pricing of initial public offerings"; *Journal of Applied Corporate Finance*, 7, 1994.
- [10] Ritter J.R., Welch I.; "A review of IPO activity: Pricing and allocations"; *Journal of Finance*, 57, pp. 1795-1828, 2002.
- [11] Espen E., Qyvind N.; "Leverage, liquidity and long-run IPO returns"; *Journal of Corporate finance*, Vol. 11, pp. 1-35, 2005.
- [12] Ljungqvist A.; "IPO Underpricing"; Espen Eckbo, Handbook of corporate finance: Empirical corporate finance. Elsevier, North-Holland, 2005.
- [13] Anlin C., Li-Eei C., Lanfeng K.; "Leverage, liquidity and IPO long-run performance: Evidence from Taiwan IPO markets"; *International Journal of Accounting and on Formation Management*, Vol. 18, No. 1, 2010.
- [14] Kumar V.; "Liquidity and performance of initial public offers"; Indian Institute of Management (IIM), Indore, 2012.
- [15] Eslami Bidgoli G., Khojasteh M.; "Promotion of expected return in Fama & French three factor model using capital productivity"; *Researches in Accounting and Auditing*, Vol. 1, No. 1, 2009 [In Persian].
- [16] Younesi N., Mahdavi Ardekani A., Hashemijoo M.; "Performance of Malaysian IPOs and impact of returne determinantas"; *Journal of Business Studies Quarterly*, Vol. 4, No. 2, pp.140-158, 2012.