

بررسی رابطه نقدشوندگی بازار سهام، چرخه‌های تجاری و رشد اقتصادی

محمد رضا رستمی*، سمیه کروبوی**

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۹/۰۶

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۱/۱۴

چکیده

یکی از مولفه‌های رشد اقتصادی در هر کشوری میزان توسعه یافتگی بازار سرمایه است. توسعه این بازار اثرات مثبتی بر پس‌انداز، تشکیل سرمایه و نهایتاً رشد اقتصادی خواهد داشت. مطالعه اثرات ریزساختارهای بازار سرمایه شامل نقدشوندگی بر چرخه‌های تجاری از این جنبه دارای اهمیت است که میزان اثرگذاری کل بازار سرمایه بر اقتصاد را اندازه‌گیری می‌کند. تحقیق حاضر به مطالعه رابطه نقدشوندگی بازار سهام، چرخه‌های تجاری و رشد اقتصادی در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ پرداخته است. برای بررسی رابطه متغیرهای یاد شده از فنون رگرسیون چند متغیره و همچنین برای اندازه‌گیری چرخه‌های تجاری از فیلتر هادریک پرسکات استفاده شده است. نتایج پژوهش حاکی از عدم وجود رابطه معنی‌دار بین نقدشوندگی بازار سهام، چرخه‌های تجاری و رشد اقتصادی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: نقدشوندگی بازار سهام، چرخه‌های تجاری، رشد اقتصادی.

طبقه بندی موضوعی: G12, A10

* استادیار مدیریت مالی دانشگاه الزهراء، (نویسنده مسئول)، (Rostami1973@yahoo.com)

** کارشناس ارشد مدیریت مالی دانشگاه الزهراء، (S_karroobi@yahoo.com)

مقدمه

بازار سرمایه بخشی از اقتصاد است که توسعه یافتگی آن موجب رونق اقتصاد، از جهت جذب نقدینگی به بازار و بالارفتن نسبت‌های ارزش بازار به تولید ناخالص داخلی و نرخ تشکیل سرمایه به تولید ناخالص داخلی می‌شود. اما بازار باید ویژگی‌هایی داشته باشد از جمله اینکه نقدشونده باشد. نقدشوندگی^۱ که به معنای توانایی بازار در جذب حجم بالای معاملات بدون ایجاد نوسانات شدید در قیمت است، از ابعاد مهم فرایند تخصیص بهینه منابع و یکی از معیارهای تصمیم‌گیری در خصوص سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار به شمار می‌آید. کم بودن نقدشوندگی بعنوان عناصر اصلی توسعه‌ی بازار، اثرات نامطلوبی بر شکل‌گیری و کشف قیمت خواهد داشت. نقدشوندگی موجب افزایش حجم معاملات، کاهش هزینه معاملات و شفافیت بازار می‌شود و نهایتاً در بازارهای نقد شونده نسبت‌های ارزش بازار به تولید ناخالص داخلی و نرخ تشکیل سرمایه به تولید ناخالص داخلی افزایش می‌یابد.

اگر شرایط اقتصادی نامناسب باشد عملکرد بیشتر شرکت‌ها و در نتیجه بازار سهام ضعیف خواهد بود. برعکس، اگر شرایط اقتصادی مناسب باشد عملکرد شرکت‌ها نیز بهتر خواهد شد و به دنبال آن شرایط بهینه اقتصادی در بازار سهام متبلور خواهد شد. همچنین بازار علائم منفی از فعالیت‌های آتی اقتصادی مخصوصاً در زمان رکود نشان می‌دهد و این مطلب که بازار می‌تواند منعکس‌کننده علائم منفی از شرایط اقتصادی باشد، حائز اهمیت است. بازار و اقتصاد رابطه تنگاتنگی با هم دارند، اغلب طبق شواهد موجود قیمت‌های سهام قبل از تغییر در وضعیت اقتصاد تغییر می‌کند. مطالعات انجام شده در مورد بحران‌های مالی اخیر، باعث ایجاد پرسش‌های جدی در مورد کارکردهای سیستم‌های مالی در اقتصاد و همچنین کفایت زیرساخت‌های نهادی این سیستم‌ها شده است. از نکات آموزنده این بحران‌ها، تأثیرات آنی و در برخی موارد بلندمدت کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران به بازار است. این کاهش اعتماد همواره با کاهش نقدشوندگی بازار و تبعات منفی آن بر سیستم مالی و کل اقتصاد همراه است. سرمایه‌گذاران تحت تأثیر ریسک وقوع بحران، دارایی‌هایشان را که به نظر نقدشوندگی کمتر یا ریسک سرمایه‌گذاری بالایی دارد فروخته و دارایی‌هایی با نقدشوندگی بالاتر خریداری می‌کنند. تقاضا برای نقدشوندگی در طول دوره کمبود نقدشوندگی بازار، افزایش

می‌یابد. سرمایه‌گذارانی با ثروت بالاتر در سهامی سرمایه‌گذاری می‌کنند که هنگام پایین بودن نقدشوندگی بازار، دارای نقدشوندگی کافی باشند (آنجینر، ۲۰۱۰).

در این مقاله سعی بر این است که با توجه به اهمیت نقدشوندگی در بازارهای مالی، به بررسی رابطه بین نقدشوندگی بازار سهام، چرخه‌های تجاری^۲ و رشد اقتصادی پرداخته شود.

پیشینه تحقیق

ارتباط میان نقدشوندگی بازار سهام با چرخه‌های تجاری و رشد اقتصادی از دیدگاه‌های متفاوتی مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه اثرات ریزساختارهای بازار سرمایه^۳ و بطور خاص موضوع نقدشوندگی بر چرخه تجاری از این جنبه دارای اهمیت خواهد بود که میزان اثرگذاری بازار سرمایه بر اقتصاد را اندازه‌گیری خواهد کرد.

راندی و همکاران (۲۰۱۰)، به بررسی رابطه میان نقدشوندگی بازار سهام و چرخه‌های تجاری در بازار آمریکا و نروژ در سال‌های ۱۹۴۷ تا ۲۰۰۸ پرداخته و بیان می‌کنند که تغییرات در نقدشوندگی بازار سهام آمریکا، بطور همزمان با تغییر در اقتصاد واقعی اتفاق افتاده، در حقیقت نقدشوندگی بازار سهام یک راهنمای بسیار خوب از اقتصاد بازار می‌باشد. ایشان در تحقیقشان برای اندازه‌گیری نقدشوندگی از نسبت عدم نقدشوندگی آمیهود^۴، نسبت حجم معاملات و تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش و برای بیان اقتصاد، متغیرهای تولید ناخالص داخلی، نرخ بیکاری، مصرف و سرمایه‌گذاری را بکار گرفتند و با استفاده از داده‌های نروژی نشان دادند که تغییرات در نقدشوندگی همزمان با تغییرات در ترکیب پرتفوی سرمایه‌گذاران اتفاق می‌افتد و قبل از رکود اقتصادی یک جهش به سمت نقدشوندگی رخ داده که در این حالت بعضی از سرمایه‌گذاران بازار سهام را رها می‌کنند و بعضی دیگر ترکیب پرتفوی سهامشان را بسمت سهام بزرگتر و نقدشونده‌تر تغییر می‌دهند.

پدرسون و برنمییر (۲۰۰۹) توضیح دیگری از تعامل بین نقدشوندگی بازار اوراق بهادار و دسترسی واسطه‌های مالی به وجوه ارائه کردند. در این مدل، توانایی ارائه دهندگان نقدینگی برای ارائه نقدینگی بستگی به شرایط لازم اعتبار و سرمایه‌شان دارد. در طول دوره‌های فشار مالی، یک مکانیسم تقویت میان نقدشوندگی بازار و نقدشوندگی وجوه منجر به تغییرات نقدشوندگی می‌شود. کاهش نقدشوندگی وجوه منجر به یک جهش بسمت نقدشوندگی

می‌شود به گونه‌ای که ارائه دهندگان نقدشوندگی تدارک نقدشوندگی شان را بسمت سهام با اعتبار کم انتقال می‌دهند. احتمال دیگر اینکه، نقدشوندگی بازار سهام اثر قابل توجهی بر بخش واقعی اقتصاد، از طریق کانال‌های سرمایه‌گذاری دارد. به‌عنوان مثال، یک بازار ثانویه نقد این امکان را برای سرمایه‌گذاران فراهم می‌کند که در پروژه‌های بلندمدت مولد و هر چند غیرنقد، سرمایه‌گذاری کنند.

تدی (۲۰۰۷)، یافته‌های ایسفلت مینی بر اینکه، نوسانات داخلی نقدشوندگی با سرمایه‌گذاری و بهره‌وری واقعی همبسته است را تصدیق می‌کند. زمانی که بهره‌وری و بازدهی بالاست، بازده دارایی‌های ریسکی افزایش می‌یابد و سرمایه‌گذاری در این دارایی‌ها جذاب تر می‌شود که این منجر به افزایش نقدشوندگی دارایی‌های ریسکی می‌شود. وی همچنین با مطالعه تجربی در بازار قرضه امریکا، وجود رابطه مثبت میان نقدشوندگی و چرخه‌های تجاری را تایید می‌کند.

لویین، به بررسی ارتباط بین نقدشوندگی بازار سهام و رشد اقتصادی در سال‌های ۱۹۷۶ تا ۱۹۹۳ با استفاده از داده‌های ۴۹ کشور پرداخته است، وی برای اندازه‌گیری نقدشوندگی بازار سهام هر اقتصادی، از معیار ارزش کل مبادلات سهام داخلی بورس برتر هر کشور تقسیم بر تولید ناخالص داخلی آن کشور استفاده کرده که این شاخص، نسبت مبادلات سهام را به اندازه اقتصاد می‌سنجد. نتایج تحقیق نشان داد که رابطه مثبتی میان نقدشوندگی بازار سهام و رشد اقتصادی وجود دارد. لویین اظهار دارد که ابهام تئوریک میان نقدشوندگی بازار سهام و رشد اقتصادی از سه منبع منشا گرفته: اولاً، نقدشوندگی بازار سهام، ریسک سرمایه‌گذاری در پروژه‌های بلندمدت با بازده بالا را کاهش، و در نتیجه تخصیص مجدد سرمایه را گسترش می‌دهد. از آنجا که کاهش ریسک بر نرخ انباشت سرمایه و پس‌انداز تاثیر دارد، چنانچه نرخ پس‌انداز به اندازه کافی کم شود، رشد کل نیز کم خواهد شد. عبارتی افزایش نرخ پس‌انداز، افزایش رشد اقتصادی را بدنبال خواهد داشت. ثانیاً، نقدشوندگی بازار سهام، هزینه سرمایه‌گذاری در پروژه‌های بلندمدت با بازده بالا را کاهش می‌دهد و در نتیجه سبب یک رشد فزاینده در تخصیص مجدد سرمایه می‌شود. از طرفی نرخ بیشتر بازده برای پس‌انداز بر نرخ انباشت سرمایه و پس‌انداز تاثیر دارد. بطوریکه اگر نرخ انباشت سرمایه به اندازه کافی کم شود رشد کل نیز کم خواهد شد. سرانجام اینکه اگر نقدشوندگی بازار سهام، نمایندگان و عاملان را به ارزیابی شرکت‌ها تشویق کند و آنها را وادار به کنترل دقیق شرکت‌ها نماید،

می‌توان گفت که نقدشوندگی بطور مثبتی بر رشد اقتصادی اثر خواهد داشت. و چنانچه نقدشوندگی بیشتر بازار سهام، تمایل نمایندگان و عاملان را به ارزیابی شرکت‌ها کاهش دهد می‌توان گفت که نقدشوندگی بطور منفی بر نرخ‌های رشد بلندمدت اثر خواهد گذاشت (لویین، ۲۰۰۳).

محمد زاده اصل (۱۳۸۴)، به بررسی اهمیت و تأثیرگذاری مثبت معیارهای سنجش بازار سرمایه شامل درجه نقدشوندگی و نقش بازار سرمایه در اقتصاد ملی بر رشد اقتصادی در دو مجموعه رگرسیون، برای سه گروه از کشورها (کشورهای توسعه یافته با درآمد متوسط و بالا، کشورهای صنعتی توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه)، در سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۲ پرداخته است. وی، دو متغیر مستقل را بعنوان شاخص‌هایی برای توسعه بازار سرمایه در نظر گرفته: ۱. نسبت ارزش جاری سهام معامله شده به کل ارزش بازار سهام، ۲. نسبت ارزش سهام معامله شده به تولید ناخالص ملی. نتایج بررسی او، حاکی از آن بود که در کوتاه مدت میان نرخ رشد اقتصادی و نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص ملی، علیت گرنجری وجود داشت، این رابطه در بلندمدت یک طرفه و از سمت رشد اقتصادی بر ارزش جاری بازار سهام بود. همچنین در کشورهای توسعه یافته و صنعتی، دو متغیر درجه نقدشوندگی بازار و فعال بودن بازار، اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی دارند. مقایسه این نتیجه برای کشورهای کم درآمد، نشان می‌دهد که اثرات متغیر درجه نقدشوندگی و متغیر فعالیت بازار بر رشد اقتصادی بی‌معنی می‌باشد.

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه ۱: بین نقدشوندگی بازار سهام و چرخه تجاری رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۲: بین نقدشوندگی بازار سهام و رشد اقتصادی رابطه معناداری وجود دارد.

جامعه آماری و نمونه انتخابی

جامعه آماری تحقیق کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. کل بازار سهام در مقطع زمانی ابتدای سال ۱۳۸۰ تا انتهای سال ۱۳۸۹ در نظر گرفته شده است،

به عبارتی تمامی اعضای جامعه آماری در دوره مورد نظر بعنوان نمونه‌ی تحقیق نیز محسوب می‌شوند.

روش پژوهش و نحوه‌ی جمع‌آوری اطلاعات

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی و از نوع همبستگی است، که هدف، بررسی برقراری ارتباط و بکارگیری آن در پیش‌بینی آینده می‌باشد.

متغیرهای تحقیق و نحوه محاسبه آن‌ها

نقد شوندگی متغیر مستقل می‌باشد که با استفاده از معیار عدم نقد شوندگی آمیهود محاسبه می‌شود (مسجدموسوی و قالیباف اصل، ۱۳۸۹). این معیار، واکنش قیمت روزانه سهام به یک واحد حجم معاملات را تفسیر می‌کند. که در آن R_{td}^i و V_{td}^i بترتیب برابر با بازده و حجم معاملات سهام در روز d از ماه t است و Days برابر با تعداد روزهای معامله سهام i در ماه t است.

$$ILLIQ_t^i = 1/Days_t^i \sum_{d=1}^{days} (R_{td}^i / V_{td}^i)$$

متغیر وابسته در فرضیه اول، چرخه تجاری می‌باشد و چون تغییرات تولید ناخالص داخلی نشان دهنده سیکل‌های تجاری می‌باشد در اینجا برای بیان این مولفه متغیر تولید ناخالص داخلی را بکار گرفته که با استفاده از فیلترها در یک پرسکات، چرخه‌ها از سری زمانی تولید ناخالص داخلی استخراج می‌شوند. متغیر وابسته فرضیه دوم، رشد اقتصادی می‌باشد که مقدار تولید ناخالص داخلی از سایت بانک مرکزی استخراج و سپس رشد آن بصورت زیر محاسبه گردید. رشد اقتصادی برابر است با لگاریتم طبیعی gdp حقیقی یک دوره منهای لگاریتم طبیعی gdp حقیقی دوره قبل.

$$g_t = \ln (Rgdp_t) - \ln (Rgdp_{t-1})$$

همچنین از متغیرهای کنترلی، ارزش بازار سهام، نسبت گردش سهام، نسبت ارزش معاملات به تولید ناخالص داخلی و نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی در فرضیه دوم استفاده می‌نماییم.

معیار گردش سهام: این نسبت، معیار مناسبی برای نشان دادن قدرت نقد شوندگی بازار سهام می باشد و به شرح زیر محاسبه می شود:

$$TVM = \frac{\text{کل ارزش سهام معامله شده طی دوره}}{\text{متوسط ارزش بازار سهام طی دوره}}$$

نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی: این نسبت، بعنوان شاخص اندازه بازار سهام بکار می رود.

$$SIZE = \frac{\text{ارزش جاری بازار طی دوره}}{\text{تولید ناخالص داخلی طی دوره}}$$

نسبت ارزش معاملات به تولید ناخالص داخلی: این نسبت، توانایی خرید و فروش آسان اوراق بهادار را نشان می دهد. هر قدر این نسبت بزرگتر باشد، به همان نسبت مبادله اوراق بهادار آسان تر انجام می گیرد.

$$\text{Value - Traded Ratio (VTR)} = \frac{\text{ارزش سهام معامله شده طی دوره}}{\text{تولید ناخالص داخلی طی دوره}}$$

ارزش معاملات: معیاری سنتی برای سنجش نقدشوندگی سهام می باشد که نتیجه‌ی حاصل ضرب تعداد سهام معامله شده در قیمت سهام است. بالا بودن این معیار نشان از نقدشوندگی بالای سهام دارد.

در نهایت معادله‌های رگرسیون طراحی شده با توجه به فرضیه‌ها، به صورت زیر است، که در آن، Y_t^c جزء چرخه‌ای تولید ناخالص داخلی و G_t بیانگر رشد اقتصادی می باشد.

$$Y_t^c = \beta_0 + \beta_1 \text{liquidity}_t + \epsilon_t \quad (1) \text{ مدل}$$

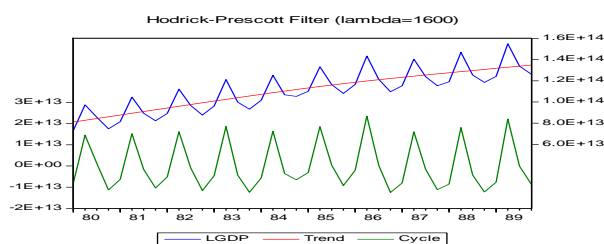
$$G_t = \beta_0 + \beta_1 \text{liquidity}_t + \beta_2 \text{size}_t + \beta_3 \text{arzesh}_t + \beta_4 \text{TVM}_t + \beta_5 \text{VTR}_t + \epsilon_t \quad (2) \text{ مدل}$$

آزمون فرضیه اول

بمنظور استخراج چرخه‌های تجاری، فرض می‌شود داده‌های سری زمانی تولید ناخالص داخلی حقیقی، مجموع سه جزء روند بلندمدت، نوسانات چرخه‌ای و حرکات نامنظم است. برای تفکیک این اجزا از فیلتر هادریک پرسکات در دو مرحله استفاده می‌شود. در مرحله اول، جهت استخراج روند بلندمدت و در مرحله دوم، جزء چرخه‌ای از باقی مانده حاصل، استخراج می‌شود. جزء روند بصورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{Min} \{ \sum_{t=1} (Y_t - T_t)^2 + \lambda \sum_{t=1} [(T_t - T_{t-1}) - (T_{t-4} - T_{t-2})]^2 \}$$

این فیلتر از حداقل کردن مجموع مربع انحرافات سری با یک جزء روند (T_t) بدست می‌آید. مقدار λ ، برحسب پیشنهاد محققان، برای داده‌های فصلی ۱۶۰۰، انتخاب و بکار گرفته می‌شود. نمودار (۱)، جداسازی چرخه‌ها و روند بلندمدت را از سری زمانی تولید ناخالص داخلی با استفاده از فیلترها در یک پرسکات توسط نرم افزار ای‌وی‌یوز، نمایش می‌دهد.



نمودار (۱): چرخه‌های تجاری بر اساس فیلتر HP

پس از جداسازی چرخه‌های تجاری به آزمون فرضیه اول می‌پردازیم. نتایج و خروجی نرم افزار برای رگرسیون برازش شده فرضیه اول در نگاره (۱)، نشان داده شده است.

نگاره (۱): نقد شونددگی بازار سهام و چرخه تجاری

متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره T	سطح معناداری
چرخه تجاری	$۲/۴۳ \times ۱۰^{۱۱}$	$۱/۹۲ \times ۱۰^{۱۲}$	۰/۱۲۶۷۷۸	۰/۸۹۹۸
نقد شونددگی	$-۲/۱۲ \times ۱۰^{۲۱}$	$۵/۷۸ \times ۱۰^{۲۱}$	-۰/۳۶۶۴۵۶	۰/۷۱۶۱
۰/۰۰۰۵۳۱	احتمال آماره F	۶/۳۱۵۵۹۰	آماره F	
۲/۱۸۸۳۵۸	آماره دوربین - واتسن	۰/۱۴۳۵۱۴	ضریب تعیین	

درنگاره (۱)، با توجه به مقدار احتمال آماره F، معادله رگرسیون به صورت کلی رد نمی‌شود. آماره دوربین واتسون معادله $۲/۱۸$ می‌باشد که بصورت تقریبی عدم وجود خود همبستگی را نشان می‌دهد. همچنین با توجه به مقدار احتمال برای متغیر نقد شونددگی که بزرگتر از ۵ درصد است، نتیجه می‌گیریم رابطه معناداری بین نقد شونددگی بازار سهام و چرخه‌های تجاری وجود ندارد. و متغیر نقدشونددگی تأثیری در پیش‌بینی متغیر وابسته چرخه تجاری ندارد. بنابراین در بورس اوراق بهادار تهران، نقدشونددگی بازار سهام نمی‌تواند تأثیری در تعیین رکود و رونق چرخه‌های تجاری داشته باشد.

چنانچه Y_t^c را جزء چرخه‌ی تولید ناخالص داخلی در نظر بگیریم، می‌توانیم مراحل چرخه‌های تجاری برای سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ را بصورت زیر تعیین نماییم: زمانی یک رونق اتفاق می‌افتد که در سال t ، $Y_t^c - Y_{t-1}^c > 0$ باشد و بطور مشابه رکود زمانی است که، $Y_t^c - Y_{t-1}^c < 0$ باشد، آخرین سال رونق مطابق با اوج و آخرین سال یک رکود مطابق با حسیض است. نتایج حاصل از ارزیابی مراحل چرخه‌های تجاری برای سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ در نگاره (۲)، گزارش داده شده است.

نگاره (۲): مراحل چرخه‌ای تولید ناخالص داخلی با استفاده از فیلتر HP

فصل ها	مراحل	فصل ها	مراحل	فصل ها	مراحل	فصل ها	مراحل	فصل ها	مراحل
۸۰-۱	رکود	۸۲-۱	رونق	۸۴-۱	رکود	۸۶-۱	رکود	۸۸-۱	رکود
۸۰-۲	رکود	۸۲-۲	رونق	۸۴-۲	رکود	۸۶-۲	رونق	۸۸-۲	رونق
۸۰-۳	رکود	۸۲-۳	رونق	۸۴-۳	رکود	۸۶-۳	رکود	۸۸-۳	رکود
۸۰-۴	رونق	۸۲-۴	رکود	۸۴-۴	رونق	۸۶-۴	رکود	۸۸-۴	رکود
۸۱-۱	رونق	۸۳-۱	رونق	۸۵-۱	رونق	۸۷-۱	رکود	۸۹-۱	رونق
۸۱-۲	رونق	۸۳-۲	رونق	۸۵-۲	رونق	۸۷-۲	رکود	۸۹-۲	رونق
۸۱-۳	رکود	۸۳-۳	رونق	۸۵-۳	رونق	۸۷-۳	رکود	۸۹-۳	رونق
۸۱-۴	رونق	۸۳-۴	رکود	۸۵-۴	رکود	۸۷-۴	رونق	۸۹-۴	رونق

آزمون فرضیه دوم

اولین خروجی برای رگرسیون برازش شده فرضیه دوم، در نگاره (۳)، نشان داده شده است.

نگاره (۳): نقد شوندگی بازار و رشد اقتصادی

متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره T	سطح معناداری
رشد اقتصادی	۴/۱۰۶۵۷۰	۸/۴۴۳۰۰۱	۰/۴۸۶۳۸۷	۰/۶۲۹۸
نقد شوندگی	۱/۷۶×۱۰ ^۹	۶/۸۵×۱۰ ^۹	۰/۲۵۶۴۸۲	۰/۷۹۹۱
سایز	-۱۸/۵۸۵۹۱	۵/۲۹۳۴۷۶	-۳/۵۱۱۰۹۶	۰/۰۰۱۳
ارزش	۱/۶۰×۱۰ ^{-۱۳}	۳/۷۶×۱۰ ^{-۱۴}	۴/۲۵۹۰۰۹	۰/۰۰۰۲
نسبت ارزش معاملات به تولید ناخالص داخلی	-۹۳/۳۳۲۱۲	۴۷/۴۹۸۱۳	-۱/۹۶۴۹۶۴	۰/۰۵۷۶
گردش سهام	۳۰۲/۵۷۸۶	۱۵۷/۵۶۲۹	۱/۹۲۰۳۶۷	۰/۰۶۳۲

در نگاره (۳)، با توجه به مقدار احتمال برای متغیر نقدشوندگی که بیشتر از ۵ درصد می‌باشد می‌توانیم بیان کنیم که نقد شوندگی در پیش‌بینی رشد اقتصادی نیز بی‌معنی می‌باشد و بنابراین فرضیه دوم نیز رد می‌شود یعنی رابطه معناداری بین نقد شوندگی بازار سهام و رشد اقتصادی

وجود ندارد. با توجه به مقدار احتمال، متغیرهای بی‌معنی (نسبت ارزش معاملات به تولید ناخالص داخلی، گردش سهام و نقدشوندگی) از مدل حذف می‌شوند. نگاره (۴) نشان‌دهنده‌ی این نتایج می‌باشد.

نگاره (۴): نتایج معادله رگرسیون با حذف متغیرهای نسبت ارزش معاملات به تولید ناخالص داخلی، گردش سهام و نقدشوندگی

متغیرهای مداخله‌گر: نقدشوندگی، نسبت ارزش معاملات به تولید ناخالص داخلی و گردش سهام				
Prob. F(۳,۳۴)		۰/۱۸۷۰	۱/۶۹۲۷۲۹	
Prob. Chi-Square(۳)		۰/۱۳۴۶	۵/۵۶۸۱۵۸	
متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره T	سطح معناداری
رشد اقتصادی	۱۷/۱۳۲۲۰	۵/۲۴۶۴۰۲	۳/۲۶۵۵۱۳	۰/۰۰۲۴
سایز	-۲۱/۶۳۸۳۵	۵/۲۵۴۷۸۳	-۴/۱۱۷۸۳۸	۰/۰۰۰۲
ارزش	۱/۴۸×۱۰ ^{-۱۳}	۳/۷۷×۱۰ ^{-۱۴}	۳/۹۳۹۰۰۸	۰/۰۰۰۳
۲/۰۷۶۲۸۱		آماره دوربین-واتسن		ضریب تعیین
۰/۰۰۰۹۰۷		احتمال آماره F		آماره F
		۸/۵۱۷۰۲۱		

و در نهایت مدل نهایی پیش‌بینی رشد اقتصادی با استفاده از متغیرهای بازار سرمایه به صورت زیر می‌باشد:

$$G_t = \beta_0 + \beta_1 * ARZESH + \beta_2 * SIZE \quad (۳) \text{ مدل}$$

در مدل (۳)، β_0 عرض از مبدا، ARZESH معرف ارزش بازار و SIZE معرف اندازه بازار می‌باشد. که با جای گذاری ضرایب داریم:

$$G_t = ۱۷/۱۳۲۱۹۶۵۸۵۶ + ۱/۴۸۳۲۸۱۰۰۲۰۳ \times ۱۰^{-۱۳} * ARZESH - ۲۱/۶۳۸۳۴۵۸۲۴۲ * SIZE$$

به‌منظور تعمیم نتایج رگرسیون به جامعه و سنجش اعتبار مدل، باید توزیع پسماندهای رگرسیون دارای توزیع نرمال باشد. نگاره (۵)، نتایج آزمون‌های نرمال بودن توزیع جملات پسماند، خطی بودن و همسانی واریانس‌ها را برای معادله رگرسیون نشان داده است.

نگاره (۵). نتایج آزمون نرمال بودن توزیع جملات پسماند، آزمون خطی بودن و آزمون همسانی واریانس‌ها

مقدار احتمال	آزمون نرمال بودن (آماره جاک برا)	آزمون خطی بودن (رمزی)	آزمون همسانی واریانس (وایت)	آزمون LM
Prob	۰/۴۹۶۲	۰/۰۹۷۹	۰/۸۲۸۳	۰/۰۷۸۰

با توجه به مقدار احتمال‌ها که بیشتر از ۵ درصد است، جملات پسماند از توزیع نرمال برخوردارند، معادله رگرسیون خطی و واریانس جملات پسماند ثابت است. همچنین مقدار آماره دوربین-واتسون در نگاره (۴)، ۲/۰۷ نشان داده شده و چون نزدیک عدد ۲ است، شواهد کمی دال بر خودهمبستگی وجود دارد. ولی برای اطمینان، آزمون بروش-گودفری (آزمون LM) را انجام می‌دهیم. نتایج آزمون خود همبستگی برای معادله رگرسیون در نگاره (۵)، نشان داده شده، مقدار احتمال بیشتر از ۵ درصد است پس فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود همبستگی پیاپی تایید در نتیجه وجود خودهمبستگی در معادله رگرسیون رد می‌شود.

در این مدل با توجه به مقدار احتمال در نگاره (۳)، ضرایب متغیرهای ارزش بازار و اندازه بازار، در سطح ۵ درصد و متغیرهای نسبت ارزش معاملات به تولید ناخالص داخلی (VTR) و گردش سهام (TVM) در سطح ۱۰ درصد معنادار می‌باشند. یعنی توسعه بخش بازار سرمایه از نقطه نظر افزایش ارزش بازار سهام در اقتصاد کشور، روی نرخ رشد اقتصادی اثر خواهد گذاشت پس چنانچه ارزش بازار سهام افزایش یابد می‌توانیم شاهد رشد اقتصادی باشیم، برای اطلاع از میزان این تاثیر باید ضریب تعیین بررسی شود. ضریب تعیین ($R^2=0/315$) شاخصی است، که میزان تناسب برازش خط رگرسیون و اینکه چه مقدار از تغییرات متغیر وابسته را می‌توان بوسیله مدل برازش شده بیان کرد را نشان می‌دهد. بنابراین در این حالت که $31/5$ درصد تغییرات متغیر وابسته بوسیله رگرسیون خطی بیان شده، $69/5$ تغییرات متغیر وابسته ناشی از سایر عواملی است که در مدل در نظر گرفته نشده به عبارتی، تاثیر بازار سرمایه بر رشد اقتصادی از طریق افزایش ارزش بازار سهام محقق خواهد شد. برای بررسی معنی‌داری کل رگرسیون از آزمون F، استفاده می‌شود. از آنجایی که احتمال آماره F، $0/0009$ گزارش شده پس در سطح خطای ۵ درصد و یا اعتماد ۹۵ درصد فرضیه صفر، مبنی بر صفر بودن همزمان

تمام ضرایب رد می‌شود، یعنی نمی‌توان فرض عدم ارتباط بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته را قابل قبول دانست، لذا خط رگرسیون به لحاظ آماری معنی‌دار است.

تحلیل یافته‌ها

مسأله‌ی تحقیق این است که آیا رابطه‌ای بین نقدشوندگی بازار سهام، چرخه تجاری و رشد اقتصادی وجود دارد. از آنجایی که متغیر تولید ناخالص داخلی، بعنوان متغیر کلان اقتصادی، نقش بسزایی در چرخه‌های تجاری دارد و تغییرات این متغیر نشان دهنده سطح فعالیت‌های اقتصادی می‌باشد، این متغیر را بعنوان متغیر مرجع در نظر گرفته و سپس چرخه‌های تجاری را با استفاده از فیلتر هادریک پرسکات از سری زمانی تولید ناخالص داخلی استخراج کرده و پس از جداسازی چرخه‌های تجاری به آزمون فرضیه اول (بررسی رابطه بین نقدشوندگی بازار سهام و چرخه‌های تجاری) پرداختیم. با توجه به نتایج رگرسیون در مدل اول، رابطه معناداری بین نقدشوندگی بازار سهام و چرخه‌های تجاری یافت نشد و متغیر نقدشوندگی تأثیری در پیش‌بینی متغیر وابسته چرخه تجاری نداشت. بنابراین در بورس اوراق بهادار تهران، نقدشوندگی بازار سهام نمی‌تواند تأثیری در تعیین رکود و رونق چرخه‌های تجاری داشته باشد. همچنین به بررسی رابطه بین نقدشوندگی بازار سهام و رشد اقتصادی پرداختیم. با توجه به نتایج تخمین مدل دوم، متغیر نقدشوندگی تأثیر معناداری بر روی متغیر رشد اقتصادی ندارد، بنابراین فرضیه دوم نیز رد شده و این نتایج با یافته‌های هییتی و محمدزاده اصل (۱۳۸۴) مطابقت دارد.

در این مدل با توجه به مقدار آماره t در نگاره (۳)، ضرایب متغیرهای ارزش بازار و اندازه بازار، در سطح ۵ درصد و متغیرهای نسبت ارزش معاملات به تولید ناخالص داخلی و گردش سهام، در سطح ۱۰ درصد معنادار می‌باشند. یعنی توسعه بخش بازار سرمایه از نقطه نظر افزایش ارزش بازار سهام در اقتصاد کشور، بر نرخ رشد اقتصادی اثر خواهد گذاشت پس چنانچه ارزش بازار سهام افزایش یابد می‌توانیم شاهد رشد اقتصادی باشیم.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این بررسی، در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معنی‌داری بین نقد شونده‌گی بازار سهام و چرخه تجاری و همچنین رابطه معنی‌داری بین نقدشوندگی بازار سهام و رشد اقتصادی یافت نشد. این نتایج می‌تواند حاکی از این موضوع باشد که در ایران شیوه تامین مالی بیشتر مبتنی بر نظام بانکی بوده و بازار سرمایه سهم ناچیزی در تامین مالی و به تبع رشد اقتصادی دارد. همچنین، در این تحقیق نتایج حاصل از مدل پیشنهادی رشد اقتصادی در بورس اوراق بهادار تهران، حاکی از آن است که ارزش بازار سهام می‌تواند بر رشد اقتصادی تاثیرگذار باشد چرا که رابطه مثبت و معنادار اما ضعیفی بین این دو متغیر یافت شد که این موضوع ناشی از توسعه کم بازار سرمایه در ایران نسبت به کشورهای پیشرفته می‌باشد.

پی‌نوشت‌ها

- | | | | |
|---|----------------|---|--------------------------------|
| ۱ | liquidity | ۳ | Capital market microstructures |
| ۲ | Business cycle | ۴ | Amihud illiquidity ratio |

منابع

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، آمار و داده‌ها، حساب‌های ملی ایران، مفاهیم، تعاریف و روش‌ها. محمد زاده اصل، نازی؛ هیتی، فرشاد. (۱۳۸۴). ارزیابی آثار توسعه نظام مالی بر تشکیل سرمایه و رشد اقتصادی. پایان نامه دکتری اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز.

مسجد موسوی، میر سجاد؛ قالیباف اصل، حسن. (۱۳۸۹). " بررسی رابطه بین نقدشوندگی دارایی‌ها و نقدشوندگی بازار سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران " پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علوم اقتصادی.

Anginer, Deniz. (2010). Liquidity Clienteles: Transaction Costs and Investment Decisions of Individual Investors. World Bank Research-DEC Group. World Bank Policy Research Working Paper No. 5318:1-40.

Brunnermeier, Markus K; Pedersen Lasse H. (2009). " Market liquidity and funding liquidity". Review of Financial Studies, 22(2):2201-2238.

King, Robert G; Levine, Ross (1993) Finance, entrepreneurship and growth. Journal of Monetary Economics 32(3): 513-542

Levine, Ross(2003). Stock market liquidity and economic growth. theory and evidence. 1-24.

- Longstaff, Francis A. (2004). "The flight-to-quality premium in U. S. treasury bond prices". *Journal of Business*, 77(3):511–525.
- Management," Unpublished Ph. D Dissertation, Hong Kong University of Science and Technology.
- Qinglu, J. (2005). "Business Cycle, Accounting Behavior and Earnings
- Randi Næs, Johannes A. Skjeltop and Bernt Arne Ødegaard (March 2010). " Stock Market Liquidity and the Business Cycle. "Forthcoming, *Journal of Finance*:1-89.
- Taddei, Filippo. (2007). "Liquidity and economic fluctuations". Job Market Paper, Columbia University