



حجم مبادلات بازار سهام و رشد اقتصادی: نقش تعدیل گر فناوری اطلاعات و ارتباطات با توجه به توسعه یافتگی کشورها

غلامرضا محفوظی^۱

محسن اکبری^۲

مهسا فرخنده^۳

زهرا ایاغ^۴

تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۰۴/۱۲ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۸/۰۵/۰۶

چکیده

از عوامل اصلی رشد کشورهای مختلف توسعه بازارهای مالی است که فناوری اطلاعات و ارتباطات با تسهیل مبادلات مالی نقش تسهیل گر و سرعت دهنده را در سالهای اخیر برای کشورها ایفا نموده است. هدف از این پژوهش بررسی تأثیر حجم مبادلات سهام بر رشد اقتصادی با تعدیل گری فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه در بازه زمانی ۲۰۱۱-۲۰۱۶ است. اطلاعات مربوط به کشورهای نمونه از گزارشها شاخص جهانی نوآوری استخراج شده است. روش برازش مدلها در مطالعه حاضر، روش دادههای تابلویی است که برای اجرای آن از نرم افزار Eviews بهره برده شده است. نتایج نشان داد که فناوری اطلاعات و ارتباطات رابطه بین حجم مبادلات سهام و رشد اقتصادی را تنها در کشورهای توسعه یافته تحت تأثیر قرار می دهد که این امر ناشی از توسعه این نوع فناوریها در کشورهای توسعه یافته است. به نظر می رسد که کشورهای در حال توسعه برای دستیابی به رشد اقتصادی بیشتر باید هم پای کشورهای توسعه یافته به فناوری اطلاعات و ارتباطات مجهز شوند.

کلمات کلیدی

مبادلات سهام، رشد اقتصادی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، شاخص جهانی نوآوری.

طبقه بندی JEL: H54، R53، D83

۱- گروه اقتصاد و حسابداری، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. (نویسنده مسئول) Gholamrezamahfoofi@yahoo.com

۲- گروه مدیریت، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. Akbarimohsen@gmail.com

۳- گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. Mahsa.farkhondeh85@yahoo.com

۴- گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. Zahra.ayagh@yahoo.com

مقدمه

دستیابی به سطح پایداری از رشد و توسعه اقتصادی، هدف اصلی بسیاری از کشورها است. جستجو برای راه‌هایی به‌منظور بهبود سطح رشد اقتصادی^۱، محققان را تشویق کرده تا الگوها و نظریه‌های مختلف را در تلاش برای توضیح پدیده‌ی رشد اقتصادی توسعه دهند (فنگ و همکاران^۲، ۲۰۱۷). اقتصاددانان به‌طور سنتی سرمایه، کار و فناوری را به‌عنوان عوامل مؤثر در روند رشد اقتصادی در نظر می‌گیرند. مک کینون و شاو^۳ (۱۹۷۳)، کینگ و لوین^۴ (۱۹۹۳)، بک، لوین و لایازا^۵ (۲۰۰۰) استدلال کرده‌اند که توسعه بازار سهام رشد اقتصادی را تحریک می‌کند. با این حال، با پیشرفت‌های اخیر در تئوری رشد اقتصادی، تمرکز ادبیات را از عوامل سنتی (سرمایه، کار و فناوری) به سایر عوامل از قبیل توسعه بازار مالی، محیط کلان اقتصادی، ثبات سیاسی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و غیره سوق داده است. توسعه بازار سهام مبنایی را فراهم می‌کند که در بهبود تخصیص سرمایه و در نتیجه افزایش چشم‌انداز رشد اقتصادی بلندمدت کمک‌کننده است (آدیگوه و همکاران^۶، ۲۰۱۷). در سال‌های اخیر نقش بازارهای مالی در رشد اقتصادی توجه زیادی را به خود جلب کرده است. این امر از آنجا نشأت می‌گیرد که توسعه بخش مالی منجر به افزایش انباشت سرمایه و در نتیجه رشد اقتصادی می‌شود (انگار و همکاران^۷، ۲۰۱۴).

بازارهای سهام را می‌توان به‌عنوان یک بستر در نظر گرفت که مردم از آن طریق پس‌اندازهایشان را، برای سرمایه‌گذاری به بنگاه‌ها و صنایع کسب و کار منتقل می‌کنند (ابراهیمی سالاری و همکاران، ۱۳۹۵) و به‌عنوان مجموعه‌ای شناخته‌شده است که به رشد اقتصادی کشورهای نوظهور و توسعه یافته کمک می‌کند (آدیگوه و همکاران، ۲۰۱۷). بازارهای سهام به دو طریق بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارند: (۱) با بسیج پس‌اندازها و در نتیجه افزایش نرخ پس‌اندازها، تشکیل سرمایه و رشد اقتصادی بالاتر را تسهیل می‌کنند. (۲) با توجه به سهولت مبادله‌ی سهام، ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهند (انگار و همکاران، ۲۰۱۴). اقتصاددانان، متخصصان مالی و سیاست‌گذاران به‌واسطه منافع قابل ملاحظه‌ای که بازار سهام برای اقتصاد ایجاد می‌کند توجه خاصی به آن دارند و آن را تکیه‌گاه فعالیت‌های بازار سرمایه می‌دانند (احسانی و همکاران، ۱۳۹۳). رابطه‌ی بین بازار سهام و رشد اقتصادی روزبه‌روز بیشتر در پژوهش‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد. به‌عنوان مثال لونتل و خان^۸ (۱۹۹۹) در پژوهش خود رابطه‌ی علی بین توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که بازار سهام بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. لوین و زروس^۹ (۱۹۹۶) در پژوهش خود با استفاده از اطلاعات ۴۱ کشور از ۱۹۷۶ تا ۱۹۹۳ به بررسی ارتباط بین توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی در بلندمدت پرداختند. نتایج آن‌ها

حجم مبادلات بازار سهام و رشد اقتصادی.../غلامرضا محفوطی، محسن اکبری، مهسافر خنده، زهرا اباغ

نشان داد که نقد شوندگی بازار سهام به طور مثبت با نرخ رشد اقتصادی در میان مدت و بلندمدت، انباشت سرمایه و بهبود بهره‌وری ارتباط دارد (ایک،^{۱۰}، ۲۰۱۰). لوین (۱۹۹۷) در پژوهش خود دریافت که ارتباط مثبتی بین توسعه‌ی بازار مالی و رشد اقتصادی از طریق توزیع منابع مالی شرکت‌ها وجود دارد. فیلر^{۱۱} و همکاران (۱۹۹۹) نیز همبستگی بین توسعه‌ی بازار سهام و فعالیت‌های اقتصادی را مورد بررسی قرار دادند (مارکوس و همکاران^{۱۲}، ۲۰۱۳). اسپیرز^{۱۳} (۱۹۹۱) بیان می‌کند که بازارهای مالی تخصیص بیشتر سرمایه را تسهیل ساخته و به طور غیرمستقیم منجر به رشد اقتصادی می‌گردند (ایک، ۲۰۱۰).

یکی از نقش‌های مهمی که بازار سرمایه بر عهده دارد این است که زمینه‌ای مناسب برای سرمایه‌گذاران جهت کسب اطلاعات شفاف، دقیق و به موقع فراهم کند. در واقع می‌توان گفت که اگر اطلاعات با ارزش که از صحت کافی نیز برخوردار هستند، به موقع منتشر گردند و در دسترس سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی قرار گیرند، به همان نسبت منجر به افزایش کارایی و توسعه بازارهای مالی خواهد شد (نیبل^{۱۴}، ۲۰۱۴).

یکی از کارکردهای اساسی و حیاتی فناوری اطلاعات و ارتباطات، اثرات گسترده‌ای است که در بازارهای مالی می‌تواند برجای بگذارد (سلاهودین و آلام^{۱۵}، ۲۰۱۶). سیمپلیس^{۱۶} (۲۰۱۶) بیان می‌کند که فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) نقش ارزنده‌ای در تسهیم اطلاعات و مشارکت بیشتر سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی ایفا می‌کند چراکه به کارگیری ICT در تبادلات و خرید و فروش سهام در بازارهای مالی، کاهش هزینه‌ی بازاریابی و افزایش مشارکت سهامداران و سرمایه‌گذاران و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی را در پی خواهد داشت. بدین ترتیب این امر می‌تواند دسترسی به خدمات مالی را در میان سرمایه‌گذاران تسهیل سازد.

مطالعات در حوزه‌ی ارتباط بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد اقتصادی در دهه‌ی ۱۹۶۰ آغاز شد و از آن زمان به طور عمده در ایالات متحده انجام شده است که غالب این پژوهش‌ها نشان از کاهش رشد بهره‌وری ملی آمریکا داشته است. عده‌ای این وضعیت را پارادوکس بهره‌وری می‌نامیدند. رابرت سولو^{۱۷} در سال ۱۹۸۷ نظریه پارادوکس بهره‌وری را با جمله: "ما کامپیوتر را در همه جا می‌بینیم ولی در آمارهای بهره‌وری نمی‌بینیم." این نظریه و مطالعات دهه ۱۹۸۰ که ارتباطی را بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد اقتصاد آمریکا نیافته بود؛ تا مدتی موضوع محافل علمی بود (جعفری صمیمی و همکاران، ۱۳۸۸). با احیا رشد اقتصادی آمریکا در اواسط دهه ۱۹۹۰، مطالعات با محوریت فناوری اطلاعات و ارتباطات سرعت بیشتری پیدا کرد. به عنوان مثال لوین نیز (۱۹۹۱) بیان کرد که

ICT منجر به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و تسهیل فرآیند سرمایه‌گذاری در میان سرمایه‌گذاران می‌گردد. بر اساس مطالعات دوان و کرامر^{۱۸} (۲۰۰۱) رشد اقتصادی در کشورهای ثروتمند صنعتی به سرمایه‌گذاری به فناوری اطلاعات و ارتباطات نسبت داده شده است. در سال‌های اخیر پژوهشگرانی همچون ساسی و جوید^{۱۹} نیز (۲۰۱۳) در پژوهش نشان دادند که توسعه بازارهای مالی و فناوری اطلاعات و ارتباطات هرکدام تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد. نیبل (۲۰۱۴) و بل (۲۰۱۴) نیز طی بررسی رابطه بین ICT و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه، نوظهور و توسعه یافته، رابطه مثبتی بین ICT و رشد تولید ناخالص داخلی را تأیید کردند. جعفری و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که رابطه مثبت و معناداری بین ICT و رشد اقتصادی وجود دارد به گونه‌ای که اثرات قوی‌تری در کشورهای در حال توسعه به جای گذاشته است. هافمن و همکاران (۲۰۱۶) بیان کردند که افزایش سرمایه‌گذاری در بخش فناوری اطلاعات، بخش مهمی از شتاب رشد اقتصادی در ایالات متحده از سال ۱۹۹۵ را توضیح می‌دهد. ارومان و داس^{۲۰} (۲۰۱۶) ادعا کردند که سرمایه‌گذاری در ICT نقش ارزنده‌ای در رشد اقتصادی هند ایفا می‌کند. کارلسون و لیلجورن^{۲۱} (۲۰۱۷) در پژوهش خود نشان دادند که سرمایه‌گذاری در ICT تأثیر زیادی بر رشد اقتصادی و افزایش درآمد ملی در کشورهای توسعه یافته دارد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، اکثریت مطالعات در این زمینه باهم متحد‌النظرند؛ بنابراین می‌توان گفت که فناوری اطلاعات می‌تواند به‌عنوان یک توانمند ساز و یک قابلیت پویا در بخش‌های گوناگون مالی، سیاسی و اجتماعی عمل کرده و موجبات رشد اقتصادی را در کشورها به ارمغان آورد. از این‌رو با توجه به اهمیت توسعه‌ی بازارهای سهام در رشد اقتصادی، این سؤال مطرح می‌گردد که آیا فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رابطه‌ی بین تبادلات سهام و رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد یا خیر؟ نو پا بودن صنعت فناوری اطلاعات در کشورهای در حال توسعه بخصوص کشور عزیزمان ایران وجود پتانسیل بسیار بالا از متخصصان و همچنین سازمانها و موسسات بزرگ اقتصادی در کشور زمینه مناسبی را برای توجه جدی به توسعه تخصص‌ها و زیرساختهای فناوری اطلاعات فراهم کرده است. با توجه به این موضوع که امروزه سلامت اقتصادی ملت‌ها ارتباط مستقیمی با سطح مهارت‌های آنها در فناوری اطلاعات و ارتباطات شناخته می‌شود. لذا به جاست که با گسترش بسترهای علمی و پژوهشی، زمینه‌های فکری و فرهنگی توسعه فناوری اطلاعات فراهم شود. از این‌رو بنا به اهمیت این موضوع در این پژوهش به بررسی نقش تعدیل‌کننده‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات در رابطه‌ی بین تبادلات سهام و رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های ارائه شده در گزارش جهانی نوآوری

حجم مبادلات بازار سهام و رشد اقتصادی.../غلامرضا محفوظی، محسن اکبری، مهسا فرخنده، زهرا ابانغ

طی دوره زمانی ۲۰۱۶-۲۰۱۱ برای دوطبقه کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته پرداخته شده است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

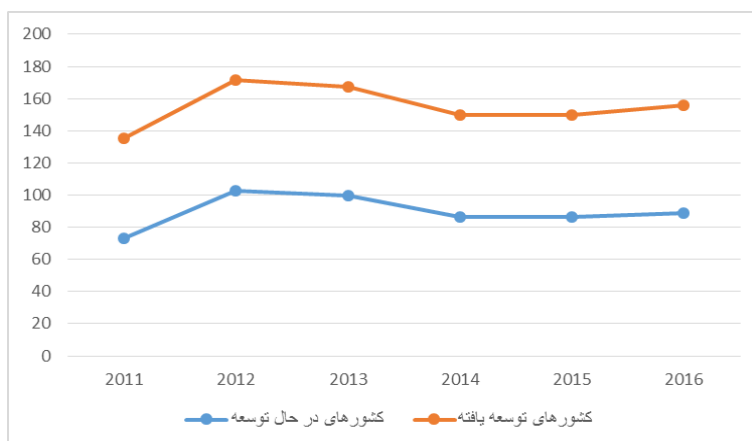
اهمیت بازار سرمایه و حجم مبادلات سهام در کشورها تا آنجاست که از آن‌ها به‌عنوان شریان‌های اصلی اقتصاد یاد می‌شود (حسن‌زاده و احمدیان، ۱۳۸۹). کارپ^{۲۲} (۲۰۱۲) در پاسخ به این سؤال که آیا توسعه بازار سهام می‌تواند رشد اقتصادی را افزایش دهد؟ به بررسی این موضوع در بازارهای اروپای مرکزی و شرقی تحت تأثیر عدم تعادل کلان اقتصادی با تأکید بر نوسانات جریان سرمایه خارجی پرداختند. این مطالعه نشان داد بازار رومانی بازاری رو به رشد است اما هنوز هم اقدامات قابل توجهی برای تهییج تحولات آن ضروری است. نرخ بالای رشد اقتصادی قطعاً توسط سرمایه‌گذاری‌های واقعی تهییج می‌شود که به‌طور غیرمستقیم باعث ایجاد اثرات جانبی مثبت در شاخص‌های بازار سهام و در بخش واقعی خواهد شد. آن‌ها ادعا کردند که سرمایه‌گذاری بازار و ارزش سهام معامله‌شده هیچ تأثیری بر نرخ رشد اقتصادی ندارند. در این راستا اوکی و نیسینی^{۲۳} (۲۰۱۳) نشان دادند که بین شاخص کل سهام، ارزش بازار و سرمایه بازار با تولید ناخالص داخلی رابطه وجود دارد چرا که تولید ناخالص داخلی تحت تأثیر حرکت شاخص سهام بازار، ارزش بازار و سرمایه‌گذاری بازار است. به‌عبارت‌دیگر، بازار سهام در سال‌های مورد بررسی تأثیر زیادی بر اقتصاد داشته است. اسرینیواسان و کارتیکای^{۲۴} (۲۰۱۴) طی پژوهشی در دوره زمانی ژوئن ۱۹۹۱ تا ژوئن ۲۰۱۳، رابطه تعادلی بلندمدت بین شاخص‌های توسعه بازار سهام و رشد اقتصادی در هند را تأیید کردند. نتایج آن‌ها حاکی از علیت دوطرفه بین سرمایه‌گذاری بازار سهام و رشد اقتصادی ناشی از نسبت گردش معاملات به رشد اقتصادی در بلندمدت و کوتاه‌مدت است. جیبریل^{۲۵} و همکاران (۲۰۱۵) و آیکی کی و انزوموی^{۲۶} (۲۰۱۳) نیز این موضوع را مورد تأیید قرار دادند و بیان کردند که نسبت گردش معاملات با رشد اقتصادی ارتباط مثبت دارد. احسانی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی برای مشاهده دقیق اثر توسعه بازار سهام بر رشد اقتصادی، سایر متغیرهای مؤثر بر رشد شامل نرخ تورم، سرمایه‌گذاری فیزیکی، درجه باز بودن تجاری، رشد جمعیت، سرمایه انسانی و هزینه‌های دولت را مورد توجه قرار دادند. آن‌ها نشان دادند که برخی شاخص‌های توسعه بازار سهام از جمله نسبت سرمایه‌ای شدن بازار، نسبت کل ارزش سهام مبادله شده به تولید ناخالص داخلی و نسبت حجم معاملات بر رشد اقتصادی تأثیر مثبت و معناداری دارند، بنابراین توسعه بازار سهام و سرمایه‌گذاری‌های فیزیکی محرک رشد اقتصادی محسوب می‌شوند. آن‌ها نشان دادند که در اغلب حالت‌ها و در سطح معناداری ده درصد هزینه‌های دولت بر رشد اقتصادی تأثیر منفی

دارد و در تمام حالت‌ها اثر سرمایه انسانی، درجه باز بودن تجاری، رشد جمعیت و نرخ تورم بر رشد اقتصادی معنادار نیست. همچنین ابراهیمی سالاری و همکاران (۱۳۹۵) تأثیر تورم و توسعه بازار سهام بر رشد اقتصادی کشورهای عضو D8 طی دوره‌ی ۲۰۱۴-۱۹۹۴ مورد بررسی قرار دادند. نتایج آن‌ها حاکی از تأثیر منفی تورم و حجم نقدینگی بر رشد اقتصادی بوده و همچنین حجم مبادلات در بازار بورس و میزان سرمایه‌ای بودن بازار بورس به‌عنوان دو شاخص عمده توسعه بازار سهام بر رشد اقتصادی تأثیر مثبت دارند؛ بنابراین، توسعه بازار سهام می‌تواند موجب افزایش رشد اقتصادی شود.

در زمینه ارتباط بین ICT و رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، جعفری صمیمی^{۲۷} و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که رابطه مثبتی بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه وجود دارد. در این راستا، هافمن^{۲۸} و همکاران (۲۰۱۶) تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد اقتصادی آمریکای لاتین طی دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۳ مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها یافتند که بهسازی نیروی کار به کاهش شکاف تولید ناخالص داخلی سرانه نسبت به ایالات متحده کمک کرده و برعکس، بهره‌وری نیروی کار ضعیف منفی است. آن‌ها دلیل اصلی شکاف بهره‌وری نیروی کار را، شکاف گسترده در سرمایه‌های ICT دانستند که مانع پیشرفت در سرمایه انسانی در آمریکای لاتین شده است. همچنین کارلسون و لیلجورن^{۲۹} (۲۰۱۷) نیز تأثیر سرمایه‌گذاری ICT بر رشد اقتصادی را در چهار گروه درآمدی طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۱۵ بررسی کردند. آنها تأثیر سرمایه‌گذاری‌ها با استفاده از دو متغیر رشد خدمات سرمایه‌گذاری ICT و خدمات سرمایه‌گذاری غیر از ICT اندازه‌گیری کردند و نشان دادند که خدمات سرمایه‌ای غیر از ICT مانند ساختمان‌ها، ماشین‌آلات کلاسیک، حمل‌ونقل و غیره، در توضیح رشد تولید ناخالص داخلی نسبت به خدمات سرمایه‌ای ICT اهمیت بیشتری دارند. هر دو مدل برای گروه‌های با درآمد بالا، حمایت قابل توجهی از خود نشان می‌دهند که رشد خدمات سرمایه‌گذاری ICT، منجر به رشد تولید ناخالص داخلی می‌شود. این امر در گروه کم‌درآمد از اهمیت کمتری برخوردار است چرا که هیچ‌یک از دو مدل رگرسیون سهم قابل توجهی از خدمات سرمایه‌ای ICT نسبت به رشد ندارند. همچنین دو گروه درآمد متوسط، الگوی مشابهی را برای دو مدل در رابطه با رشد خدمات سرمایه ICT نشان دادند. سپهر دوست و صدی (۱۳۹۶) در این زمینه بیان کردند که ابزار و تجهیزات مرتبط با مقوله فناوری اطلاعات اثر مثبت بر رشد بازار سرمایه بورس اوراق بهادار کشور طی دوره مورد مطالعه داشته است. البته در نوع استفاده از روش‌های متفاوت در شفاف‌سازی اطلاعات نیز تفاوت معنی‌دار مشاهده می‌گردد.

حجم مبادلات بازار سهام و رشد اقتصادی.../غلامرضا محفوظی، محسن اکبری، مهسافر خنده، زهرا اباغ

بنا بر آمارهای موجود در گزارش شاخص نوآوری جهانی، همان‌طور که در نمودار (۱) آورده شده، میانگین نمره حجم مبادلات سهام در کشورهای توسعه یافته طی سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۲ از ۷۳/۱۶ به ۱۰۲/۴۶ رسیده و از افزایش ۴۰ درصدی برخوردار بوده است و از ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴ دارای روند کاهشی بوده و به مقدار ۸۶/۵۰ رسیده است و بعدازآن با شیب ملایمی تا سال ۲۰۱۶ افزایش پیدا کرده است و به مقدار ۸۸/۷۱ رسیده است. این امر در کشورهای در حال توسعه نیز از روند مشابهی برخوردار بوده است. به‌طورکلی گزارش شاخص نوآوری جهانی نشان می‌دهد میانگین نمره حجم مبادلات سهام در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته در سال ۲۰۱۲ از بیشترین مقدار برخوردار بوده است و در طی سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۶ روند افزایشی را به‌تدریج طی می‌کند (گزارش نهایی GII در سال ۲۰۱۱-۲۰۱۶). برخی از اقتصاددانان بر این باورند که توسعه بازار سرمایه و حجم مبادلات سهام، تأثیر انکارناپذیری در عملکرد کلان اقتصادی کشورها داشته است تا حدی که امروزه در اکثر کشورهای توسعه یافته بخش عمده‌ای از تحولات در اقتصاد جهانی را به این بازارها نسبت می‌دهند (سلمانی و امیری، ۱۳۸۸).

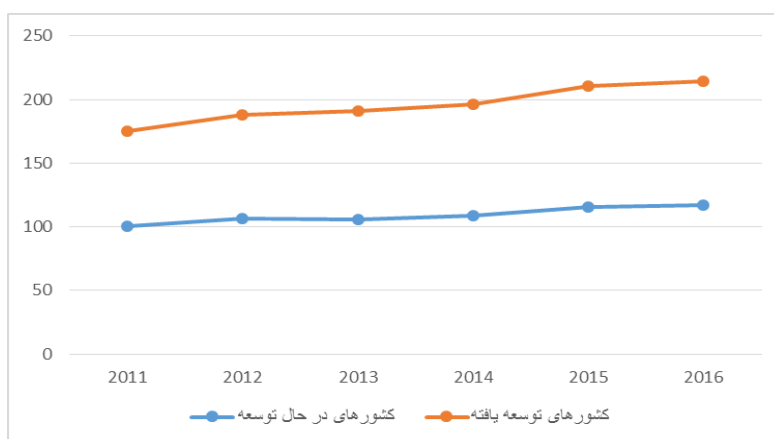


نمودار ۱- روند تغییرات میانگین نمرات حجم مبادلات در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته

منبع: گزارش جهانی نوآوری

از طرفی فناوری اطلاعات و ارتباطات، بدون شک تحولات گسترده‌ای را در تمامی عرصه‌های اجتماعی و اقتصادی بشریت به دنبال داشته و تأثیر آن بر جوامع بشری به‌گونه‌ای است که جهان امروز به‌سرعت در حال تبدیل شدن به یک جامعه اطلاعاتی است (سپهر دوست و صدری، ۱۳۹۶). یکی از کاربردهای فناوری اطلاعات داد و ستد الکترونیک سهام می‌باشد که با توجه به فعالیت رو به گسترش

بورس در کشورمان بسیار حائز اهمیت است. داد و ستد الکترونیکی سهام در ایران در تاریخ ۸۲/۹/۲۴ توسط بانک توسعه صادرات به اجرا در آمد. بنا بر آمارهای موجود بر اساس نمودار ۲، تغییرات میانگین ICT طی سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۶ نشان می‌دهد که این متغیر طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۶، در کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه از روند افزایشی ملایمی برخوردار بوده است (گزارش نهایی GII در سال ۲۰۱۱-۲۰۱۶).

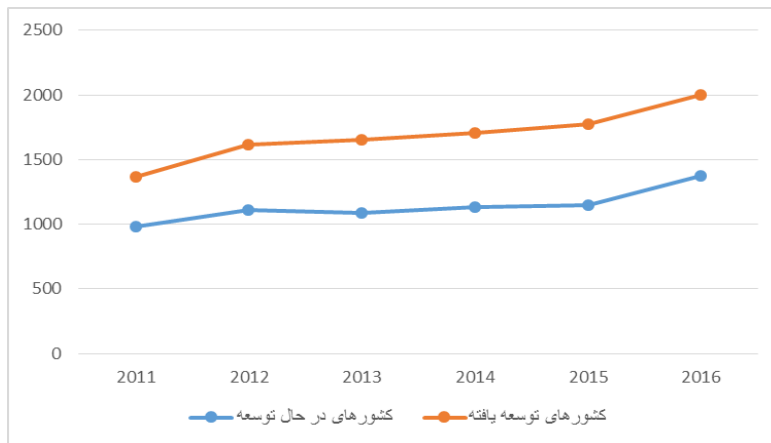


نمودار ۲- روند تغییرات میانگین نمرات متغیر ICT در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته

منبع: گزارش جهانی نوآوری

همچنین نمودار تغییرات میانگین شاخص درآمد ناخالص ملی طی سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۶ حاکی از روند افزایشی با یک شیب ملایم بوده طوری که در سال ۲۰۱۶ در بالاترین مقدار خود قرار گرفته است. طوری که در کشورهای توسعه یافته طی سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۶ به طور تقریبی از نرخ رشد ۳۸٪ برخوردار بوده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، این امر در کشورهای در حال توسعه از روند مشابه ولی با شدت کم‌تر برخوردار بوده است (گزارش نهایی GII در سال ۲۰۱۱-۲۰۱۶).

حجم مبادلات بازار سهام و رشد اقتصادی.../غلامرضا محفوطی، محسن اکبری، مهسافر خنده، زهرا اباغ



نمودار ۳- روند تغییرات میانگین نمرات متغیر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته

منبع: گزارش جهانی نوآوری

فرضیه‌های پژوهش

هدف از این پژوهش بررسی رابطه‌ی بین حجم مبادلات سهام و رشد اقتصادی با تعدیل‌گری فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۶ است. بدین ترتیب فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر مطرح شده‌اند:

فرضیه (۱) فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر حجم مبادلات سهام بر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه را تعدیل می‌کند.

فرضیه (۲) فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر حجم مبادلات سهام بر رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته را تعدیل می‌کند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ جهت‌گیری پژوهش، کاربردی و از لحاظ هدف، از نوع علی است. به منظور انجام مراحل پژوهش، از منابع کتابخانه‌ای (سایت‌ها، کتب، مقالات و پایان‌نامه‌های معتبر داخلی و بین‌المللی) استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش شامل کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته‌ای است که داده‌های (شاخص‌ها) مربوط به آن‌ها از گزارش‌های شاخص نوآوری جهانی (GII) استخراج شده است؛ لذا به منظور انتخاب تعداد مناسبی از کشورهای در حال توسعه (با توجه به گزارش GII)، در پژوهش حاضر، از تقسیم‌بندی استاندارد بانک جهانی استفاده شده است. بر این اساس بانک جهانی، کشورها را از لحاظ سطح GDP (درآمد ناخالص ملی) به دودسته‌ی (۱) کشورهای توسعه یافته با درآمد بالای

۱۲۷۳۶ دلار و ۲) کشورهای در حال توسعه با درآمد کمتر از ۱۲۷۳۵ دلار تقسیم‌بندی نموده است که در این پژوهش نیز بر این اساس نمونه موردنظر به دودسته کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته تقسیم گردید. بدین ترتیب با توجه به موجود بودن داده‌ها در گزارش جهانی نوآوری، تعداد ۴۱ کشور در طبقه کشورهای توسعه یافته و ۳۹ کشور در طبقه کشورهای در حال توسعه در نظر گرفته شد. شاخص‌های موجود در گزارش نوآوری جهانی از طریق جمع آوری بیش از ۳۰ منبع، طیف وسیعی از عوامل محرکه نوآوری و نتایج آن را پوشش می‌دهد. اندازه این شاخص‌ها با امتیازی بین ۰ تا ۱۰۰ مشخص می‌شود که هر چه این عدد به عدد ۱۰۰ نزدیک‌تر باشد، نشانگر وضعیت بهتر آن کشور در شاخص مورد نظر است (گزارش نهایی GII در سال ۲۰۱۱-۲۰۱۶).

با توجه اینکه هدف پژوهش بررسی رابطه‌ی بین حجم مبادلات سهام و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته است؛ مدل رگرسیونی پژوهش به شرح زیر است:

$$EG_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TS_{i,t} + \beta_2 ICT_{i,t} + \beta_3 ICT * TS_{i,t} + \beta_4 MS_{i,t} + \beta_5 BS_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

EG = رشد اقتصادی در سال t و در کشور i

TS = حجم مبادلات سهام در سال t و در کشور i

ICT = فناوری اطلاعات و ارتباطات در سال t و در کشور i

MS = پیچیدگی بازار در سال t و در کشور i

BS = پیچیدگی کسب و کار در سال t و در کشور i

ε = خطای اندازه‌گیری در مدل

متغیر وابسته در این پژوهش، رشد اقتصادی است. رشد اقتصادی به معنای افزایش ظرفیت اقتصاد برای تولید کالاها و خدمات، در مقایسه با یک دوره زمانی دیگر است. رشد اقتصادی یک تغییر مثبت در برون داد^{۲۰} یا تولید یک کشور یا یک اقتصاد است. این شرح شامل تمام جنبه‌های اقتصاد، از سود تا مالیات و دستمزد و چیزهایی مانند نرخ تولید است. با توجه به توضیحات بالا، معلوم می‌شود که تنها راه سنجش رشد اقتصادی، این است که آن را به‌عنوان یک مقدار عددی محاسبه کنیم؛ بنابراین، رشد اقتصادی را می‌توان به‌عنوان درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی یک اقتصاد معین محاسبه کرد. رشد اقتصادی یک کشور به‌طور مستقیم با وضعیت اقتصادی کشور مذکور مرتبط است که شامل متغیرهای مختلف از قبیل شاخص تولید صنعتی، نرخ تورم، عرضه پول، نرخ ارز، سرمایه‌گذاری خصوصی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است. یکی از مهم‌ترین عوامل رشد اقتصادی، فناوری است.

حجم مبادلات بازار سهام و رشد اقتصادی.../غلامرضا محفوفی، محسن اکبری، مهسا فرخنده، زهرا اباغ

فناوری پیشرفته منجر به افزایش تولید می‌شود که به معنی دستمزد و سود بیشتر به ترتیب برای کارگران و سرمایه‌گذاران است (آدیگوه و همکاران، ۲۰۱۷). در این پژوهش حجم مبادلات سهام به‌عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است که در گزارش جهانی نوآوری، به‌عنوان ارزش کلی سهام مبادله شده در کشور مورد بررسی، ارائه شده است.

همچنین فناوری ارتباطات و اطلاعات به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر در نظر گرفته شده است. فناوری اطلاعات و ارتباطات، به مجموعه امکانات سخت‌افزاری، نرم‌افزاری، شبکه‌ای و ارتباطی به‌منظور دستیابی مطلوب به اطلاعات، گفته می‌شود (مارتینز و همکاران^{۳۱}، ۲۰۱۰). به‌موازات استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در تمامی ابعاد حیات بشری، جهان به‌سرعت در حال تبدیل به یک جامعه اطلاعاتی است. امروزه امکان دستیابی به اینترنت و استفاده از منابع اطلاعاتی در تمامی جوامع بشری روندی تصاعدی را طی می‌نماید و جوامع مختلف هر یک با توجه به زیرساخت‌های متعدد ایجاد شده از مزایای فناوری اطلاعات و ارتباطات، استفاده می‌نمایند (جاوالا و پوجالو^{۳۲}، ۲۰۰۸).

پیچیدگی کسب و کار: پیچیدگی کسب و کار، تحقق فرصت‌های جذب ارزش ثانویه فراتر از کسب و کار اصلی است. این فرصت‌های جذب ارزش، ثانویه هستند زیرا به کسب و کار اصلی وابسته‌اند و تنها توسط آن امکان‌پذیر می‌شوند. پیچیدگی کسب و کار دارای یک عنصر قوی از مدیریت سهامداران است. این امر باعث ایجاد روابط سهامداران جدید یا توسعه آن می‌شود و سهامداران را برای ارزش‌گذاری به‌منظور دستیابی به فرصت‌های جذب ارزش ترغیب می‌کند. پیچیدگی کسب و کار همیشه مبتنی بر: (۱) معرفی یک محصول یا خدمت جدید (۲) عرضه نیاز مشتری جدید و (۳) معرفی ارزش‌دارنده‌های جدید است (کستینگ و جنسن^{۳۳}، ۲۰۱۵). به‌طور کلی این شاخص، پیچیدگی کسب و کار در شرکت‌های پویا را برای فعالیت‌های نوآورانه ارزیابی می‌کند (گزارش نهایی GII در سال ۲۰۱۱-۲۰۱۶). پیچیدگی بازار: این شاخص وجود اعتبار و فضای حمایتی از سرمایه‌گذاری، دسترسی به بازار بین‌المللی، رقابت و اندازه بازار را که برای موفقیت و نوآوری کسب و کار بسیار حائز اهمیت است، نشان می‌دهد (گزارش نهایی GII در سال ۲۰۱۱-۲۰۱۶).

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

روش برازش مدل‌ها در مطالعه‌ی حاضر، روش داده‌های تابلویی است که برای اجرای آن از نرم‌افزار Eviews بهره‌برده شده است. به‌منظور تشخیص به‌کارگیری روش اثرهای ثابت یا اثرهای تصادفی برای برآورد مناسب‌تر، ابتدا آزمون F لیمر انجام شده (در صورت تأیید فرضیه مبنی بر مدل اثرات ثابت)، در مرحله بعد آزمون هاسمن اجرا می‌شود. برای بررسی معناداری مدل رگرسیون، آماره F به کار می‌رود و

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهارم / پائیز ۱۳۹۸

معناداری ضریب متغیرهای مستقل در هر مدل، به کمک آماره t بررسی می‌شود. پس‌از آن، آزمون‌های مختص به مفروضات کلاسیک مدل رگرسیون خطی، شامل فرض‌های نرمال بودن باقی‌مانده‌ها (آزمون جارک-برا^{۳۴}) و همسانی واریانس باقی‌مانده (آزمون بروش پاگان^{۳۵}) اجرا می‌شوند و در نهایت نتایج به‌دست‌آمده پذیرش یا رد فرضیه‌ها را نشان می‌دهد.

نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول شماره (۱) آورده شده است. میانگین حجم مبادلات سهام در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته به ترتیب، ۱۴/۹۸ و ۴۲/۶۹ است. مقایسه دو رقم اخیر نشان می‌دهد که در کشورهای توسعه یافته مبادلات سهام از حجم بیشتری نسبت به کشورهای در حال توسعه برخوردار است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که میانگین لگاریتم درآمد سرانه کشورهای توسعه یافته (۲/۴۳۸) بیشتر از درآمد سرانه کشورهای در حال توسعه (۲/۰۵۸) است.

جدول ۱- نتایج آمار توصیفی متغیرها

متغیر	میانگین	میان	انحراف معیار	چولگی	کشدگی	آماره جارک برا	میزان احتمال
کشورهای در حال توسعه	رشد اقتصادی	۲/۰۵۸۰	۲/۰۵۸۴	۰/۷۴۵	۰/۱۲۸	۲/۷۷۴	۱/۱۳۱۹
	حجم مبادلات سهام	۱۴/۹۸۷	۲/۸۰۰	۱۳/۳۸۸	۲/۱۹۰	۷/۴۸۶	۳۸۰/۰۹۹
	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۳۶/۵۸۰	۳۵/۸۵۰	۱۲/۳۴۳	۰/۲۵۰	۲/۵۴۱	۴/۴۴۶۷
	پیچیدگی بازار	۴۳/۰۱۸	۴۳/۰۰۰	۸/۵۰۳	۰/۱۱۹	۳/۰۶۳	۰/۵۹۲۱
	پیچیدگی کسب و کار	۳۱/۹۴۸	۳۱/۷۰۰	۷/۷۷۵	۰/۵۳۱	۳/۶۰۱	۱۴/۴۱۸
کشورهای توسعه یافته	رشد اقتصادی	۲/۴۳۸	۲/۴۳۰	۰/۷۳۰	۰/۰۲۶	۰/۰۲۶	۰/۶۹۹
	حجم مبادلات سهام	۴۲/۶۹	۱۶/۵۰	۳۴/۶۳	۵/۲۲	۳۴/۹۲	۱۱۵۱۵
	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۶۲/۳۳	۶۲/۹۰	۱۵/۱۱	۰/۲۵	۲/۵۵	۰/۵۸۴
	پیچیدگی بازار	۵۵/۷۸	۵۳/۹۰	۱۲/۰۵	۰/۳۹۱	۲/۷۳۹	۶/۹۵۷۱
	پیچیدگی کسب و کار	۴۵/۸۵	۴۵/۸۰	۱۰/۷۶	۰/۲۹۳	۳/۱۱۷	۳/۶۵۹۴

منبع: یافته‌های محقق

در این مدل برای تشخیص کارآمدی روش داده‌های تابلویی در برآورد مدل، آزمون چاو^{۳۶} اجرا شد. آزمون هاسمن نیز برای تعیین روش اثرهای ثابت یا اثرهای تصادفی به اجرا درآمد که نتایج این آزمون‌ها در جدول ۲ آمده است.

حجم مبادلات بازار سهام و رشد اقتصادی.../غلامرضا محفوطی، محسن اکبری، مهسافر خنده، زهرا باغ

با توجه به جدول ۲، از آنجا که مقدار احتمال آزمون چاو در مدل کمتر از ۰/۰۵ است، ناهمسانی عرض از مبدأها پذیرفته می‌شود. از این رو برای برآورد مدل، باید روش داده‌های تابلویی اجرا شود. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن، مقدار احتمال در مدل (کمتر از ۰/۰۵) نشان می‌دهد که مدل باید به کمک روش اثرهای ثابت برآورد شود.

جدول ۲- نتایج انتخاب الگو برای برآورد مدل فرضیه اول پژوهش

نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار احتمال
آزمون چاو	F	۴۸/۴۳	۳۸/۱۸۸	۰/۰۰۰۰
آزمون هاسمن	λ^2	۳۳/۵۴	۵	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های محقق

جدول ۳ نتایج رگرسیون کلاسیک و برآورد مدل نشان می‌دهد. پس از برازش مدل، مقدار احتمال آماره F در هر دو حالت کمتر از ۰/۰۵ (۰/۰۰۰۰) به دست آمد؛ بنابراین رگرسیون قدرت تبیین دارد. نتایج نشان می‌دهد که مبادلات سهام تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه ندارد (۰/۲۹۰۶)؛ اما وجود رابطه مثبت و معنادار بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد اقتصادی تأیید شد. همچنین اثر مشترک حجم مبادلات و فناوری اطلاعات و ارتباطات، با برخورداری از سطح معناداری بیشتر از ۰/۰۵، نشان می‌دهد که در کشورهای در حال توسعه، اثر مشترک فناوری اطلاعات و ارتباطات حجم مبادلات، رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد (۰/۴۹۵۰)؛ بنابراین فناوری اطلاعات و ارتباطات در شدت تأثیر حجم مبادلات بر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه نقش تعدیل‌کننده ایفا نمی‌کند. همچنین رابطه بین متغیر کنترل (پیچیدگی بازار و پیچیدگی کسب و کار) با رشد اقتصادی رد شد؛ با توجه به اینکه آماره دوربین-واتسون بین ۲/۵-۱/۵ است، می‌توان نتیجه گرفت که بین متغیرها مشکل خود همبستگی وجود ندارد. همچنین ضریب تعیین تعدیل‌شده نشان می‌دهد که ۸۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط تغییرات متغیرهای مستقل و کنترل توضیح داده می‌شود.

جدول ۳: نتایج برآورد مدل فرضیه اول پژوهش

متغیرها	ضرایب	آماره t	احتمال آماره	آماره VIF
C	۱/۶۸۷	۵/۰۵۴	۰/۰۰۰۰	-
TS	۰/۰۰۲	۱/۰۶	۰/۲۹۰۶	۲/۶۲
ICT	۰/۰۰۶	۴/۲۴	۰/۰۰۰۰	۱/۱۵
ICT*TS	۰/۰۰۳۵	۰/۶۸۴	۰/۴۹۵۰	۱/۲۳
BS	۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	۰/۴۴۳۵	۲/۴۴
MS	۰/۰۰۰۴	۰/۱۶۵۲	۰/۸۶۸۹	۱/۵۲
ضریب تعیین	۰/۹۰			
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۸۷			
آماره دوربین-واتسون	۲/۰۰			
آماره F (احتمال)	۷۰/۸۴ (۰/۰۰۰۰)			
آماره بروش پاگان (احتمال)	۱/۸۶ (۰/۱۰۱۶)			

منبع: یافته‌های محقق

در این مدل برای تشخیص کارآمدی روش داده‌های تابلویی در برآورد مدل، آزمون چاو اجرا شد. آزمون هاسمن نیز برای تعیین روش اثرهای ثابت یا اثرهای تصادفی به اجرا درآمد که نتایج این آزمون‌ها در جدول ۲ آمده است. با توجه به جدول ۲، از آنجا که مقدار احتمال آزمون چاو در مدل کمتر از ۰/۰۵ است، ناهمسانی عرض از مبدأها پذیرفته می‌شود. از این رو برای برآورد مدل، باید روش داده‌های تابلویی اجرا شود. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن، مقدار احتمال در مدل (کمتر از ۰/۰۵) نشان می‌دهد که مدل باید به کمک روش اثرهای ثابت برآورد شود.

جدول ۴- نتایج انتخاب الگو برای برآورد مدل فرضیه دوم پژوهش

نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار احتمال
آزمون چاو	F	۴۴۶/۳۳	۴۰/۱۹۹	۰/۰۰۰۰
آزمون هاسمن	λ^2	۱۷/۳۹	۵	۰/۰۰۳۸

منبع: یافته‌های محقق

جدول ۵ نتایج رگرسیون کلاسیک و برآورد مدل نشان می‌دهد. پس از برازش مدل، مقدار احتمال آماره F در هر دو حالت کمتر از ۰/۰۵ (۰/۰۰۰۰) به دست آمد؛ بنابراین رگرسیون قدرت تبیین دارد.

حجم مبادلات بازار سهام و رشد اقتصادی.../غلامرضا محفوظی، محسن اکبری، مهسافر خنده، زهرا اباغ

نتایج نشان می‌دهد که حجم مبادلات سهام با ضریب مسیر (۰/۰۰۲)، تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته دارد (۰/۰۳۷۲). تأثیر مثبت و معنادار فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد اقتصادی نیز تأیید شد (۰/۰۲۸۱). همچنین اثر مشترک حجم مبادلات سهام و فناوری اطلاعات و ارتباطات، با برخورداری از سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵، نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات و ارتباطات در شدت تأثیر حجم مبادلات بر رشد اقتصادی کشورهای توسعه یافته نقش تعدیل‌گر ایفا می‌کند (۰/۰۲۱۹)؛ مقایسه ضریب حجم مبادلات (۰/۰۰۲) و ضریب اثر مشترک حجم مبادلات و فناوری اطلاعات و ارتباطات (۰/۰۰۳۴) نشان می‌دهد که با تقویت فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای توسعه یافته، تأثیر حجم مبادلات بر رشد اقتصادی افزایش خواهد یافت. همچنین همچنین رابطه بین متغیر کنترل (پیچیدگی بازار) با صادرات کالا و خدمات نوآورانه تأیید شد؛ با توجه به اینکه آماره دوربین-واتسون بین ۱/۵-۲/۵ است، می‌توان نتیجه گرفت که بین متغیرها مشکل خودهمبستگی وجود ندارد. همچنین ضریب تعیین تعدیل‌شده نشان می‌دهد که ۸۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط تغییرات متغیرهای مستقل و کنترل توضیح داده می‌شود.

جدول ۵- نتایج برآورد مدل فرضیه دوم پژوهش

متغیرها	ضرایب	آماره t	احتمال آماره	آماره VIF
C	۱/۹۴۹	۲۰/۶۰۶	۰/۰۰۰۰	-
TS	۰/۰۰۲	۲/۰۹	۰/۰۳۷۲	۱/۲۵
ICT	۰/۰۰۱	۲/۲۱	۰/۰۲۸۱	۱/۹۸
ICT*TS	۰/۰۰۳۴	۲/۳۱	۰/۰۲۱۹	۱/۰۱
BS	۰/۰۰۳	۳/۶۷۶	۰/۰۰۰۳	۱/۵۶
MS	۰/۰۰۴	۴/۷۷۸	۰/۰۰۰۰	۲/۴۴
ضریب تعیین	۰/۸۹			
ضریب تعیین تعدیل‌شده	۰/۸۶			
آماره دوربین-واتسون	۱/۹۰			
آماره F (احتمال)	۸۴/۹۵ (۰/۰۰۰۰)			
آماره بروش پاگان (احتمال)	۱۰/۱۴ (۰/۰۰۰۰)			

منبع: یافته‌های محقق

بحث و نتیجه‌گیری

اهمیت توسعه‌ی بازارهای مالی در رشد اقتصادی همواره از جمله مباحث کلیدی در اقتصاد توسعه بوده است. بنا به دیدگاه اقتصاددانان کلاسیک، بخش مالی به همراه بخش واقعی دو بخش یک اقتصاد را تشکیل می‌دهند و رسیدن به رشد اقتصادی بالاتر در هر جامعه‌ای نیازمند به دو بخش واقعی و مالی کارا، مکمل و قدرتمند است. این‌گونه به نظر می‌رسد که در کشورهای کمتر توسعه یافته، ابتدا رشد و گسترش بخش مالی باعث ایجاد رشد اقتصادی می‌شود و سپس با گذر زمان از اهمیت بخش مالی در توسعه‌ی اقتصادی کاسته شده و توسعه‌ی بخش واقعی حائز اهمیت بیشتر می‌شود. با ورود کامپیوتر، دگرگونی عظیمی در امر انتقال و بازیابی اطلاعات به وقع پیوست. بسیاری از اقتصاددانان، کندی رشد اقتصادی در بازارهای مالی کشورهای در حال توسعه را به ناکارآمدی و توسعه‌نیافتگی بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات نسبت داده و اصلاحات نظام‌مند این بخش را برای دستیابی به رشد اقتصادی بیشتر و سریع‌تر توصیه می‌کنند. در دنیای معاصر فناوری اطلاعات و ارتباطات محرک اصلی اقتصاد جهان شده است. بنا به اهمیت موضوع هدف از این مطالعه بررسی تأثیر حجم مبادلات سهام بر رشد اقتصادی با تعدیل گری فناوری اطلاعات و ارتباطات با مقایسه تطبیقی بین کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته در نظر گرفته شد. به این منظور اطلاعات ۴۱ کشور توسعه یافته و ۳۹ کشور در حال توسعه طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۲۰۱۶ از گزارش شاخص جهانی نوآوری استخراج گردید. نتایج نشان داد که در کشورهای توسعه یافته فناوری اطلاعات و ارتباطات، رابطه‌ی بین حجم مبادلات سهام و رشد اقتصادی را تعدیل می‌کند؛ اما در کشورهای در حال توسعه این امر مورد تأیید قرار نگرفت. فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق افزایش کارایی عملیاتی سرمایه‌گذاران و تعمیق سرمایه می‌تواند منجر به افزایش شدت حجم مبادلات سهام و در نهایت توسعه اقتصادی را شوند. لذا سرمایه‌گذاری در این فناوری جدید، در دستیابی به رشد پایدار کشورها تاثیرگذار است. در بیان علل عدم موفقیت کشورهای در حال توسعه می‌توان به فقدان و یا کمبود زیرساخت‌های اقتصادی، اجتماعی و اطلاعاتی مناسب در سطح ملی و بین‌المللی برای جذب مزیت‌های به دست آمده از سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و ارتباطات، عدم آگاهی سرمایه‌گذاران و نبود آموزش‌های لازم برای آن‌ها در این حوزه و وجود قوانین خشک و غیر منعطف دولت‌های کشورهای در حال توسعه اشاره کرد. نتایج این پژوهش با یافته‌های کارل سون و لیلجورن (۲۰۱۷)، هافمن و همکاران (۲۰۱۶)، جیبریل و همکاران (۲۰۱۵)، جعفری صمیمی و همکاران (۲۰۱۵) و اسرینواسان و کارتیکای (۲۰۱۴) همخوانی دارد. دولت‌ها در کشورهای در حال توسعه از جمله کشور عزیزمان ایران، می‌بایست با مرور کشورهای توسعه‌یافته در زمینه

حجم مبادلات بازار سهام و رشد اقتصادی.../غلامرضا محفوظی، محسن اکبری، مهسافر خنده، زهرا اباغ

فناوری اطلاعات و ارتباطات، دولت را در جذب حداکثر منافع این فناوری یاری رسانند. گسترش و به‌کارگیری داد و ستد الکترونیک سهام نیازمند رویکردی راهبردی و مدیریتی است چرا که به عنوان یک بعد تخصصی از درجه کار آفرینی بالایی برخوردار است و در نتیجه بهره‌گیری مناسب و توسعه داده شده آن در ایران به عنوان عضوی از مجموعه کشورهای در حال توسعه می‌تواند اثرات سودمندی در پیکره اقتصادی کشور داشته باشد. همچنین می‌توانند با تقویت پایگاه‌های اطلاعاتی از طریق به‌کارگیری نیروهای متخصص در شرکت‌ها، خدمات مناسب اطلاع‌رسانی جهت دستیابی سریع اطلاعات به سهامداران و سرمایه‌گذاران را فراهم آورند. در این جهت دولت ملزم است با فراهم آوردن اطلاعات و خدمات بهنگام، به تقویت مؤسسات فعال در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات و پررنگ کردن آن در سرمایه‌گذاری سهام پرداخته و با آموزش و به‌کارگیری فن‌های مدرن به‌صورت یکپارچه و نه مقطعی، زمینه رشد این فناوری در سرمایه‌گذاری‌های سهام توسط سرمایه‌گذاران را فراهم آورد تا درآمد اقتصادی حاصل از سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه را افزایش دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود که دولت و سازمان بورس، به فرهنگ‌سازی در زمینه خرید و فروش الکترونیکی سهام با ایجاد واحدی تحت عنوان اطلاع‌رسانی در رابطه با خرید و فروش الکترونیک سهام برای ارائه اطلاعات صحیح، دقیق و به روز به سرمایه‌گذاران در سازمان بورس و برگزاری کلاس‌های آموزشی، انتشار بروشور، جزوه و سی‌دی‌های آموزشی پرداخته و زمینه سرمایه‌گذاری در سهام از این طریق را گسترش دهد. همچنین راه‌اندازی بورس بین‌المللی می‌تواند راهی برای گسترش این امر گردد، بدین‌وسیله دولت‌ها می‌توانند با اطلاع‌رسانی شفاف به سرمایه‌گذاران خارجی به جذب آن‌ها در بورس کمک کنند، لذا ضروری است ضمن تسهیل مقررات جهت حضور سرمایه‌گذاران خارجی، اقدامات لازم جهت اطلاع‌رسانی نیز صورت پذیرد. همچنین به سهامداران در زمینه تبعیت از استانداردهای روز، امنیت اطلاعات، حفظ هویت و مشخصات خریداران و تشریح دستگاه‌های امنیتی به‌کاررفته در سیستم معاملات اطمینان بخشیده و بدین‌وسیله زمینه افزایش درآمد ملی حاصل از گسترش تبادلات سهام در کشورهای در حال توسعه فراهم آورند.

فهرست منابع

- ۱) ابراهیمی سالاری، تقی، بهنام، مهدی، اعلامی، الهام، رودری، سهیل. (۱۳۹۵). بررسی تاثیر تورم و توسعه بازار سهام بر رشد اقتصادی (مطالعه موردی کشورهای عضو D8)، سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و اقتصاد.
- ۲) احسانی، محمدعلی. ایزدی، رضا. کردتبار، حسین. (۱۳۹۳). بررسی اثر توسعه بازار سهام بر رشد اقتصادی: مطالعه موردی در کشورهای گروه D8، فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، ۲(۶)، صص ۱۰۵-۱۲۲.
- ۳) جعفری صمیمی، احمد. دقیقی اصلی، علیرضا. عرب، مه‌شاد. (۱۳۸۸). بررسی تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب جهان، فصلنامه اقتصاد مالی، ۳(۹)، صص ۱-۲۲.
- ۴) حسن زاده، علی، احمدیان، اعظم، (۱۳۸۸). اثر توسعه بازار بورس بر رشد اقتصادی، پول و اقتصاد، ۲، صص ۳۱-۵۲.
- ۵) سامتی، مرتضی، رنجبر، همایون، همت زاده، منیر. (۱۳۹۱). بررسی مقایسه ای تاثیر توسعه ملی بر رشد اقتصادی تحت اطلاعات نامتقارن (مورد مطالعه کشورهای منتخب توسعه یافته و در حال توسعه)، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۹، صص ۲۵-۴۰.
- ۶) سپهر دوست، حمید. صدری، لیلی. (۱۳۹۶). اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد بازار سرمایه؛ شواهد تجربی از بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، ۵(۱۹)، صص ۱-۲۸.
- ۷) سلمانی، بهزاد، امیری، بهزاد. (۱۳۸۸). توسعه مالی و رشد اقتصادی: مورد کشورهای در حال توسعه، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)، ۶(۴)، صص ۱۲۵-۱۴۵.
- 8) Adigwe P.K., Ifeanyi .O., Ananwude. A., (2015). Stock market development and economic growth in Nigeria: an empirical examination (1985-2014), Journal of Policy and Development Studies 9(5), 134-154.
- 9) Ake, B. (2010). The role of stock market development in economic growth: evidence from some Euronext countries. International Journal of Financial Research, 1(1), 14-20.
- 10) Carp, L. (2012). Can Stock Market Development Boost Economic Growth? Empirical Evidence from Emerging Markets in Central and Eastern Europe, Emerging Markets Queries in Finance and Business, 3, 438-444.

- 11) Dewan, Sanjeev and Kenneth, L. Kraemer, (2001). Information Technology and Productivity: Preliminary Evidence from Country Level Data, *Management science*, 248-562.
- 12) Erumban, A., Das, D. (2016). Information and communication technology and economic growth in India, *Tele communications policy*, 40(5),. 412-431.
- 13) Feng, C., Wang, M., Liu, G., Huang, J. (2017). Sources of economic growth in China from 2000–2013 and its further sustainable growth path: A three-hierarchy meta-frontier data envelopment analysis, *Economic Modelling*, 64, .334–348.
- 14) Hofman, A., Aravena, C., Aliaga, V., (2016). Information and communication technologies and their impact in the economic growth of Latin America, 1990–2013, *Telecommunications Policy*, 40(5), 485-501.
- 15) Ikikii, S. M. and Nzomoi, J. N. (2013). An Analysis of the Effects of Stock Market Development on Economic Growth in Kenya, *International Journal of Economics and Finance*, 5(11), 145-155.
- 16) Ishida, H. (2015), The effect of ICT development on economic growth and energy consumption in Japan. *Telematics and Informatics*, 32(1), 79-88.
- 17) Jafari Samimi. A., Babanejad Ledary. R, Jafari Samimi. M.H., (2015). ICT & Economic Growth: A Comparison Between Developed & Developing Countries, *International Journal of Life Science and Engineering*, 1(1), 26-32.
- 18) Jalava, J., & Pohjola, M. (2008). The roles of electricity and ICT in economic growth: Case Finland. *Explorations in Economic history*, 45(3), 270-287.
- 19) Jibril, S. R., Salihi, A. A., Wambai, U. S., Ibrahim, F. B., Muhammad, S. and Ahmad, T. H. (2015). An Assessment of Nigerian Stock Exchange Market Development to Economic Growth, *American International Journal of Social Science*, 4(2), 51-58.
- 20) Karlsson E., Liljevern J., (2017), ICT Investment and the Effect on Economic Growth – a Comparative Study across Four Income Groups, *Bachelor Thesis in Economics*.
- 21) Kesting P., Jensen F., (2015), SMEs and new ventures need business model sophistication, *Business Horizons*, 58(3), 285-293.
- 22) Marques, L., Fuinhas, J., Marques, A. (2013). Does the stock market cause economic growth? Portuguese evidence of economic regime change, *Economic Modelling*, 32, 316–324.
- 23) Ngare. E., Nyamongo E. M., Misati, R., (2014). Stock market development and economic growth in Africa, *Journal of Economics and Business*, 74, 24–39.

- 24) Niebel, T. (2014). ICT and Economic Growth: Comparing Developing, Emerging and Developed Countries. ZEW Discussion Papers 14-117.
- 25) Okoye, V. O. and Nwisiyeni, K. J. (2013). The Capital Market Contributions towards Economic Growth and Development; The Nigerian Experience, Global Advanced Research Journal of Management and Business Studies, 2(2), 120-125.
- 26) Salahuddin, M., Alam, Kh., (2016), Information and Communication Technology, electricity consumption and economic growth in OECD countries: A panel data analysis. Electrical Power and Energy Systems, 76, 185–193.
- 27) Sassi, S., Goaid, M. (2013). financial development, ICT diffusion and economic growth: Lessons from MENA region. Telecommunications Policy, 37, 252–261.
- 28) Schwartz, E., Edelston, M. (2004). Breakthrough Advertising, Hardcover, Unabridged.
- 29) Simplicite, A. (2016). The Role of ICT in Reducing Information Asymmetry for Financial Access, Research in International Business and Finance, 38, 202-213.
- 30) Srinivasan P., Karthigai P. (2014), Stock Market Development and Economic Growth in India: An Empirical Analysis, International Journal of Finance & Banking Studies, 5(3), 361-375.

1. Economic Growth
2. Feng & et al
3. Mckinnon and Shaw
4. King and Levine
5. Beck, Levine and Loayza
6. Adigwe & et al
7. Ngare & et al
8. Luintel, and Khan
9. Levine and Zervos
10. Ake
11. Filer
12. Marques & et al
13. Spears
14. Niebel
15. Salahuddin & Alam
16. Simplicie
17. Solow
18. Dewan & Kraemer
19. Sassi and Goaid
20. Erumban and Das
21. Karlsson and Liljevern
22. Carp
23. Okoye and Nwisienyi
24. Srinivasan and Karthigai
25. Jibril
26. Ikiiki and Nzomoi
27. Jafari Samimi
28. Hofman
29. Karlsson and Liljevern
30. Output
31. Martinez et al
32. Jalava & Pohjola
33. Kesting & Jensen
34. Jarque-Bera
35. breusch pagan test
36. Chow test