

## تأثیر آزادسازی مالی بر حجم سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار<sup>۱</sup>

مهدی صالحی<sup>۲</sup>

دانشیار گروه حسابداری دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد

محمدرضا عباس‌زاده<sup>۳</sup>

دانشیار گروه حسابداری دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد

مصطفی زنگی‌آبادی<sup>۴</sup>

دانشجوی دکتری حسابداری دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد

الهه خدامرادی<sup>۵</sup>

کارشناس ارشد حسابداری دانشکده حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق

تاریخ دریافت ۱۳۹۷/۱/۱ تاریخ پذیرش ۱۳۹۸/۹/۲۰

### چکیده

از آنجایی که بیشترین میزان سرمایه در سراسر جهان از طریق بازارهای سهام مبادله شده و اقتصاد ملی نیز به شدت متأثر از عملکرد این بازارها است افزایش حجم سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در

۱- نوع مقاله پژوهشی

2- mehdi.salehi@um.ac.ir

3- Abbas33@um.ac.ir

۴- نویسنده مسئول: zangiabadi@ifb.ir

5- e.khodamoradi313@gmail.com

DOI: pm.v26i18.71452/۱۰,۲۲۰۶۷

بورس اوراق بهادار، باعث توسعه فعالیت و بهبود عملکرد شرکت و در پی آن جذب سرمایه بیشتر به سمت بازار سرمایه و بهبود اوضاع اقتصادی خواهد شد. لذا بررسی موارد کلان تسهیل فرایند سرمایه گذاری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، موضوع قابل تأملی خواهد بود. بدین منظور این تحقیق، اثر آزادسازی مالی بر حجم سرمایه گذاری را در دوره ۲۰۰۲-۲۰۱۵ در شرکت های پذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری بررسی می نماید.

از شاخص هریتیج به عنوان شاخص آزادسازی مالی بالقوه، شاخص آزادسازی مالی (معکوس تفاضل نرخ بهره واقعی آمریکا از نرخ بهره واقعی ایران) و کنترل نرخ بهره (تغییرات نرخ بهره)، به عنوان گویه های آزادسازی مالی استفاده شده است.

نتایج بررسی حاکی از وجود رابطه مثبت بین آزادسازی مالی و حجم سرمایه گذاری است. از دلایل عمده آن می توان به ورود سرمایه گذاران خارجی در بورس و کاهش نرخ بهره بانکی اشاره کرد که باعث تمایل شرکت ها به سرمایه گذاری بیشتر شده است.

**کلیدواژه:** آزادسازی مالی، سرمایه گذاری، شاخص هریتیج، معادلات ساختاری، نرخ بهره واقعی

## مقدمه

با روند جهانی شدن تعاملات بین المللی به هم نزدیک شده اند. لذا در این رهگذر، سیاست ها بایستی به گونه ای باشد که مانع این تعاملات نگردند. یکی از سیاست هایی که باعث همگرایی تعاملات بین المللی می شود آزادسازی مالی و اصلاحات مالی است. آزادسازی بازارهای مالی مقوله ای است که اکثر کشورها اقدام به آن کرده ولی چیزی که فرق می کند شدت و طول دوره آزادسازی است. تجربه بسیاری از کشورهای صنعتی نشان می دهد که بازارهای سرمایه این کشورها همپای رشد و توسعه اقتصادی آنها تکامل و گسترش یافته که این امر به نوبه خود بر روند رشد بلندمدت آنها اثرات مثبتی داشته است. در این کشورها بازارهای سرمایه در فرآیند تکامل و توسعه اقتصادی از ویژگی معینی برخوردار بوده اند. نظریه آزادسازی مالی کلاسیکی نشان می دهد که آزادسازی مالی باعث تخصیص بهینه پس اندازها، افزایش تنوع ریسک سرمایه گذاری رشد سریع تر و کاهش سیکل های تجاری (Broumand et al., 2012)، افزایش کارایی سیستم مالی از طریق حذف نهادهای غیرکارا، ایجاد فشار بیشتر برای اصلاح زیرساخت های مالی و کاهش مشکلات مربوط به عدم تقارن اطلاعات مانند انتخاب نادرست و خطر اخلاقی در تحرک سرمایه جهت انتخاب سرمایه گذاری بهینه، می شود

(Claessens et al., 2001).

تحرك سرمایه و ویژگی خاص بازارهای مالی جهان است. بسیاری از کشورها به سرمایه‌گذاران خارجی اجازه ورود به بازار سرمایه را صادر نموده‌اند؛ بنابراین برای دولتمردان و سرمایه‌گذاران مهم است که اثر آزادسازی بازار مالی را بر حجم سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در بازار سرمایه را بررسی نمایند. به‌عنوان مثال مهم است مشخص شود که آیا آزادسازی بازار مالی سودآوری را افزایش می‌دهد؟ همچنین آیا آزادسازی بازار مالی بی‌ثباتی بازار داخلی را کاهش می‌دهد و یا اینکه آن را نسبت به شوک‌های خارجی آسیب‌پذیر می‌سازد. بازار مالی به‌خصوص بازار سرمایه جایگاه خاص و ویژه‌ای در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته، دارد. ساختار مناسب اقتصادی (رشد اقتصادی بالاتر و ثبات اقتصاد کلان)، تغییرات ساختاری و تغییرات سیاستی خاص (تغییر ساختار مالی و آزادسازی حساب سرمایه) از اهداف رشد اقتصادی کشورها است. جهانی‌شدن بازار مالی یعنی انتقال فعالیت‌های بازار سرمایه از خارج به داخل ممکن است باعث افزایش جریان سرمایه در بین کشورها شود. همچنین جهانی‌شدن بازار مالی امکان دسترسی بازار داخلی را به سرمایه‌های بازار خارجی فراهم می‌نماید و می‌تواند منجر به تخصیص بهتر منابع و توسعه بازار مالی شود (Ahmadian & Taqavi, 2011).

در این راستا با توجه به اینکه اقتصاد ایران در مسیر پیوستن به بازارهای جهانی حرکت می‌کند و در این مسیر بایستی اقتصاد همسو با بازارهای جهانی باشد لذا سنجش تأثیر آزادسازی مالی بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است. یکی از شاخص‌های مهم آزادسازی مالی، کنترل روی نرخ بهره و شاخص هریتیج است که در این تحقیق از سه گویه آزادسازی مالی بالقوه (شاخص هریتیج)، شاخص آزادسازی مالی (معکوس تفاضل نرخ بهره واقعی آمریکا از نرخ بهره واقعی ایران) و کنترل بروی نرخ بهره (تغییرات نرخ بهره)، استفاده خواهد شد و تأثیر آن بر میزان سرمایه‌گذاری شرکتی سنجیده خواهد شد.

بخش‌های بعدی تحقیق به صورت زیر پیکربندی شده است به گونه‌ای که ابتدا به بیان مبانی نظری تحقیق پرداخته شده است و مطابق با آن روش تحقیق بیان شده است و در ادامه نتایجی که این روش‌ها و مدل بکار گرفته شده به دست آمده است، بحث شده است و در آخر هم نتیجه‌گیری که از یافته‌ها به دست آمده، عنوان گردیده است.

### مبانی نظری تحقیق و بسط فرضیه‌ها

سرمایه‌گذاری به عنوان یک متغیر مهم اقتصاد کلان در اصل ناشی از تقاضای بنگاه‌های اقتصادی بر عامل سرمایه به عنوان یک عامل تولید است. در اصل آنچه بنگاه‌های اقتصادی تصمیم می‌گیرند تنها تقاضای عامل سرمایه است و این تقاضای عامل سرمایه توسط بنگاه‌ها با توجه به تصمیم رفتار اقتصاد خرد آن‌ها که سعی در حداکثر کردن سود دارند، تعیین می‌شود. وقتی که مقدار تعادلی از نظر رفتار خرد برای عامل سرمایه مشخص شد در واقع مقدار تقاضای مطلوب سرمایه در هر دوره فعالیت اقتصادی به دست می‌آید و این مقدار مطلوب تقاضای سرمایه در ادبیات مربوط به سرمایه‌گذاری تحت عنوان موجودی مطلوب نام‌برده می‌شود. عمل بنگاه برای حرکت به سوی موجودی مطلوب سرمایه، که قطعاً این مقدار موجودی مطلوب، از دوره‌ای به دوره دیگر متفاوت است، منجر به تغییر در موجودی سرمایه در هر دوره‌ای می‌شود که این تغییر در موجودی سرمایه، همان تعریف سرمایه‌گذاری خالص است. سرمایه‌گذاری یکی از مهم‌ترین اجزای تقاضای کل است که نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای در نوسانات اقتصادی و رشد اقتصادی یک کشور ایفا می‌کند، در تئوری‌های تقاضای کل، مصرف‌روند باثباتی را طی می‌کند و مخارج دولتی نیز یک متغیر سیاست‌گذاری است که کنترل آن در دست دولت قرار دارد، بنابراین تنها متغیر پرتلاطم تقاضای کل که نقش عمده‌ای در ایجاد نوسانات دارد، سرمایه‌گذاری خصوصی است، لذا شناخت رفتار سرمایه‌گذاری و عوامل مؤثر بر آن، بسیار مورد توجه اقتصاددانان، سیاست‌گذاران و محققان، بوده است (Pazhohan & Khosravi, 2012).

به‌طور کلی در مورد منابع تأمین مالی سرمایه‌گذاری می‌توان گفت که یک بنگاه خصوصی در یک کشور در حال توسعه سه ابزار اصلی برای سرمایه‌گذاری دارد. اول، این مؤسسات می‌توانند تأمین مالی داخلی را از طریق وام‌گیری از بازارهای داخلی یا به دست آوردن وجوهات از خانواده‌ها و یا سایر منابع غیررسمی مدنظر قرار دهند. دوم، آن‌ها می‌توانند در جستجوی یک شریک خارجی باشند و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را جذب کنند و در نهایت، آن‌ها می‌توانند به دنبال منابع تأمین مالی بدهی خارجی باشند (Hatef & Karbasi, 2013) به گونه‌ای که مورد دوم و سوم در دنیای کنونی و با توجه به تغییر در ارتباطات اقتصاد بین‌الملل و مطرح شدن مفهوم جهانی شدن، اهمیت دوچندان یافته است.

در حوزه اقتصاد، جهانی شدن عبارت است از یکپارچگی و ادغام اقتصادهای ملی با گسترش

تجارب و اقتصاد بازار آزاد، که در آن بنیان‌های جهانی مشترک و شرکت‌های بین‌المللی صاحب نفوذ در تمام اقتصادهای داخلی، بدون دخالت و رهبری دولت‌ها هدایت می‌شود (Nabi, 2002). جهانی‌شدن بازارهای مالی، جهانی‌شدن رقابت‌های بازاری، کاهش نقش دولت‌ها در طراحی قوانین جهانی، لغو محدودیت‌های بازرگانی از طریق عضویت در سازمان جهانی تجارت و ایجاد بازار مشترک از ویژگی‌های جهانی‌شدن اقتصاد است. جهانی‌شدن اقتصاد قدرت کنترل دولت‌ها بر نقل و انتقالات مالی و فن‌آوری را کاهش می‌دهد. جهانی‌شدن اقتصاد شرایطی را به وجود می‌آورد که در آن حدود مرزهای جغرافیایی در فعالیت‌های اقتصادی از قبیل تجارت، سرمایه‌گذاری، تولید و نقل و انتقالات مالی کمترین نقش را داشته‌اند و به تشدید نقل و انتقالات جریان کالا به خدمات، اطلاعات سرمایه‌گذاری عوامل تولید در سطح بین‌المللی دلالت دارد که منجر به یکپارچگی اقتصادی در جهان می‌شود (Falahati & Qarebaba, 2009). جهانی‌شدن باعث می‌شود که در تعدادی از بخش‌ها، وابستگی متقابل اقتصادی بازارهای مجازی جهانی را به وجود آورده است. پیشرفت فناوری به روش‌های مختلف بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) تأثیر گذاشته است که یکی از شاخص‌های آزادسازی مالی کشورها به حساب می‌آید. به علاوه، این تغییر همراه با استفاده بیشتر از فناوری‌های پیشرفته و افزایش به کارگیری آن در صادرات و افزایش حق مالکیت معنوی و انتقال فناوری‌های خارجی بوده است (Yang et al., 2018).

از دهه ۱۹۷۰ تعدادی از کشورهای در حال توسعه تعدادی از اصلاحات آزادسازی مالی را برای حذف کنترل بازار سرمایه و باز کردن بازارهای مالی خود به منظور افزایش بهره‌وری و تخصیص بهینه منابع و رقابت بین‌المللی، انجام دادند و محدودیت‌های سرمایه‌گذاری خارجی را حذف کرده و بهبود قابل توجهی در هر دو بازار مالی و اقتصاد واقعی کسی نمودند (Ruan et al., 2018).

دیدگاه‌های مختلفی در مورد ارتباط آزادسازی بازار مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در بازار سرمایه وجود دارد. بر اساس دیدگاه نوکلاسیک‌ها آزادسازی بازار مالی می‌تواند به صورت ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی یا فروش سهام و اوراق قرضه به خارجیان باشد. دو جنبه در مورد اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر عملکرد بازار سهام می‌توان در نظر گرفت. جنبه اول این است که سرمایه‌گذاری خارجی می‌تواند جانشین سرمایه‌های داخلی شود. بر اساس این دیدگاه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اثر منفی بر عملکرد بازار سهام دارد. دیدگاه دیگر این است که

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهایی که دارای ساختار بازار مالی مناسب هستند و از ثبات اقتصاد کلان برخوردار می‌باشند، می‌تواند مکمل سرمایه‌های داخلی باشد. همچنین می‌تواند رابطه مثبت با توسعه بازار سهام داشته باشد. به این ترتیب که سرمایه‌گذاران خارجی ممکن است بخواهند قسمتی از تأمین مالی سرمایه‌گذاری خود را از طریق سرمایه‌های خارجی انجام دهند و یا ممکن است بخواهند سرمایه‌گذاری خود را با فروش سهام در بازار سرمایه تکمیل نمایند. یا اینکه سرمایه‌گذاران خارجی به واسطه خرید سهام، سرمایه‌گذاری کنند و بدین ترتیب نقدینگی بازار سهام افزایش یابد؛ بنابراین ممکن است ارزش مبادله داخلی و ارزش مبادله بین‌المللی افزایش یابد. در کل بر اساس این دیدگاه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ممکن است مکمل سرمایه داخلی باشد نه جانشین آن و بدین ترتیب می‌تواند باعث توسعه بازار بورس شود (Ahmadian & Taqavi, 2011).

در مورد هزینه و منافع آزادسازی مالی نگرش‌های مختلفی وجود دارد به طوری که برخی از محققان معتقدند که این امر منجر به نوسانات زیاد، افزایش ورشکستگی و بحران‌های مالی، جذب سرمایه‌گذاری خارجی، کاهش هزینه‌های شرکت‌ها، افزایش رشد اقتصادی، توسعه بازارهای مالی داخلی، به اشتراک‌گذاری مخاطرات در میان مرزها به عنوان یکی از مفروضات فرضیه بازار کارا (EMH) می‌گردد و برخی استدلال می‌کنند که نوسانات زیاد به آزادسازی بازار مالی مربوط نیست (Ruan et al., 2018).

- در تحقیقات پیشین، Henry (2000) آزادسازی بازار مالی را به صورت خرید سهام توسط خارجی‌ان تعریف می‌نماید و معتقد است آزادسازی بازار مالی باعث افزایش سرمایه‌گذاری می‌گردد؛ و بیان نمود آزادسازی بازار مالی باعث بهبود بازده سهام بعد از هشت ماه می‌شود. یکی از دلایل این واقعه می‌تواند کاهش هزینه آزادسازی بازار مالی به دلیل توزیع ریسک سهام بین خریداران داخلی و خارجی باشد.
- Bekaert & Harvey (2000) بیان می‌دارند آزادسازی بازار مالی می‌تواند قیمت سهام و نقدینگی بازار سهام را افزایش دهد.
- Claessens et al., (2001) اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (شاخص آزادسازی بازار مالی) را بر سرمایه بازار سهام و ارزش مبادله آن در میان 77 کشور بررسی نموده است. نتایج تحقیق بیانگر رابطه مثبت بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و عملکرد بازار سهام

است.

- Qi Li (2002) نشان داد که بعد از آزادسازی بازار سرمایه تغییرات معنی‌داری در بازده بازار سرمایه به وجود نیامده است. نوسانات بازده بازار سهام سه ماه بعد از آزادسازی کاهش یافته است و کارایی این بازار سه ماه بعد از آزادسازی افزایش یافته است.
- Do & Levchenko (2004) آثار آزادسازی تجاری و افزایش سطح تجارت بین‌الملل (و بدون تفکیک کردن آثار آزادسازی مالی) بر توسعه‌ی مالی را بررسی کردند و نشان دادند که اثر تجارت در میان کشورها متفاوت بوده است. بر این اساس زمانی که تجارت، تخصص‌گرایی را به سمت کالاهای وابسته‌ی مالی سوق داده است، رشد سیستم مالی را در پی داشته است. در مقابل، وقتی تجارت، یک کشور را به سمتی هدایت کرده که کالاهای وابسته‌ی مالی را به جای تولید در داخل وارد کند، سیستم مالی پس از باز شدن تجارت تخریب شده است.
- Law & Demetriades (2004) ارتباط میان توسعه‌ی مالی، باز بودن تجاری و ورود سرمایه در 43 کشور در حال توسعه در طی سال‌های 1980 - 2000 را بررسی کردند. بر اساس نتایج به‌دست آمده، توسعه‌ی مالی در هر دو حالت باز شدن تجاری و همچنین، آزادسازی جریان ورود سرمایه بهبود داشته است. علاوه بر این، نتایج به‌دست آمده با استفاده از شاخص‌های مختلف توسعه‌ی مالی، اعم از شاخص‌های بانکی و بازار سرمایه و شاخص‌های باز بودن تجاری و مالی و همچنین استفاده از روش‌های مختلف تخمین و انتخاب دوره‌ی زمانی مطابقت داشته است.
- Ito (2005) آثار آزادسازی مالی بر سطح توسعه‌ی مالی در کشورهای آسیایی را بررسی کرد. بر اساس نتایج، آزادسازی مالی بر سطح توسعه‌ی مالی اثر مثبت داشته است. وی همچنین به طرح این سؤال منطقی پرداخت که آیا توسعه‌ی مالی به کشورها اجازه سیاست آزادسازی مالی می‌دهد یا برعکس. در واقع وی این نکته را مطرح کرد که آیا کشورها قبل از آزادسازی حساب سرمایه، به توسعه‌ی سیستم مالی خود نیاز دارند. اگر عکس این مطلب مورد تأیید قرار گیرد، آنگاه کشورها می‌توانند بازارهای مالی خود را بر اساس باز کردن این بازارها به شکل برون‌زا توسعه دهند.
- Hermes et al. (2005)، نشان دادند که آزادسازی مالی اثری بر سرمایه‌گذاری کل ندارد،

- ولی باعث افزایش سرمایه گذاری بخش خصوص و کاهش سرمایه گذاری بخش دولتی می شود و پس انداز خصوصی نیز کاهش می یابد و این ممکن است به دلیل جریان سرمایه در سطح بین المللی باشد. هم چنین آزادسازی مالی باعث افزایش رشد اقتصادی می شود.
- Long(2008) اثر آزادسازی بازار مالی را بر بازده بازار سهام کشور ویتنام بررسی نموده است؛ و نشان داد که آزادسازی بازار مالی بی ثباتی بازار سهام ویتنام را در کوتاه مدت افزایش می دهد. ولی در بلندمدت می تواند با افزایش ورود سرمایه گذاران خارجی بی ثباتی بازار سهام را کاهش دهد.
- Ahmadian & Taqavi(2011) بیان نمودند که رابطه مثبتی بین آزادسازی بازار مالی و نقدینگی بازار سرمایه در کشورهای منطقه منا وجود دارد؛ اما این اثر در کشورهای مورد بررسی بسیار اندک می باشد.
- Forbes & Warnock(2012) نشان دادند که جریانات سرمایه ناشی از آزادسازی مالی موجب توسعه مالی شرکت های بازار سرمایه می شود.
- Hatf & karbasi(2013) نشان دادند که رابطه مکملی بین سرمایه گذاری مستقیم خارجی (شاخص آزادسازی مالی) و سرمایه گذاری خصوصی در گروه کشورهای کم درآمد و رابطه جایگزینی در گروه کشورهای با درآمد بالا است. همچنین سرمایه گذاری عمومی و رشد تولید داخلی واقعی اثرات مثبت و معناداری بر سرمایه گذاری خصوصی دارند.
- Jadiyahpa et al.,(2016) نشان دادند که تغییر مثبت در شرایط بدهی در تأمین مالی از طریق بدهی در زمان آزادسازی و تجدید ساختار مالی، بر نسبت اهرم مالی و سرسید بدهی های شرکت اثر منفی دارد
- Yang et al.,(2018)، آزادسازی مالی بر سه جریان سرمایه گذاری خارجی، تشکیل پرتفوی سرمایه گذاری و جریان های اقتصادی دیگر اثر می گذارد به طوری که در کشورهای نوظهور، آزادسازی مالی بر جریان های اقتصادی دیگر بیشتر تأثیر می گذارد و در اقتصادی های توسعه یافته تشکیل پرتفوی سرمایه گذاری در پی آزادسازی مالی کاهش می یابد و به طور کلی آزادسازی مالی ممکن است منجر به کاهش سرمایه موجود در جریان تشکیل پرتفوی سرمایه گذاری شود.
- لذا با توجه به موارد مطرح شده می توان فرضیه تحقیق را این گونه بیان کرد که:



بین آزادسازی مالی و میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار)، رابطه وجود دارد.

#### روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق از نوع تحقیقات کاربردی، پس‌رویدادی (استفاده از اطلاعات گذشته) و روش همبستگی و به دنبال بررسی روابط بین متغیرها است. برای دستیابی به داده‌های مربوط به متغیر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران، از اطلاعات موجود در نرم‌افزار ره‌آورد نوین و بررسی صورت‌های مالی حسابرسی شده منتشره با مراجعه به تارنمای رسمی کدال ([www.codal.ir](http://www.codal.ir))، استفاده شده است. هم‌چنین برای به دست آوردن اطلاعات مربوط شاخص هریتیج از تارنمای این بنیاد و برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط نرخ بهره واقعی، از اطلاعات موجود در تارنمای بانک جهانی، استفاده شده است.

جامعه آماری تحقیق، کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران طی سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵ می‌باشد و نمونه تحقیق، متشکل از کلیه شرکت‌های موجود در جامعه آماری است که داده‌های موردنیاز مربوط به متغیرهای تحقیق در طول دوره زمانی ۲۰۰۲ الی ۲۰۱۵ را افشا نموده‌اند. لذا تعداد ۴,۳۵۴ داده مربوط به ۳۱۱ شرکت در بازه زمانی فوق‌الذکر، مورد ارزیابی قرار گرفته است.

از آنجایی که آزادسازی مالی به‌عنوان پدیده‌ای انتزاعی، می‌تواند به‌صورت یک متغیر پنهان تعریف شود و به دلیل آنکه متغیرهای پنهان به‌طور مستقیم مشاهده‌پذیر نیستند، لذا به‌طور مستقیم قابل اندازه‌گیری نمی‌باشند؛ بنابراین، محقق باید متغیر پنهان را برحسب نوع رفتاری که بیانگر آن متغیر می‌باشد، تعریف نماید. در برخی مطالعات برای این‌گونه روابط، از تحلیل‌های رگرسیونی استفاده نموده‌اند. ایرادات وارده بر روش تحلیل مطالعات قبلی این است که تحلیل‌های رگرسیونی رایج سنتی تا حد زیادی خطای اندازه‌گیری در متغیرهای توضیحی را نادیده می‌گیرند. در نتیجه، یافته‌های رگرسیونی ممکن است نادرست و شامل نتایج گمراه‌کننده باشد. هم‌چنین مطالعه اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای درگیر در یک الگو برای محقق به آسانی امکان‌پذیر نیست. دیگر اینکه؛ الگوهای رگرسیونی فاقد ساختار هستند. بدین معنی که چگونگی رابطه متغیرهای مستقل با یکدیگر و هم‌چنین با متغیر وابسته مشخص نیست (Abarashi & Hosseini, 2012). لذا با توجه به

آنکه در تحقیقات پیشین که در بخش قبل بدان پرداخته شد، توافق و اجماع نظری در خصوص متغیر آزاد سازی مالی از نظر ابعاد و نحوه سنجش آن وجود ندارد لذا این موضوع موجب محدودیت در همگونی این گونه تحقیقات شده است بنابراین در این تحقیق سعی شده است که برای سنجش و محاسبه متغیر آزادسازی مالی از رویکرد معاملات ساختاری استفاده شود. این رویکرد به دنبال کاهش حجم متغیرها (آزاد سازی مالی بالقوه، کنترل نرخ بهره و شاخص آزادسازی) و تشکیل ساختار جدیدی برای آن‌ها (مفهوم آزادسازی مالی) می‌باشد. این رویکرد سعی در شناسایی متغیرهای اساسی و عامل‌ها به منظور شناسایی متغیرهای پنهان از طریق متغیرهای مشاهده شده دارد. پیش فرض اساسی این رویکرد آن است که هر عامل با زیر مجموعه‌ای خاص از متغیرها ارتباط دارد (Teo, 2011). لذا منطق این رویکرد به شرح زیر قابل توصیف است:

$$X_t = \lambda_{ij} F_j + \varepsilon_t \quad \text{معادله (۱)}$$

در این معادله متغیر  $X$  بردار متغیرهای مشاهده شده (آزاد سازی مالی بالقوه، کنترل نرخ بهره و شاخص آزادسازی) می‌باشد.  $\lambda$  ماتریس ضرایب بوده که عامل ( $F$ ) را به متغیرهای مشاهده‌پذیر متصل می‌نماید.  $F$  بردار عامل‌ها و  $\varepsilon$  بردار عامل‌های خطا می‌باشد. فرض می‌شود که اجزا خطا، میانگینی برابر با صفر دارند و عامل‌های اصلی با اجزای خطا ارتباطی ندارند. همانطور که در معادله بالا مشاهده می‌شود، این رویکرد رابطه نزدیکی با رگرسیون خطی دارد. تفاوت اصلی آن‌ها این مسأله می‌باشد که عامل‌ها ( $F$ ) در رویکرد معادلات ساختاری مشاهده پذیر نمی‌باشند و پس از اینکه ضرایب عامل برای هر کدام از متغیرهای مشاهده‌پذیر بدست آمد، عامل متغیر جدید است که از طریق ترکیب خطی مقادیر اصلی متغیرهای مشاهده شده و ضریب بار عامل بدست می‌آید. لذا در تحلیل نهایی مدل، ضرایب استاندارد ارائه می‌شود که همبستگی بین متغیر مشاهده شده و عامل مورد نظر را نشان می‌دهد (Beran & Violato, 2010).

لذا با توجه به موضوعات مطرح شده، به منظور سنجش ارتباط آزاد سازی مالی به عنوان یک متغیر پنهان و انتزاعی با حجم سرمایه گذاری در ناشران پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران از رویکرد معادلات ساختاری استفاده می‌شود.

## متغیرها و الگوی مورد استفاده

متغیرهای این تحقیق شامل دو بخش (متغیرهای آزادسازی مالی و سرمایه‌گذاری) می‌باشند؛ که در جدول زیر نحوه اندازه‌گیری آن‌ها ارائه شده است. لذا همانگونه که در بخش پیشین بدان اشاره شد با توجه به ماهیت مفهوم آزادسازی مالی به عنوان یک ماهیت انتزاعی و متغیر پنهان، به منظور سنجش این متغیر و نحوه ارتباط آن با حجم سرمایه‌گذاری در ناشران پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران از رویکرد معادلات ساختاری استفاده می‌گردد.

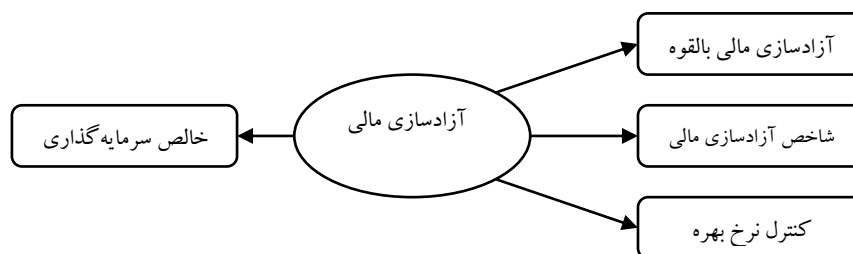
جدول ۱- نحوه اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق

متغیرها	مکانیسم‌ها	نحوه اندازه‌گیری
آزادسازی مالی (متغیر مستقل)	آزادسازی مالی بالقوه	مقدار شاخص هریتج مربوط به ایران است که توسط بنیاد هریتج ارائه می‌شود (این شاخص آزادی اقتصادی که نخستین بار در اواخر دهه ۱۹۸۰ در این بنیاد آمریکایی مورد بحث قرار گرفت. هدف از این کار بسط یک شاخص برای اندازه‌گیری تجربی سطح آزادی اقتصادی در کشورهای سراسر دنیا بوده است. بدین منظور مجموعه‌ای از معیارهای عینی اقتصادی در نظر گرفته شد و از سال ۱۹۹۴ این معیارها برای مطالعه و درجه‌بندی کشورهای مختلف در انتشار سالانه «شاخص آزادی اقتصادی» <sup>۱</sup> مورد استفاده قرار گرفت به‌زعم تهیه‌کنندگان، این شاخص تنها فهرست تجربی امتیازات نیست بلکه تحلیلی دقیق از عواملی است که بیشترین نقش را در نهادینه کردن رشد اقتصادی دارند و بسیاری از نظریه‌های موجود درباره ریشه‌ها و عوامل توسعه اقتصادی در نتایج مطالعه لحاظ شده‌اند. (Edwards, 1998) <a href="http://WWW.HERITAGE.ORG">WWW.HERITAGE.ORG</a>
	شاخص آزادسازی مالی	معکوس تفاضل نرخ بهره واقعی آمریکا از نرخ بهره واقعی ایران که اطلاعات مربوط به هر یک از آن‌ها در پایگاه اطلاعاتی بانک جهانی به آدرس زیر نمایه می‌شود. <a href="http://WWW.WORLDBANK.ORG">WWW.WORLDBANK.ORG</a>
	کنترل نرخ بهره	نسبت تغییرات نرخ بهره هر دوره نسبت به دوره قبل که اطلاعات مربوط به آن در پایگاه اطلاعاتی بانک جهانی به آدرس زیر نمایه می‌شود. <a href="http://WWW.WORLDBANK.ORG">WWW.WORLDBANK.ORG</a>
حجم سرمایه‌گذاری (متغیر وابسته)	خالص سرمایه‌گذاری	مبلغ خالص جریان نقدی ورودی (خروجی) سرمایه‌گذاری که از طبقه چهارم صورت جریان وجه نقد شرکت‌ها به دست می‌آید

در الگوی زیر نحوه ارتباط بین متغیرها ارائه شده است. همانگونه که در شکل زیر مشاهده می‌گردد و در جدول فوق نیز بدان اشاره شد، متغیر آزادسازی مالی به عنوان یک متغیر پنهان از طریق سه متغیر مشاهده‌پذیر با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری (با استفاده از آزمون تحلیل عاملی

<sup>۱</sup>Index of Economic Freedom

تأییدی) اندازه‌گیری شده و در نهایت تأثیر این متغیر محاسبه شده بر متغیر وابسته تحقیق (خالص سرمایه‌گذاری) با بکارگیری مجدد رویکرد معادلات ساختاری (آزمون تحلیل مسیر)، برآورد می‌شود.



شکل ۱- نحوه ارتباط میان متغیرهای تحقیق

### نتایج معادلات ساختاری

بعد از برآورد اولیه مدل معادلات ساختاری مورد نظر، به منظور تعیین میزان قابلیت اتکای نتایج مدل، برازش مدل مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. شاخص مجذور کای از مهم‌ترین و رایج‌ترین شاخص‌ها برای تعیین موقعیت برازش کلی مدل است (Dion, 2008). تفسیر مناسب شاخص‌های برازندگی مستلزم تصمیم در رابطه با نقاط بحرانی یا نقاط برش مقادیر این شاخص‌ها است. در خصوص مقدار مجذور کای، Hooper et al., (2008)، مقدار سطح معنی داری بزرگ‌تر از ۵ درصد این آزمون را به عنوان مقدار مطلوب پیشنهاد داده است (Hooper et al., 2008). علاوه بر آن، شاخص‌های دیگری همچون موارد ذکر شده در جدول شماره ۲ برای سنجش برازندگی مدل بکار می‌رود. در این جدول، نتایج برازش کلی مدل نشان داده شده است و شامل معیارهای برازش مطلق، برازش تطبیقی و برازش مقتصد است. همچنین در این جدول، میزان ارزش هر یک از شاخص‌ها در مدل و میزان بهینه و مأخذ تعیین‌کننده مقادیر بهینه نشان داده شده است. همان‌طور که مشخص است با توجه به مقادیر داده‌شده و مقادیر بهینه، می‌توان نتیجه گرفت که شاخص مجذور کای، سطح معناداری بالای ۵ درصد دارد و در نتیجه فرض صفر مبنی بر نیکویی برازش مدل رد نمی‌گردد. البته از آنجایی که نسبت کای به درجه آزادی هم کمتر از سه می‌باشد می‌توان نتیجه گرفت که مدل به خوبی برازش گردیده است. همچنین از آنجایی که مقدار میانگین مجذور

خطای مدل کمتر از ۷ درصد می‌باشد، نیکویی برازش مدل تأیید می‌گردد. شایان ذکر است سایر مقادیر ارائه شده از شاخص‌های نیکویی برازش دیگر، حکایت از برازش مناسب مدل دارد. بنابراین می‌توان با قابلیت اتکای بالایی از مدل معادلات ساختاری برای آزمون مدل تحقیق و تحلیل یافته‌ها استفاده نمود.

جدول ۲- معیارهای اندازه‌گیری نیکویی برازش الگوی اصلاح‌شده تحقیق

مقدار قابل قبول (منبع)	میزان در مدل	علائم اختصاری	نام شاخص	معیارهای نیکویی برازش
سطح معناداری بزرگ‌تر از ۵ درصد (Hooper et al., 2008)	۲,۷۴۴ ( $p > 0.05$ )	Chi-square	کای اسکوئر (سطح معنی داری)	شاخص‌های برازش مطلق
بزرگ‌تر از ۹۵ درصد (Hooper et al., 2008)	۱,۰۰	GFI	شاخص نیکویی برازش	
بزرگ‌تر از ۹۵ درصد (Hooper et al., 2008)	۰,۹۹۹	CFI	شاخص برازش تطبیقی	شاخص‌های برازش تطبیقی <sup>۱</sup>
بزرگ‌تر از ۹۵ درصد (Hooper et al., 2008)	0.999	IFI	شاخص برازش افزایشی	
کمتر از ۷ درصد (Steiger, 2007)	0.010	RMSEA	میانگین مربعات خطای برآورد	شاخص برازش مقتصد <sup>۲</sup>
کمتر از ۳ (Kline, 2005)	1.372	Chi-square/df	کای اسکوئر به درجه آزادی	

منبع: یافته‌های تحقیق

پس از اطمینان از قابلیت اتکای نتایج مدل برازش داده شده، در جدول زیر مقدار ضرایب هر یک از مسیرها و میزان معنی داری آن‌ها در مدل کلی تحقیق ارائه شده است. همان‌طور که در جدول ۳ مشخص است رابطه بین متغیر آزادسازی مالی به‌عنوان یک پدیده انتزاعی و میزان سرمایه‌گذاری مثبت (۱,۹۳۳) و معنی دار (۰,۰۵۳) در سطح خطای ۱۰ درصد می‌باشد که تأییدی بر فرضیه تحقیق است. هم‌چنین همان‌طور که مشاهده می‌شود رابطه مستقیم بین مکانیسم‌هایی هم چون شاخص آزادسازی مالی و کنترل نرخ بهره با میزان سرمایه‌گذاری، منفی (به ترتیب: -2.758 و -2.938) و معنی دار (۰,۰۰۰ و ۰,۰۰۰) می‌باشد که این رابطه از طریق ضرب کردن ضرایب

1 Comparisons fitting index

2 Parsimony fitting index

مستقیم هر مکانیسم در ضریب مربوط به رابطه آزادسازی مالی و میزان سرمایه گذاری به دست می آید، اما رابطه مستقیم میان آزادسازی مالی بالقوه و میزان سرمایه گذاری به صورت مثبت (۱,۹۳۳) و معنی دار (۰,۰۰) است که یک چنین رابطه ای هم با توجه به مبانی نظری تحقیق انتظار می رفت. به عبارت دیگر، آزادسازی مالی و حذف نظارت های غیرکارا بر جریان سرمایه در سطح داخلی و بین المللی با کاهش هزینه سرمایه و مشکلات مربوط به عدم تقارن اطلاعاتی، دسترسی به جریان وجوه را تسهیل نموده و در نتیجه حجم سرمایه گذاری شرکت ها را افزایش می دهد.

جدول ۲- نتایج الگوی اصلاح شده تحقیق

مقدار معنی داری	ضرایب	مسیرها
۰,۰۰۰	۱,۰۰	آزادسازی مالی بالقوه <---
۰,۰۰۰	-۱,۲۴۷	شاخص آزادسازی مالی <---
۰,۰۰۰	-۱,۵۲۰	کنترل نرخ بهره <---
0.000	1.00	حجم سرمایه گذاری <---
۰,۰۵۳	۱,۹۳۳	حجم سرمایه گذاری <---

منبع: یافته های تحقیق

## بحث و نتیجه گیری

جهانی شدن، واقعیتی است که ابعاد مختلف سیاسی، فرهنگی اقتصادی و... را شامل می شود و در واقع باید آن را به مثابه یک نظام اجتماعی نوین در نظر داشت چرا که کارکردهای مختلفی در ابعاد گوناگون دارد. بسیاری از صاحب نظران بر این باورند که جهانی شدن بیشتر صبغه اقتصادی دارد و یکی از برجسته ترین تحولاتی که در سال های اخیر به وقوع پیوسته، همگرایی و ادغام اقتصادهای ملی در اقتصادهای جهانی بوده است که در پی پیشرفت های تکنولوژیک و فناوری اطلاعات و در بستری از سیاست های آزادسازی به پیش رفته است. آمارهای موجود از کشورهای جهان و استفاده از چندین شاخص مختلف جهانی شدن حکایت از آن دارد که به طور کل، کشورها طی سه دهه گذشته به سوی درهم آمیزی و ادغام هر چه بیشتر در اقتصاد جهانی پیش رفته اند و فرایند جهانی شدن در غالب کشورها در حال وقوع است. یکی از عوامل تسهیل کننده این واقعیت جهانی، آزادسازی اقتصاد می باشد. یکی از ابعاد این آزادسازی، در قالب آزادسازی مالی نمود پیدا می کند.

از طرف دیگر، با توجه به نقش مهم سرمایه گذاری مستقیم خارجی (شاخص آزادسازی مالی)

در اقتصاد هر کشور، اغلب کشورها برای جذب این نوع سرمایه تلاش می‌کنند. در واقع بازار جهانی جذب این سرمایه‌ها، بسیار رقابتی است. این رقابت به‌ویژه میان کشورهای در حال توسعه با توجه به لزوم دستیابی سریع به توسعه و کمبود منابع مالی، بیشتر است. این گونه کشورها به دنبال جذب انواع سرمایه هستند و بدین منظور تمهیدات گوناگونی برای جذب این نوع سرمایه‌ها به کار می‌برند.

آزادسازی جریان سرمایه باعث جریان سرمایه از اقتصادهای با سرمایه بالا به اقتصادهای با سرمایه پایین می‌شود. این جریان‌های سرمایه، باید پس‌اندازهای داخلی را در کشورهای با موجودی سرمایه اندک کامل نموده و منجر به افزایش سرمایه‌گذاری در این کشورها گردد. جریان سرمایه می‌تواند باعث بهبود انتقال فناوری گردد. راه‌های غیرمستقیمی وجود دارد که به واسطه آن‌ها آزادسازی مالی می‌تواند باعث بهبود رشد اقتصادی کشورها گردد. آزادسازی مالی، ضمن انتقال سرمایه بین کشورها، با افزایش توسعه بخش مالی می‌تواند به بهبود سرمایه‌گذاری کمک نماید. بر اساس تئوری‌های موجود در مورد اثر آزادسازی مالی بر مصرف، از آنجا که مصرف‌کنندگان اغلب ریسک‌گریز هستند، از بازارهای مالی برای کاهش ریسک سرمایه‌گذاری استفاده می‌کنند که این امر احتمال سرمایه‌گذاری بیشتر در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازارهای مالی را به همراه خواهد داشت.

باتوجه به موارد مطرح شده، در این تحقیق، تأثیر آزادسازی مالی بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران، سنجیده شد و باتوجه به عدم اجماع و اتفاق نظر تحقیقات پیشین در خصوص نحوه اندازه‌گیری مفهوم آزادسازی مالی، در این تحقیق از سه گویه آزادسازی مالی بالقوه (شاخص هریتیج)، شاخص آزادسازی مالی (معکوس تفاضل نرخ بهره واقعی آمریکا از نرخ بهره واقعی ایران) و کنترل نرخ بهره (تغییرات نرخ بهره)، برای اندازه‌گیری آزادسازی مالی استفاده شد و تأثیر آن بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها (مبلغ خالص طبقه فعالیت‌های سرمایه‌گذاری در صورت جریان وجه نقد حسابرسی شده سالانه افشا شده هر شرکت)، سنجیده شد. نتایج تحقیق بیانگر رابطه مثبت و معنی‌دار بین آزادسازی مالی و میزان سرمایه‌گذاری است. به عبارت دیگر، با آزادسازی مالی و فراهم و تسهیل شدن زمینه ورود سرمایه خارجی و در پی آن کاهش هزینه سرمایه و تأمین منابع مالی، شرکت‌ها به منابع بیشتری در جهت توسعه و تکمیل پروژه‌های عملیاتی خود روبرو بوده و با شرایط آسان‌تری به این منابع دسترسی

می‌یابند. لذا علاقه مدیریت شرکت به سرمایه‌گذاری بیشتر شده و از منابع ارزان‌قیمت‌تر نسبت به قبل از شرایط آزادسازی بیشتر استفاده خواهد کرد. نتایج این تحقیق با یافته‌های تحقیق: Henry(2000); Hermes et al.,(2005); Forbes & Warnock(2012) و Jadiyappa et al.,(2016) همراستا است.

هم‌چنین نتایج نشان می‌دهد که رابطه مستقیم بین تغییرات نرخ بهره و شاخص آزادسازی مالی (معکوس تفاضل نرخ بهره واقعی آمریکا از نرخ بهره واقعی ایران)، با میزان سرمایه‌گذاری، منفی است. به عبارت دیگر، بین نرخ بهره و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی برون‌رانی وجود دارد، بنابراین کاهش نرخ بهره، سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد، لذا سیاست‌های بخش مالی که نرخ بهره بلندمدت را متأثر می‌کنند و همچنین رشد و توسعه بازارهای پولی باعث بهبود در بهره‌وری سرمایه شده، میل متوسط به پس‌انداز را افزایش و ارزش فعلی سوددهی پروژه‌های سرمایه‌گذاری را افزایش خواهد داد.

#### References

- [1] Ahmadian, Azam and Mehdi Taghavi. (2011). The effect of financial market liberalization on the liquidity of the capital market, Journal of Financial Knowledge of Analysis of Securities No. 11. (In Persian)
- [2] Abarashi, Ahmad and Seyed Yaghoob Hosseini. (2012). Structural Equation Modeling. Tehran, Publications of Sociologists. (In Persian)
- [3] Bekaert, G/. And C. Harvey. (2000). Foreign Speculators and emerging equity markets, Journal of Finance 55(2). 565-613.
- [4] Beran, T.N., C. Violato, Structural equation modeling in medical research: a primer. Beran and Violato BMC Research Notes, 2010. 3:267.
- [5] Boroumand, Sh., Mousavi, M. H. and Shahabi, A. (2012). The effects of financial liberalization on the stock market in the Iranian economy. Strategic Quarterly, No. 64, 7-26. (In Persian)
- [6] Claessens, S, Klingebiel, D & Schmukler, S. (2001). FDI and Stock Market Development: Complements or Substitutes? www.google.com
- [7] Claessens, S. A. Demirguc-Kunt & H. Huizinga. (2001). How Does Foreign Entry Affect Domestic Banking Markets? Journal of Banking & Finance, 25: 891-911.
- [8] Dion, P.A., Interpreting Structural Equation Modeling Results: A Reply to Martin and Cullen. Journal of Business Ethics, 2008. 83:365-368.
- [9] Do, Q. T. & A. A. Levchenko. (2004). Trade and Financial Development. World Bank Policy Research, Working Paper No. 3347.
- [10] Edwards, S. (1998). Openness, productivity and growth: what do we really



- know? The economic journal, 108(447). 383-398.
- [11] Falahati, Ali and Asghar Sepahan Ali Baba. (2009). The Effects of Commercial and Financial Liberalization on the Size of Government (Case Study: Iran). *International Economic Studies*, Year 20, Number 35, Number 2. (In Persian)
- [12] Forbes, K. J. & Warnock, F. E. (2012). Capital flow waves: Surges, stops, flight, and retrenchment. *Journal of International Economics*, 88(2). 235-251.
- [13] Hatef, Hakimeh and Alireza Karbasi. (2013). The Effect of Governmental Indicators and Foreign Investments on Private Investment in Asian Countries, *Journal of Regional Economics and Development*, Year 20, New Period, No. 5. (In Persian)
- [14] Henry, P. (2000). "Do stock market liberalization cause investment booms? *Journal of Financial Economics* 58(1-2).301-34.
- [15] Henry, P.B. (2000). Stock Market Liberalization, Economic Reform and Emerging Market Equity, *Journal of Finance*, 2,529-564
- [16] Hermes, Niles & Lensink, Robert. (2005). Does Financial Liberalization Influence Saving, Investment and Economic Growth? Evidence from 25 Emerging Market Economies,1973-1996. Centre of International Banking, Insurance and Finance (CIBIF). Netherlands: University of Groningen.
- [17] Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Articles*, 2.
- [18] Ito, H. (2005). Financial Development and Financial Liberalization in Asia: Thresholds, Institutions and the Sequence of Liberalization. *North American Journal of Economics and Finance*, 17(3): 303-327.
- [19] Jadyappa, N. Vanga, N. R. & Krishnankutty, R. (2016). Financial liberalisation and Capital structuring decisions of corporate firms: Evidence from India. *Economics Letters*, 149, 33-37.
- [20] Kline, R.B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (2nd Edition ed.). New York: The Guilford Press.
- [21] Law, S.H. & P. Demetriades. (2004). Capital Inflows, Institutions and Financial Development in Developing Economies. University of Leicester, working paper No. 05/08
- [22] Long, V, T. (2008). Empirical Analysis of Stock Return Volatility with Regime Change Using GARCH Model: The Case of Vietnam Stock Market", <http://www.vdf.org.vn/workingpapers/vdfwp084>.
- [23] Nabi Rahani, D. (2003). "Practical Opportunities and Competitions in Developing Countries in the 21st Century, *Rahyaft*, 29, 2.
- [24] Pazhohan, Jamshid and Tanya Khosravi. (2012). The Influence of Inflation on Private Investment, *Journal of Research on Investment Knowledge*, Year 1, No. 4. (In Persian)
- [25] Qi Li. (2002). "Market Opening and Stock Market Behavior: Taiwan's Experience", *International Journal of Business and Economics*, 2002, Vol.1, No.1, 9-15.
- [26] Ruan, Q. Zhang, S. Lv, D. & Lu, X. (2018). Financial liberalization and stock

- market cross-correlation: MF-DCCA analysis based on Shanghai-Hong Kong Stock Connect. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 491, 779-791.
- [27] Steiger, J.H. (2007). "Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling," *Personality and Individual Differences*, 42 (5). 893-98.
- [28] Teo, T., Using structural equation modeling )SEM( in educational research: Practices and Issues. *International Journal of Applied Educational Studies*, 2011. 10(1):49-65.
- [29] Yang, H. Shi, F. Wang, J. & Jing, Z. (2018). Investigating the relationship between financial liberalization and capital flow waves: A panel data analysis. *International Review of Economics & Finance*.