

بررسی رابطه پویای بورس تهران و استانبول

ماشالله عظیمی*، احمد مویدفرد^۲ و سینا عنایت اللهی^۳

^۱ تهران، خیابان طالقانی، خیابان شهید قرنی اتاق تعاون

mashaalahazimi@gmail.com

^۲ شیراز، دانشگاه شیراز، دانشکده اقتصاد

moiedf.a2012@yahoo.com

^۳ تهران، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده علوم ریاضی و رایانه

sina.enayat2014@gmail.com

چکیده:

بازارهای سهام یکی از مهم‌ترین اجزاء اقتصاد هر کشور محسوب می‌شوند که شناخت عوامل موثر بر آنها به داشتن اقتصاد پویا و با شاخص‌های مطلوب یاری می‌رساند. همچنین بررسی روابط بین بورس‌های مختلف از سویی به شناخت بهتر جریان سرمایه و از سویی دیگر به تصمیم‌گیری بهتر در مورد سیاست‌گذاری و سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه منجر می‌شود. شاخص کل بورس در هر کشور، مهم‌ترین ابزار شناسایی بورس اوراق بهادار آن کشور است. در این مقاله به ارتباط بین شاخص کل بورس‌های تهران و استانبول با استفاده از داده‌های روزانه و در دوره ۱۳ مارس ۲۰۰۱ تا ۶ نوامبر ۲۰۱۵ پرداخته شده است. آزمون علیت گرنجر برای بررسی رابطه ی بلند مدت بین متغیرها استفاده شده است. نتایج به دست آمده حاکی از وجود رابطه علیت یک‌طرفه از بورس استانبول به بورس تهران می‌باشد به این معنی که تغییرات بورس استانبول بر تهران تاثیرگذار بوده اما عکس این قضیه صادق نبوده است.

کلمات کلیدی: بورس تهران، بورس استانبول، رابطه پویا، علیت گرنجر.

طبقه بندی **JEL**: G10, G11

۱ مقدمه

^۲ سخنران

در اقتصاد هر کشوری نقش سرمایه‌گذاری جهت تحقق اهداف خرد و کلان توسعه اقتصادی جامعه بسیار مهم است. کشورهای پیشرفته و به تبع آن کشورهای در حال توسعه بسیاری برای سرمایه‌گذاری کلان و بلندمدت به بازارهای بورس اوراق بهادار تکیه می‌کنند. بازارهای بورس اوراق بهادار در چهارچوب قوانین و مقررات خاص، علاوه بر توانایی جذب منابع داخلی قادر به جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی هستند. بررسی رابطه بورس ایران و ترکیه از چند نظر می‌تواند بسیار مفید باشد. نخست یکپارچه‌سازی و همگرایی بورس‌ها در سطح منطقه‌ای، دوم روابط اقتصادی ایران و ترکیه و سوم تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری در زمینه سرمایه‌گذاری است.

۱.۲ مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اکتساب و یکپارچه‌سازی بورس‌ها تا پیش از دو دهه گذشته مفهوم متداولی برای مسئولان و فعالان بازار نبود اما در بیست سال اخیر این موضوع به پدیده‌ای فراگیر و جهانی تبدیل شده است. تلفیق بازارهای اوراق بهادار یکی از مهم‌ترین تغییرات در بازار مالی جهانی و به‌عنوان سندی از جهانی‌سازی اقتصادها، به حساب می‌آید. شرکتی شدن بورس‌های اوراق بهادار بسیاری از موانع فرهنگی، اقتصادی و حقوقی را با هدف توسعه‌ی شرکت‌های جدید برای مدیریت بر چندین بازار اوراق بهادار به‌طور همزمان را برطرف کرده است. تلفیق بورس‌ها با پیشرفت فناوری اطلاعات به توسعه کسب‌وکارها و حرکت به سوی بین‌المللی شدن کمک زیادی کرده است [۲].

بازارهای سهام در کشورهای مختلف تحت تاثیر عوامل مختلفی قرار دارند که سرمایه‌گذاران با استفاده از این آگاهی به سرمایه‌های خود تنوع می‌بخشند و می‌دانند بازارهای سهام داخلی تحت تاثیر عواملی قرار دارند که بازارهای دیگر نسبت به آنها کمتر اثرپذیر و یا بدون اثرپذیری است. در تئوریهای نوین سبد دارایی، سود حاصل از تنوع‌بخشی از دارایی‌هایی بدست می‌آید که همبستگی کمتری بین دارایی‌های یک سبد متعلق به یک سرمایه‌گذار باشد. انگیزه برای سرمایه‌گذاری در بازارهای بین‌المللی از همبستگی پایین بین بازده دارایی‌ها در مقایسه با بازار سهام داخلی بدست می‌آید [۹].

بالیوس و زانتاسیک وابستگی متقابل بین‌المللی و رابطه پویای بین بازارهای سهام پیشرفته به‌ویژه بین کشورهای آمریکا، آلمان، فرانسه، ایتالیا، اسپانیا، انگلستان، و ژاپن را بررسی کردند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که بازار سهام آمریکا در ایالت متحده بازاری پیش‌تاز است و بازار سهام انگلستان نیز در اروپا پیش‌تازی می‌کند. خان (۲۰۱۳) به‌طور تجربی وجود هم‌انباشتگی و رابطه بین‌المللی بورس بخارست و بازارهای سهام کشورهای پیشرفته مانند فرانسه، آلمان و یونان را تجزیه و تحلیل کرد. این مطالعه تجربی بین ماه‌های دسامبر ۲۰۱۲ و ژانویه ۲۰۱۳ صورت گرفته است که به دو زیر دوره تقسیم شده است تا تأثیرات پیش از بحران و پس از بحران را بررسی کند. بر اساس تجزیه و تحلیل دوره اول - ژانویه ۲۰۰۳ تا دسامبر ۲۰۰۷ - مشخص می‌شود که هیچ علیت خاصی بین کشورهای یونان و رومانی، آلمان و رومانی و همچنین فرانسه و رومانی وجود ندارد. دومین دوره آنالیز - ژانویه ۲۰۰۸ و دسامبر ۲۰۱۲ حاکی از آن است که از یونان به رومانی علیت گرنجری یک‌طرفه است اما از طرف رومانی به یونان علیتی وجود نداشته و همچنین علیت خاصی بین آلمان و رومانی و فرانسه و بازار سهام رومانی برقرار است. بیرو (۲۰۱۴) وجود رابطه علت و معلولی پویا بین بازارهای سهام پیشرفته اسپانیا و کانادا را مورد بررسی قرار داده است. یافته‌های محقق قبلی نتایج تجربی آزمون علیت گرنجر بین بازارهای سهام کشورهای پیشرفته اسپانیا و کانادا، فرصت‌های مهم سرمایه‌گذاری بر اساس اوراق بهادار بین‌المللی و استراتژی

مدیریت بحران را مورد اهمیت قرار داده است. علیت گرنجر به طور همزمان بین اسپانیا و کانادا بر اساس رابطه بازخورد در جریان است.

۱.۳ روش تحقیق (نمادهای مورد استفاده)

آزمون تعمیم یافته دیکی فولر برای تعیین درجه ایستایی متغیرها مورد استفاده قرار گرفت. یک سری مانند y_t از ایستا از مرتبه ۱ است به این معنی که $y_t \sim I(1)$ و دارای ریشه واحد است اگر y_t غیرایستا باشد اما از سوی دیگر Δy_t ایستاست اگر $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ ایستا باشد. بر اساس گفته قبلی y_t یک سری ایستا از مرتبه d است به این معنی که $y_t \sim I(d)$ می باشد اگر y_t غیرایستا باشد اما در این حالت $\Delta^d y_t$ ایستاست. در عمل آزمون تشخیصی دیکی فولر وجود بالقوه ریشه واحد را به دسته های ریشه واحد با عرض از مبدا و روند، با عرض از مبدا و بدون روند زمانی و در نهایت بدون عرض از مبدا و روند بررسی می کند. بصورت آزمون دیکی فولر به شکل زیر مدل رگرسیون زیر را مورد بررسی قرار می دهد:

$$\Delta y_t = c + \beta t + \delta y_{t-1} + \sum \gamma_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

در اینجا P شمار وقفه هایی است که شرط نوفه ی سفید بودن باقیمانده ها را مورد بررسی قرار می گیرد، c مقدر ثابت، t روند زمانی و Δ نماد تفاضل است. مهم است که تاکید کنیم دلیل اصلی پیش بینی ناپذیری یک روند تصادفی وجود وابستگی زمانی واریانس باقیمانده هاست. اگر ضرایب β و δ ارزش صفر داشته باشند سپس می توان سری زمانی مالی را براساس ویژگی یک فرایند تصادفی تحلیل کرد. فرضیه صفر آزمون این است که سری زمانی دارای ریشه واحد است و زمانی رد می شود که آماره t کمتر از مقدار بحرانی باشد. بطور کلی ضریب همبستگی به عنوان سنجی از همراهی تغییرات بین دو بازار است. اما این ضریب نمی تواند علت تغییرات بین دو متغیر را آشکار سازد یا به تعبیر دیگر تعیین کند تغییرات کدامیک از متغیرها بر متغیر دیگر اثرگذار بوده است. گرنجر (۱۹۶۹) با ارائه مدل زیر روشی را برای بررسی جهت علیت بین دو متغیر بیان نمود:

$$y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i x_{t-i} \quad (2)$$

$$x_t = \sum_{i=1}^n c_i x_{t-i} + \sum_{i=1}^n d_i y_{t-i} \quad (3)$$

حال پس از برآورد مدل فوق اگر ضرائب β_i از نظر آماری معنی دار باشند، گفته می‌شود که متغیر x_t علیت گرنجری متغیر y_t است و اگر ضرائب d_i نیز به لحاظ آماری معنی دار باشند، متغیر y_t نیز علیت گرنجری متغیر x_t می‌باشد. اگر تنها یکی از ضرائب معنی دار باشد، رابطه علیت بین دو متغیر یک طرفه و اگر هر دو معنی دار باشند، رابطه علیت دوطرفه است که این به معنی وجود یک رابطه بازخوردی بین دو متغیر می‌باشد (رحمانی، ۱۳۹۲).

۲ نتایج اساسی

نتایج بدست آمده از آزمون ایستایی متغیرها با استفاده از آزمون دیکی فولر در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: نتایج آزمون ایستایی

متغیر	آماره	مرتبۀ ایستایی	احتمال	نیز
تهران	-۲۸/۴۱	I(1)	۰/۰۰	نتایج ۲
استانبول	-۱۲/۱۸	I(1)	۰/۰۰	از

در ادامه جدول حاصل آزمون

گرنجر دو طرفه ارائه شده است. همان‌طور که از جدول ۲ قابل مشاهده است به دلیل معناداری آماره F به میزان ۴/۲۹ و احتمال کمتر از ۰/۰۱۳ و معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه علیت یک‌طرفه‌ای از بورس استانبول به بورس تهران وجود دارد اما به دلیل اینکه آماره F بدست آمده از آزمون علیت بورس تهران به استانبول معنادار نیست، وجود رابطه علیت یک‌طرفه از بورس تهران به استانبول را نمی‌توان پذیرفت. بنابراین، نتایج بدست آمده وجود رابطه علیت دوطرفه بین دو بورس را تأیید نمی‌کند.

جدول ۲: نتایج آزمون علیت گرنجری دو طرفه

علیت	آماره F	احتمال
علیت از استانبول به تهران	۴/۲۹	۰/۰۱۳
علیت از تهران به استانبول	۱/۵۵	۰/۲۱۱

مرجع‌ها

۱. رحمانی، تیمور؛ بهپور، سجاد و علی حسین استادزاد (۱۳۹۲). "بررسی رابطه بین رشد بهره‌وری و نرخ بیکاری در ایران: رویکرد سیستم معادلات همزمان". فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۶۷، صص ۱۷۰-۱۵۳.

۲. عسکری فیروزجایی، احسان و کامران سلمانی (۱۳۹۴)، همگرایی و ادغام بورس‌ها در عرصه جهانی، انتشارات بورس اوراق بهادار تهران.
۳. نوفرستی، محمد (۱۳۷۸)، ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی، موسسه خدمات فرهنگی رسا، چاپ دوم.
4. Abimanyu, Y., et.al., 2008, International Linkages to the Indonesian Capital Market: Cointegration Test, Jakarta, Capital Market and Financial Institution Supervisory Agency, Ministry of Finance of Indonesia.
 5. Balios, D., Xanthakis, M. , 2003, International interdependence and dinamic linkages between developed stock markets, *South Eastern Journal of Economics*, pp. 105-130.
 6. Birău, F.R, 2014a, Investigating Long-Term Behavior Of Milan Stock Exchange: An Empirical Analysis, *Journal of Management and Social Science (JOMASS)*, Volume 1, Issue 2, © Blue Square Publishing House, pp. 29-37, ISSN 2348-631.
 7. Birău, F.R, Trivedi, J., 2013, Analyzing cointegration and international linkage between Bucharest stock exchange and European developed stock markets, *NAUN International Journal of Economics and Statistics*, Issue 4, Volume 1, pp. 237-246, ISSN: 2309-0685.
 8. Gupta, R., & Guidi, F. (2012). Cointegration relationship and time varying co-movements among Indian and Asian developed stock markets. *International Review of Financial Analysis*, 21, 10-22.
 9. Khan, T.A, 2011, Cointegration of International Stock Markets: An Investigation of Diversification Opportunities, *Undergraduate Economic Review*, Volume 8, Issue 1.
 10. Siminică, M., Birău, R., 2014, Investigating International Causal Linkages Between Latin European Stock Markets In Terms Of Global Financial Crisis : A Case Study For Romania, Spain And Italy, *International Journal of Business Quantitative Economics and Applied Management Research (IJBEMR)*, Volume 1, Issue 1.