

بررسی رابطه‌ی عرضه‌ی سهام و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران

احمد جعفری صمیمی*

محمود یحیی‌زاده فر**

علیرضا خانساری***

چکیده

در این مقاله رابطه بین عرضه‌ی سهام و سرمایه‌گذاری خصوصی در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۰ مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به این که برآورد الگوی رگرسیون با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی مستلزم پایداری متغیرهای به کار رفته در الگوهای مورد نظر می‌باشد، در مقاله‌ی حاضر از الگوهای اقتصادسنجی مختلفی استفاده شده است که روش حداقل مربعات معمولی مهمترین ابزار برای بررسی رابطه بین عرضه‌ی سهام و سرمایه‌گذاری خصوصی بوده است. نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که رابطه‌ی معنادار و مثبت بین عرضه‌ی سهام و سرمایه‌گذاری خصوصی وجود دارد. همچنین میزان تأثیرپذیری سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره جاری از عرضه‌ی سهام دوره‌ی قبل بیشتر از عرضه‌ی سهام در دوره جاری می‌باشد. به عبارت دیگر افزایش عرضه‌ی سهام در زمان جاری و زمان‌های گذشته، با یک وقفه و همچنین سرمایه‌گذاری خصوصی دوره‌ی قبل موجب افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی جاری در کشور شده است. علاوه بر این، یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که اهمیت عرضه‌ی سهام دوره‌ی قبل در مقایسه با سرمایه‌گذاری خصوصی دوره‌ی قبل تأثیر بیشتری بر سرمایه‌گذاری جاری دارد.

واژه‌های کلیدی:

عرضه‌ی سهام، سرمایه‌گذاری خصوصی، روش حداقل مربعات معمولی، بازده سهام بورس اوراق بهادار تهران

* استاد گروه اقتصاد دانشگاه مازندران
** استادیار گروه مدیریت دانشگاه مازندران

۱- مقدمه

امروزه سازمان‌ها به دلایل مختلف، نظیر افزایش توانمندی‌ها و قابلیت‌های رقابتی، استفاده از فن‌آوری‌ها و روش‌های نوین عملیات، بهره‌برداری از تجهیزات و امکانات بهتر، و سرمایه‌گذاری در پروژه‌های توسعه‌ای، نیازمند تأمین منابع مالی می‌باشند. با توجه به این که تأمین مالی مرحله‌ای مهم در رشد و شکوفایی شرکت‌ها محسوب می‌شود، شناسایی روش‌های تأمین مالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بورس اوراق بهادار، می‌تواند با جذب پس‌اندازها و نقدینگی بخش خصوصی، و هدایت آن به سوی بخش‌های تولیدی و خدماتی، نقش قابل توجهی در استفاده از فرصت‌های سرمایه‌گذاری و به تبع آن رونق و بهبود وضعیت اقتصادی جامعه، ایفا کند. در واقع می‌توان گفت که بازار سرمایه به منزله‌ی قلب تپنده‌ی سیستم اقتصادی کشور می‌باشد که وظیفه تأمین و تخصیص منابع مالی مورد نیاز بخش‌های مختلف اقتصادی را برعهده دارد.

یکی از راه‌های تأمین مالی خارجی شرکت‌ها، انتشار و عرضه‌ی سهام آن‌ها در بورس اوراق بهادار می‌باشد. تحقیقات نشان داده است که نرخ بازده سرمایه‌گذاری در سهام عادی، به مراتب بیشتر از سایر اوراق بهادار می‌باشد؛ هر چند این بازده دارای نوساناتی درطول زمان است. با توجه به این که اوراق بهادار با سود ثابت در مقایسه با سهام عادی دارای ریسک کمتری می‌باشند، از این رو برای این اوراق بازده کمتری نسبت به سهام می‌توان انتظار داشت. روبرت بال، (مشاور امنیت ملی ایالات متحده امریکا طی سال‌های ۱۹۹۴-۱۹۹۶) اظهار داشت که براساس بررسی‌های انجام شده، ۲/۵ درصد سپرده دارایی‌های سرمایه‌ای جدید این کشور در بازارهای سهام سرمایه‌گذاری شده‌اند. از سه دهه‌ی گذشته تا کنون مشاهده شده است که رشد بازار سهام در جهان افزایش چشمگیری داشته است. تحقیقات نشان می‌دهد که با وجود این که بازار سهام ایالات متحده در این رشد مشارکت داشته است، بازار سهام کشورهای دیگر رشد سریع‌تری داشته‌اند. در نتیجه نسبت کل سهام عادی ارائه شده در دنیا به وسیله‌ی ایالات متحده در طی ۲۵ سال گذشته از ۶۶ درصد به ۴۹ درصد کاهش یافته است. با شکل‌گیری بازار سهام در اروپای شرقی، آمریکای لاتین و خاور

دور، بازار سرمایه این کشورها اهمیت قابل توجهی یافته است.^(۱) با توجه به اهمیت موضوع، محققین در نظر دارند تا رابطه‌ی بین انتشار و عرضه‌ی سهام مربوط به شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را با سرمایه‌گذاری خصوصی کشور طی یک دوره‌ی ۱۲ ساله، از سال ۱۳۶۸ تا آخر سال ۱۳۸۰ مورد بررسی قرار دهند.

۲- پیشینه‌ی تحقیق و پژوهش‌های انجام شده‌ی مرتبط با آن

نتایج بررسی‌های پژوهشگران نشان می‌دهد که فعالیت بخش دولتی در مورد کنترل هزینه‌ها ضعیف می‌باشد. بخش خصوصی می‌تواند با واکنش‌هایی که نسبت به این مسأله نشان می‌دهد و با به کارگیری سیاست‌های اصلاحی بدون ایجاد اختلال در عملکرد کلی بخش دولتی، مشکلات را محدود کند و یا از بین ببرد. همان گونه که نتایج بررسی‌های «مگینسون» و «نتر»^(۲) در سال ۲۰۰۰ نشان می‌دهد، دولت‌ها عموماً عرضه‌ی سهام را بهترین روش برای خصوصی کردن مؤسسات بزرگ که در مالکیت خود دارند، تلقی می‌کنند و اغلب برای این منظور شرایطی به وجود می‌آورند تا به اهداف خویش دست یابند.^(۳) جونز و دیگران^(۴) (۱۹۹۹) نیز به نتایج مشابهی دست یافتند و نشان دادند که عرضه‌ی اولیه‌ی عمومی، به طور میانگین در حد ۳۰ درصد زیر قیمت ارزش گذاری می‌شود. بر اساس مطالعه‌ی دیگر که هوانگ و لویج^(۵) (۱۹۹۸) آن را انجام داده‌اند در زمینه‌ی انتشار سهام فصلی برای خصوصی‌سازی انجام شده که حاکی از این است که این موارد نیز با قیمت بسیار پایین ارزش‌گذاری شده‌اند؛ هر چند، میزان پایین بودن قیمت آن‌ها بسیار کمتر از عرضه‌ی اولیه‌ی عمومی است.

مطالعات و بررسی‌های لوئیس (۱۹۹۳) و منیا، پودیال و اینگانیت (۱۹۹۵) نشان می‌دهد که با انتشار سهام، بازده‌های مثبت بلند مدت و غیر عادی در سرمایه‌گذاری خصوصی ایجاد می‌شود. جلیک و بریستون (۲۰۰۰) به این نتیجه رسیدند که در ۲۵ مورد بازده‌های مثبت بلند مدت افزایش قابل توجهی داشته است (این بازده‌های مثبت در ماه پانزدهم به حداکثر خود مقدار ۲۳/۱ درصد رسیده بودند). پوبکری و کاست (۱۹۹۹) بازده‌های مربوط به ۱۲۰ مورد خصوصی‌سازی را از طریق انتشار سهام

در ۲۶ کشور در حال توسعه مورد بررسی قرار داده‌اند و پروتی و اویشن^(۱) (۲۰۰۰) یک الگوی باز بلند مدت را براساس داده‌هایی که از ۲۰ کشور در حال توسعه جمع‌آوری شده‌اند مورد بررسی و آزمون قرار داده است. هر دوی این مطالعات بر وجود بازده‌های بلند مدت تأکید دارند.

مدل استین^(۲) (۱۹۹۶)، در زمینه‌ی عرضه‌ی سهام در بازار و رابطه‌ی آن با سرمایه‌گذاری به صورت تابع هدف به شرح زیر نشان داده می‌شود:

$$MaxZ = \frac{f(k)}{1+r} - k + \delta e$$

$$S.T: \quad e + w - k(1 - \bar{D}) > 0$$

$$0 < e < e_{Max}$$

که در آن: $f(k)$ بازده ناخالص سرمایه‌گذاری؛ k خالص سرمایه‌گذاری در سال پایه؛

r نرخ بهره بازار می‌باشد؛ و $NPV = \frac{f(k)}{1+r} - k$ ارزش فعلی خالص از رابطه؛ به دست می‌آید.

در تأمین مالی شرکت‌ها، انحراف قیمت عرضه با قیمت بازار اوراق سهام با عامل δe و میزان اوراق سهام منتشره‌ی شرکت با عامل e که در محدوده‌ی $0 < e < e_{Max}$ قرار دارد، نشان داده می‌شوند. عرضه‌ی سهام و سرمایه‌گذاری

با یک محدودیت دیگر (اهرم فشار) ارتباط می‌یابد که به صورت $e + w - k(1 - \bar{D}) > 0$ می‌باشد. در این عبارت w سرمایه‌ی اولیه (آورده شرکت) و \bar{D} ظرفیت بدهی در ارتباط با دارائی‌های جدید می‌باشد؛ که در محدودیت اخیر می‌تواند مساوی یا کمتر از \bar{D} باشد و نمی‌تواند بیش از آن باشد.

بر اساس نتایج تحقیق استین چنانچه سهام شرکتی زیر قیمت بازار ارائه شود؛ موجب افزایش هزینه‌های مؤثر بر سهام می‌گردد و سرمایه‌گذاری از طرف سایر شرکت‌هایی که از طریق انتشار و عرضه‌ی سهام تأمین مالی می‌کنند را مورد تهدید قرار می‌دهد.

گرین و ویلانوا^(۸) (۱۹۹۷) معتقدند که عواملی از قبیل رشد اقتصادی و درآمد سرانه، وجود ثبات اقتصادی، وجود بدهی‌های خارجی، نرخ بهره‌ی واقعی و نرخ سرمایه‌گذاری دولتی در سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشورهای در حال توسعه مؤثر می‌باشند.

گروسمن و استیکلیت^(۹)، با بررسی‌هایی که در مورد سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران خصوصی و خانوارها بر سهام انجام دادند به این نتیجه رسیدند که سرمایه‌گذاران زمانی اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کنند که بازده سرمایه‌گذاری مساوی یا بیشتر از هزینه‌ی نهایی سرمایه‌گذاری آنها باشد. در مقابل اودین و جروایس^(۱۰) مدل‌های مالی توسعه یافته‌ای را ارائه داده‌اند که نشان‌دهنده‌ی این است که سرمایه‌گذاران ریسک سرمایه‌گذاری را به عنوان شاخصی برای سرمایه‌گذاری به کار می‌برند.

کاپلان و زینگالز^(۱۱) (۱۹۹۷)، شاخص‌هایی را برای سرمایه‌گذاری در سهام ارائه دادند. آنها درصدد یافتن گرایش‌های سرمایه‌گذاری در زمان‌هایی بودند که تحرکات غیراساسی در قیمت‌های سهام وجود دارد. شرکت‌ها جهت تحقق بخشیدن سرمایه‌گذاری نهایی، نیازمند انتشار سهام و اوراق قرضه‌ی خارجی می‌باشند. مطالعات آنها حاکی از آن است که میان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و بازار سهام رابطه‌ی مثبتی وجود دارد. چرا که قیمت سهام به صورت منطقی منعکس‌کننده‌ی تولید نهایی سرمایه می‌باشد. این تعبیر معمولاً برای بیان رابطه میان تئوری Q توبین (۱۹۶۹) و سرمایه‌گذاری به کار می‌رود.

بر اساس مطالعات ال.اس.وی^(۱۲) (۱۹۹۸) در بررسی داده‌های مالی شرکت‌ها، سه عامل جهت ایجاد امنیت برای سرمایه‌گذاران در بازار سهام مورد توجه قرار می‌گیرد:

۱- نوع مالکیت مناسب و صحیح، که در آن سرمایه‌گذاران علاوه بر بازده سرمایه‌گذاری، در تصمیمات مالی شرکت‌ها نیز سهیم می‌شوند و از سوی دیگر نشان‌دهنده‌ی این موضوع می‌باشد که ضوابط سیستم تا چه اندازه سهامداران خرد را در مقابل مدیران پشتیبانی و یاری می‌کند.

۲- اعتبار و تضمین مناسب و صحیح، که میزان نقش اعتباردهندگان عمده در مقابل وام‌گیرندگان را شناسایی و پرداخت بدهی آنها را مشخص می‌سازد.^(۱۳)

۳- کارایی و اقتدار قانونی، که بر میزان کارایی و یکپارچگی محیط قانونی و میزان تأثیر آن در امور مالی و سرمایه‌گذاری دلالت دارد.

پیتر بلیر هنری^(۱۴) در سال ۲۰۰۰ به بررسی رابطه‌ی آزادسازی بازار سهام (اجازه به خارجی‌ان از سوی دولت جهت خرید سهام) و سرمایه‌گذاری خصوصی پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که آزادسازی بازار سهام موجب افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود. در یک نمونه ۱۱ کشور در حال توسعه که آزادسازی در بازار سهام را تجربه کرده‌اند نتیجه‌گیری شده است که در ۹ کشور میزان رشد سرمایه‌گذاری خصوصی در یک‌سال بعد از آزادسازی از میانگین سال‌های قبل از آزادسازی بیشتر بوده است. همچنین در سال دوم تعداد این کشورها به ۱۰ از ۱۱ و در سال سوم به ۸ از ۱۱ کشور که وضعیت مشابهی را تجربه کرده‌اند، تغییر کرده است. علاوه بر این میانگین نرخ رشد سرمایه‌گذاری خصوصی در سه سال بعد از آزادسازی بازار سهام در کل نمونه میزان ۲۲ درصد بالا رفته است. نتایج وی نشان می‌دهد که اعمال اصلاحات اقتصادی و تغییرات و بهینه‌سازی بازارهای سهام باعث افزایش ارزش بازار سهام و رونق سرمایه‌گذاری خصوصی در این کشورها شده است. این نتایج در حقیقت دیدگاه برخی از محققین که معتقد بودند آزادسازی بازار سهام تأثیری بر سرمایه‌گذاری خصوصی ندارد را مورد انتقاد قرار می‌دهد.

یک ایده‌ی اصلی در اقتصاد و امور مالی این است که وقتی نرخ تنزیل کاهش یابد، سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد. اگر تغییرات نرخ تنزیل در طول زمان و تغییرات فوری سرمایه‌گذاری انجام شود، معنی آن این است که اول تغییرات سرمایه‌گذاری و بازده سهام در طول زمان مثبت است. این تغییرات مثبت به طور همزمان انجام می‌شود، زیرا وقتی نرخ تنزیل کاهش می‌یابد، شرکت‌ها عمل سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهند و قیمت سهام افزایش می‌یابد. دوم رابطه‌ی سرمایه‌گذاری و بازده سهام در طول زمان منفی است؛ یعنی سرمایه‌گذاری در حال حاضر بالا و بازده‌های مورد انتظاراتی پایین خواهد بود. این تغییرات منفی زمانی ایجاد می‌شود که نرخ تنزیل پایین باشد.

اون لامونت^(۱۵) در سال ۲۰۰۰ معتقد است که کل سرمایه‌گذاری غیرمحل آمریکا با اشارات فوق تناقض دارد که احتمالاً به علت وقفه‌های سرمایه‌گذاری است. طرح‌های

سرمایه‌گذاری به هر حال با این دو مفهوم سازگاری دارند. این طرح‌های سرمایه‌گذاری (طرح‌های مربوط به شرکت‌های دولتی آمریکا) دارای معیارهای آموزنده‌ی سرمایه‌گذاری مورد انتظار است و بیش از سه چهارم تغییر در رشد کل سرمایه‌گذاری واقعی سالانه را بیان می‌کند. طرح‌ها دارای قدرت پیش‌بینی قابل توجهی برای افزایش بازده سهام دارد که نشان می‌دهد که ریسک تغییر زمانی بر سرمایه‌گذاری تأثیر می‌گذارد. شاه امران، امام علم و فورهد شیلیپی (۲۰۰۳)^(۱۶) به تأثیر آزاد سازی اقتصادی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در هندوستان از طریق برآورد تابع سرمایه‌گذاری به صورت روش خودرگرسیون با وقفه (ARDL)^(۱۷) پرداختند. آن‌ها نتیجه گرفتند که رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین آزادسازی و سرمایه‌گذاری خصوصی وجود دارد.^(۱۸) با توجه به مباحث فوق می‌توان گفت در مجموع ۲ پایه‌ی نظری قوی در مورد ارتباط عرضه‌ی سهام با سرمایه‌گذاری خصوصی وجود دارد. یکی از این مبانی نظری در حقیقت نظریه‌ی Q-توبین در مورد سرمایه‌گذاری و تصمیم سرمایه‌گذار بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری از طریق مقایسه‌ی ارزش آتی مورد انتظار دارایی‌ها با هزینه‌ی سرمایه‌گذاری است و پایه‌ی دیگر مبانی نظری بحث تأمین مالی سرمایه‌گذاری خصوصی می‌باشد که در سال‌های اخیر به دلیل گسترش بازارهای مالی انتشار سهام در مقایسه با دریافت وام از اهمیت و توجه بیشتری برخوردار بوده است.

۳- روش تحقیق

در این تحقیق، برای جمع‌آوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. در این بررسی، پس از جمع‌آوری داده‌های مربوط به میزان سهام عرضه شده در بورس بر حسب ارزش ریالی و سرمایه‌گذاری خصوصی از سال ۱۳۶۸ تا سال ۱۳۸۰ که به صورت سالانه با عرضه‌ی سهام مربوط به ۴ سازمان عرضه‌کننده‌ی سهام از آغاز سال ۱۳۶۸ به ارزش ۴,۶۲۵ میلیارد ریال بود، در آخر سال ۱۳۸۲ به ۲۰ سازمان رسید که ارزش سهام عرضه شده به مبلغ ۴۶۸,۵ میلیارد ریال می‌باشد. با استفاده از روش متداول اقتصادسنجی و حداقل مربعات معمولی (OLS)^(۱۹) به بررسی روابط بین متغیرها، پرداخته شده است و پس از انجام آزمون‌های مختلف، در خصوص قابلیت اطمینان الگوهای پیشنهادی، نتایج و پیشنهادهای لازم ارائه

بررسی رابطه‌ی عرضه‌ی سهام و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران۹۲

گردیده است. ضمناً مهمترین فرضیه‌ی تحقیق که در مقاله‌ی حاضر مورد آزمون قرار گرفته است عبارت است از:

بین عرضه‌ی سهام و سرمایه‌گذاری خصوصی رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

همچنین برای برآورد الگوها و تجزیه و تحلیل نتایج اقتصادسنجی از نرم‌افزار Eviews3 استفاده شده است.

۴- معرفی الگوهای تحقیق

برای بررسی پایداری متغیرهای موجود در الگوهای تحقیق حاضر، با توجه به وجود دو متغیر اصلی عرضه‌ی سهام و سرمایه‌گذاری خصوصی در الگوها، از آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته (ADF)، استفاده شده است. نتایج آزمون فوق که در پیوست مقاله آمده است، پایداری متغیرهای مهم را تأیید می‌کند.

با توجه به این که در حالت الگوی رگرسیونی عادی، رابطه‌ی هم خطی بین بعضی از متغیرهای الگوها ایجاد می‌گردد؛ و به جهت این که بدون در نظر گرفتن آن متغیرها، بررسی حاضر فاقد قابلیت و کارایی مطلوب می‌شد؛ الگوهای این تحقیق به صورت الگوهای دو طرف لگاریتمی در نظر گرفته شده است که به شرح زیر می‌باشد:

۴-۱- الگوی اول به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{LnIC}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LnSC}_t + \beta_2 \text{LnSC}_{t-1} + U_t$$

که در آن: LnIC_t میزان سرمایه‌گذاری خصوصی به قیمت‌های جاری در سال t .

LnSC_t میزان عرضه‌ی سهام (برحسب ارزش جاری سهام عرضه شده در

بازار) در سال t .

LnSC_{t-1} میزان عرضه‌ی سهام (برحسب ارزش جاری سهام عرضه شده در

بازار) در دوره‌ی قبل، (سال $t-1$).

β_0 عرض از مبدأ و β_1 و β_2 ضرایب متغیرهای الگو می‌باشند. و U_t جمله خطاست.

در این الگو میزان حساسیت و تأثیرپذیری سرمایه‌گذاری خصوصی در برابر تغییرات عرضه‌ی سهام در دوره جاری و دوره‌ی قبل، مورد بررسی قرار می‌گیرد. مقادیر محاسبه شده‌ی مربوط به این الگو در جدول شماره‌ی (۱) نشان داده شده است.

$$\text{LnIC}_t = \varepsilon/67 + 0/15 \text{LnSC}_t + 0/74 \text{LnSC}_{t-1}$$

$$F = 12/93 \quad \text{آماری} \quad R^2 = 0/87 \quad \text{ضریب تعیین (خوبی برازش)}$$

$$d_w = 1/721 \quad \text{دوربین واتسون} \quad \bar{R}^2 = 0/80 \quad \text{تعدیل شده}$$

از آن جایی که در الگوهای دو طرف لگاریتمی ضرایب متغیرهای مستقل، کشش متغیر وابسته را نسبت به متغیرهای مستقل نشان می‌دهد، در این الگو کشش سرمایه‌گذاری خصوصی، نسبت به ارزش سهام عرضه شده در همان دوره (ضریب LnSC_t) برابر ۰/۱۵ می‌باشد. یعنی به ازای یک درصد تغییر در ارزش سهام عرضه شده، سرمایه‌گذاری خصوصی به میزان ۰/۱۵ درصد تغییر خواهد کرد. به همین ترتیب، کشش سرمایه‌گذاری خصوصی نسبت به ارزش سهام عرضه شده در دوره‌ی قبل (ضریب LnSC_{t-1}) برابر ۰/۷۴ می‌باشد. یعنی به ازای هر یک درصد تغییر در ارزش سهام عرضه شده در دوره‌ی قبل، باعث ۰/۷۴ درصد تغییر در سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود.

این الگو نشان می‌دهد که حساسیت سرمایه‌گذاری خصوصی نسبت به ارزش سهام عرضه شده در دوره‌ی قبل در مقایسه با حساسیت سرمایه‌گذاری خصوصی نسبت به ارزش سهام عرضه شده در دوره جاری بیشتر می‌باشد.

با توجه به این که F محاسبه شده (برابر ۱۲/۹۳)، بزرگتر از F جدول می‌باشد. F (جدول، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، برابر عدد ۳/۹۸ می‌باشد.) می‌توان نتیجه گرفت که کل الگوی رگرسیون اول معنی‌دار می‌باشد.

بررسی رابطه‌ی عرضه‌ی سهام و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران۹۴

شاخص R^2 در الگوی اول برابر ۸۷ درصد می‌باشد، و به معنی آن است که ۸۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته (سرمایه‌گذاری بخش خصوصی) با متغیرهای مستقل (ارزش سهام عرضه شده در دوره‌ی جاری و دوره‌ی قبلی) توضیح داده می‌شود. اگر این شاخص با توجه به درجه آزادی تعدیل شود، در این صورت \bar{R}^2 برابر ۰/۸۰ می‌شود که نشان می‌دهد ۸۰ درصد تغییرات متغیر وابسته (سرمایه‌گذاری بخش خصوصی) توسط متغیرهای مستقل (ارزش سهام عرضه شده در دوره جاری و دوره‌ی قبلی) توضیح داده می‌شود.^(۲۰)

۴-۱-۱- آزمون معنی‌دار بودن ضرایب الگوی اول

برآورد الگوی اول عبارتند از:

$$\text{LnIC}_t = 4/67 + 0/15 \text{LnSC}_t + 0/74 \text{LnSC}_{t-1}$$

برای آزمون معنی‌دار بودن، از آزمون t استفاده می‌شود. (t جدول، در سطح اطمینان ۹۵٪، ۱/۸۱ می‌باشد.) با توجه به جدول شماره‌ی (۱)، مشاهده می‌شود که t محاسبه شده برای هر یک از ضرایب β_0 و β_2 ، از t جدول بزرگتر می‌باشد.

جدول شماره‌ی ۱

متغیر	ضرایب	خطای استاندارد	آماره‌ی t
(عرض از مبداء) C	4.67	1.04	4.48
LnIC_t	0.15	0.19	0.76
LnSC_{t-1}	0.74	0.17	4.28
$\text{Ar} (1)$	-0.30	0.27	-1.12

۴-۲ الگوی دوم به صورت زیر تعریف می‌شود:

از آن جایی که ضریب β_1 موجود در الگوی اول معنی‌دار نیست، آن را از مدل حذف می‌کنیم و بدین وسیله مدل زیر معرفی می‌شود.

$$\text{LnIC}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LnSC}_{t-1} + U_t$$

که در آن: LnIC_t : میزان سرمایه‌گذاری خصوصی به قیمت‌های جاری در سال t .

LnSC_{t-1} : میزان عرضه‌ی سهام (برحسب ارزش جاری سهام عرضه شده در

بازار) در دوره‌ی قبل (سال $t-1$).

β_0 عرض از مبدأ و β_1 ضریب متغیر الگو (میزان عرضه‌ی سهام در دوره‌ی قبل)

می‌باشند. و U_t جمله خطاست.

$$\text{LnIC}_t = ۱/۷۶ + ۰/۵۷ \text{LnSC}_{t-1}$$

$F = ۴۴/۶$ آماری $R^2 = ۰/۸۲$ ضریب تعیین (خوبی برازش)

$d_w = ۱/۱۲۷$ دوربین واتسون $\bar{R}^2 = ۰/۸۰$ تعدیل شده

با توجه به اهمیت تأثیر سهام عرضه شده در دوره‌ی قبل بر روی سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره جاری، به منظور بررسی بیشتر ارتباط این دو متغیر، در این الگو متغیر عرضه‌ی سهام (برحسب ارزش سهام) با یک وقفه در سمت راست الگو آمده است. مقادیر محاسبه شده مربوط به این الگو در جدول شماره‌ی (۲) نشان داده شده است.

در این الگو کشش سرمایه‌گذاری خصوصی نسبت به ارزش سهام عرضه شده در دوره‌ی قبلی (LnSC_{t-1}) برابر $۰/۵۷$ می‌باشد. به عبارت دیگر، می‌توان گفت که در صورتی که یک درصد به ارزش سهام عرضه شده اضافه شود، سرمایه‌گذاری خصوصی دوره بعدی $۰/۵۷$ درصد افزایش خواهد داشت.

۲-۴-۱ آزمون معنی‌دار بودن کل الگوی رگرسیون

کل الگوی رگرسیون دوم، همانند الگوی اول از آزمون F استفاده می‌شود. با توجه به این که F محاسبه شده برای این الگو (برابر $۴۴/۶$)، بزرگتر از F جدول در سطح اطمینان ۹۹ درصد (برابر $۷/۲۱$) می‌باشد، الگوی دوم نیز معنی‌دار می‌باشد.

۹۶..... بررسی رابطه‌ی عرضه‌ی سهام و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران

با توجه به مقادیر محاسبه شده برای آماره‌ی d دوربین - واتسون، آماره‌ی d در ناحیه‌ی عدم وجود خودهمبستگی قرار دارد و الگو دچار مشکل خودهمبستگی نمی‌باشد.

۲-۲-۴- ضریب تعیین الگوی دوم

ضریب تعیین (خوبی برازش) R^2 در این الگو مساوی ۸۲ درصد می‌باشد. به عبارت دیگر ۸۲ درصد تغییرات متغیر وابسته (سرمایه‌گذاری بخش خصوصی) با متغیر مستقل (ارزش سهام عرضه شده در دوره‌ی قبلی) توضیح داده می‌شود. چنانچه این شاخص نسبت به درجه‌ی آزادی تعدیل شود، شاخص تعدیل شده جدید ۸۲ درصد خواهد بود و حکایت از آن دارد که ۸۰ درصد تغییرات متغیر وابسته (سرمایه‌گذاری بخش خصوصی) با متغیر مستقل (ارزش سهام عرضه شده در دوره‌ی قبلی) الگو توضیح داده می‌شود.

۲-۲-۳- آزمون معنی‌دار بودن ضرایب الگوی دوم

مانند الگوی اول در این الگو نیز برای آزمون معنی‌دار بودن ضرایب از آزمون t استفاده شده است. در الگوی دوم با توجه به جدول شماره‌ی ۲، می‌بینیم که t محاسبه شده برای هر یک از ضرایب β_0 و β_1 از t جدول (مقدار t در جدول در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر با $1/81$ می‌باشد) بزرگتر می‌باشد. بنابراین ضرایب مدل معنی‌دار می‌باشند.

جدول شماره‌ی ۲

آماره‌ی t	خطای استاندارد	ضریب	متغیر
12.91	0.52	6.758	(عرض از مبدا) C
6.68	0.08	0.573	$LnSC_{t-1}$

۳-۴- الگوی سوم به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{LnIC}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LnSC}_{t-1} + \beta_2 \text{LnIC}_{t-1} + U_t$$

$$R^2 = 0/963 \quad \text{ضریب تعیین (خوبی برازش)} \quad F = 119/54 \quad \text{آماري}$$

$$\bar{R}^2 = 0/955 \quad \text{تعدیل شده} \quad d_w = 2/38 \quad \text{دوربین واتسون}$$

که در آن LnIC_t میزان سرمایه‌گذاری خصوصی به قیمت‌های جاری در سال t و LnSC_{t-1} میزان عرضه‌ی سهام (برحسب ارزش جاری سهام عرضه شده در بازار) در دوره‌ی قبل (سال $t-1$)، LnIC_{t-1} میزان سرمایه‌گذاری خصوصی به قیمت‌های جاری در دوره‌ی قبل (سال $t-1$)، β_0 عرض از مبدا و β_1 و β_2 ضرایب متغیرهای الگو می‌باشند و U_t جمله خطاست.

$$\text{LnIC}_t = 0,74 + 0/002 \text{LnSC}_{t-1} + 0/95 \text{LnIC}_{t-1}$$

که در آن: IC_t سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در دوره‌ی جاری به قیمت‌های جاری، IC_{t-1} سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در دوره‌ی قبلی به قیمت‌های جاری و SC_{t-1} ارزش سهام عرضه شده در دوره‌ی قبلی، به قیمت‌های جاری می‌باشند.

در این الگو، میزان حساسیت و تأثیرپذیری سرمایه‌گذاری خصوصی در برابر تغییرات سهام عرضه شده در دوره‌ی قبل و نیز سرمایه‌گذاری خصوصی دوره‌ی قبل مورد بررسی قرار می‌گیرد. مقادیر محاسبه شده مربوط به این الگو در جدول شماره‌ی (۳) نشان داده شده است. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، در این الگو کشش سرمایه‌گذاری خصوصی نسبت به سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره‌ی قبل ضریب LnIC_{t-1} برابر ۰/۹۵ می‌باشد، یعنی به ازای یک درصد تغییر در سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره‌ی قبل، سرمایه‌گذاری خصوصی دوره جاری ۰/۹۵ درصد تغییر خواهد کرد. به‌طور مشابه می‌توان نتیجه گرفت که کشش سرمایه‌گذاری خصوصی نسبت به ارزش سهام عرضه شده در دوره‌ی قبل برابر با ۰/۰۰۲ می‌باشد. یعنی به ازای هر یک درصد تغییر در ارزش سهام عرضه شده در دوره‌ی قبل، سرمایه‌گذاری خصوصی به مقدار ۰/۰۰۲ درصد تغییر خواهد کرد. بنابراین در حالت

کلی زمانی که تأثیر تغییرات عرضه‌ی سهام و سرمایه‌گذاری دوره‌ی قبل هم‌زمان بر سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره جاری بررسی می‌شود، می‌توان گفت که در مجموع میزان حساسیت و تأثیرپذیری سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره جاری نسبت به سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره قبل، بیشتر از میزان عرضه‌ی سهام در دوره قبل می‌باشد.

با توجه به این که F محاسبه شده برای این الگو برابر با $۱۹۹/۵۸$ می‌باشد و بزرگتر از مقدار در جدول F در سطح اطمینان ۹۵ درصد (برابر $۴/۱۰$) است، پس کل الگوی رگرسیون سوم نیز معنی‌دار می‌باشد. همچنین متغیر وابسته با یک وقفه‌ی زمانی به عنوان یک متغیر مستقل در سمت راست الگوی سوم آمده است و برای تشخیص وجود حالت خود همبستگی به جای آزمون d دوربین-واتسون از آزمون h دوربین استفاده شده است.

$$h = \left(1 - \frac{d}{2}\right) \sqrt{\frac{n}{1 - n \text{Var}(\beta_2)}}$$

$$h = \left(1 - \frac{2.38}{2}\right) \sqrt{\frac{12}{1 - 12(0.158)^2}}$$

$$h = 0.786$$

با توجه به این که مقدار h از مقدار بحرانی جدول نرمال استاندارد در سطح اهمیت ۵ درصد (یعنی مقدار $۱,۶۴۵$) کوچکتر می‌باشد، بنابراین در این الگو خود همبستگی وجود ندارد.

در این الگو ضریب تعیین R^2 برابر ۹۶۳ تغییر نکند می‌باشد و نشان می‌دهد که $۹۶/۳$ درصد تغییرات متغیر وابسته (سرمایه‌گذاری بخش خصوصی) با متغیرهای مستقل الگو (ارزش سهام عرضه شده در دوره قبل و سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره قبل) توضیح داده می‌شود. هنگامی که این شاخص نسبت به درجه‌ی آزادی تعدیل شود، $۹۵/۵$ درصد تغییرات متغیر وابسته (سرمایه‌گذاری بخش خصوصی) با متغیرهای مستقل (ارزش سهام عرضه شده در دوره قبل و سرمایه‌گذاری خصوصی

در دوره‌ی قبل) الگو توضیح داده می‌شود. به عبارتی می‌توان نتیجه گرفت که برآورد ما در این الگو نسبت به دو الگوی قبلی به حالت واقعی نزدیکتر می‌باشد.

۱-۳-۴- آزمون معنی‌دار بودن ضرایب الگوی سوم

در این الگو نیز برای آزمون معنی‌دار بودن ضرایب از آزمون t استفاده شده است. الگوی سوم به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{LnIC}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LnSC}_{t-1} + \beta_2 \text{LnIC}_{t-1}$$

با توجه به جدول شماره‌ی (۳) مشاهده می‌شود که t محاسبه شده برای ضریب β_2 از t جدول (t جدول در سطح اطمینان ۹۵٪ برابر با ۱/۸۱ است) بزرگتر می‌باشد. با وجود این که فرضیه‌ی عدم معنادار بودن β_0 و β_1 رد نمی‌شود. با توجه به معنادار بودن کل الگو ضرایب مدل معنی‌دار می‌باشند.

جدول شماره‌ی ۳

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	T آماره‌ی
C (عرض از مبدا)	۰/۷۴۲	۱/۰۲۶	۰/۷۲
LnSC(-1)	۰/۰۰۲	۰/۱۰۲	۰/۰۲۸
LnIC(-1)	۰/۹۵	۰/۱۵۸	۶/۰۳

۵- نتایج تحقیق

با توجه به آزمون فرضیه‌های مذکور، نتایج تحقیق حاضر را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد:

۱- رابطه‌ی مثبت و معناداری بین عرضه‌ی سهام در بورس اوراق بهادار و سرمایه‌گذاری خصوصی وجود دارد.

بررسی رابطه‌ی عرضه‌ی سهام و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران ۱۰۰

۲- میزان تأثیرپذیری سرمایه‌گذاری خصوصی، از تغییرات ارزش سهام عرضه شده در بورس اوراق بهادار در دوره‌ی قبل، نسبت به تغییرات ارزش سهام عرضه شده، در دوره جاری بیشتر می‌باشد.

بنابراین با توجه به موارد فوق، گسترش بازارهای مالی و بورس‌های منطقه‌ای و تأمین مالی سرمایه‌گذاری خصوصی از طریق عرضه‌ی سهام در کشور مورد تأکید قرار می‌گیرد.

۳- در حالت کلی، میزان حساسیت و تأثیرپذیری سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره جاری، از تغییرات سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره‌ی قبل، بیشتر از میزان تغییرات عرضه‌ی سهام در دوره‌ی قبل می‌باشد.

در کشورهای پیشرفته‌ی صنعتی و جوامع توسعه یافته، معمولاً عرضه‌ی سهام، عامل رونق و افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌باشد، ولی در کشور ما، به نظر می‌رسد که به جهت مداخله‌ی بیش از اندازه‌ی دولت در بازار و فعالیت‌های اقتصادی و عوامل متعددی از قبیل ناکارآمدی بازار سرمایه، وضعیت نامطلوب شرکت‌های عرضه‌ی کننده سهام، فقدان نظارت و پشتیبانی کافی و مناسب در بازار، عدم وجود شفافیت اطلاعات موجب می‌شود که نسبت به خرید سهام عرضه شده استقبال کافی صورت نگیرد.

در همین حال، به نظر می‌رسد که پایین بودن نسبت حجم معاملات سهام، به تولید ناخالص ملی، تعداد اندک شرکت‌های پذیرفته شده در بورس، منتهی شدن بازار پول و سرمایه به یک نهاد سیاست‌گذار (بانک مرکزی)، فقدان شفافیت در انتشار اطلاعات و سوءاستفاده از این امر با سرمایه‌گذارانی که به دلایل گوناگون دسترسی به اطلاعات دارند، و تعریف نشدن جایگاه شرکت‌های سرمایه‌گذاری و مشکلات مالیاتی از دیگر تنگناهایی است که بازار بورس با آن مواجه است.

۶- پیشنهادهای تحقیق

با توجه به وجود ارتباط بین سرمایه‌گذاری خصوصی و بازار سهام و با عنایت به این که رونق بازار سهام در مجموع در افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی مؤثر می‌باشد، پیشنهاد می‌شود تناقض‌ها و موانع و محدودیت‌های موجود در عرضه و

معاملات سهام شرکت‌ها (نظیر دخالت‌ها و مقررات و ضوابط زاید دولتی، عدم ثبات سیاسی و دخالت جریان‌های سیاسی در بازار و ریسک بالای بازار سرمایه‌ی ایران) تا حد امکان رفع گردند، تا عرضه‌ی سهام شرکت‌ها در بورس آسانتر، منظم‌تر و کارآمدتر صورت پذیرد. ضمناً گسترش و تقویت بازارهای مالی در کشور و همچنین به شکل بازار بورس منطقه‌ای در استان‌های کشور نیز توصیه می‌شود.

Archive of SID

پی‌نوشت‌ها

- 1- Gordon J. Alexander, William F. Sharpe, Jeffery V. Bailey, 2002.
- 2- Megginson & Netter, 2000.
- ۳- مگینسون، ویلیام و بقیه، خصوصی‌سازی و بازار سرمایه، ترجمه‌ی ناصر فکوهی، انتشارات مدیریت اطلاع‌رسانی سازمان بورس اوراق بهادار تهران، سال ۱۳۸۱، ص ۷۲-۸۶.
- 4- Jonnes et al., 1999.
- 5- Huang & Levich, 1998.
- 6- Perotti And Oijen, 2000.
- 7- Baker, Malcolm & Stein, Jeremy & Wurgler Jeffery, 2001.
- 8- J Green & D Villaneuea, 1997.
- 9- Grossman, Sanford J., and Joseph E. Stiglitz, 1980.
- 10- Gervais, Simon, and Terrance Odean, 1998, 10.
- 11- Kaplan, Steven N., and Luigi Zingales, 1997, 11.
- 12- L.L.SV, 1998, 12.
- 13- Charles.P Himmelberg, & Hubbard, R.Glenn & Love, Inessa Love, 2001.
- 14- Peter Blair Henry, 2000, 14.
- 15- Owen A.Lamont 2000, 15.
- 16- M.shahe Emran, M.Imam Alam , Forhad Shilpi, 2003.
- 17- Autoregression Distributed Lag.
- 18- Ordinary Least Squares.
- ۱۹- لازم به توضیح است با توجه به این که متغیرهای مورد نظر در الگو با استفاده از آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته عمدتاً پایا می‌باشند؛ لذا استفاده از روش حداقل مربعات معمولی مناسب می‌باشد. به عبارت دیگر از دیدگاه ادبیات هم انباشتگی (Cointegration) متغیرها $I(0)$ بوده و نیازی به بررسی مسائل مربوط به بردارهای هم انباشتگی و تحلیل‌ها و روش‌های اقتصادسنجی مربوط به آن وجود ندارد.
- ۲۰- باید اضافه کرد که همواره انتخاب الگو براساس بالا بودن ضریب R^2 روش درستی نمی‌باشد. در این جا با توجه به معنی‌دار بودن کلی رگرسیون می‌توان

گفت که الگوی فوق در مجموع خوب است هر چند که یکی از متغیرها (LNSCt) معنی‌دار نمی‌باشد. $Ar(1)$ در حقیقت خود همبستگی (Auto-Regressive) از درجه‌ی اول است که برای رفع خود همبستگی در سری‌های زمانی به کار برده می‌شود. برای توضیح بیشتر به کتاب‌های اقتصادسنجی مراجعه شود.

Archive of SID

منابع و مأخذ

- ۱- مگینسون ویلیام و بقیه: *خصوصی‌سازی و بازار سرمایه*، ترجمه‌ی ناصر فکوهی، انتشارات مدیریت اطلاعات رسانی، سازمان بورس و اوراق بهادار تهران، ۱۳۸۱.
- 2- Barber, B.M & Odean, T. *IS Hazardous To Your Wilth: The Common stock Investment Performance Of Individual Investors*, The Journal Of Finance, Vol. LV, No.2, April, 2000 Trading.
- 3- Baker, Malcolm & Stein, Jeremy C. & Wurgler, Jeffery *When Does The Market Matter? Stock Prices and Investment of Equity Dependent Firms*, 2001.
- 4- Emran, M.shahe, Alam, M.Imam, Shilpi, *Economic Liberalization and Aggregate private Investnent in India*, Forhad, 2003.
- 5- Gervais, Simon, and Odean, *Learningto be Over confident, Working paper*, Wharton School, University of pensylvani, Terrance, 1998.
- 6- Ghillarduccy, *Public Fund Investment In Stock Market*, Tresa, 1999.
- 7- Gordon J. Alexander, William F. Sharpe, Jeffery V. *Fundamentals of Investments*, Bailey, 2002.
- 8- Green J & Villaneuea D. *Private investment in Development Countries*,(IMF Staff Papers), 1997.
- 9- Grossman, Sanford j, and Joseph E. *On the impossibility of Informationally efficient Markets*, American Economic Review 70, Stiglitz,1980.
- 10- Henry, Peter Blair, *Do Stock Market Liberalization Cause Investment Booms?*,*Forthcoming*, Journal Of Financial Economics, 2000.
- 11- Himmelberg Charles. P. & R.Glenn Hubbard & Inessa Love, *InvestorPortection; Ownership AndThe Cost Of Capital*, 2001.
- 12- Kaplan, Steven N., and Luigi Zingales, *Do Investment-cash Flow Sensetivitie Provide Useful measures of Financing Constraints?*, Quarterly Journal of Economics 112, 1997.
- 13- Reinikka, Ritva & Svensson, Jakob, *How Inadequate Provision Of Pobic Inforastructure And Service Affect Private Investment?*, 1999.

Archive of SID