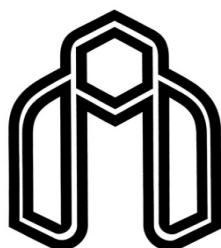


سورة الاحقاف



دانشگاه صنعتی شاهرود

دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع

گروه مدیریت

# بررسی رابطه‌ی بین شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران

همراه قادری فر

استاد راهنما:

دکتر سید محمد موسوی شاهرودی

پایان نامه ارشد جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد

دی ۱۳۹۱

## دانشگاه صنعتی شاهرود

دانشکده : مهندسی صنایع و مدیریت

گروه : مدیریت

پایان نامه کارشناسی ارشد آقای همراه قادی فر

تحت عنوان: بررسی رابطه‌ی بین شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران

در تاریخ ..... توسط کمیته تخصصی زیر جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد مورد ارزیابی و با درجه ..... مورد پذیرش قرار گرفت.

امضاء	اساتید مشاور	امضاء	اساتید راهنما
	نام و نام خانوادگی :		نام و نام خانوادگی : دکتر سید محمد موسوی شاهرودی

امضاء	نماینده تحصیلات تکمیلی	امضاء	اساتید داور
	نام و نام خانوادگی : آقای مجید عامری		نام و نام خانوادگی : دکتر رضا شیخ
			نام و نام خانوادگی : دکتر محمد علی مولایی

## تقدیم به پدر بزرگوار و مادر مهربانم

کسانی که از خواسته‌های خود گذشتند، سختی‌ها را به جان خریدند و خود را سپر بلای مشکلات و ناملایمات کردند تا من به جایگاهی که اکنون در آن ایستاده‌ام برسم. از خداوند می‌خواهم که همواره چشمانم را با دیدنشان روشن گرداند و بر صحت و تندرستی آنها بیفزاید:

﴿ وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيْنِي صَغِيرًا ﴾

﴿ و بگو پروردگارا، آنان (پدر و مادرم) را مورد لطف و مرحمت خود قرار ده، همانگونه که

آنان در کودکی (به من رحم کردند) و مرا تربیت و بزرگ نمودند ﴾

## سپاسنامه

حمد و سپاس، خداوند منان را که تنها اوست شایسته‌ی پرستش و درود و سلام خدا بر بهترین آفریده‌ها؛ خاتم پیامبران؛ محمد ﷺ و خاندان پاک و یاران باوفایش.

گرامی‌ترین مراتب سپاس و قدردانی قلبی خود را به پیشگاه استاد فرهیخته جناب آقای دکتر سید محمد موسوی شاهرودی، استاد راهنمای ارجمندم تقدیم می‌نمایم. همچنین از جناب آقای مجید عامری و دکتر میرلوحی و دکتر اشرف لطفی السید، به خاطر راهنمایی‌های راهگشایشان کمال تشکر را دارم.

همچنین از اعضای خانواده‌ام، آنان که همواره مشوق من بودند و در فراز و نشیب این مسیر دستم را گرفته‌اند و کوتاهی‌ها و تقصیراتم را با بردباری نادیده گرفتند، صمیمانه تشکر می‌نمایم.

در پایان، از تمام دوستانی که مرا در این راه یاری کردند، بخصوص آقای آرمان میرزاعلی و آقای محمد بگنجی و آقای آرمان فلاحتی سپاسگزاری می‌نمایم.

## تعهد نامه

اینجانب همراه قادری فر دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته MBA گرایش عمومی دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت دانشگاه صنعتی شاهرود نویسنده پایان نامه بررسی رابطه‌ی بین شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران تحت راهنمایی دکتر سید محمد موسوی شاهرودی متعهد می‌شوم:

- تحقیقات در این پایان نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است .
- در استفاده از نتایج پژوهش‌های محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است .
- مطالب مندرج در پایان نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است .
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد و مقالات مستخرج با نام « دانشگاه صنعتی شاهرود » و یا « Shahrood University of Technology » به چاپ خواهد رسید .
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تأثیرگذار بوده اند در مقالات مستخرج از پایان نامه رعایت می‌گردد.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه ، در مواردی که از موجود زنده ( یا بافتهای آنها ) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است .
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری ، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است .

### تاریخ

### امضای دانشجو

#### مالکیت نتایج و حق نشر

- کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج ، کتاب ، برنامه های رایانه ای ، نرم افزار ها و تجهیزات ساخته شده است ) متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد . این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود .
- استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی‌باشد.

## چکیده

در این تحقیق سعی شده است که رابطه‌ی علیت بین شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران با استفاده از داده‌های فصلی طی، سال‌های ۱۳۷۱-۱۳۸۹ بررسی شود. بدین منظور، از روش هم-انباشتگی یوهانسن برای بررسی وجود رابطه‌ی بلند مدت بین شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران استفاده کردیم و برای تعیین وجود رابطه‌ی علی و مشخص نمودن جهت این رابطه بین متغیرهای مورد تحقیق، از روش آزمون علیت گرنجر بهره بردیم. همچنین برای بررسی رابطه‌ی کوتاه‌مدت بین متغیرهای مورد تحقیق، از الگوی تصحیح خطا استفاده شده است. از متغیر تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص رشد اقتصادی و از متغیرهای نسبت ارزش جاری بازار بورس تهران به تولید ناخالص داخلی کشور، نسبت ارزش معاملات انجام شده به تولید ناخالص داخلی کشور، نسبت ارزش معاملات انجام شده به میانگین ارزش جاری بازار بورس تهران و درجه تمرکز بازار سهام به عنوان شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام استفاده شده است. مانایی متغیرها با استفاده از دو آزمون ریشه‌ی واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته و فیلپس-پرون مورد بررسی قرار گرفت که نتایج، نشان‌دهنده‌ی غیرمانا بودن همه‌ی متغیرها در سطح و مانا بودن آنها با یک بار تفاضل‌گیری است. نتایج آزمون هم‌انباشتگی بیانگر وجود رابطه‌ی بلندمدت بین توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی کشور می‌باشد. آزمون علیت گرنجر نشان داد که یک رابطه‌ی علت و معلولی بین متغیرهای توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی وجود داشته و جهت این رابطه از رشد اقتصادی به سوی شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام است. این نتیجه بدین مفهوم است که رشد اقتصادی، باعث به وجود آمدن تقاضا برای خدمات و ابزارهای مالی شده، و در کشور ما، توسعه‌ی بازار سهام به دلیل این تقاضا بوده است. به عبارت دیگر، فرضیه‌ی تبعیت از تقاضا برای اقتصاد ایران مورد تأیید قرار می‌گیرد.

## فهرست

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: طرح پژوهش .....
۲	۱-۱- مقدمه .....
۲	۱-۲- بیان مسئله .....
۴	۱-۳- ضرورت و اهمیت پژوهش .....
۵	۱-۴- سؤالات پژوهش .....
۵	۱-۵- فرضیات پژوهش .....
۶	۱-۶- اهداف پژوهش .....
۷	۱-۷- ساختار پایان نامه .....
۸	فصل دوم: ادبیات و پیشینه‌ی پژوهش .....
۹	۲-۱- مقدمه .....
۱۰	۲-۲- عوامل مؤثر بر توسعه بازارهای مالی .....
۱۱	۲-۲-۱- عوامل برونزا در توسعه بازارهای مالی .....
۱۲	۲-۲-۲- عوامل درونزا در توسعه بازارهای مالی .....
۱۵	۲-۳- نظام راهبری شرکتی .....
۱۸	۲-۴- وظایف نظام مالی .....
۱۸	۲-۴-۱- تخصیص منابع .....
۲۰	۲-۴-۲- نظارت بر مدیران و کنترل شرکتی .....
۲۲	۲-۴-۳- تسهیل در مبادلات کالاها و خدمات .....



۲۳	۴-۴-۲ تسهیل در مدیریت ریسک
۲۴	۵-۴-۲ تجهیز پسانداز
۲۷	۵-۵- مطالعات انجام گرفته در خارج از کشور
۳۳	۶-۲ مطالعات انجام گرفته در داخل کشور
۳۶	۷-۲ جمع‌بندی
۳۸	فصل سوم: روش شناسی پژوهش
۳۹	۱-۳ مقدمه
۳۹	۲-۳ جامعه‌ی آماری
۳۹	۳-۳ روش گردآوری داده‌های پژوهش
۴۰	۴-۳ تعریف متغیرها
۴۳	۵-۳ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها
۴۳	۶-۳ تحلیل هم‌انباشتگی
۴۴	۱-۶-۳ مانایی
۴۶	۲-۶-۳ انباشتگی
۴۷	۳-۶-۳ هم‌انباشتگی
۴۷	۴-۶-۳ مدل خودرگرسیون برداری (VAR)
۴۹	۵-۶-۳ انتخاب طول وقفه
۵۰	۶-۶-۳ رویکرد هم‌انباشتگی یوهانسن
۵۳	۷-۶-۳ مدل تصحیح خطای برداری (VECM)
۵۵	۸-۶-۳ آزمون علیت گرنجر
۵۶	۹-۶-۳ توابع واکنش به تکانه
۵۷	۹-۶-۳ تجزیه‌ی واریانس

فصل چهارم: نتایج و تجزیه و تحلیل داده‌ها.....	۵۸
۱-۴- مقدمه.....	۵۹
۲-۴- آزمون‌های ریشه‌ی واحد.....	۵۹
۳-۴- تعیین طول وقفه‌ی بهینه.....	۶۲
۴-۴- تعیین بردار بهینه‌ی هم‌انباشتگی.....	۶۳
۵-۴- برازش مدل خودرگرسیون برداری (VAR).....	۶۶
۶-۴- مدل تصحیح خطای برداری.....	۶۷
۷-۴- نتایج آزمون علیت گرنجر.....	۶۸
۸-۴- تحلیل شوک متغیرها.....	۷۰
۱-۸-۴- توابع واکنش به تکانه.....	۷۱
۲-۸-۴- تجزیه‌ی واریانس.....	۷۵
فصل پنجم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات.....	۷۸
۱-۵- مقدمه.....	۷۹
۲-۵- خلاصه‌ی پژوهش.....	۷۹
۳-۵- یافته‌های پژوهش.....	۸۲
۴-۵- بحث.....	۸۵
۵-۵- محدودیت‌های پژوهش.....	۸۷
۶-۵- پیشنهادات برای پژوهش‌های آتی.....	۸۷
پیوست.....	۸۹
پیوست ۱.....	۹۰
پیوست ۲.....	۹۲



## فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۱۹.....	شکل ۱-۲: توسعه‌ی مالی و رشد (لوین، ۱۹۹۷).....
۷۲.....	شکل ۱-۴: اثر تکنه‌ی GDP بر روی GDP.....
۷۲.....	شکل ۲-۴: اثر تکنه‌ی MCR بر روی GDP.....
۷۳.....	شکل ۳-۴: اثر تکنه‌ی TR بر روی GDP.....
۷۴.....	شکل ۴-۴: اثر تکنه‌ی VTR بر روی GDP.....
۷۴.....	شکل ۵-۴: اثر تکنه‌ی HHI بر روی GDP.....

## فهرست جداول

صفحه	عنوان
۱۷	جدول ۱-۲: ویژگی‌های سیستم‌های Insider و Outsider
۴۰	جدول ۱-۳: داده‌های مورد استفاده در پژوهش و مآخذ این داده‌ها
۶۰	جدول ۱-۴: نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF) در سطح
۶۰	جدول ۲-۴: نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF) با یک بار تفاضلگیری
۶۱	جدول ۳-۴: نتایج آزمون فیلیپس-پرون (PP) در سطح
۶۱	جدول ۴-۴: نتایج آزمون فیلیپس-پرون (PP) با یک بار تفاضلگیری
۶۲	جدول ۵-۴: نتایج آزمون تعیین تعداد طول وقفه‌ی بهینه
۶۳	جدول ۶-۴ الف: نتایج آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن (الگوی دوم)
۶۴	جدول ۶-۴ ب: نتایج آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن (الگوی سوم)
۶۴	جدول ۶-۴ ج: نتایج آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن (الگوی چهارم)
۶۶	جدول ۷-۴: نتایج آزمون پانتولا
۶۹	جدول ۸-۴: نتایج برآورد مدل تصحیح خطای برداری
۷۰	جدول ۹-۴: نتایج آزمون علیت گرنجر
۷۶	جدول ۱۰-۴: نتایج تجزیه‌ی واریانس متغیر GDP



**فصل اول**

**طرح پژوهش**

## ۱-۱- مقدمه

یکی از اهداف اساسی کشورها، دستیابی به رشد اقتصادی پایدار و توسعه می‌باشد. در ادبیات اقتصادی، سرمایه به عنوان رکن اساسی نظام اقتصادی تلقی شده و بر تشکیل آن به عنوان مهم‌ترین عامل رشد و توسعه‌ی اقتصادی، تأکید زیادی شده است. بنابراین برای اینکه اقتصاد جامعه به رشد و توسعه برسد، لازم است شرایط لازم برای انباشت سرمایه، تأمین مالی، تجهیز پس‌اندازها، تسهیل مبادلات و مدیریت مناسب ریسک مرتبط با این فعالیت‌ها فراهم گردد. در کشورهای پیشرفته، این وظایف را بازارهای مالی کارآمد و توسعه‌یافته بر عهده دارند. تأثیرگذاری توسعه‌ی مالی بر رشد اقتصادی، یکی از مهم‌ترین موضوعات مورد مطالعه در دهه‌های اخیر بوده و کانون توجه برخی از اقتصاددانان قرار گرفته است؛ برخی از آنها معتقدند که توسعه‌ی مالی از طریق افزایش سطح پس‌اندازها و افزایش سطح سرمایه‌گذاری‌ها می‌تواند زمینه مناسب رشد اقتصادی را فراهم سازد و برخی دیگر بر این باورند که رشد اقتصادی باعث بوجود آمدن تقاضا برای ابزارهای مالی شده و به تبع آن موجب توسعه‌ی مالی می‌گردد. در این پژوهش سعی بر آن شده است تا تأثیر یکی از مهمترین بخش‌های نظام مالی و بازار سرمایه، یعنی بازار سهام را بر رشد اقتصادی ایران بررسی کنیم.

## ۱-۲- بیان مسئله

یکی از اهداف اصلی هر پژوهشی که بر روی مسئله رشد اقتصادی انجام می‌شود، باید یافتن راه‌های افزایش رشد اقتصادی جامع، افزایش رفاه اقتصادی و استانداردهای زندگی باشد. برای رسیدن به این هدف، بسیاری از اقتصاددانان، رابطه‌ی بین بازارهای مالی و رشد اقتصادی را مورد مطالعه قرار داده‌اند. اگر چه بررسی این رابطه امر جدیدی نیست، ولی دیدگاه‌ها نسبت به این رابطه در طول زمان تغییر کرده است.



بسیاری از اقتصاددانان اهمیت توسعه بخش مالی را برای توسعه اقتصادی مورد تأکید قرار داده‌اند، در حالی که برخی دیگر از آنان معتقدند که در میزان اهمیت این رابطه مبالغه شده است (به عنوان مثال لوکاس (۱۹۸۸) و رابینسون (۱۹۵۲)). بررسی این رابطه، بحث جدیدی در ادبیات اقتصاد توسعه نمی‌باشد و می‌توان سابقه‌ی آن را تا کتابی که شومپیتر<sup>۱</sup> در سال ۱۹۱۲ با عنوان "تئوری توسعه اقتصادی" نوشت بررسی کرد. گورلی و شاو (۱۹۵۵) مجرای اعتباری و به خصوص نقش نهادهای مالی در تأمین مالی فعالیت‌های بخش واقعی را مطرح کردند؛ و این عقیده را که تفاوت در میزان توسعه‌ی سیستم‌های مالی ممکن است عملکرد اقتصادی کشورهای مختلف را توضیح دهد، تقویت کردند. کینگ و لوین (۱۹۹۳) نشان دادند که میزان واسطه‌گری مالی، عامل پیش‌بینی‌کننده خوبی از نرخ‌های رشد اقتصادی بلندمدت، انباشت سرمایه و بهبود بهره‌وری می‌باشد.

پاتریک (۱۹۶۶) این رابطه را توسط ارائه دو اصطلاح جدید توضیح داد؛ تبعیت از تقاضا<sup>۲</sup> و رهبری عرضه<sup>۳</sup>. مفهوم تبعیت از تقاضا برگرفته از رابینسون (۱۹۵۲) است و به این معنا می‌باشد که توسعه‌ی مالی نتیجه رشد زیاد است، بنابراین هنگامی که اقتصاد رشد می‌کند، باعث بوجود آمدن تقاضای جدید برای خدمات مالی می‌شود. از سوی دیگر، مفهوم رهبری عرضه که برگرفته از شومپیتر (۱۹۱۲) می‌باشد، بر عکس تبعیت از تقاضا است. بخش مالی، مهم‌ترین جزء فرآیند رشد اقتصادی است و افزایش رشد اقتصادی به دلیل توسعه مالی می‌باشد. گایتان و رانسیر (۲۰۰۴) با استفاده از یک نمونه متشکل از ۷۲ کشور و استفاده از افزایش درآمد سرانه، اعتبار داخلی تخصیص داده شده به بخش خصوصی و بدهی‌های

---

<sup>۱</sup> شومپیتر معتقد بود که بخش مالی برای توسعه اقتصادی مهم است زیرا نهادهای مالی بوسیله جستجو برای پروژه‌های موفق و خلاق، باعث تشویق کارآفرینان برای تولید بهتر و بیشتر می‌شوند.

<sup>۲</sup> Demand Following

<sup>۳</sup> Supply Leading

نقدی به عنوان شاخص واسطه‌های مالی، نشان دادند که رابطه‌ی مثبتی بین توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی وجود دارد.

با توجه به اندک بودن مطالعات داخلی انجام شده در اینخصوص و همچنین لحاظ نکردن بازار سهام به عنوان بخش مهمی از بازار مالی در مطالعات موجود، این پژوهش سعی بر آن دارد تا این شکاف را تا حد توان پر کند.

### ۱-۳- ضرورت و اهمیت پژوهش

مطالعه‌ی رابطه‌ی توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی به دلایل مختلفی دارای اهمیت است. از دیدگاه تصمیم‌گیری کلان‌کشوری، می‌تواند چشم‌انداز جدیدی برای رسیدن به رشد پایدار اقتصادی و توسعه به سیاست‌گذاران و مسئولان اقتصادی کشور عرضه کند. همچنین، اکثر مطالعات انجام شده در اینخصوص، به بررسی رابطه‌ی توسعه‌ی مالی بصورت عام و رشد اقتصادی پرداخته‌اند و در تحقیقاتشان از شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام به عنوان شاخص توسعه‌ی مالی استفاده نکرده‌اند و مطالعات بسیار کمی منحصرأً به بررسی رابطه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی پرداخته‌اند.

علاوه بر آن، تحقیقات نشان می‌دهد که با توجه به ساختار متفاوت کشورها، امکان تعمیم نتایج گرفته شده از مطالعه‌ی کشوری خاص برای سایر کشورها وجود ندارد. در ادبیات اقتصاد توسعه‌ی ایران، تاکنون مطالعه‌ی جامعی درباره‌ی رابطه بازار سهام و رشد اقتصادی کشور انجام نشده است. در این تحقیق، سعی میکنیم این خلأ را تا حد امکان پر کرده و ماهیت و جهت این رابطه را مشخص کنیم.

#### ۱-۴- سوالات پژوهش

##### • سوالات اصلی

- ۱- آیا در اقتصاد ایران، رابطه‌ی تبعیت از تقاضا وجود دارد؟
- ۲- آیا بین شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران رابطه‌ی هم‌انباشتگی وجود دارد.

##### • سوالات فرعی

- ۱- آیا رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین شاخص اندازه‌ی بازار سهام (نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی) و رشد اقتصادی ایران وجود دارد؟
- ۲- آیا رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین شاخص نقدینگی بازار سهام (نسبت ارزش مبادله‌شده به تولید ناخالص داخلی) و رشد اقتصادی ایران وجود دارد.
- ۳- آیا رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین شاخص فعالیت بازار سهام (نسبت ارزش معاملات به متوسط ارزش جاری بازار سهام) و رشد اقتصادی ایران وجود دارد.
- ۴- آیا رابطه‌ی منفی و معنی‌داری بین شاخص تمرکز بازار سهام (شاخص هرفیندال-هیرشمن) و رشد اقتصادی ایران وجود دارد

#### ۱-۵- فرضیات پژوهش

##### • فرضیات اصلی

- فرضیه‌ی اول- در اقتصاد ایران، رابطه‌ی تبعیت از تقاضا وجود دارد.
- فرضیه‌ی دوم- بین شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران رابطه‌ی هم‌انباشتگی وجود دارد.

## • فرضیات فرعی

فرضیه‌ی اول- رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین شاخص اندازه‌ی بازار سهام (نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی) و رشد اقتصادی ایران وجود دارد.

فرضیه‌ی دوم- رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین شاخص نقدینگی بازار سهام (نسبت ارزش مبادله‌شده به تولید ناخالص داخلی) و رشد اقتصادی ایران وجود دارد.

فرضیه‌ی سوم- رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین شاخص فعالیت بازار سهام (نسبت ارزش معاملات به متوسط ارزش جاری بازار سهام) و رشد اقتصادی ایران وجود دارد.

فرضیه‌ی چهارم- رابطه‌ی منفی و معنی‌داری بین شاخص تمرکز بازار سهام (شاخص هرفیندال-هیرشمن) و رشد اقتصادی ایران وجود دارد.

## ۱-۶- اهداف پژوهش

- ۱- تجزیه و تحلیل رابطه‌ی بلند مدت شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران.
- ۲- در صورت اثبات وجود رابطه‌ی بلندمدت بین شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران، به بررسی ماهیت این رابطه از جهت علیت می‌پردازیم.
- ۳- بررسی رابطه‌ی کوتاه‌مدت شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران و پویایی‌ها و آثار متقابل این متغیرها در کوتاه‌مدت.

## ۱-۷- ساختار پایان نامه

در فصل اول به بیان مسئله پرداخته شده و کلیات پژوهش مطرح می‌شود. در فصل دوم، به بررسی ادبیات و پیشینه‌ی پژوهش در مورد رابطه‌ی توسعه‌ی مالی (با تأکید بر توسعه‌ی بازار سهام) و رشد اقتصادی پرداخته شده است. فصل سوم به بیان چارچوب نظری تحقیق و روش‌شناسی پژوهش اختصاص یافته است. در فصل چهارم، به بررسی نتایج پژوهش پرداخته خواهد شد. در فصل پنجم، خلاصه‌ی از کار-های انجام شده در این پژوهش ارائه شده و سپس به بحث و نتیجه‌گیری درباره‌ی یافته‌های تحقیق پرداخته شده است.

**واژگان کلیدی:** رشد اقتصادی، توسعه‌ی بازار سهام، هم‌انباشتگی، علیت گرنجر، مدل خودرگرسیون

برداری، مدل تصحیح خطای برداری

**فصل دوم**

# **ادبیات و پیشینه‌ی پژوهش**

دیرزمانی است که بحث ارتباط بین توسعه بخش مالی (بازارها و نهادهای مالی) و رشد اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است. بر این اساس، نظریات و الگوهایی بوجود آمده‌اند که در آن، چگونگی افزایش کارایی تجهیز پس‌اندازها، جهت هدایت به سوی سرمایه‌گذاری بوسیله‌ی نهادها و واسطه‌های مالی را که موجب سرعت رشد اقتصادی و بهبود عملکرد اقتصاد می‌شود را توضیح داده است (بنسیونگا، ۱۹۹۱).

علاوه بر این، الگوها و نظریات دیگری نیز ظهور یافته‌اند که چگونگی بروز انگیزه‌هایی مانند افزایش بهره‌وری و یا کاهش ریسک از دست دادن نقدینگی، که باعث پیدایش و ایجاد بازارهای اوراق بهادار می‌گردند را توضیح داده است. این الگوها همچنین بیان می‌دارند که همزمان با پیدایش این بازارها، انگیزه‌های سرمایه‌گذاری نیز تغییر نموده، تخصیص منابع شکلی نو به خود گرفته و در نهایت منجر به رشد اقتصادی می‌گردد (لوین، ۱۹۹۱).

نظریات و الگوهای رشد اقتصادی دیگری نیز ارائه شده‌اند که اثر بازارهای مالی در افزایش کارایی سرمایه‌گذاری‌ها (تخصیص منابع) و رشد اقتصادی را مطرح نموده‌اند. در الگوهای اخیر، اثرات سرکوب مالی و نیز سیاست‌های مداخله در بازارهای مالی بر رشد اقتصادی، توضیح داده شده‌اند (روبینی، ۱۹۹۱).

لازم به ذکر است که نظریاتی نیز وجود دارند که بر خلاف نظریات فوق، نقش بازارهای مالی را در رشد اقتصادی در نظر نمی‌گیرند و عمدتاً بر روی اثر عوامل واقعی همچون زمین و سرمایه در رشد اقتصادی تأکید می‌ورزند. مدلی که این گروه در مورد رشد اقتصادی مطرح نموده‌اند، مدل رشد سنتی یا برونزا می‌باشد. در این مدل پیشرفت‌های فنی و تکنولوژیکی، عاملی برونزا در رشد و درآمد سرانه فرض شده و عواملی مانند کار و سرمایه جزو عوامل درونی رشد و درآمد سرانه فرض شده‌اند (ریکاردو، ۱۹۶۶).

ارائه‌دهندگان نظریه‌ی محوریت بخش مالی در رشد اقتصادی، همگی بر یک اصل اساسی تأکید کرده‌اند که رشد اقتصادی تنها در سایه‌ی یک بخش مالی کارآمد و توسعه‌یافته که خود از نهادها و بازارهای کارا تشکیل یافته، میسر می‌گردد.

هر یک از اجزاء بخش مالی در درون خود با رقابتی اصولی در راستای ارائه‌ی خدمات هر چه بیشتر و مؤثرتر مالی به فعالیت می‌پردازند. این رقابت حاصلی جز کارایی در درون این نظام و در نهایت رشد و توسعه‌ی بخش واقعی را به همراه ندارد.

بنابراین به جهت اهمیت رقابت و کارایی در بازارها و نهادهای مالی که سرمنشأ خلاقیت و نوآوری در خود بخش مالی شده، بخش واقعی را از خدمات خود بهره‌مند می‌سازد، ضروری است در خصوص عوامل مؤثر بر توسعه‌ی بازارهای مالی و وظایف نظام مالی گفتگو به میان آید.

در این فصل، ابتدا عوامل مؤثر بر توسعه‌ی بازارهای مالی را بیان خواهیم کرد و سپس روش‌های تأثیرگذاری توسعه‌ی مالی بر رشد اقتصادی را بررسی خواهیم کرد. در بخش ۲-۴، به بررسی مطالعات انجام گرفته در خارج از کشور درباره‌ی رابطه‌ی توسعه‌ی مالی (با تأکید بر توسعه‌ی بازار سهام) با رشد اقتصادی می‌پردازیم و سپس مروری بر مطالعات انجام گرفته در داخل کشور خواهیم داشت.

## ۲-۲- عوامل مؤثر بر توسعه بازارهای مالی

توسعه بازارهای مالی کشور، بخصوص بازار سرمایه، نیازمند زمینه‌ها و بسترهای مناسب می‌باشد. حذف موانع و بروز و ظهور زمینه‌های مناسب بر سر راه بازار مالی، امید به توسعه‌ی این بازار را دوچندان می‌سازد.



عدم توسعه یافتگی و ناکارایی بازارهای مالی در عموم کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، حاکی از موانع و مشکلات بسیاری می‌باشد. این موانع و مشکلات را می‌توان به دسته‌ی درون‌سیستمی و برون‌سیستمی تقسیم کرد. مشکلاتی که از خارج به سیستم تحمیل و مانع از کارکرد مناسب و بهینه‌ی سیستم شده و عدم توسعه را حاکم می‌نماید، موانع برونزا و موانعی که در درون سیستم، رشد و گسترش آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد، عوامل درونزا نامیده می‌شوند (کدخدایی ۱۳۷۷).

## ۲-۱-۲- عوامل برونزا در توسعه بازارهای مالی

از جمله عوامل خارجی که بر توسعه بازارهای مالی تأثیر می‌گذارد، عوامل و ساختار فرهنگی هر جامعه می‌باشد. اگر در جامعه‌ای ساختار فرهنگی به گونه‌ای شکل گرفته باشد که آحاد مردم در فرآیند پس‌انداز- سرمایه‌گذاری، آموزش‌های لازم را دیده و هدایت شوند، سایر عملکردهای اقتصادی نیز به همراه آن بهبود می‌یابد. وجود خلاءهای حاصل از عدم آموزش و فرهنگ‌سازی در انجام پس‌انداز و سرمایه‌گذاری، از جمله عوامل فرهنگی در عموم کشورهای در حال توسعه از جمله ایران می‌باشد.

از طرفی دیگر، شیوه‌های عملی در جهت ایجاد اطمینان و اعتماد در افراد یک جامعه، فرهنگ‌سازی فوق را تقویت و فراگیری فرهنگ مثبت را نهادینه می‌کند. ثبات و تعادل‌های اقتصادی و شرایط حاکم بر اقتصاد، لازم است اعتماد و اطمینان کافی در بین سرمایه‌گذاران را بوجود آورد تا آنان از انجام عمل خود، یعنی پس‌انداز و سرمایه‌گذاری منتفع گردند. این اعتماد، موجب حرکت مردم به سوی سرمایه‌گذاری می‌گردد. آموزش و هدایت مردم به اینکه سرمایه‌گذاری یک امر بلندمدت است تا کوتاه‌مدت، از جمله عوامل فرهنگی و برونزا در رشد و توسعه بازارهای مالی می‌باشد.

ضوابط، مقررات، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های متناقض و دست و پاگیر، نبود ثبات اقتصادی، تک-محصولی بودن اقتصاد، عدم وجود مدیریت جامع و علمی بر شئون اقتصاد و بسیاری عوامل دیگر، جزو

عوامل خارجی مؤثر بر عدم توسعه بازارهای مالی می‌باشند که در اکثر کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، یافت می‌شوند (کدخدایی ۱۳۷۷).

## ۲-۲-۲- عوامل درونزا در توسعه بازارهای مالی

موانع و مشکلات ساختاری در خود بخش مالی از عوامل درونی در توسعه نیافتگی بازارهای مالی در کشورهای در حال توسعه می‌باشد که این امر خود ریشه در ساختار اقتصاد این کشورها دارد. وجود موانع ساختاری در اقتصاد کشورهای مذکور موجب رشد ضعیف اقتصادی در آنان می‌شود. از جمله عوامل درونزا در توسعه بازارهای مالی می‌توان به نهادهای مالی و سرمایه‌گذاری و نیز مقررات جامع و کامل اشاره کرد.

هر چند عوامل فرهنگی مانند آشنایی و آموزش آحاد مردم در خصوص ترغیب به خرید اوراق بهادار و سرمایه‌گذاری منابع پس‌اندازی، بسیار با اهمیت می‌باشد، اما عوامل درونزا، بخصوص نهادها و واسطه‌های مالی در توسعه بازارهای مالی از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشند. مؤسسات و نهادهای مالی فعال در بازار سرمایه و به طور کلی بازارهای مالی، از طریق جذب منابع و هدایت آنها به سمت بنگاه‌ها و واحدهای متقاضی منابع، تحت شرایط و ضوابط خاص و قوانین و مقررات جاری در بازار سرمایه، در پویایی بازارهای مالی نقش اساسی ایفا می‌کند. این نهادها و مؤسسات، علاوه بر اینکه قادرند پس‌اندازهای کوچک عده‌ی زیادی از مردم را جمع‌آوری و از این طریق آن را در راستای خرید و فروش اوراق بهادار به کار گیرند، حتی موجب می‌گردند ضمن جمع‌آوری اطلاعات و پردازش آن و اتخاذ تصمیم مناسب جهت سرمایه‌گذاری مطلوب، آحاد مردم را در انجام سرمایه‌گذاری‌ها هدایت و رهبری نمایند. بنابراین، هر چه تعداد این نهادها در یک اقتصاد بیشتر بوده و از گستردگی فعالیت کیفی و کمی مناسبی برخوردار باشند، بازارهای مالی و بخصوص بازار سرمایه نیز فعال‌تر، کاراتر و توسعه‌یافته‌تر خواهد بود.

از طرفی دیگر، هر چه میزان سهام و سایر اوراق بهادار در سبد دارایی‌های مالی این مؤسسات بیشتر باشد، گردش کار بازار سهام نیز وسیع‌تر و گسترده‌تر خواهد بود (کدخدایی ۱۹۷۷).

در خصوص موانع ساختاری در اقتصاد کشورهای در حال توسعه که از جمله عوامل درونزا در توسعه‌ی بازارهای مالی می‌باشد، دو دسته از نظریات اقتصادی مطرح می‌باشد. نظریه ریبزینسکی (۱۹۸۵) که بر اساس آن، به تناسب درجه‌ی توسعه‌یافتگی، اقتصادها، ساختار و جایگاه نهادها و مؤسسات مالی به سه دسته تقسیم می‌گردد:

### الف) مرحله بانک محور:<sup>۱</sup>

در این مرحله، بانک‌ها و تعداد بسیار معدودی از مؤسسات مالی غیربانکی، به طور غیر متشکل و با دامنه‌ی محدود، فعالیت دارند. از مشخصه‌های این سیستم، ضعف زیاد بازارهای پول و سرمایه می‌باشد. در این مرحله، بانک‌ها نقش مسلط را در تأمین و تخصیص منابع بر عهده داشته و سیاست‌های مالی و پولی را اعمال می‌کنند.

### ب) مرحله‌ی بازار محور:<sup>۲</sup>

در این مرحله، نظام مالی علاوه بر بانک‌ها و مؤسسات پولی و اعتباری متعدد، شامل شبکه گسترده و متشکل از مؤسسات و بازارهای مالی و سرمایه‌ای است که گردش پول و سرمایه و ایجاد تسهیلات بلند-مدت و قابل معامله در بازار را امکان‌پذیر می‌سازد. بازار سرمایه‌ی شامل بانک‌ها و مؤسسات توسعه‌یافته‌ی مالی و بازار سهام و اوراق بهادار، تأمین نیازمندی‌های متعدد مالی صنایع و شرکت‌ها را بر عهده دارد.

---

<sup>۱</sup> The Bank-Based Phase

<sup>۲</sup> The Market-Based Phase

## ج) مرحله‌ی کاملاً بازارگرا<sup>۱</sup>

در این مرحله، نظام مالی با برخورداری از بازارهای سرمایه‌ی توسعه‌یافته و تأمین استراتژی‌های مقابله با ریسک، انجام سرمایه‌گذاری‌های مطمئن‌تر را تسهیل می‌کند.

در یک تقسیم‌بندی کلی، مراحل سه‌گانه فوق را می‌توان به دو مرحله بانک‌محور و بازارمحور دسته‌بندی نمود. در سیستم بانک‌محور، منبع اصلی تأمین مالی و فعالیت‌های واسطه‌گری، منحصر به شبکه‌ی بانکی بوده و در سیستم بازارمحور، بازارهای پول و سرمایه و نهادهای فعال آن شامل بانک‌ها، مؤسسات مالی و نهادهای بازار اوراق بهادار به طور فعال در تأمین مالی و پاسخگویی به نیازهای مالی صنایع و شرکت‌ها، فعال می‌باشد.

به طور کلی، نظریه‌ی ریبزینسکی مربوط به ساختار نهادها و مؤسسات مالی بیان می‌کند که هر چه از مرحله‌ی بانک‌محور به مرحله‌ی کاملاً بازارمحور نزدیک‌تر می‌شویم، ساختار نظام مالی از کارایی بیشتری به واسطه‌ی وجود رقابت، برخوردار می‌گردند.

نظریه‌ی دوم در خصوص موانع ساختاری و درونزا در اقتصاد کشورهای در حال توسعه به جان گورلی (۱۹۶۷) مربوط می‌شود. وی با توجه به پایین بودن نسبت دارایی‌های مالی به تولید ناخالص ملی در کشورهای کمتر توسعه یافته، و همچنین بررسی نسبت‌های دیگری از قبیل نسبت تعداد مؤسسات مالی به تولید ناخالص داخلی و نسبت مؤسسات مالی به مؤسسات غیر مالی، علل توسعه‌نیافتگی این کشورها را در تعداد اندک اوراق بهادار اولیه و عدم توسعه‌ی واسطه‌های مالی و پولی یافته است.

---

<sup>1</sup> Strongly Market-Based Phase

## ۲-۳- نظام راهبری شرکتی

در سال‌های اخیر پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای در استقرار نظام راهبری (حاکمیت) شرکتی<sup>۱</sup> از طریق قانون‌گذاری و نظارت و نیز اقدامات داوطلبانه شرکت‌ها در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه صورت گرفته است. سرمایه‌گذاران و سهامداران آگاهی بیشتری در مورد ضرورت و اهمیت راهبری شرکتی یافته‌اند و نسبت به پیگیری استقرار این نظام در شرکت‌ها علاقه‌مند شده‌اند. برخی از تحقیقات تجربی حکایت از رابطه‌ی مثبت نظام راهبری شرکتی و بازده شرکت‌ها دارد. در یک بیان کلی، راهبری شرکتی، سیستم کنترل و هدایت شرکت است. سیستمی که ارتباط بین شرکت و ذینفعان آن را تعیین، کنترل و هدایت می‌نماید. راهبری شرکتی در سطح خرد، دستیابی به اهداف شرکت و در سطح کلان، تخصیص بهینه‌ی منابع را دنبال می‌کند.

نظام راهبری در هر کشوری تابعی از متغیرهای درونی و بیرونی است. عناصر داخلی شامل ساختار مالکیت، وضعیت اقتصادی، نظام قانونی (مقرراتی)، سیاست‌های دولت و فرهنگ جامعه می‌باشد. عناصر بیرونی به تعامل و روابط اقتصادی با سایر کشورها مانند جریان ورود و خروج سرمایه و شرایط اقتصاد جهانی مربوط می‌شود. در سطح شرکتی، ساختار مالکیت و چارچوب قانونی مهمترین عوامل مؤثر بر راهبری شرکتی هستند.

برخی پژوهشگران سعی در طبقه‌بندی نظام‌های راهبری شرکتی در کشورهای مختلف داشته‌اند، بعضی دیگر نیز به دنبال بررسی تطبیقی با هدف شناسایی نقاط اشتراک و افتراق این سیستم‌ها بوده‌اند، لیکن به

---

<sup>1</sup> Corporate Governance

دلیل تنوع زیاد به نظر می‌رسد توفیق زیادی در این زمینه حاصل نشده است. در عین حال، اشاره‌ی اجمالی به یک طبقه‌بندی نسبتاً کلی انجام‌شده تحت عنوان درونی/بیرونی<sup>۱</sup> در اینجا مفید بنظر می‌رسد.

نظام‌های توان درونی<sup>۲</sup> در شرایطی شکل می‌گیرد که کنترل شرکت‌های سهامی عام در اختیار یک یا چند گروه از سهامداران عمده است. نظیر موسسین، سهامداران حقوقی (سرمایه‌گذاران نهادی) یا دولت. این سیستم را رابطه محور<sup>۳</sup> نیز می‌نامند. در این سیستم رابطه‌ی نزدیکی بین شرکت و سهامداران کنترل-کننده وجود دارد. کشورهایی مانند آلمان و ژاپن به این نژاد نزدیکتر هستند. رابطه‌ی تنگاتنگ مالکین و مدیران تا آنجا که مربوط به کاهش هزینه‌های نمایندگی<sup>۴</sup> می‌شود مثبت است.

نظام‌های توان بیرونی<sup>۵</sup> مربوط به موقعیت‌هایی است که شرکت‌های سهامی عام بزرگ توسط مدیران کنترل می‌شوند. اگر چه سهام شرکت متعلق به گروه زیادی از سهامداران حقیقی و حقوقی است. در این وضعیت بین مالکیت و کنترل شرکت مرزبندی وجود دارد. این شرکت‌ها در آمریکا و انگلستان پرتعداد هستند. این سیستم به نام‌های آنگلو-ساکسون<sup>۶</sup> و یا آنگلو-آمریکن<sup>۷</sup> نیز مشهور هستند. کنترل شرکت‌ها در دست مدیران است و سهامداران تنها با اعمال حق رای خود می‌توانند موثر واقع شوند. مسئله‌ی نمایندگی در این سیستم‌ها به خوبی مشهود است. جدول زیر ویژگی‌های این دو سیستم را به طور خلاصه نشان می‌دهد.

---

<sup>1</sup> Insider/Outsider

<sup>2</sup> Insider Dominated

<sup>3</sup> Relationship-Based

<sup>4</sup> Agency Cost

<sup>5</sup> Outsider Dominated

<sup>6</sup> Anglo-Saxon

<sup>7</sup> Anglo-American

جدول ۱-۲: ویژگی‌های سیستم‌های Insider و Outsider

Outsider	Insider
شرکت‌های بزرگ تحت کنترل مدیران بوده اما مالکیت سهام آن با سهامداران Outsider است.	مدیریت شرکت عمدتاً در اختیار سهامداران Insider بوده و آنها کنترل مدیریت را بر عهده دارند.
مرز مالکیت و مدیریت روشن است و مسئله‌ی نمایندگی اهمیت پیدا می‌کند.	مرز روشنی بین مالکیت و کنترل مشاهده نمی‌شود و مسئله‌ی نمایندگی قابل ملاحظه‌ای وجود ندارد.
تملک‌های اجباری (Hostile) به عنوان مکانیزم موثر بر مدیریت شرکت وجود دارد.	تملک اجباری (Hostile) ندرتاً وجود دارد.
مالکیت گسترده است.	تمرکز مالکیت در گروه‌های کوچک سهامداران (خانواده‌های موسس، دولت و شرکت‌هایی که ساختار هرمی دارند)
کنترل سهامداران محدود است.	کنترل زیاد از جانب گروه کوچکی از سهامداران Insider اعمال می‌شود.
انتقال ثروت از سهامداران اقلیت به سهامداران اکثریت واقع نمی‌شود.	انتقال ثروت از سهامداران اقلیت به سهامداران اکثریت واقع می‌شود.
در قانون شرکت‌ها (تجارت) حمایت زیادی از سرمایه‌گذاران می‌شود.	در قانون شرکت‌ها (تجارت) حمایت کمی از سرمایه‌گذاران می‌شود.
دموکراسی سهامداران حاکم است.	احتمال سو استفاده از قدرت توسط اکثریت وجود دارد.
از طریق سهامداری نمی‌توان اعمال نفوذ در شرکت‌های سرمایه‌پذیر کرد.	سهامداران عمده می‌خواهند نفوذ بیشتری در شرکت‌های سرمایه‌پذیر داشته باشند.

منبع: بدری، الف، ۱۳۸۷، مبانی و ضرورت راهبری شرکتی، مجموعه مقالات همایش راهبری شرکتی، بورس اوراق بهادار تهران

ذکر این نکته حائز اهمیت است که امروزه با توجه به موضوع جهانی شدن، اغلب خرده نظام‌ها به سمت نوعی همگرایی در حرکت‌اند و سازمان‌ها و نهادهای مختلف برای محقق ساختن این موضوع در تلاشند. این واقعیت می‌تواند موجب یکسان‌سازی نسبی در مبانی و نگرش‌های راهبری شرکتی در آینده شود.

## ۴-۲- وظایف نظام مالی

هزینه‌های جمع‌آوری اطلاعات و انجام معاملات، انگیزه‌های لازم را برای ظهور بازارها و نهادهای مالی فراهم می‌کنند. بازارها و نهادهای مالی می‌توانند مسائل ناشی از هزینه‌های اطلاعات و معاملات را کاهش دهند. با توجه به نوع و ترکیب هزینه‌های مذکور، قراردادها، بازارها و مؤسسات مالی شکل می‌گیرند.

طبق تعریف، نظام مالی در مرکز تقاطع پس‌اندازکنندگان و استفاده‌کنندگان نهایی از این وجوه قرار دارد. به عنوان واسطه‌ی این وجوه، نظام مالی پنج وظیفه‌ی اصلی زیر را انجام می‌دهد که بوسیله‌ی این وظایف و عملکردها بر روی رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد (شکل ۲-۱) که به تفصیل در پژوهش‌هایی که توسط پاگانو (۱۹۹۳) و لوین (۱۹۹۷، ۲۰۰۳) انجام شده، توضیح داده شده است.

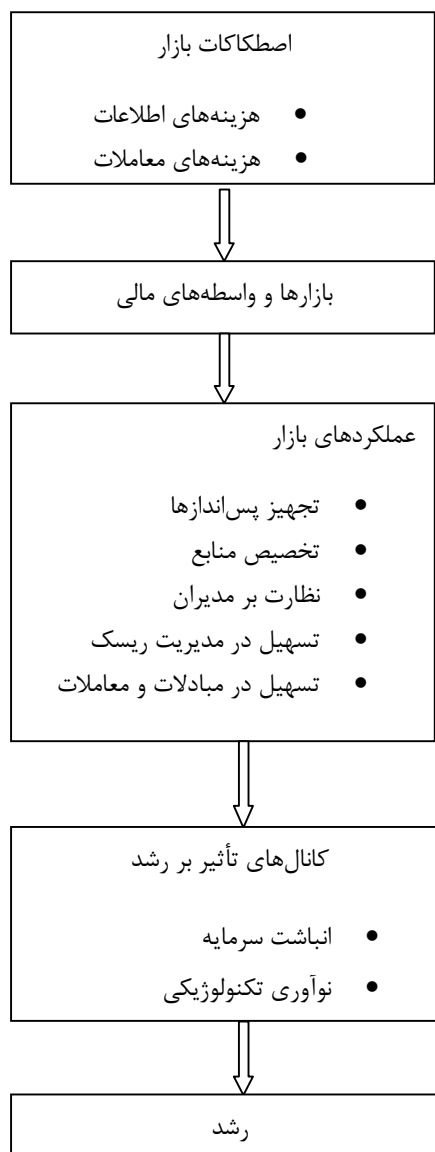
## ۴-۲-۱- تخصیص منابع

ارزیابی عملکرد مدیران، بنگاه‌ها و شرایط بازار کار، امری هزینه‌بر و دشوار است. سرمایه‌گذاران، فرصت، توان و ابزارهای کافی برای جمع‌آوری و دسته‌بندی اطلاعات مربوط به طیف وسیعی از مدیران بنگاه‌ها و شرایط اقتصادی را ندارند. به این ترتیب، هزینه‌ی زاید اطلاعات، ممکن است که مانع جریان سرمایه به سمت بهترین طرح‌ها شود.

هزینه‌های جمع‌آوری اطلاعات، انگیزه‌های لازم برای پیدایش واسطه‌های مالی فراهم می‌کند (دایاموند، ۱۹۶۴). به بیان دیگر به جای آنکه هر فرد در صدد کسب مهارت‌های لازم برای جمع‌آوری و



دسته‌بندی اطلاعات باشد، یک واسطه مالی قادر خواهد بود تا این کار را برای کلیه اعضای خود انجام دهد. اقتصادی شدن هزینه‌های جمع‌آوری اطلاعات، موجب تسهیل این امر و در نتیجه بهبود در تخصیص منابع می‌گردد.



شکل ۱-۲: توسعه‌ی مالی و رشد (لوین، ۱۹۹۷)

واسطه‌های مالی وظیفه‌ی پرهزینه و زمان‌بر ارزیابی بنگاه‌ها، مدیران و طرح‌ها را انجام می‌دهند. به عنوان مثال، بانک‌ها، ریسک اعتباری و جریان احتمالی درآمدهای آتی بنگاه را ارزیابی می‌کنند. بانک‌های

تجاری، شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بانک‌های سرمایه‌گذاری، وضعیت رشد بلندمدت بنگاه‌ها و تولیدات را مورد بررسی قرار می‌دهند. آن نظام مالی که در ارزیابی بنگاه‌ها، مدیران و طرح‌ها بهتر عمل کند، شانس بیشتری برای تشخیص بهترین سرمایه‌گذاری‌ها از محل پس‌انداز جامعه را دارد.

توانایی جمع‌آوری و دسته‌بندی اطلاعات، می‌تواند اثرات مهمی بر رشد اقتصادی داشته باشد. از آنجا که بنگاه‌ها و کارفرمایان بسیاری، متقاضی سرمایه هستند، بنابراین واسطه‌های مالی از طریق انتخاب بهترین بنگاه‌ها و مدیران، موجب تخصیص کارا تر سرمایه و رشد سریع اقتصادی می‌شوند.

واسطه‌های مالی، علاوه بر معرفی بهترین تکنولوژی‌های تولید، می‌توانند از طریق شناسایی کارفرمایانی که بیشترین شانس را برای تولید کالاهای جدید و استخدام روش‌های نوین تولید دارند، نرخ ابداعات تکنولوژیکی را افزایش دهند (کینگ و لوین، ۱۹۹۳).

همچنین بازارهای سهام نیز ممکن است بر روی کسب و انتشار اطلاعات تأثیر بگذارد. با بزرگتر شدن (گروسمن و استیگلیتز، ۱۹۸۰) و افزایش نقدینگی (کایل، ۱۹۸۴) بازار سهام، مشارکت‌کنندگان بازار، انگیزه بیشتری برای کسب اطلاعات شرکت‌ها پیدا خواهند کرد. به صورت شهودی، در یک بازار سهام بزرگ و با نقدینگی بالا، کسی که اطلاعات را کسب کرده، راحت‌تر می‌تواند این اطلاعات محرمانه را جهت کسب سود، پنهان کند. بنابراین، یک بازار سهام بزرگ و با نقد شوندگی بالا، می‌تواند موجب تجهیز کسب اطلاعات بیشتر شود (لوین، ۱۹۹۷). همچنین این اطلاعات بهبودیافته باید موجب بهبود قابل ملاحظه تخصیص منابع و متعاقباً رشد اقتصادی شود (مرتون، ۱۹۸۷).

## ۲-۴-۲- نظارت بر مدیران و کنترل شرکتی

تاکنون گفته شد که واسطه‌ها و بازارهای مالی، هزینه‌های جمع‌آوری اطلاعات را پیش از شروع فعالیت بنگاه‌ها کاهش می‌دهند. به علاوه، قراردادها، بازارها و واسطه‌های مالی می‌توانند فرآیند جمع‌آوری

اطلاعات و هزینه‌های نظارت بر بنگاه‌ها را پس از شروع فعالیت آنها یا به معنای دیگر، پس از تأمین مالی فعالیت، کاهش دهند. فرض می‌شود که تشخیص بازده برای سرمایه‌گذارانی که خارج از بنگاه هستند، هزینه‌بر است. این مسأله موجب نواقص مهمی می‌شود که برای برطرف کردن آنها، واسطه‌های مالی پدید می‌آیند. این امکان وجود دارد که سرمایه‌گذاران داخل بنگاه، اطلاعات نادرستی را در ارتباط با بازده طرح-ها در اختیار سرمایه‌گذاران خارج از بنگاه قرار دهند. با توجه به هزینه‌های نظارت، این کار از نقطه نظر اجتماعی، برای سرمایه‌گذاران بیرونی ناکارا محسوب می‌شود. از آنجا که تشخیص وضعیت سرمایه‌گذاری هزینه‌بر است؛ لذا قرارداد بهینه بین سرمایه‌گذاران بیرونی و درونی، یک قرارداد وامی است (تاوانسند، ۱۹۷۹). در واقع یک نرخ بهره تعادلی ۲ وجود دارد که هر گاه نرخ بازده پروژه بیش از آن باشد، سرمایه‌گذاران درونی معادل ۲ را به سرمایه‌گذاران بیرونی پرداخت می‌کنند و سرمایه‌گذاران بیرونی نظارت نخواهند داشت. هنگامی که بازده طرح‌ها کمتر از نرخ بهره تعادلی ۲ باشد، وام‌گیرنده نکول می‌کند و وام-دهندگان باید هزینه‌های نظارت را بپردازند تا بازده طرح مشخص شود.

این نوع هزینه‌های تشخیص، مانع سرمایه‌گذاری می‌شود و کارآیی اقتصادی را کاهش می‌دهد. این هزینه‌ها موجب می‌گردد تا سرمایه‌گذاران بیرونی برای پرداخت وام به بنگاه‌ها، محدودیت قائل شوند و در نتیجه بنگاه‌ها نتوانند سرمایه‌گذاری را به میزان دلخواه توسعه دهند. بنابراین، قراردادهای مالی که هزینه-های نظارت و اجرا را کاهش می‌دهند، موانع سرمایه‌گذاری کارا را کاهش می‌دهند (ویلیامسون، ۱۹۸۷ b). واسطه‌های مالی و مشارکت‌کنندگان در بازارهای مالی زمینه اداره و کنترل شرکتی بنگاه‌ها و مدیران را فراهم می‌سازند. واسطه‌های مالی به ایجاد این اطمینان که مدیران در جهت منافع سهامداران و بستانکاران بنگاه تلاش می‌کنند، یاری می‌رسانند. بدون چنین اداره و کنترلی، احتمال اینکه مدیران از منابع بنگاه در جهت منافع و اهداف شخصی استفاده کنند زیاد است.

واسطه‌های مالی علاوه بر ارائه انواع خاصی از قراردادهای، می‌توانند هزینه‌های اطلاعات را بیش از این نیز کاهش دهند. اگر قرار باشد که وام‌گیرندگان، سرمایه مورد نیاز خود را از طریق تعداد زیادی سرمایه-گذار بیرونی تأمین کنند، واسطه‌های مالی می‌توانند هزینه‌های نظارت را کاهش دهند. واسطه‌های مالی، پس‌اندازهای افراد زیادی را جمع‌آوری می‌کنند و این منابع را به صاحبان طرح‌ها وام می‌دهند. این نوع نظارت وکالتی، هزینه‌های کل نظارت را اقتصادی می‌کند. زیرا در این صورت، یک وام‌گیرنده، به جای تعداد زیادی از وام‌دهندگان، تنها از سوی یک واسطه‌ی مالی نظارت می‌شود (دایاموند، ۱۹۸۴). یک سیستم مالی که کنترل شرکتی را تسهیل می‌بخشد، علاوه بر کاهش هزینه‌های مضاعف نظارت، تفکیک مالکیت بنگاه از مدیران آن را نیز ممکن می‌سازد. این تفکیک، تخصصی شدن کار را در تولید را بر مبنای اصل مزیت نسبی ممکن می‌سازد (فیشر و مرتون، ۱۹۸۵).

علاوه بر قراردادهای وامی و بانک‌ها، بازارهای سهام نیز در اجرای کنترل شرکتی سهیم هستند (ینسن و مک‌کلینگ، ۱۹۷۶). به عنوان مثال، خرید و فروش سهام در بازار سهامی که منعکس‌کننده خوبی از اطلاعات مربوط به شرکت‌ها می‌باشد، امکان مرتبط کردن پاداش مدیران با قیمت سهام را برای مالکان شرکت فراهم می‌کند (دایاموند و ورشیا، ۱۹۸۲). همچنین اگر خرید شرکت‌های ضعیف در بازارهای سهام توسعه‌یافته آسان‌تر باشد و مدیران شرکت‌های ضعیفی که خریداری شده‌اند، اخراج شوند، آنگاه، بازارهای سهام می‌توانند کنترل شرکتی بهتری را بوسیله تسهیل خرید شرکت‌هایی که مدیریت ضعیفی دارند، اجرا کنند. تهدید خرید شرکت توسط رقبا کمک می‌کند تا اهداف مدیران و مالکان شرکت در یک جهت قرار بگیرد (اسکارفستاین، ۱۹۸۸).

## ۲-۴-۳- تسهیل در مبادلات کالاها و خدمات

واسطه‌های مالی و بازارهای اوراق بهادار بوسیله افزایش اعتبار و تضمین پرداخت‌ها، ابزارهای لازم برای مبادله، تقسیم و گوناگون‌سازی ریسک را فراهم می‌کنند. به عنوان مثال، پول، سپرده‌های دیداری و

حساب‌های کارت اعتباری، امکان مبادله‌ی کالاها و خدمات را بدون نیاز به مبادله‌ی پایاپای فراهم می‌آورد. لوین (۱۹۹۷) و خان (۲۰۰۰) بیان کردند که آن دسته از فرآیندهای مالی که هزینه‌های مبادله را کاهش می‌دهند، می‌توانند موجبات ارتقای تخصیص شدن اقتصاد، افزایش نوآوری تکنولوژیکی و رشد اقتصادی را فراهم سازند. رابطه‌ی بین تخصیص شدن، نوآوری و رشد، محور اساسی کتاب ثروت ملل (آدام اسمیت، ۱۷۷۶) را تشکیل می‌دهد. آدام اسمیت می‌گوید که: تخصیص شدن اقتصاد، متضمن افزایش تعداد معاملات است. بدین ترتیب، هرگاه هزینه‌های مبادله کاهش یابد، اقتصاد به سمت تخصیص شدن بیشتر پیش خواهد رفت.

#### ۲-۴-۴- تسهیل در مدیریت ریسک

سیستم‌های مالی کمک می‌کنند تا سرمایه‌گذاران بتوانند سبد دارایی متشکل از انواع مختلف پروژه-های ریسکی را تهیه کرده و در اختیار داشته باشند، این امر باعث می‌شود تا جامعه به سمت پروژه‌های با بازده مورد انتظار بالاتر حرکت کند و در نتیجه رشد اقتصادی بیشتری را به دنبال داشته باشد. همچنین گوناگون‌سازی مقطعی ریسک که توسط سیستم‌های مالی انجام می‌شود باعث بهبود تقسیم ریسک می‌شود (لوین، ۱۹۹۱) و (بنسیونگا و همکاران، ۱۹۹۵). بنسیونگا و اسمیت (۱۹۹۱) نشان دادند که واسطه-های مالی بوسیله از بین بردن ریسک نقدینگی می‌توانند تخصیص منابع به دارایی‌های با نقدینگی کم و بازدهی بالا را افزایش داده و رشد اقتصادی را شتاب ببخشند.

لوین (۱۹۹۷) بیان می‌کند که بازارها و نهادهای مالی در حضور هزینه‌های اطلاعات و مبادله، ممکن است سعی کنند تا فرآیند مبادله، پوشش و تقسیم ریسک را تسهیل کنند. خان (۲۰۰۰) اشاره می‌کند که گستراندن پس‌اندازهای سرمایه‌گذاران در میان تعداد زیادی از فرصت‌های سرمایه‌گذاری مختلف، ریسک را کاهش می‌دهد. گستراندن پس‌اندازها موجب گوناگون‌سازی ریسک برای خانوارها شده و باعث کاهش

میزان آسیب‌پذیری آنها از عدم اطمینان حاصل از پروژه‌های منفرد می‌شود. این کاهش به نوبه خود، باعث تشویق پس‌انداز بیشتر می‌شود.

## ۲-۴-۵- تجهیز پس‌انداز

تجهیز پس‌انداز عبارت است از انباشت سرمایه از طریق گردآوری پس‌اندازهای پراکنده به منظور سرمایه‌گذاری. بسیاری از فرآیندهای تولید، بدون دسترسی به سرمایه‌گذاری چندجانبه، به ناچار باید در مقیاس‌های اقتصادی ناکارا به فعالیت بپردازند. برای تجهیز سرمایه، باید ابزارهایی پدید آیند تا بتوانند ارزش‌های مالی کوچک را نشان دهند. ابزارهای مذکور، این امکان را برای خانوارها پدید می‌آورند که بتوانند یک سبد دارایی متنوع را نگهداری کنند؛ در بنگاه‌های با مقیاس اقتصادی کارا سرمایه‌گذاری نمایند و نقدینگی دارایی‌شان را افزایش دهند. بدون گردآوری پس‌اندازها، یک خانوار ناچار است تا بنگاه را یک‌جا خریداری کرده و یا بفروشد. تجهیز پس‌اندازها بوسیله‌ی افزایش گوناگون‌سازی ریسک، نقدینگی و مقیاس‌های امکان‌پذیر بنگاه‌ها، موجب بهبود در تخصیص منابع می‌شود (سیری و توفانو، ۱۹۹۵).

تجهیز پس‌اندازهای تعداد زیادی از پس‌اندازکنندگان منفرد، هزینه‌بر است. این هزینه‌ها شامل الف) هزینه‌های تراکنش مرتبط با گردآوری پس‌اندازهای اشخاص مختلف و ب) غلبه بر ناموزونی اطلاعاتی مرتبط با متقاعد کردن پس‌اندازکنندگان درباره واگذاری پس‌اندازهای خود به بنگاه‌ها.

بنابراین، نظام مالی اقدام به تجهیز منابع از پس‌اندازهای کوچک و پراکنده برای هدایت به سمت بنگاه‌ها و طرح‌هایی که از قبل به عنوان بهترین شناخته شده‌اند، می‌کند.

آن دسته از سیستم‌های مالی که به اندازه کافی در جمع‌آوری پس‌اندازهای افراد، موفق باشند، می‌توانند توسعه‌ی اقتصادی را عمیقاً تحت تأثیر قرار دهند. تجهیز پس‌اندازها، مستقیماً انباشت سرمایه را

افزایش می‌دهد. همچنین تجهیز بیشتر پس‌اندازها می‌تواند موجب بهبود در تخصیص منابع و افزایش ابداعات تکنولوژیکی شود.

با توجه به مطالب ارائه شده، وجود یک بازار مالی و بخصوص بازار سهام به دلایل زیر، مهم است:

- بازار سرمایه، یک مکانیزم خروج برای سرمایه‌گذاران و کارفرمایان، فراهم می‌کند و قابلیت کسب سود از پروژه‌های موفق، توسط عرضه عمومی اولیه<sup>۱</sup> را برای سرمایه‌گذاران سرمایه‌های مخاطره-آمیز فراهم می‌کند. اختیار خروج از بازار توسط یک مکانیزم بازار نقدشونده، باعث می‌شود تا سرمایه‌گذاری‌های مخاطره‌آمیز، جذابیت بیشتری پیدا کند و فعالیت‌های کارآفرینانه، به طور کلی، افزایش یابد.
- ورود سرمایه (هم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و هم سرمایه‌گذاری سهام) جزو منابع مهم تأمین مالی سرمایه‌گذاری در بازارهای نو ظهور و اقتصادهای در حال گذار می‌باشد که هر دو مورد در سال‌های اخیر، رشد چشم‌گیری داشته است. بنابراین وجود بازارهای سرمایه باعث تسهیل ورود سرمایه و قابلیت تأمین مالی کسری تراز تجارت می‌شود.
- ایجاد نقدینگی توسط یک بورس سازمان‌یافته، موجب تشویق سرمایه‌گذاران داخلی و همچنین سرمایه‌گذاران خارجی برای منتقل کردن وجوه مازاد خود از سرمایه‌های کوتاه‌مدت به سرمایه‌های بلندمدت جهت تأمین مالی پروژه‌هایی که باعث می‌شود تا شرکت‌ها از صرفه‌جویی به مقیاس، بهره‌مند شوند، می‌شود.
- اطلاعات مهمی را که باعث بهبود کارایی واسطه‌گری بین مدیران و مالکان می‌شود را در دسترس قرار می‌دهد و قابلیت تهیه سریع ارزیابی شرکت را برای شرکت‌کنندگان در بازار فراهم می‌کند (شوارت، ۱۹۸۹).

---

<sup>۱</sup> Initial Public Offering (IPO)

این مطالعات و همچنین سایر مطالعاتی که در این زمینه انجام شده‌اند، نشان می‌دهند که همبستگی مثبت و معناداری بین توسعه بازار سهام و سطح توسعه اقتصادی و انباشت سرمایه وجود دارد؛ همچنین توسعه اقتصادی مستلزم افزایش نرخ سرمایه‌گذاری بازار و تعداد شرکت‌های لیست‌شده در بازار سهام می‌باشد (کاپاسو، ۲۰۰۶).

به هر حال، معاملات بازارهای مالی با سه دسته از مشکلات رو به رو هستند: عدم اطمینان، ناموزونی اطلاعاتی و هزینه‌های معاملات؛ که همه این مشکلات را می‌توان به عدم توانایی قیمت‌ها در انعکاس دادن اطلاعات ربط داد (گروس، ۲۰۰۱).

الف) عدم اطمینان در معاملات مالی، از تخصیص سرمایه در بخش عرضه و تخصیص ریسک در بخش تقاضا بوجود می‌آید. صرفه‌جویی به مقیاس، این اجازه را به واسطه‌های مالی می‌دهد تا اطلاعات را جمع‌آوری کند و عدم اطمینان را با هزینه کمتری کاهش دهند.

ب) ناموزونی اطلاعاتی به این امر اشاره می‌کند که دستیابی به اطلاعات خصوصی هزینه بیشتری در بر دارد. واسطه‌های مالی می‌توانند با تدارک دیدن تمهیدات و قراردادهای ویژه‌ای، مشوق‌های لازم را بوجود بیاورند.

ج) کاهش هزینه‌های معاملاتی توسط نهادهای مالی، باعث می‌شود تا واسطه‌گری بین تعداد زیادی از پس‌اندازکنندگان کوچک و تعداد کمی از وام‌گیرندگان بزرگ، قابل اجرا شود (گروس، ۲۰۰۱).

عدم اطمینان در بازارهای مالی شامل عدم اطمینان درباره‌ی بازده‌ها و اطلاعات ناقص درباره وام‌گیرندگان و طرح‌های آنان می‌باشد. حذف کامل این عدم اطمینان‌ها برای معامله‌گرهای عادی بسیار هزینه‌بر است. اگر چه بازارهای مالی صنعتی و توسعه یافته، ابزارهایی برای پوشش ریسک دارند، ولی با این وجود، هنوز هم جیره‌بندی اعتبار وجود دارد. در مقابل، در کشورهای در حال توسعه، این ابزارها در



دسترس نمی‌باشد. در عوض، این مشکل ممکن است توسط یک برنامه بانکی جایگزین، رفع یا کاهش یابد. بنابراین، سیاست‌های مالی مناسبی در راستای اینکه توسعه‌ی اقتصادی بتواند به طور مؤثرتری به اشتغال و رشد در این کشورها کمک کند، باید وضع شود

## ۲-۵- مطالعات انجام گرفته در خارج از کشور

شومپیتر (۱۹۱۲) نظریه اهمیت نقش و اثرات خدمات واسطه‌ها و نهادهای مالی را در نوسازی و رشد اقتصادی مطرح نمود، و در اهمیت رابطه و پیوند بخش‌های مالی و واقعی بیان می‌کند که به ازای هر جریان واقعی (همچون کالا و خدمات)، یک جریان پولی نیز به همراه آن و در خلاف جهت آن، وجود دارد. در حقیقت، پیروان این مکتب و در رأس آن شومپیتر، مدل رشد درونزا را مطرح نموده‌اند که در آن، علاوه بر عوامل نیروی کار و سرمایه، عامل فنی و تکنولوژیکی از عوامل مهم و تأثیرگذار در رشد مطرح شده‌اند. این گروه از دانشمندان به دنبال نشان دادن ارتباط درونی بین نوآوری و پدیده‌های مالی در فرآیند رشد اقتصادی می‌باشند. سولو (۱۹۵۶) ادعا کرد که اگر از مدل هارود-دومار که میگوید تنها محدودیت در تولید، سرمایه بوده و اقتصاد دارای مازاد می‌باشد، پیروی کنیم، آنگاه سرمایه‌گذاران، مشوق لازم برای جایگزین کردن نیروی کار با سرمایه را دارند. اینجا سولو (۱۹۵۶) فرض را بر این گذاشته بود که تولید تابعی از سرمایه، نیروی کار و همچنین تکنولوژی می‌باشد (بارو و سالا مارتین، ۱۹۹۵).

از جمله پیروان مکتب فوق، مک کینون (۱۹۷۳) و شاو (۱۹۷۳) می‌باشند که اهمیت وجود سیستم مالی کارآمد را در رشد و توسعه‌ی اقتصادی گوشزد نموده‌اند. این دانشمندان، وجود بخش مالی ناکارآمد را عامل محدودیت در توسعه‌ی اقتصادی دانسته و منافع حاصل از آزادسازی مالی در کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه‌یافته را مطرح نموده و معتقد بودند که محدودیت‌های مالی اعمال شده از سوی

دولت‌ها بر روی بخش مالی (مانند کنترل نرخ بهره، کنترل اعتبارات، کنترل نرخ ذخایر قانونی بانک‌ها و غیره) باعث ایجاد اخلاص در توسعه‌ی بخش مالی شده و رشد بخش واقعی را نیز متأثر و محدود می‌کند.

فرند (۱۹۷۲) بیان می‌کند که "بازار سهام از دو مسیر روی کارکرد اقتصاد اثر می‌گذارد، اولاً، توسعه‌ی بازار از طریق تأثیر بر روی گرایش‌های کلی نسبت به مصرف، پس انداز و سرمایه‌گذاری، در اقتصاد ملی اثر می‌گذارد. دوم، حتی با یک سطح ثابت پس انداز و سرمایه‌گذاری، تنظیمات بازار می‌تواند کمابیش موجب تخصیص بهینه وجوه سرمایه‌ای شود."

رومر (۱۹۸۸) مثبت بودن نقش بخش مالی در توسعه‌ی اقتصادی را اثبات و تأکید نموده است. همچنین کامرون (۱۹۶۷)، گلداسمیت (۱۹۶۹) و مک‌کینون (۱۹۷۳) پا را فراتر گذاشته و بخش مالی را دارای نقش محوری اعلام نموده و رابطه‌ی مثبت بین نهادهای مالی و رشد اقتصادی را بیان کردند.

چو (۱۹۸۶) نقش بازار سهام را در قالب تحقیق مک‌کینون (۱۹۷۳) و شاو (۱۹۷۳) با استفاده از رتبه‌بندی اعتباری بررسی نمود. طبق این تئوری، بانک‌ها ذاتاً در بازار اعتباری از موضوع اطلاعات غیرکامل و مبهم زیان می‌بینند و نمی‌توانند منابع سرمایه‌ای را به صورت بهینه تخصیص دهند. اما این مشکل در بازارهای سرمایه تا حدود زیادی رفع شده است. بنابراین، این تحقیق، توسعه‌ی بازارهای سرمایه را شرط اساسی آزادسازی کامل مالی که زمینه‌ساز رشد سریع اقتصادی است، بیان کرده است.

لوکاس (۱۹۸۸)، پایه گذار درونزا نمودن تغییرات تکنولوژیکی و تأکید بر سرمایه‌ی انسانی، الگوهای سنتی را متحول ساخته، نظریه‌ای جدید در خصوص توسعه‌ی اقتصادی عرضه نمود که ارتباط بین بخش مالی و بخش واقعی اقتصاد را بیش از حد تأکید شده اعلام نمود.

فاما (۱۹۹۰) ادعا کرد که سه نوع پیوند بین بازار سهام و فعالیت‌های اقتصادی واقعی وجود دارد؛ اول، اطلاعات مربوط به فعالیت‌های واقعی آینده، قبل از وقوع در بطن قیمت سهام جاسازی شده‌اند. دوم،

تغییرات نرخ تنزیل ممکن است بر روی قیمت سهام و سرمایه‌گذاری واقعی تأثیرگذار باشد و سوم، تغییر در قیمت سهام به منزله تغییر در ثروت می‌باشد که این امر می‌تواند بر میزان تقاضا برای مصرف و پس-انداز تأثیر بگذارد.

لوین (۱۹۹۱) ادعا می‌کند که بازار سهام به دو روش بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. اولین روش مربوط به کارآیی بنگاه می‌باشد که به بیگانگی<sup>۱</sup> در تولید سرمایه انسانی بستگی دارد. بازار سهام به وسیله حذف کردن مسأله خروج زود هنگام سرمایه از شرکت، کارایی شرکت را افزایش می‌دهد. این امر باعث افزایش نرخ رشد سرمایه انسانی و تولید سرانه می‌شود. دومین روشی که به وسیله آن بازار سهام می‌تواند بر رشد اقتصادی تأثیر بگذارد این است که نسبت منابع اختصاص داده شده به بنگاه را افزایش دهد. این امر لزوماً به بیگانگی بستگی ندارد، ولی بازار سهام می‌تواند از طریق افزایش میزان نقدینگی سرمایه-گذاری‌های بنگاه، کاهش ریسک بهره‌وری و بهبود سطح کارایی بنگاه، باعث تشویق سرمایه‌گذاری بنگاه شود. هولمستروم و تایرول (۱۹۹۳) تأکید کردند که ساختار مالکیت بنگاه به وسیله اثرگذاری بر روی نقدینگی بازار، بر ارزش پایش بازار تأثیر می‌گذارد. به عنوان مثال، شخصی را در نظر بگیرید که کسری از یک بنگاه را به عنوان سرمایه‌گذاری بلند مدت در اختیار دارد. اگر او تصمیم بگیرد که میزان مالکیت خود را کاهش دهد، سهام بیشتری معامله شده و نقدینگی بازار افزایش خواهد یافت. با خرید و فروش بیشتر، یک شخص آگاه (یک دلال) به راحتی می‌تواند با پنهان کردن اطلاعات محرمانه خود، کسب درآمد کند.

لوین (۱۹۹۱) و اسمیت و استار (۱۹۹۶) به این نتیجه رسیدند که بازارهای سهام از طریق ایجاد نقدینگی و مدیریت ریسک، می‌توانند فعالیت‌های اقتصادی را افزایش دهند و بر رشد اقتصادی مؤثر باشند. ایستفلد (۱۹۹۵) به این نتیجه رسید که بازارهای مالی به دلیل برخورداری از نقدینگی بالا و تجهیز منابع

---

<sup>1</sup> Externality

مالی بلندمدت، تخصیص منابع را بهینه ساخته و امیدواری‌هایی را برای آینده‌ای روشن و رشد اقتصادی بلندمدت تقویت می‌کنند.

دمیرگوچ-کونت و لوین (۱۹۹۶) رابطه‌ی بین بازار بورس و توسعه‌ی واسطه‌های مالی را مورد بررسی قرار دادند و نتیجه گرفتند که در کشورهای در حال گذار، سطح توسعه‌ی بازار سهام با سطح توسعه‌ی واسطه‌ها و نهادهای مالی، همبستگی مثبت دارد.

دمیرگوچ-کونت و ماکسیموویچ (۱۹۹۵) نیز به صورت تجربی، اثر توسعه‌ی بازار سهام بر نحوه‌ی تأمین مالی شرکت‌ها را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که در کشورهایی با بازارهای سرمایه‌ی توسعه نیافته، زمانی که بازارهای سرمایه شروع به توسعه و رشد می‌نمایند، نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام شرکت‌ها تا جایی افزایش می‌یابد که تأمین مالی از طریق بدهی و انتشار اوراق بهادار به عنوان گزینه‌های مکمل مطرح می‌شوند. یکی دیگر از مطالعات جامع در مورد رابطه‌ی بین توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی، توسط تیم تحقیقاتی بانک جهانی با شرکت لوین و همکاران انجام شد. آنها سازگاری و تطبیق توسعه‌ی بازارهای سهام با رشد اقتصادی و واسطه‌های مالی را بررسی نمودند. نتیجه‌ی تحقیق آنها بیان می‌کند که کارکردهای بازار سهام با کارکردهای نهادهای مالی متفاوت می‌باشد. بنابراین، برای درک رابطه‌ی بین ساختار مالی و رشد اقتصادی، نیاز به ایجاد بازارهای بورس و بانک‌ها به طور همزمان داریم.

پاگانو (۱۹۹۲)، آتیه و یووانوویچ (۱۹۹۳)، لوین و زروس (۱۹۹۸) و بک و لوین (۲۰۰۴) همبستگی معنی‌دار بین توسعه بازار سهام و نرخ رشد سرانه GDP را مورد بررسی قرار دادند. آنها نتیجه گرفتند که هم نقدینگی بازار سهام و هم توسعه‌ی بانکداری می‌تواند در پیش‌بینی نرخ رشد اقتصادی آتی را مفید باشد. این مطالعات در این مورد که بازار سهام می‌تواند یک گام بزرگ برای توسعه‌ی اقتصادی باشد با مطالعات لوین و زروس (۱۹۹۵) و دمیرگوچ (۱۹۹۵) سازگار می‌باشند.

هولمستروم و تایرول (۱۹۹۳) بیان کردند که بازار سهام از دو طریق عمده بر روی رشد اقتصادی تاثیر می‌گذارد: الف) توسعه‌ی بازار سهام ممکن است بوسیله جذب سرمایه از مصرف به پس‌انداز، بر درآمد ملی تاثیر گذاشته و نرخ سرمایه‌گذاری افزایش یابد. ب) بازار سهام ممکن است بر تخصیص وجوه سرمایه‌ای اثر بگذارد.

کینگ و لوین (۱۹۹۳) با استفاده از داده‌های مقطعی ۸۰ کشور برای دوره‌ی زمانی ۱۹۸۰-۱۹۶۰، رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین مقدار اولیه‌ی نسبت بدهی‌های نقدی به GDP و درآمد سرانه‌ی واقعی پیدا کردند. با این وجود، آنها اذعان کردند که در بلند مدت، این بخش بانکداری است که باعث رشد اقتصادی می‌گردد.

دمتریادز و حسین (۱۹۹۶) نتایج کینگ و لوین (۱۹۹۳) را در خصوص رابطه رشد و توسعه‌ی مالی اولیه را تایید کردند و در عین حال ادعا کردند که این نتایج تنها نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی همزمان بوده و نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی بلند مدت نمی‌باشند. بنسیونگا، اسمیت و استار (۱۹۹۶) نقش بازار سهام در فراهم آوردن نقدینگی برای صاحبان سرمایه‌های بلند مدت غیرنقدینه را تاکید کردند. افزایش کارایی بازار سرمایه (کاهش هزینه‌های معاملات) در یک اقتصاد، باعث می‌شود تا شرکت کنندگان در بازار، سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت‌تر انجام دهند. آنها همچنین بررسی کردند که آیا نقدینگی بازارهای مالی بر انتخاب تکنولوژی تولید سرمایه، درآمد سرانه، سهم سرمایه‌ی سرانه، سطح فعالیت بازار مالی، بازدهی واقعی پس-اندازها تاثیر می‌گذارد.

بازارها و مؤسسات مالی بوسیله تجمیع و توزیع ریسک، افزایش نقدینگی و یا با کاهش هزینه‌های پایش، اثر مثبتی بر روی رشد می‌گذارند؛ زیرا باعث می‌شوند که سرمایه‌گذاری‌ها به سمت فعالیت‌های بهره‌ورتر رفته و جریان پس‌اندازها افزایش یابد (بلک بورن و هانگ، ۱۹۹۸).

لوین (۱۹۹۷) نقش بخش مالی در رشد را بوسیله مقایسه نظام بانک محور کشور آلمان و نظام بازار اوراق بهادار محور ایالات متحده آمریکا نشان داد. لوین ادعا کرد که نظام مالی

- مبادله، تجمیع، توزیع و پوشش ریسک را تسهیل می کند،
- منابع را تخصیص می کند،
- بر فعالیتهای مدیران نظارت کرده و کنترل شرکتی را اجرا می کند،
- پس اندازها را تجمیع می کند و
- مبادلهی کالاها و خدمات را تسهیل می کند.

آرستیس و همکاران (۲۰۰۱) اثر نسبی بازارهای سهام و بانکها بر روی رشد اقتصادی بلندمدت را در کشورهای آلمان، ایالات متحده، ژاپن، انگلستان و فرانسه بررسی کردند. آنها به این نتیجه رسیدند که بازارهای سهام و بانکها تاثیر به سزایی در رشد تولید کشورهای فرانسه، آلمان و ژاپن دارند، بدینصورت که نسبت اثر بازار سهام در این کشورها از یک-سوم تا یک-هفتم اثر بانکها می باشد. روسو و واپل (۲۰۰۰) و بک و لوین (۲۰۰۴) نشان دادند که توسعهی بازار سهام، همبستگی شدیدی با نرخ رشد واقعی سرانه دارد. مهم تر از همه، آنها نشان دادند که زمانی که نقدینگی بازار سهام و توسعهی بانکداری، هر دو با هم وارد رگرسیون رشد شوند، نرخ رشد آتی اقتصاد را پیش بینی می کنند.

گایتان و رانسیر (۲۰۰۴) شواهد تجربی برای وجود رابطهی مؤثر از واسطه گری مالی به رشد اقتصادی عرضه کرده و تفسیر نظری این رابطه را نیز ارائه کردند. آنها از داده های درآمد واقعی سرانهی اولیه و درآمد سرانهی نهایی، همچنین از دو متغیر برای توسعهی واسطه گری مالی (اعتبار اعطایی به بخش خصوصی و بدهی های نقدی) برای مطالعهی خود استفاده کردند.

آنتونیوس (۲۰۱۰) رابطه‌ی علی بین توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی آلمان طی دوره‌ی ۲۰۰۷-۱۹۶۵ را بررسی کرد. او نشان داد که یک رابطه‌ی یک طرفه از جانب توسعه‌ی بازار سهام به رشد اقتصادی وجود دارد. این نتایج با نتایج بدست آمده از مطالعه‌ی وازاکیدیس و آداموپولوس (۲۰۰۹) مغایرت دارد. آنها از روش تصحیح خطای برداری برای بررسی رابطه‌ی بین توسعه‌ی بخش مالی (که بوسیله اعتبارات و بازار سهام برآورد می‌شود) و رشد اقتصادی یونان طی دوره‌ی ۲۰۰۷-۱۹۷۸ استفاده کردند. آنها نشان دادند که هم اعتبارات و هم بازار سهام بر روی رشد اقتصادی کوتاه‌مدت و نیز بلندمدت اثر مثبت دارد، در حالی که نتایج آزمون گرنجر نشان داد که رشد اقتصادی باعث توسعه بازار سهام شده است.

## ۲-۶- مطالعات انجام گرفته در داخل کشور

راستی (۱۳۷۸) به بررسی رابطه‌ی توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی در دوره‌ی ۱۳۷۵-۱۳۳۸ پرداخته است. وی با تکیه بر نظریه‌ی پاتریک به برآورد الگوی خود پرداخته و به این نتیجه رسیده است که فرضیه‌ی رهبری عرضه در ایران رد شده و فرضیه‌ی معکوس آن، یعنی تبعیت از تقاضا مورد تأیید قرار گرفته است. در واقع بخش مالی در فرآیند رشد و توسعه‌ی اقتصادی کشور دارای نقش انفعالی بوده و توانایی لازم برای کمک به افزایش رشد اقتصادی ایران را نداشته و به نوعی دنباله‌رو رشد اقتصادی است.

شجانی بالانجی (۱۳۸۰) به بررسی تأثیر بانکداری دولتی بر کارایی رشد اقتصادی جمهوری اسلامی ایران پرداخته است. هدف این تحقیق، بررسی سیاست‌های محدودکننده بر پس‌اندازهای مالی، سرمایه‌گذاری، کارایی و رشد اقتصادی کشور می‌باشد. برای این منظور از الگوی ارائه شده توسط کینگر (۱۹۹۳) که از ادغام مدل رشد هارود-دومار و فرضیه‌ی مک‌کینون-شاو از طریق مکانیسم تعدیل پویای مالهو بدست آمده، استفاده شده است. یافته‌های تجربی نشان دادند که سیاست‌های عدم گسترش شبکه‌ی

بانکی و همچنین اعمال سقف‌های اعتباری، تأثیر منفی بر رشد اقتصادی گذاشته است؛ ولی سیاست‌های اعطای اعتبارات به بخش‌های اولویت‌دار، تأثیر مثبت در رشد اقتصادی داشته است. در ضمن، نتیجه‌ی مشخص و قابل ارائه‌ای در رابطه با تأثیر سیاست کاهش نرخ بهره بر رشد اقتصادی بدست نیامده است.

نیلی و راستاد (۱۳۸۲) به بررسی توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی (مقایسه‌ی کشورهای صادرکننده‌ی نفت و آسیای شرقی) پرداخته است. در این مطالعه، با استفاده از داده‌های تابلویی و بکارگیری متغیر در شیب، ارتباط بین شاخص‌های توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی برای دو گروه از کشورهای صادرکننده‌ی نفت و آسیای شرقی با یکدیگر مقایسه شده است. نتیجه‌ی مطالعه نشان می‌دهد که برای گروه کشورهای صادرکننده‌ی نفت، ارتباط ضعیف‌تری بین توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی برقرار است. در ادامه نشان داده می‌شود که این ضعف نسبی ارتباط، در انباشت سرمایه و بهره‌وری سرمایه نیز برقرار است. نتایج بدست آمده در این مقاله، مستندات جدیدی را به ادبیات موجود در زمینه‌ی شکست عملکرد اقتصادی کشور-های بهره‌مند از منابع طبیعی، اضافه کرده است.

کازرونی (۱۳۸۲) به بررسی رابطه‌ی بین توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی طی سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۳۸ در ایران پرداخته است. در این مقاله با استفاده از روش هم‌انباشتگی و آزمون علیت گرنجر و همچنین به کمک برخی از شاخص‌های رشد اقتصادی، نشان داده شده است که علی‌رغم وجود بردارهای هم‌انباشتگی، رابطه‌ی بلندمدت بین شاخص‌های توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی از لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشند. از طرف دیگر آزمون علیت گرنجر نشان می‌دهد که رابطه‌ی علیت یک‌طرفه بوده و از توسعه‌ی مالی به رشد اقتصادی می‌باشد. عوامل تأثیرگذار و نارسایی توسعه‌ی مالی- از جمله تسهیلات تکلیفی بانک‌ها که بر اساس مصوبه‌های بودجه‌ی سالیانه‌ی دولت تنظیم شده و بطور اداری و به موارد خاص تخصیص یافته- نتوانسته به نحو کارایی از طرف بانک‌های دولتی به عملیات تولیدی مولد تخصیص یابد تا بوسیله‌ی آن رشد اقتصادی را تسریع بخشد.



تاری و نگهبان (۱۳۸۲) به بررسی نقش مؤسسات پولی و مالی در رشد اقتصادی پرداخته است. بررسی‌های انجام گرفته نشان می‌دهد که توسعه‌ی نهادهای مالی می‌تواند عامل تأمین و هدایت سرمایه به سمت فعالیت‌های تولیدی و رشد اقتصادی باشد. برای بررسی میزان گسترش فعالیت‌های مؤسسات مالی در اقتصاد، برخی شاخص‌ها تعریف شده‌اند و بر این اساس می‌توان مقایسه‌ای میان کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، پیرامون میزان گسترش بازار مالی با توجه به رشد اقتصادی آنها داشت. این بررسی‌ها نشان می‌دهند که در کشور ما -همانند برخی کشورهای در حال توسعه- بازارهای مالی گسترش لازم را نداشته‌اند و برای دسترسی به رشد اقتصادی بیشتر، باید توسعه‌ی این ابزارها مورد توجه قرار گیرد.

معدلت (۱۳۸۲) پس از تحلیل جایگاه بازار و دارایی‌های مالی در رشد اقتصادی بر اساس اصول نظری، به کمک یک مدل اقتصادسنجی، میزان و جهت اثرگذاری توسعه مالی و رشد اقتصادی ارزیابی گردیده است. در این میان از بازار بورس و شاخص‌های توسعه‌ی این بازار برای این ارزیابی استفاده شده است. در واقع از بازار بورس به عنوان نماد عینی از فعالیت‌های مؤسسات مالی در ایران استفاده شده است. نتیجه‌ی تصریح شده در مقاله آن است که سهم بازار دارایی‌های مالی در رشد اقتصادی ایران چندان قابل توجه نیست.

اکبریان و نجاتی (۱۳۸۵) به بررسی رابطه‌ی توسعه‌ی بازار مالی و رشد اقتصادی بوسیله‌ی یک رهیافت هم‌انباشتگی پرداخته‌اند. هدف مورد نظر در این مقاله، بررسی رابطه‌ی علیت بین توسعه‌ی بخش مالی و رشد اقتصادی می‌باشد. بررسی مورد نظر برای کشور ایران توسط یک مدل تصحیح خطای برداری طی دوره‌ی زمانی ۱۳۴۰-۱۳۸۳ انجام شده است. همچنین از آزمون علیت گرنجر و تکنیک تجزیه‌ی واریانس و تابع واکنش به تکانه، برای بررسی علیت بین توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی استفاده گردیده است. نتایج بدست آمده، رابطه‌ی علیت یک‌طرفه از رشد اقتصادی به توسعه‌ی مالی در کوتاه‌مدت را نشان می‌دهد. اما در طی چند دوره‌ی بعد، اثر بخش مالی بر رشد اقتصادی نیز ظاهر می‌گردد که اثرگذاری تدریجی

اعتبارات اعطایی توسط سیستم بانکی بر روی سرمایه‌گذاری و به دنبال آن بر رشد اقتصادی، دلیل عمده‌ی این موضوع می‌باشد.

میراحسنی (۱۳۸۶) با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی و آمارهای سری زمانی مشتمل بر دوره‌ی ۱۳۸۳-۱۳۵۳، به بررسی اثر شاخص‌های توسعه‌ی مالی بر رشد اقتصادی ایران پرداخته است. نتایج این پژوهش، فرضیه‌ی وجود رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار بین توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی را مورد تأیید قرار داده است.

نکته‌ی قابل توجه در این مطالعات این است که با تغییر شاخص توسعه‌ی مالی، نتایج متفاوتی بدست آمده است. از اینرو باید در انتخاب شاخص‌های توسعه‌ی مالی دقت کافی لحاظ گردد. همچنین انتخاب تکنیک‌های اقتصادسنجی نیز بر نتایج حاصله مؤثر می‌باشد.

## ۲-۷- جمع‌بندی

با وجود اینکه در ادبیات توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی پیشرفت قابل توجهی شده است، ولی ادبیات مربوط به نقش بخصوص بازارهای سهام در رشد اقتصادی بسیار محدود بوده و بسیاری از جنبه‌های این رابطه نیازمند کاوش بیشتر هستند. در مورد رابطه‌ی علی بازار سهام و رشد اقتصادی، پژوهش‌های تجربی کمی انجام شده است. شاید بتوان از مطالعه‌ی لوین و زروس (۱۹۹۸) که رابطه مثبت و معنی‌داری بین توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی گزارش کردند، به عنوان مثال نام برد. همچنین کاپورال و همکاران (۲۰۰۴) به بررسی تجربی رابطه‌ی بین توسعه‌ی بازارهای سهام و رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های هفت کشور پرداختند. آنها برای اینکار از تکنیک VAR که توسط تودا و یاماموتو (۱۹۹۵) معرفی شد، برای آزمون علیت استفاده کردند و سعی کردند که از حذف متغیرهای مهم اجتناب کنند. آنها به این نتیجه رسیدند که یک بازار سهام توسعه‌یافته می‌تواند سرعت رشد اقتصادی را در بلندمدت افزایش دهد.

با بررسی ادبیات رابطه توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی می‌توان به نتایج کلی زیر رسید:

- در مراحل ابتدایی توسعه‌ی اقتصادی، بازارهای سهام یا بطور کلی غایب هستند یا در صورت وجود، نقش قابل توجهی را ایفا نمی‌کنند.
- هنگامی که سرمایه انباشته می‌شود، واسطه‌های مالی توسعه یافته و ابزارهای مالی و همچنین جریان وجوه و منابع افزایش می‌یابند که این امر به نوبه‌ی خود باعث افزایش اندازه‌ی بازار مالی می‌گردد.
- همزمان با رشد اقتصادی، بازار سهام و همچنین بانک‌ها و سایر واسطه‌های مالی نیز توسعه می‌یابند.
- در اقتصادهایی که بازار سهام نسبتاً کوچکی دارند، پس از مرحله‌ی انباشت سرمایه، سهم نسبی بانک‌ها در نظام مالی افزایش می‌یابد. در اقتصادهایی که بازار سهام قبلاً به یک اندازه‌ی قابل توجهی رسیده است، توسعه‌ی بیشتر بازار، باعث افزایش سهم بازار سهام در نظام مالی خواهد شد. (کاپاسو، ۲۰۰۶).

**فصل سوم**

# **روش شناسی پژوهش**

### ۳-۱- مقدمه

در این فصل، ابتدا به بررسی جامعه‌ی آماری پژوهش پرداخته شده، سپس، روش گردآوری داده‌های پژوهش بیان خواهد شد. در بخش ۳-۴، به تعریف متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش پرداخته شده است. در بخش‌های ۳-۵ و ۳-۶، روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها و به طور کلی روش‌شناسی پژوهش بیان شده است.

### ۳-۲- جامعه‌ی آماری

جامعه‌ی آماری این پژوهش، شامل کلیه‌ی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۷۱ تا سال ۱۳۸۹ و حساب‌های ملی جمهوری اسلامی ایران همچون آمار تولید ناخالص داخلی ایران در این دوره می‌باشد.

### ۳-۳- روش گردآوری داده‌های پژوهش

این پژوهش، دوره‌ی زمانی ۱:۱۳۷۱ تا ۴:۱۳۸۹ را با مجموع ۷۶ مشاهده، مورد پوشش قرار داده است. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش از منابع مختلفی تهیه شده‌اند که در جدول ۳-۱ به نمایش گذاشته شده‌اند. همه‌ی داده‌ها به غیر از GDP و ارزش روز شرکت‌های بورس، بصورت سالانه تهیه شده و بوسیله-ی روشی که گاندولفو (۱۹۸۱) پیشنهاد کرده است (ضمیمه ۱.۱)، به داده‌های فصلی تبدیل شده‌اند. داده-های GDP بصورت فصلی از سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و ارزش روز شرکت‌ها نیز بصورت فصلی از نرم‌افزار ره‌آورد نوین ۳ تهیه شده‌اند. از همه‌ی داده‌های مربوط به متغیرهای مورد مطالعه، لگاریتم طبیعی گرفته شده است. مزیت سری‌های زمانی در حالت لگاریتم طبیعی این است که با آنها هنگام تفاضل‌گیری آسان‌تر می‌شود (هولدن، ۱۹۹۷).

جدول ۳-۱: داده‌های مورد استفاده در پژوهش و مآخذ این داده‌ها

داده	توضیح	واحد	مآخذ
تولید ناخالص داخلی	مقادیر فصلی تولید ناخالص داخلی	میلیارد ریال	بانک مرکزی
ارزش جاری بازار بورس تهران	حاصلضرب ارزش تعداد سهام و قیمت جاری سهام منتشرشده توسط شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران	میلیارد ریال	سازمان بورس اوراق بهادار
ارزش معاملات بورس تهران	ارزش سالانه‌ی معاملات انجام‌شده در بورس	میلیارد ریال	سازمان بورس اوراق بهادار
ارزش روز شرکت‌های بورس تهران	حاصلضرب تعداد سهام هر شرکت در قیمت جاری سهام منتشرشده	میلیارد ریال	نرم‌افزار ره‌آورد نوین ۳

### ۳-۴- تعریف متغیرها

#### تولید ناخالص داخلی (GDP)<sup>۱</sup>

در این پژوهش، ما از تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص رشد اقتصادی استفاده می‌کنیم. این شاخص، جامع‌ترین و همچنین پرکاربردترین شاخص فعالیت اقتصادی می‌باشد (اشرف، ۲۰۱۱). همانطور که دمتریادز و حسین (۱۹۹۶) بیان می‌کنند، این متغیر را در واحد پول داخلی (ریالی) در محاسبات بکار

<sup>۱</sup> Gross Domestic Product

برده‌ایم، زیرا هدف این پژوهش، مقایسه‌ی رشد بین کشورهای مختلف نبوده، بلکه بررسی روند این متغیر در طول زمان می‌باشد.

### نسبت ارزش جاری بازار به تولید ناخالص داخلی (MCR)<sup>۱</sup>

این نسبت توسط تقسیم ارزش بازار همه‌ی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس (ارزش جاری) به GDP بدست می‌آید. از این شاخص برای سنجش اندازه‌ی بازار سهام نسبت به اندازه‌ی اقتصاد استفاده می‌شود و معیار خوبی برای سنجش اندازه‌ی نسبی بازار سهام در اقتصاد می‌باشد (کاپاسو، ۲۰۰۶).

### نسبت ارزش معاملات به تولید ناخالص داخلی (VTR)

نسبت ارزش سهام مبادله‌شده<sup>۲</sup> به تولید ناخالص داخلی که از تقسیم ارزش سهام مبادله شده در بورس بر GDP بدست می‌آید، توانایی خرید و فروش آسان اوراق بهادار را نشان می‌دهد و بنابراین منعکس کننده‌ی میزان نقدینگی بازار سهام می‌باشد. هر قدر این نسبت بزرگتر باشد، به همان نسبت مبادله‌ی اوراق بهادار آسان‌تر انجام می‌گیرد. این شاخص، مکمل نسبت ارزش جاری بازار به تولید ناخالص داخلی می‌باشد و نشان می‌دهد که آیا اندازه‌ی بازار با میزان فعالیت‌های مبادلاتی مطابقت دارد یا خیر (کاپاسو، ۲۰۰۶).

### نسبت ارزش سهام مبادله‌شده به متوسط ارزش جاری بازار (TR)

این نسبت که اصطلاحاً نسبت فعالیت<sup>۳</sup> نامیده می‌شود، از تقسیم ارزش سهام مبادله‌شده به متوسط ارزش جاری بازار بدست می‌آید. با توجه به لورنسسون و چای (۲۰۰۳)، اگر چه این شاخص، معیار اندازه-

<sup>۱</sup> Market Capitalization Ratio

<sup>۲</sup> Value-Traded Ratio

<sup>۳</sup> Turnover Ratio

گیری نقدینگی با توجه به تعریف دقیق نظری آن نمی‌باشد، معمولاً فعالیت زیاد بازار نشان‌دهنده‌ی هزینه‌های پایین تراکنش است. این شاخص، مکمل شاخص نسبت ارزش جاری بازار به تولید ناخالص داخلی می‌باشد. یک بازار بزرگ و غیرفعال، دارای نسبت ارزش جاری بازار بزرگ ولی نسبت فعالیت کوچک خواهد بود. این شاخص همچنین مکمل شاخص نسبت ارزش معاملات به تولید ناخالص داخلی نیز است. نسبت ارزش معاملات به تولید ناخالص داخلی، میزان مبادله‌ی سهام نسبت به اندازه‌ی کل اقتصاد را اندازه می‌گیرد، در حالی که نسبت فعالیت، میزان مبادله‌ی سهام نسبت به اندازه‌ی بازار سهام را می‌سنجد. یک بازار نقدینگی کوچک، دارای نسبت فعالیت بزرگ و نسبت ارزش معاملات به تولید ناخالص داخلی کوچک خواهد بود (اشرف، ۲۰۱۱).

### درجه‌ی تمرکز (با استفاده از شاخص هرفینال-هیرشمن (HHI))

درجه‌ی تمرکز بازار برای نشان دادن اینکه یک بازار چقدر خوب کار می‌کند، مهم است. درجه‌ی تمرکز بالا نشان‌دهنده‌ی بازاری غیرنقدینه و انحصاری است. در چنین شرایطی، مزایای گوناگوسازی ریسک<sup>۱</sup> بسیار کم خواهد بود. برای بدست آوردن درجه‌ی تمرکز، از شاخص هرفیندال-هیرشمن (HHI)<sup>۲</sup> که یکی از مهم‌ترین و پرکاربردترین شاخص‌ها برای اندازه‌گیری مفهوم تمرکز بازار می‌باشد، استفاده شده است. این شاخص از اطلاعات تمام بنگاه‌های بازار استفاده می‌کند. برای بدست آوردن این شاخص، از مجموع مربع سهم بازار (ارزش روز شرکت تقسیم بر ارزش جاری کل بازار) همه‌ی شرکت‌ها در بازار استفاده می‌شود. در واقع این شاخص به هر بنگاه به اندازه‌ی سهم آن در بازار وزن می‌دهد و بر اهمیت بنگاه‌های بزرگتر بوسیله‌ی تخصیص دادن وزن بزرگتر به آنها نسبت به بنگاه‌های کوچکتر تأکید می‌ورزد.

---

<sup>۱</sup> Risk Diversification

<sup>۲</sup> Herfindahl-Hirschman Index



$$HHI = \sum_{i=1}^N S_i^2 \quad (1)$$

$S_i^2$ : مربع سهم بازار بنگاه  $i$  ام

$N$ : تعداد بنگاه‌های موجود در بازار

هرچقدر این شاخص بزرگ باشد، نشانه‌ی تمرکز بیشتر بازار بوده که خود بیانگر این مطلب خواهد بود که تعداد اندکی از شرکت‌های بزرگ، بر کل بازار حاکم بوده و می‌توانند بر فرآیندهای قیمت‌گذاری تأثیر بگذارند. بنابراین، درجه تمرکز بالا امری نامطلوب می‌باشد.

### ۳-۵- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش، برای بررسی رابطه‌ی بلندمدت بین شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران، از رویکرد هم‌انباشتگی سری‌های زمانی استفاده خواهیم کرد. سپس برای بررسی رابطه‌ی علیت بین متغیرهای مورد مطالعه، از آزمون علیت گرنجر بهره خواهیم برد. در این پژوهش، از نرم‌افزار Eviews 7 برای انجام آزمون‌های آماری و اقتصادسنجی استفاده شده است.

### ۳-۶- تحلیل هم‌انباشتگی<sup>۱</sup>

مفهوم هم‌انباشتگی برای اولین بار توسط گرنجر (۱۹۸۱) وارد مباحث متغیرهای ناماناست. وی هم‌انباشتگی را ترکیب خطی از متغیرهای هم‌انباشته که از درجه‌ی انباشتگی کمتری نسبت به سری زمانی

---

<sup>۱</sup> این واژه ترجمه‌ی کلمه‌ی Cointegration است. ترجمه‌های زیادی برای این کلمه مطرح شده است، از جمله آنها واژه-ی "همگرایی" است. در حالی که کلمه‌ی همگرایی به عنوان برگردان کلمه‌ی Convergence در ادبیات فارسی اقتصاد جا افتاده است. ضمناً Cointegration به چیزی بیش از همگرایی دلالت دارد. یعنی اولاً باید حالت انباشتگی در طی زمان برای هر متغیر اثبات شود و ثانیاً رابطه‌ی متقابل آنها نشان داده شوند (عسگری و محمدی، ۱۳۷۷).

اولیه برخوردار است، تعریف کرد. بردار ضرایب این ترکیب خطی را بردار هم‌انباشتگی و متغیرهایی را که چنین برداری را می‌توان بین آنها یافت، هم‌انباشته می‌نامند.

مفهوم اقتصادی هم‌انباشتگی آن است که وقتی دو یا چند سری زمانی بر اساس مبانی نظری با یکدیگر ارتباط داده می‌شوند تا یک رابطه‌ی تعادلی بلندمدت را شکل دهند، هر چند ممکن است خود این سری‌های زمانی دارای روند تصادفی باشند (نامانا باشند) اما در طول زمان یکدیگر را به خوبی دنبال می‌کنند، به گونه‌ی که تفاضل بین آنها مانا باشد (نوفرستی، ۱۳۷۸).

اکنون به تعریف برخی از اصطلاحات به کار رفته در تعریف فوق می‌پردازیم:

### ۳-۶-۱- مانایی

تعریف: یک سری زمانی  $x_t$  مانا<sup>۱</sup> است اگر میانگین، واریانس و اتوکوواریانس‌های آن مستقل از زمان

باشد. یعنی:

$$E(y_t) = \mu \quad (2)$$

$$E[(y_t - \mu)^2] = \sigma^2 < \infty \quad (3)$$

$$E(y_{t_1} - \mu)(y_{t_2} - \mu) = \gamma_{t_2-t_1} \quad \forall t_1, t_2 \quad (4)$$

عبارات (۲) و (۳) می‌گویند که واریانس و میانگین به زمان وابستگی ندارند و عبارت (۴) بیان می‌کند

که کوواریانس بین هر دو مقدار از  $x$  طی زمان (اتوکوواریانس) تنها به فاصله زمانی بین آن دو

<sup>۱</sup> مانا برگردان کلمه‌ی Stationary است. در سال‌های اخیر از واژه‌های دیگری نیز مانند "ایستا" و "پایدار" استفاده شده است، ولی با توجه به اینکه در ادبیات اقتصادی واژه‌ی "ایستا" به عنوان ترجمه‌ی کلمه‌ی Static و واژه‌ی "پایدار" به عنوان ترجمه‌ی کلمه‌ی Stable جا افتاده‌اند، به نظر ما واژه‌ی "مانا" بهترین گزینه می‌باشد (عسگری و محمدی، ۱۳۷۷).

بستگی دارد و اندیس زمانی دو مقدار فی نفسه مهم نیست. پس، به طور خلاصه، سه عبارت فوق می-گویند که میانگین، واریانس و کوواریانس‌ها مستقل از زمان می‌باشند.

### آزمون ریشه‌ی واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF)

یکی از شناخته‌شده‌ترین روش‌های بررسی مانایی داده‌ها در یک مطالعه‌ی تجربی، استفاده از آزمون‌های ریشه‌ی واحد<sup>۱</sup> می‌باشد که معروفترین آنها نیز آزمون دیکی-فولر گسترش‌یافته (ADF)<sup>۲</sup> است. آزمون ADF را می‌توان با معادله‌ی زیر نشان داد:

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

که در آن  $k$  تعداد طول وقفه است.

آزمون ریشه‌ی واحد بر اساس فرض‌های زیر انجام می‌گیرد:

$H_0: (\gamma = 0)$ ، سری دارای ریشه‌ی واحد است

$H_1: (\gamma < 0)$ ، سری مانا است

بنابراین اگر فرض صفر را رد بکنیم (یعنی ضریب عبارت ریشه‌ی واحد،  $\gamma$  به صورت معناداری از صفر

متفاوت باشد) آنگاه سری مانا است، اما اگر نتوانیم فرض صفر را رد کنیم، آنگاه سری نامانا می‌باشد.

---

<sup>1</sup> Unit Root Test

<sup>2</sup> Augmented Dickey-Fuller (ADF)

## آزمون فیلیپس-پرون<sup>۱</sup> (PP)

با توجه به انتقادهای پرون (۱۹۸۹) از روش آزمون ریشه‌ی واحد دیکی فولر، در زمانی که شکست ساختاری در سری‌های زمانی وجود دارد، بررسی شکست ساختاری و آزمون فیلیپس-پرون با توجه به تحولات اقتصادی اقتصاد ایران در طول دوره‌ی زمانی مورد تحقیق، برای اطمینان از نتایج آزمون ریشه‌ی واحد ضروری است. اما از آنجا که از آنجا که اصلاحات پیشنهادی فیلیپس و پرون جنبه‌ی ناپارامتریک دارد، طرح آن را خارج از چارچوب این مطالعه می‌دانیم.

### ۳-۶-۲- انباشتگی

یک سری انباشته<sup>۲</sup> از درجه‌ی  $d$  می‌باشد اگر بتوان سری فوق را با  $d$  بار تفاضل‌گیری مانا کرد که این امر را با نماد  $I(d)$  نشان می‌دهیم. اگر کمیتی مانا باشد در واقع  $I(0)$  است.

بنابراین اگر  $y_t$  با یک بار تفاضل‌گیری مانا شود داریم  $I(1) \sim y_t$  و اگر با دو بار تفاضل‌گیری مانا شود داریم:

$$\Delta\Delta y_t = \Delta^2 y_t = (y_t - y_{t-1}) - (y_{t-1} - y_{t-2}) \sim I(0) \quad (6)$$

$$y_t \sim I(2)$$

طبق آنچه در مبحث قبلی مطرح شد، با کاربرد آزمون‌های ریشه‌ی واحد می‌توان به درجه‌ی انباشتگی یک سری پی برد.

---

<sup>۱</sup> Phillips-Perron (PP)

<sup>۲</sup> Integrated

### ۳-۶-۳- هم‌انباشتگی

اگر دو سری زمانی  $X_t$  و  $Y_t$  مفروض باشند، آنگاه چنانچه:

الف) هر دو دارای درجه‌ی انباشتگی یکسان  $d$  بوده و؛

ب) ترکیبی خطی از  $X_t$  و  $Y_t$  انباشته از درجه‌ی  $b$  وجود داشته باشد که  $b$  از  $d$  کوچکتر باشد، آنگاه

دو سری  $X_t$  و  $Y_t$  هم‌انباشته از درجه‌ی  $b, d$  نامیده می‌شوند و بصورت زیر نشان داده می‌شوند:

$$\begin{bmatrix} Y_t \\ X_t \end{bmatrix} \sim CI(b, d)$$

بردار ضریب ترکیب خطی که باعث هم‌انباشتگی بین سری‌ها شده است، بردار هم‌انباشتگی<sup>۱</sup> نام دارد.

مثلاً فرض شود  $X_t$  و  $Y_t$  هر دو  $I(1)$  بوده و  $Y_t = bX_t$  کمیتی  $I(0)$  باشد. آنگاه ترکیب خطی که مانا است

عبارت می‌باشد از:  $\begin{bmatrix} Y_t \\ X_t \end{bmatrix}$  که در اینصورت  $(1, -b)$  بردار هم‌انباشتگی است.

### ۳-۶-۴- مدل خودرگرسیون برداری<sup>۲</sup> (VAR)

در این مطالعه، برای بررسی رابطه‌ی شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران، مدل

خودرگرسیون برداری مورد استفاده قرار گرفته است. این روش نسبت به سایر روش‌های ممکن دارای

ویژگی‌های زیر است که استفاده از آن را توجیه‌پذیر می‌سازد:

- نیازی به نگرانی در باره‌ی تعیین درونزا و برونزا بودن متغیرها نیست، زیرا این مدل تمامی متغیر-

ها را به عنوان متغیرهای درونزا به حساب می‌آورد.

- تخمین مدل ساده بوده و می‌توان از روش متعارف حداقل مربعات معمولی<sup>۱</sup> (OLS) برای هر یک

از معادلات بصورت جداگانه استفاده کرد.

<sup>۱</sup> Cointegrating Vector

<sup>۲</sup> Vector Autoregressive Model (VAR)

- پیش‌بینی‌هایی که از این مدل بدست می‌آید، در بسیاری از موارد بهتر از نتایج مدل‌های پیچیده مانند معادلات همزمان است (گجراتی، ۱۳۷۸).

برای آزمودن روابط بین متغیرها، VAR می‌تواند نقطه‌ی آغاز خوبی باشد. یک مدل VAR با دو متغیر  $y_t$  و  $x_t$  و تنها با یک طول وقفه در هر متغیر به شرح زیر است:

$$y_t = \beta_{10} - \beta_{12}x_t + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}x_{t-1} + u_{yt} \quad (7)$$

که در آن  $y_t$  یک سری زمانی است که از ارزش‌های کنونی و گذشته‌ی  $x_t$  تاثیر می‌پذیرد، و

$$x_t = \beta_{20} - \beta_{21}y_t + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}x_{t-1} + u_{xt} \quad (8)$$

که در آن  $x_t$  یک سری زمانی است که از ارزش‌های کنونی و گذشته‌ی  $y_t$  تاثیر می‌پذیرد، و فرض می‌-

کنیم که هر دو متغیر  $y_t$  و  $x_t$  مانا بوده و بین عبارت‌های خطا ( $u_{xt}$  و  $u_{yt}$ ) همبستگی وجود ندارد.

فرم ماتریسی این معادلات بصورت زیر است:

$$\begin{bmatrix} 1 & \beta_{12} \\ \beta_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_t \\ x_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_{10} \\ \beta_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ x_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_{yt} \\ u_{xt} \end{bmatrix} \quad (9)$$

مدلی که ما در مطالعه‌ی خود استفاده می‌کنیم یک مدل VAR چند متغیره است که در آن هر کدام

از متغیرهای درونزا بر روی طول وقفه‌ی خود و و طول وقفه‌های سایر متغیرهای درون سیستم رگرس می‌شوند؛ تعداد طول وقفه‌ها درجه‌ی VAR را مشخص می‌کند.

مدل پایه‌ای که در این فصل از آن استفاده می‌کنیم شامل بردار متغیرهای درونزا (بردار  $Z$ ) طبق

معادله‌ی زیر می‌باشد:

---

<sup>1</sup> Ordinary Least Squares

$$z_t = \gamma_1 z_{t-1} + \dots + \gamma_j z_{t-j} + c + \varepsilon_t \quad (10)$$

که در آن  $z_t = (GDP, MCR, VTR, TR, HHI)'$  یک بردار  $(5 \times 1)$ ،  $\gamma_j$  یک ماتریس پارامتری  $(5 \times 5)$ ،  $c$  بردار ثابت  $(5 \times 1)$  و  $\varepsilon_t$  یک بردار  $(5 \times 1)$  از جملات خطا که دارای میانگین صفر و واریانس ثابت می‌باشند، است. به عبارت دیگر مدل VAR مورد استفاده در این پژوهش به شکل زیر می‌باشد:

$$\begin{bmatrix} GDP_t \\ MCR_t \\ VTR_t \\ TR_t \\ HHI_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \gamma_{11}^{(1)} & \dots & \gamma_{15}^{(1)} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \gamma_{51}^{(1)} & \dots & \gamma_{55}^{(1)} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} GDP_{t-1} \\ MCR_{t-1} \\ VTR_{t-1} \\ TR_{t-1} \\ HHI_{t-1} \end{bmatrix} + \dots + \begin{bmatrix} \gamma_{11}^{(j)} & \dots & \gamma_{15}^{(j)} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \gamma_{51}^{(j)} & \dots & \gamma_{55}^{(j)} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} GDP_{t-j} \\ MCR_{t-j} \\ VTR_{t-j} \\ TR_{t-j} \\ HHI_{t-j} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} c_{10} \\ c_{20} \\ c_{30} \\ c_{40} \\ c_{50} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \\ \varepsilon_{4t} \\ \varepsilon_{5t} \end{bmatrix} \quad (11)$$

### ۳-۶-۵- انتخاب طول وقفه<sup>۱</sup>

برای انجام دادن تحلیل هم‌انباشتگی، ضروری است که ابتدا طول وقفه‌ی بهینه‌ی VAR را تعیین کنیم. انتخاب طول وقفه برای تعیین VAR بسیار مهم است، زیرا انتخاب طول وقفه‌ی کمتر باعث تعیین اشتباه شده و انتخاب طول وقفه‌ی بیشتر، باعث از دست دادن غیرضروری درجه‌ی آزادی می‌شود. برای اجتناب از این مشکل، طول وقفه‌ی بهینه توسط آزمون‌های آماری نظیر معیار اطلاعاتی آکائیک (AIC)، معیار اطلاعاتی شوارتز (SC) و معیار اطلاعاتی حنان-کوئین (HQ) تعیین می‌شود.

AIC توسط آکائیک (۱۹۷۴) ارائه شد و بصورت زیر نمایش داده می‌شود:

$$AIC = -\frac{2l}{T} + \frac{2k}{T} \quad (12)$$

<sup>۱</sup> Lag Length Selection

معیار بیزین شوارتز توسط شوارتز (۱۹۷۸) ارائه شد و بصورت زیر نمایش داده می‌شود:

$$SC = -\frac{2l}{T} + \frac{k \log T}{T} \quad (13)$$

و معیار حنان-کوئین (HQ) بصورت زیر نمایش داده می‌شود:

$$HQ = -2 \left( \frac{l}{T} \right) + \frac{2k \log(\log(T))}{T} \quad (14)$$

که در اینجا  $l$  نشان‌گر لگاریتم راست‌نمایی<sup>۱</sup>،  $k$  تعداد متغیرهای سمت راست ( $RHS$ ) و  $T$  تعداد مشاهدات درون سری می‌باشد.

### ۳-۶-۶- رویکرد هم‌انباشتگی یوهانسن

گام بعدی برای بررسی رابطه‌ی بلندمدت توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی، رویکرد هم‌انباشتگی یوهانسن است. برای این منظور، پس از بررسی وجود و یا عدم وجود ریشه‌ی واحد برای هر کدام از سری‌ها بصورت جداگانه، از رویکرد هم‌انباشتگی یوهانسن بر مبنای حداکثر راست‌نمایی که توسط یوهانسن (۱۹۹۲) ارائه شد، استفاده می‌کنیم. اگر نتایج آزمون‌های ریشه‌ی واحد این باشد که سری‌های زمانی دارای درجه‌ی انباشتگی یکسان هستند، آنگاه این سری‌ها ممکن است که هم‌انباشته باشند.

برای اینکار، ابتدا متغیرهای استوکاستیک<sup>۲</sup> را در قالب یک بردار  $Y_t$  به عنوان یک خودرگرسیون برداری (VAR) که شامل  $k$  طول وقفه از  $Y_t$  است، نشان می‌دهیم:

$$y_t = \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 y_{t-2} + \dots + \beta_k y_{t-k} + c + u_t \quad (15)$$

و یا

<sup>۱</sup> Log-Likelihood

<sup>۲</sup> Stochastic



$$y_t = \sum_{i=1}^k \beta_i y_{t-i} + u_t \quad (16)$$

اگر متغیرهای مورد نظر ما هم‌انباشته باشند، آنگاه بردار هم‌انباشتگی نسبت به GDP، MCR، VTR، TR و HHI نرمال می‌شود. همچنین اگر متغیرها هم‌انباشته باشند، بررسی روابط کوتاه‌مدت متغیرها بوسیله‌ی مدل تصحیح خطای برداری<sup>1</sup> (VECM) ممکن می‌شود. برای اجرای آزمون یوهانسن، با فرض اینکه متغیرهای ما دارای انباشتگی از درجه‌ی یک هستند، باید VAR را به یک مدل تصحیح خطای برداری (VECM)، مانند آنچه در زیر می‌آید تبدیل کنیم:

$$\Delta y_t = \Pi y_{t-k} + \Gamma_1 \Delta y_{t-1} + \Gamma_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta y_{t-(k-1)} + u_t \quad (17)$$

و یا

$$\Delta y_t = \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta y_{t-i} + \Pi y_{t-k} + u_t \quad (18)$$

که در آن  $\Pi = (\sum_{i=1}^k \beta_i) - I_g$  و  $\Gamma_i = (\sum_{j=1}^i \beta_j) - I_g$  و  $I_g$  ماتریس واحد می‌باشد. آزمون یوهانسن بر اساس بررسی ماتریس  $\Pi$  بنا شده است. ماتریس  $\Pi$  را می‌توان به عنوان ماتریس ضرایب بلندمدت نام برد، زیرا در حالت تعادل، همه‌ی  $\Delta y_{t-i}$  ها صفر شده و با تخصیص ارزش مورد انتظار صفر برای  $u_t$  ها،  $\Pi y_{t-k} = 0$  خواهد شد.

رابطه‌ی بلندمدت بین شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی توسط  $r$  که همان رتبه‌ی ماتریس  $\Pi$  است، مشخص می‌گردد. اگر ماتریس  $\Pi$  دارای رتبه‌ی  $r < g$  باشد، آنگاه ماتریس‌های  $\alpha$  و  $\beta$  هر کدام با ابعاد  $g \times r$  و رتبه‌ی  $r$  وجود دارند، بگونه‌ای که  $\Pi = \alpha \beta'$  و  $\beta' y_t$  مانا است. ماتریس  $\beta$  بردار-

<sup>1</sup> Vector Error Correction Model (VECM)

های هم‌انباشته و ماتریس  $\alpha$  که از آن به عنوان "پارامترهای تعدیل" نیز یاد می‌شود، آن مقدار از هر کدام از بردارهای هم‌انباشته را که وارد هر یک از معادله‌های VECM می‌شود را به ما می‌دهد.

در رویکرد یوهانسن، دو نوع آماره‌ی آزمون برای هم‌انباشتگی وجود دارد که به شرح زیر می‌باشد:

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^g \ln(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (19)$$

و

$$\lambda_{max}(r, r + 1) = -T \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1}) \quad (20)$$

که در آن  $T$  تعداد مشاهدات،  $r$  تعداد بردارهای هم‌انباشته‌ی تحت فرض صفر و  $\hat{\lambda}_i$  ارزش برآوردشده‌ی  $i$ -امین مقدار ویژه‌ی ماتریس  $\Pi$  است. پرواضح است که با بزرگ‌تر شدن  $\hat{\lambda}_i$ ، مقدار  $\ln(1 - \hat{\lambda}_i)$  نیز بزرگ‌تر و منفی‌تر شده و در نتیجه آماره‌ی آزمون بزرگ‌تر خواهد شد.

آماره‌ی آزمون  $\lambda_{trace}$  به بررسی فرض صفر مبنی بر اینکه تعداد بردارهای هم‌انباشتگی، کوچکتر یا مساوی  $r$  هستند در مقابل فرض مخالف که بیش از  $r$  بردار هم‌انباشتگی وجود دارد، می‌پردازد. در حالی که  $\lambda_{max}$  بر روی هر یک از مقادیر ویژه بصورت جداگانه به بررسی فرض صفر وجود تعداد  $r$  بردار هم‌انباشتگی در مقابل فرض مخالف تعداد  $r+1$  بردار هم‌انباشتگی، می‌پردازد.

### ۳-۶-۷- مدل تصحیح خطای برداری (VECM)

اگر سری‌ها هم‌انباشته باشند، آنگاه احتمال اینکه رگرسیون برآوردشده بدلیل اختلالاتی از قبیل تورش<sup>۱</sup>، متغیر حذف‌شده، خودهمبستگی و درونزایی، رگرسیون کاذب باشد منتفی می‌شود (اشرف، ۲۰۱۱).

قبل از اجرای آزمون یوهانسن، ضروری است که درجه‌ی VAR را تعیین کنیم. این کار توسط آزمون-های نسبت راستنمایی انجام می‌شود. همچنین تعیین اجزای قطعی، مقید یا غیر مقید بودن این اجزا دارای اهمیت است. زیرا توزیع مجانبی آزمون رتبه به اجزای قطعی مدل بستگی دارد (ژوسیلیوس، ۲۰۰۶).

بطور کلی، مدل‌های هم‌انباشتگی بر اساس رابطه‌ی زیر استوار هستند:

$$\Delta y_t = \alpha_{0y} + \alpha_{1y}t - \Pi_y Z_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_{iy} \Delta Z_{t-i} + \Psi_y W_t + \varepsilon_t \quad (21)$$

که در آن  $Z_t = \begin{bmatrix} y_t \\ x_t \end{bmatrix}$  یک بردار از متغیرهای درونزای  $I(1)$ ،  $x$  نیز یک بردار برونزای  $I(1)$  و  $W$  یک بردار از متغیرهای برونزای  $I(0)$  است. در این معادله، عرض از مبدا و جمله‌ی روند نیز وجود دارد. متغیر-های برونزای  $I(0)$  از رابطه‌ی زیر تبعیت می‌کنند:

$$\Delta x_t = \alpha_{0x} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_{ix} \Delta Z_{t-i} + \Psi_x W_t + v_t \quad (22)$$

---

<sup>1</sup> Bias

در برآورد رابطه‌ی (۲۱) باید بین حالات مختلف، تفاوت قائل شد. این حالات از مقیدترین تا نامقیدترین حالت شامل موارد زیر است:

حالت اول) معادله بدون عرض از مبدا و روند زمانی می‌باشد؛ یعنی  $\alpha_{0y} = \alpha_{1y} = 0$  است. احتمال وقوع این حالت در عمل تقریباً غیر ممکن است (اشرف، ۲۰۱۱).

حالت دوم) معادله دارای عرض از مبدا مقید و فاقد روند زمانی است؛ یعنی  $\alpha_{1y} = 0$  و  $\alpha_{0y} = \Pi_y \mu_y$  است.

حالت سوم) معادله با عرض از مبدا غیرمقید و بدون روند زمانی است؛ یعنی  $\alpha_{1y} = 0$  و  $\alpha_{0y} \neq 0$  می‌باشد.

حالت چهارم) معادله با عرض از مبدا غیرمقید و دارای روند زمانی مقید است؛ یعنی  $\alpha_{1y} = \Pi_y \omega_t$  و  $\alpha_{0y} \neq 0$  می‌باشد.

حالت پنجم) معادله شامل عرض از مبدا غیرمقید و روند زمانی غیرمقید است؛ یعنی  $\alpha_{1y} \neq 0$  و  $\alpha_{0y} \neq 0$  می‌باشد. تحلیل این مدل از دیدگاه اقتصادی دشوار است (مکالی و اوکسلی، ۱۹۹۹).

بنابراین در این پژوهش، صرفاً بر روی حالت‌های دوم، سوم و چهارم تمرکز خواهیم کرد. بر اساس مقاله‌ی هریس (۱۹۹۶)، تصمیم‌گیری در مورد اجزای قطعی مدل کار ساده‌ای نیست. لذا در مرحله‌ی بعد باید نوع مدل را از لحاظ شمول اجزای قطعی انتخاب کرد. برای این کار، از روش پانتولا (یوهانسن، ۱۹۹۲) استفاده خواهیم کرد. این روش بدین صورت است که هر سه مدل (الگوهای دوم، سوم و چهارم) را برآورد کرده و نتایج را از مقیدترین فرضیه تا نامقیدترین فرضیه مرتب می‌کنیم (آستریو و هال، ۲۰۰۷). از کمترین تعداد بردارهای هم‌انباشتگی آغاز کرده و بررسی می‌کنیم که آیا می‌توانیم فرض صفر را رد

کنیم یا خیر. اگر بتوانیم فرض صفر را رد کنیم، به مدل بعدی (سمت راست) مراجعه می‌کنیم و این فرآیند را ادامه می‌دهیم. هنگامی بررسی‌ها را متوقف می‌کنیم که دیگر نتوانیم فرض صفر را رد کنیم و مدلی که برای اولین بار نتوانیم فرض صفر را رد کنیم، به عنوان مدل پژوهش انتخاب خواهد شد. به عبارت دیگر، از مقیدترین مدل (الگوی دوم) شروع می‌کنیم و در هر مرحله، آماره‌ی حداکثر مقدار ویژه را با مقدار بحرانی مقایسه می‌کنیم و این روند را تا زمانی که دیگر نتوانیم فرض صفر را رد کنیم، ادامه می‌دهیم.

### ۳-۶-۸- آزمون علیت گرنجر

پس از مشخص کردن وجود رابطه بین متغیرهای مورد مطالعه، به بررسی رابطه‌ی علیت بین این متغیرها می‌پردازیم. یک روش استاندارد برای تحلیل روابط علی در داده‌های سری زمانی، استفاده از آزمون علیت گرنجر می‌باشد. اگر متغیر  $X$  بتواند قدرت پیش‌بینی متغیر  $Y$  را افزایش دهد، در اینصورت، متغیر  $X$  علت گرنجری متغیر  $Y$  خواهد بود. همچنین اگر مقادیر گذشته‌ی متغیر  $Y$  بتواند قدرت پیش‌بینی متغیر  $X$  را بهبود ببخشد، در اینصورت، متغیر  $Y$  علت گرنجری متغیر  $X$  خواهد بود. نظریه‌ی علیت گرنجر بین دو سری زمانی  $X$  و  $Y$  را می‌توان توسط الگوی VAR برای دو متغیر  $X$  و  $Y$  بصورت زیر آزمون نمود:

$$y_t = \sum_{j=1}^k \alpha_j y_{t-j} + \sum_{j=1}^k \beta_j x_{t-j} + u_t \quad (23)$$

$$x_t = \sum_{j=1}^k \delta_j y_{t-j} + \sum_{j=1}^k \gamma_j x_{t-j} + v_t \quad (24)$$

به طوری که  $u_t$  و  $v_t$  جزء اخلاص سفید،  $k$  تعداد طول وقفه،  $t$  دوره‌ی زمانی و  $y_t$  و  $x_t$  سری‌های زمانی مانا می‌باشند. فرض صفر این است که به ازای همه‌ی  $j$ ها،  $\beta_j = 0$  و  $\delta_j = 0$  در مقابل فرض

آلترناتیو که حداقل به ازای یکی از  $z$ ها،  $\beta z \neq 0$  و  $\delta z \neq 0$  می‌باشد. اگر  $\beta z$ ها از لحاظ آماری معنی-دار بوده و  $\delta z$ ها از لحاظ آماری معنی‌دار نباشند، آنگاه  $x$  علت گرنجری  $y$  خواهد بود. در مقابل، اگر  $\delta z$ ها از لحاظ آماری معنی‌دار بوده و  $\beta z$ ها از لحاظ آماری معنی‌دار نباشند، آنگاه  $y$  علت گرنجری  $x$  خواهد بود. اگر هم  $\beta z$  و هم  $\delta z$  معنی‌دار باشند، آنگاه رابطه‌ی علیت دوطرفه برقرار خواهد بود. آزمون این فرض-ها در چارچوب آزمون  $F$  اجرا می‌شود.

### ۳-۶-۹- توابع واکنش به تکانه<sup>۱</sup>

تجزیه و تحلیل واکنش به تکانه، ابزاری متداول جهت بررسی و دستیابی به اطلاعات پیرامون تأثیرات متقابل میان متغیرها است. این ابزار علاوه بر اینکه در تجزیه و تحلیل متداول الگوی VAR کاربرد دارد، در سیستم‌های هم‌انباشتگی نیز ابزار ارزشمندی به شمار می‌رود. طبق مباحث اخیر مطرح‌شده در اقتصاد-سنجی، هر چند ممکن است تک تک متغیرها نامانا باشند، اما ممکن است ترکیباتی خطی از متغیرها وجود داشته باشد که مانا باشند. این ترکیبات خطی اغلب به عنوان روابط تعادلی بلندمدت تفسیر می‌شوند. به عبارت دیگر، فرض بر آن است که انحرافات از روابط تعادلی، پایا می‌باشند. در نتیجه با فرض اینکه متغیرها در زمانی مانند  $t=0$  در تعادل هستند، اصابت یک ضربه یا تکانه به یکی از متغیرها، باعث پدید آمدن مسیرهای زمانی برای سیستم می‌گردد که سرانجام در تعادل جدید مستقر می‌شود، البته با این فرض که هیچ تکانه‌ی بعدی بروز نکند. این مسیرهای زمانی متغیرها می‌توانند نکات جالبی در باره‌ی روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت متغیرها ارائه کنند که در بسیاری از تجزیه و تحلیل‌های تجربی به ویژه زمانی که تفسیر مستقیم روابط هم‌انباشتگی دشوار است، قابلیت کاربرد داشته باشند.

نظر به اینکه توابع واکنش به تکانه، مسیر زمانی تأثیر تکانه بر وضعیت‌های آتی یک سیستم پویا را اندازه‌گیری می‌کنند، لذا آثار ضربه را می‌توان بر متغیرها و همچنین روابط هم‌انباشتگی در الگوی تصحیح

<sup>1</sup> Impulse Response Function

خطای برداری مشاهده نمود. در این توابع، میزان تکانه، یک واحد یا یک انحراف معیار در نظر گرفته می-شود.

در بحث واکنش به تکانه برای متغیرها فرض می‌شود که سیستم در تعادل است و این تعادل در مبدأ مختصات قرار دارد؛ به گونه‌ای که تمامی متغیرها در حالت تعادل برابر صفر هستند. آنگاه اثر تکانه‌ی یکباره به یک متغیر، در صورتی که متغیر پس از گذشت چند دوره‌ی زمانی به مقدار تعادلی قبلی خود بازگردد، موقتی نامیده می‌شود. حال اگر این متغیر به صفر برنگردد و در مقدار تعادلی دیگری استقرار یابد، اثر تکانه، دائمی نامیده می‌شود.

### ۳-۶-۹- تجزیه‌ی واریانس<sup>۱</sup>

بوسیله‌ی آنالیز تجزیه‌ی واریانس می‌توانیم به رفتارهای پویا و اهمیت نسبی هر کدام از اجزای خطا در VAR پی ببریم. همچنین بوسیله‌ی این تکنیک می‌توانیم میزان حرکت در متغیرهای وابسته که به دلیل شوک‌های مربوط به خود متغیر در مقایسه با شوک‌های وارده به متغیرهای دیگر را نیز را بدست آوریم. لذا می‌توان گفت تجزیه‌ی واریانس، به عنوان معیاری برای عملکرد پویایی، قادر است به تعیین بی‌ثباتی هر متغیر در مقابل شوک وارده بر متغیرهای دیگر مدل پردازد. بنابراین برای تعیین سهم بی‌ثباتی ایجاد شده در متغیر رشد اقتصادی (GDP) توسط متغیرهای توسعه‌ی بازار سهام، از تجزیه‌ی واریانس استفاده خواهیم کرد.

---

<sup>1</sup> Variance Decomposition

## فصل چهارم

# نتایج و تجزیه و تحلیل داده‌ها



#### ۴-۱- مقدمه

در این فصل به بررسی و تجزیه و تحلیل نتایج بدست آمده در این پژوهش می‌پردازیم. در بخش ۴-۲ به بررسی نتایج بدست آمده از آزمون‌های ریشه‌ی واحد ADF و PP برای پی بردن به مانایی داده‌ها می‌پردازیم. در بخش ۴-۴، نتایج آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن را ارائه کرده‌ایم. در بخش ۴-۵، مدل VAR مورد نظر را مورد برآزش داده و نتایج بدست آمده در مورد روابط بلندمدت بین متغیرها، عرضه شده‌اند. سپس در بخش بعد به بررسی مدل تصحیح خطای برداری پرداختیم. در بخش ۴-۷، برای بررسی روابط علیت بین متغیرها، از آزمون علیت گرنجر بهره بردیم و نتایج بدست آمده را نشان داده‌ایم. و در پایان، به بررسی پویایی‌های کوتاه‌مدت بین متغیرها با استفاده از توابع واکنش به تکانه و تجزیه‌ی واریانس پرداخته‌ایم.

#### ۴-۲- آزمون‌های ریشه‌ی واحد

برای اجتناب از رگرسیون‌های کاذب<sup>۱</sup>، ابتدا سری‌های زمانی را از لحاظ مانایی مورد بررسی قرار می‌دهیم. برای این منظور، از آزمون‌های دیکی-فولر-تعمیم‌یافته (ADF) و فیلیپس-پرون (PP) که از پرکاربردترین آزمون‌های ریشه‌ی واحد هستند، استفاده می‌کنیم. در این آزمون‌ها، فرض صفر، وجود ریشه‌ی واحد یا نامانایی متغیرها می‌باشد.

نتایج این آزمون‌ها در جدول ۴-۱ به نمایش گذاشته شده‌اند. با توجه به این نتایج، همه‌ی متغیرها در سطح، نامانا بوده و با یک بار تفاضل‌گیری به مانایی می‌رسند. به عبارت دیگر، همه‌ی متغیرهای مورد مطالعه، دارای درجه‌ی انباشتگی یک یا  $I(1)$  می‌باشند و پس از یک بار تفاضل‌گیری، به درجه‌ی انباشتگی صفر یا  $I(0)$  می‌رسند که همان تعریف مانایی می‌باشد.

---

<sup>۱</sup> رگرسیون کاذب، رگرسیونی با نتایج گمراه‌کننده ناشی از نامانا بودن سری‌های زمانی است.

جدول ۴-۱- نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF) در سطح

p-value	آماره‌ی ADF	مقادیر بحرانی در سطوح			متغیر
		۱۰ درصد	۵ درصد	۱ درصد	
۰/۶۹۰۳	-۱/۱۵۲۸۴۶	-۲/۵۸۸۹۰۲	-۲/۹۰۲۹۵۳	-۳/۵۲۵۶۱۸	GDP
۰/۰۰۵۸	-۳/۷۱۵۶۸۵	-۲/۵۸۸۹۰۲	-۲/۹۰۲۹۵۳	-۳/۵۲۵۶۱۸	MCR
۰/۳۷۸۶	-۱/۷۹۸۳۲۴	-۲/۵۸۸۹۰۲	-۲/۹۰۲۹۵۳	-۳/۵۲۵۶۱۸	VTR
۰/۸۲۰۴	-۰/۷۷۲۹۶۲	-۲/۵۸۸۹۰۲	-۲/۹۰۲۹۵۳	-۳/۵۲۵۶۱۸	TR
۰/۳۵۸۰	-۱/۸۴۱۳۷۹	-۲/۵۸۸۹۰۲	-۲/۹۰۲۹۵۳	-۳/۵۲۵۶۱۸	HHI

جدول ۴-۲- نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF) با یک بار تفاضل گیری

p-value	آماره‌ی ADF	مقادیر بحرانی در سطوح			متغیر
		۱۰ درصد	۵ درصد	۱ درصد	
۰/۰۰۵۷	-۳/۷۲۳۸۶۰	-۲/۵۸۸۹۰۲	-۲/۹۰۲۹۵۳	-۳/۵۲۵۶۱۸	GDP
۰/۰۰۸۶	-۳/۵۸۰۲۹۶	-۲/۵۸۸۹۰۲	-۲/۹۰۲۹۵۳	-۳/۵۲۵۶۱۸	MCR
۰/۰۰۰۰	-۶/۳۵۴۴۵۷	-۲/۵۸۸۹۰۲	-۲/۹۰۲۹۵۳	-۳/۵۲۵۶۱۸	VTR
۰/۰۰۰۰	-۶/۸۲۸۸۳۱	-۲/۵۸۸۹۰۲	-۲/۹۰۲۹۵۳	-۳/۵۲۵۶۱۸	TR
۰/۰۰۰۰	-۸/۰۹۷۹۷۳	-۲/۵۸۸۹۰۲	-۲/۹۰۲۹۵۳	-۳/۵۲۵۶۱۸	HHI

جدول ۳-۴- نتایج آزمون فیلیپس-پرون (PP) در سطح

p-value	آماره‌ی PP	مقادیر بحرانی در سطوح			متغیر
		۱۰ درصد	۵ درصد	۱ درصد	
۰/۴۴۰۸	-۱/۶۷۲۸۲۹	-۲/۵۸۷۶۹۱	-۲/۹۰۰۶۷۰	-۳/۵۲۰۳۰۷	GDP
۰/۴۱۹۰	-۱/۷۱۶۳۷۷	-۲/۵۸۷۶۹۱	-۲/۹۰۰۶۷۰	-۳/۵۲۰۳۰۷	MCR
۰/۶۰۳۸	-۱/۳۴۶۵۷۲	-۲/۵۸۷۶۹۱	-۲/۹۰۰۶۷۰	-۳/۵۲۰۳۰۷	VTR
۰/۴۹۵۵	-۱/۵۶۴۶۶۵	-۲/۵۸۷۶۹۱	-۲/۹۰۰۶۷۰	-۳/۵۲۰۳۰۷	TR
۰/۳۳۲۵	-۱/۸۹۶۰۲۱	-۲/۵۸۷۶۹۱	-۲/۹۰۰۶۷۰	-۳/۵۲۰۳۰۷	HHI

جدول ۴-۴- نتایج آزمون فیلیپس-پرون (PP) با یک بار تفاضل‌گیری

p-value	آماره‌ی PP	مقادیر بحرانی در سطوح			متغیر
		۱۰ درصد	۵ درصد	۱ درصد	
۰/۰۰۰۱	-۱۵/۱۷۴۴۰	-۲/۵۸۷۶۹۱	-۲/۹۰۰۶۷۰	-۳/۵۲۰۳۰۷	GDP
۰/۰۰۰۰	-۷/۶۷۹۵۶۱	-۲/۵۸۷۶۹۱	-۲/۹۰۰۶۷۰	-۳/۵۲۰۳۰۷	MCR
۰/۰۰۰۰	-۶/۴۰۲۲۴۸	-۲/۵۸۷۶۹۱	-۲/۹۰۰۶۷۰	-۳/۵۲۰۳۰۷	VTR
۰/۰۰۰۰	-۵/۶۹۱۵۶۴	-۲/۵۸۷۶۹۱	-۲/۹۰۰۶۷۰	-۳/۵۲۰۳۰۷	TR
۰/۰۰۰۰	-۸/۰۸۹۱۰۴	-۲/۵۸۷۶۹۱	-۲/۹۰۰۶۷۰	-۳/۵۲۰۳۰۷	HHI

#### ۴-۳- تعیین طول وقفه‌ی بهینه

یکی از مهم‌ترین مراحل ساخت یک مدل VAR، تعیین طول وقفه‌ی بهینه VAR است. اهمیت تعیین طول وقفه‌ی بهینه توسط براون و میتنیک (۱۹۹۳) مطرح شده است که بیان کردند، اگر طول وقفه VAR از طول وقفه‌ی واقعی آن متفاوت باشد، برآوردهای مدل و همچنین توابع واکنش به تکانه و تجزیه‌ی واریانس مربوط به مدل، ناسازگار خواهد بود.

نتایج مربوط به آزمون‌های مختلف تعیین طول وقفه در جدول ۴-۵ نشان داده شده‌اند. با توجه به این نتایج، معیار اطلاعاتی حنان-کوئین (HQ) و معیار اطلاعاتی آکاییک (AIC) طول وقفه‌ی ۴ را انتخاب کرده‌اند در حالی که معیار اطلاعاتی شوارتز (SC) طول وقفه‌ی ۲ را انتخاب نموده است. با توجه به حجم نمونه‌ی نسبتاً پایین در این تحقیق (۷۶ مشاهده-فصل)، نمی‌توانیم ریسک از دادن درجه‌های آزادی را با انتخاب طول وقفه‌ی بزرگتر را بپذیریم. بنابراین مدل با ۲ طول وقفه که توسط معیار اطلاعاتی شوارتز پیشنهاد شده را انتخاب می‌کنیم.

جدول ۴-۵- نتایج آزمون تعیین تعداد طول وقفه‌ی بهینه

طول وقفه	AIC	SC	HQ
۰	-۱۲/۴۵۱۰۷	-۱۲/۲۹۲۹۷	-۱۲/۳۸۸۱۳
۱	-۲۳/۵۵۷۱۶	-۲۲/۶۰۸۵۴	-۲۳/۱۷۹۵۱
۲	-۲۵/۳۱۸۲۱	-۲۳/۵۷۹۰۹*	-۲۴/۶۲۵۸۶
۳	-۲۵/۷۵۵۳۵	-۲۳/۲۲۵۷۳	۲۴/۷۴۸۳۰
۴	-۲۶/۴۶۷۲۴*	-۲۳/۱۴۷۱۱	-۲۵/۱۴۵۴۹*

توجه: علامت (\*) نشان‌دهنده‌ی طول وقفه‌ی انتخاب شده توسط معیار اطلاعاتی می‌باشد. (همه‌ی تست‌ها در سطح

معناداری ۵ درصد انجام شده‌اند)

#### ۴-۴- تعیین بردار بهینه‌ی هم‌انباشتگی

برای بررسی رابطه‌ی بلندمدت بین شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی، از روش هم‌انباشتگی یوهانسن استفاده کرده‌ایم. این روش به بررسی وجود بردارهای هم‌انباشتگی با استفاده از برآوردگر حداکثر راستنمایی می‌پردازد.

نتایج حاصل از این آزمون‌ها برای سه الگو: الف) دارای عرض از مبدا مقید و فاقد روند زمانی (الگوی دوم)، ب) دارای عرض از مبدا غیرمقید و بدون روند زمانی (الگوی سوم)، ج) دارای عرض از مبدا غیرمقید و دارای روند زمانی مقید (الگوی چهارم) را در جدول ۴-۶ (الف، ب و ج) نشان داده شده‌اند.

جدول ۴-۶ الف: نتایج آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن (الگوی دوم)

فرض‌ها		مقدار ویژه	آماره‌ی آزمون		مقدار بحرانی سطح ۵ درصد	
H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>		حداکثر مقدار ویژه	اثر	حداکثر مقدار ویژه	اثر
r=0	r>0	۰/۴۳۳۳۵۱	۴۱/۴۶۵۰۶*	۱۱۸/۰۱۰۳*	۳۴/۸۰۵۸۷	۷۶/۹۷۲۷۷
r=1	r>1	۰/۳۷۳۵۵۶	۳۴/۱۴۱۸۰*	۷۶/۵۴۵۲۲*	۲۸/۵۸۸۰۸	۵۴/۰۷۹۰۴
r=2	r>2	۰/۳۰۵۷۳۲	۲۶/۶۳۷۵۲*	۴۲/۴۰۳۴۲*	۲۲/۲۹۹۶۲	۳۵/۱۹۲۷۵
r=3	r>3	۰/۰۶۷۸۱۸	۱۰/۶۳۹۲۸	۱۵/۷۶۵۹۰	۱۵/۸۹۲۱۰	۲۰/۲۶۱۸۴

توجه: علامت (\*) نشان‌دهنده‌ی رد شدن فرض صفر در سطح بحرانی ۵ درصد می‌باشد.

جدول ۴-۶ ب: نتایج آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن (الگوی سوم)

فرض‌ها		مقدار ویژه	آماره‌ی آزمون		مقدار بحرانی سطح ۵ درصد	
H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>		حداکثر مقدار ویژه	اثر	حداکثر مقدار ویژه	اثر
r=0	r>0	۰/۴۱۸۴۰۶	۳۹/۵۶۴۷۲*	۹۰/۷۳۱۲۰*	۳۳/۸۷۶۸۷	۶۹/۸۱۸۸۹
r=1	r>1	۰/۳۳۰۴۵۹	۲۹/۲۸۴۸۷*	۵۱/۱۶۶۴۸*	۲۷/۵۸۴۳۴	۴۷/۸۵۶۱۳
r=2	r>2	۰/۱۸۳۰۸۳	۱۴/۷۶۱۸۷	۲۱/۸۸۱۶۱	۲۱/۱۳۱۶۲	۲۹/۷۹۷۰۷
r=3	r>3	۰/۰۷۶۰۹۹	۵/۷۷۸۰۰۱	۷/۱۱۹۷۳۸	۱۴/۲۶۴۶۰	۱۵/۴۹۴۷۱

توجه: علامت (\*) نشان‌دهنده‌ی رد شدن فرض صفر در سطح بحرانی ۵ درصد می‌باشد.

جدول ۴-۶ ج: نتایج آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن (الگوی چهارم)

فرض‌ها		مقدار ویژه	آماره‌ی آزمون		مقدار بحرانی سطح ۵ درصد	
H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>		حداکثر مقدار ویژه	اثر	حداکثر مقدار ویژه	اثر
r=0	r>0	۰/۴۴۶۵۳۰	۴۳/۱۸۲۹۹*	۱۱۶/۰۴۹۹*	۳۸/۳۳۱۰۱	۸۸/۸۰۳۸۰
r=1	r>1	۰/۳۹۸۱۲۹	۳۷/۰۶۲۹۷*	۷۲/۸۶۶۸۷*	۳۲/۱۱۸۳۲	۶۳/۸۷۶۱۰
r=2	r>2	۰/۲۵۱۷۳۱	۲۱/۱۶۹۴۳	۳۵/۸۰۳۹۰	۲۵/۸۲۳۲۱	۴۲/۹۱۵۲۵
r=3	r>3	۰/۱۱۶۵۴۶	۹/۰۴۵۸۵۲	۱۴/۶۳۴۴۷	۱۹/۳۸۷۰۴	۲۵/۸۷۲۱۱

توجه: علامت (\*) نشان‌دهنده‌ی رد شدن فرض صفر در سطح بحرانی ۵ درصد می‌باشد.

با توجه به این جداول، نتایج مربوط به آزمون اثر و آزمون حداقل مقدار ویژه، حضور حداقل ۲ بردار هم-انباشتگی برای الگوی دوم و حداقل ۱ بردار هم-انباشتگی برای الگوهای سوم و چهارم را نشان می‌دهد. برای مشخص کردن اینکه کدام یک از این الگوها مناسب‌تر است، از روش پانتولا استفاده می‌کنیم. بدین منظور، آماره‌های حداقل مقدار ویژه برای هر سه الگو را در جدول ۴-۷ جمع‌آوری می‌کنیم. با توجه به جدول ۴-۷، برای  $r=0$  در الگوی دوم، آماره‌ی حداکثر مقدار ویژه (۴۱.۴۶۵۰۶) بزرگتر از مقدار بحرانی در سطح ۵ درصد (۳۴.۸۰۵۸۷) است، بنابراین فرض صفر مبنی بر رتبه‌ی صفر یا  $r=0$  را رد می‌کنیم. گام بعدی این است که در همان ردیف  $r=0$  به الگوی بعدی رفته و آماره‌ی حداکثر مقدار ویژه را بررسی کنیم. اینجا هم آماره‌ی حداکثر مقدار ویژه (۳۹.۵۶۴۷۲) از مقدار بحرانی در سطح ۵ درصد (۳۳.۸۷۶۸۷) بزرگتر است و فرض صفر را رد می‌کنیم. سپس، در همان ردیف به الگوی چهارم مراجعه می‌کنیم که در این مورد هم آماره‌ی حداکثر مقدار ویژه (۴۳.۱۸۲۹۹) از مقدار بحرانی سطح ۵ درصد (۳۸.۳۳۱۰۱) بزرگتر بوده و فرض صفر  $r=0$  رد می‌شود. در مرحله‌ی بعد، همین فرآیند را برای ردیف دوم، یعنی برای فرض صفر  $r=1$  تکرار می‌کنیم. در این ردیف هم مانند ردیف اول، فرض صفر  $r=1$  برای هر ۳ الگو رد می‌شود. حال به ردیف سوم، یعنی فرض صفر  $r=2$  مراجعه می‌کنیم. آماره‌ی حداکثر مقدار ویژه در الگوی دوم (۲۶.۶۳۷۵۲) بزرگتر از مقدار بحرانی در سطح ۵ درصد (۲۲.۲۹۹۶۲) است و فرض صفر را رد می‌کنیم. حال در همان ردیف الگوی سوم را بررسی می‌کنیم و می‌بینیم که اینجا آماره‌ی حداکثر مقدار ویژه (۱۴.۷۶۱۷۸) از مقدار بحرانی متناظر با آن کمتر بوده و نمی‌توانیم فرض صفر مبنی بر  $r=2$  را رد کنیم. بنابراین فرآیند پانتولا در این نقطه خاتمه می‌یابد و نتیجه می‌گیریم که الگوی سوم، الگوی هم-انباشتگی مورد مطالعه می‌باشد. بدین معنا که روند زمانی وارد فضای هم-انباشتگی نمی‌شود.

جدول ۴-۷: نتایج آزمون پانتولا

I	الگوی دوم		الگوی سوم		الگوی چهارم	
	آماره‌ی حداکثر مقدار ویژه	مقدار بحرانی در سطح ۵	آماره‌ی حداکثر مقدار ویژه	مقدار بحرانی در سطح ۵	آماره‌ی حداکثر مقدار ویژه	مقدار بحرانی در سطح ۵
۰	۴۱/۴۶۵۰۶	۳۴/۸۰۵۸۷	۳۹/۵۶۴۷۲	۳۳/۸۷۶۸۷	۴۳/۱۸۲۹۹	۳۸/۳۳۱۰۱
۱	۳۴/۱۴۱۸۰	۲۸/۵۸۸۰۸	۲۹/۲۸۴۸۷	۲۷/۵۸۴۳۴	۳۷/۰۶۲۹۷	۳۲/۱۱۸۳۲
۲	۲۶/۶۳۷۵۲	۲۲/۲۹۹۶۲	۱۴/۷۶۱۸۷*	۲۱/۱۳۱۶۲	۲۱/۱۶۹۴۳	۲۵/۸۲۳۲۱
۳	۱۰/۶۳۹۲۸	۱۵/۸۹۲۱۰	۵/۷۷۸۰۰۱	۱۴/۲۶۴۶۰	۹/۰۴۵۸۵۲	۱۹/۳۸۷۰۴

توجه: علامت (\*) نشان‌دهنده‌ی اولین آماره‌ی حداکثر مقدار ویژه‌ای است که رد نمی‌شود.

#### ۴-۵- برآزش مدل خودرگرسیون برداری (VAR)

تجزیه و تحلیل رابطه‌ی هم‌انباشتگی در این پژوهش، بر اساس اولین بردار هم‌انباشتگی بنا شده است. داهالان (۲۰۰۳) بیان می‌کند که اولین بردار هم‌انباشتگی مربوط به بزرگ‌ترین مقدار ویژه بوده و همچنین بیشترین همبستگی را با قسمت مانای مدل دارد. با توجه به آزمون‌هایی که ارائه شد (آزمون اثر و حداکثر مقدار ویژه)، یک رابطه‌ی هم‌انباشتگی بین متغیرها در سطح معنی‌داری ۵ در صد بدست آمد. این بدین معنی است که یک رابطه‌ی بلند مدت بین توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران وجود دارد. این رابطه‌ی هم‌انباشتگی به قرار زیر است:

$$GDP = 13.59MCR + 16.32TR - 17.34VTR + 0.7835HHI - 12.05$$

نتایج از لحاظ آماری معنی‌دار هستند. متغیر نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی (MCR) و نسبت فعالیت (TR) دارای علامت مثبت و صحیح و مورد انتظار هستند، یعنی با افزایش



نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی (MCR) و نسبت فعالیت (TR)، رشد اقتصادی ایران نیز افزایش می‌یابد. در صورتی که متغیر نسبت ارزش مبادله‌شده به تولید ناخالص داخلی (VTR) دارای علامت منفی و شاخص هرفینال-هیرشمن (HHI) دارای علامت مثبت هستند که برخلاف انتظار می‌باشد. بدین معنا که با افزایش تمرکز بازار (افزایش شاخص HHI) و کاهش نسبت ارزش مبادله‌شده به تولید ناخالص داخلی (VTR)، رشد اقتصادی که بوسیله‌ی تولید ناخالص داخلی اندازه‌گیری می‌شود، افزایش می‌یابد. بطور خلاصه، با توجه به نتایج آزمون هم‌انباشتگی، شواهد محکمی دال بر وجود رابطه‌ی هم‌انباشتگی بین سری‌های زمانی مورد مطالعه (GDP, MCR, TR, VTR, HHI) وجود دارد. بنابراین می‌توانیم نتیجه‌گیری کنیم که بین توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران، هم‌انباشتگی وجود دارد.

#### ۴-۶- مدل تصحیح خطای برداری

عمده‌ترین دلیل شهرت الگوهای تصحیح خطا (ECM) آن است که نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت آنها ارتباط می‌دهند. هنگامی که دو متغیر  $X_t$  و  $Y_t$  هم‌انباشته‌اند، یک رابطه‌ی تعادلی بلندمدت بین آنها وجود دارد. البته در کوتاه‌مدت ممکن است عدم تعادل‌هایی وجود داشته باشد. این مدل‌ها در واقع نوعی از مدل‌های تعادل جزئی هستند، که در آنها با وارد کردن پسماند پایا از یک رابطه‌ی بلندمدت، نیروهای مؤثر در کوتاه‌مدت و سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت، اندازه‌گیری می‌شود.

نتایج برآورد مدل تصحیح خطای برداری با دو طول وقفه، در جدول ۴-۸ ارائه شده است. برای تفسیر نتایج به این نکته باید توجه کرد که اساساً در تخمین دستگاه معادلات ضرایب و درصد توضیح‌دهندگی پارامترهای الگو، اهمیت روش‌های تک‌معادله‌ای را ندارند و انتظار نمی‌رود که تمام ضرایب برآوردشده

مربوط به وقفه‌های متغیرها از نظر آماری معنی‌دار باشند. اما ممکن است ضرایب در مجموع بر اساس آماره‌ی  $F$  معنی‌دار بوده باشند (نوفرستی، ۱۳۸۷).

همانطور که مشاهده می‌شود، ضریب  $ECM$  برابر  $0.24$  - است که با توجه به آماره‌ی  $t$ ، با درجه‌ی اطمینان ۹۰ درصد معنی‌دار است. بنابراین رابطه‌ی کوتاه‌مدت بین متغیرهای مدل وجود دارد. ضریب جزء تصحیح خطا ( $ECM$ ) نشان می‌دهد که در هر دوره  $2/4$  درصد از عدم تعادل در بلندمدت تعدیل می‌شود. بنابراین ضریب جزء تصحیح خطا، سرعت ملایمی از همگرایی به سمت تعادل بلندمدت را نشان می‌دهد. همچنین با توجه به جدول ۴-۸، هیچ یک از ضرایب مربوط به تفاضل متغیرها به جز وقفه‌ی اول تفاضل  $GDP$ ، معنی‌دار نمی‌باشد، ولی آماره‌ی  $F$  معنی‌دار بودن ضرایب در مجموع را تأیید می‌کند و  $R^2=0.53$  نیز نشان‌دهنده‌ی برازش خوب مدل می‌باشد.

#### ۴-۷- نتایج آزمون علیت گرنجر

جدول ۴-۱۰ نشان‌دهنده‌ی نتایج بدست آمده از آزمون علیت گرنجر می‌باشد. در این جدول، اولین ستون سمت چپ، نشان‌دهنده‌ی متغیرهای وابسته و اولین ردیف از بالا، نشان‌دهنده‌ی متغیرهای مستقل هستند. با توجه به این نتایج، متغیر رشد اقتصادی ( $GDP$ ) علت گرنجری هر چهار متغیر توسعه‌ی بازار سهام می‌باشد. بنابراین فرضیه‌ی تبعیت از تقاضا که توسط پاتریک معرفی شده بود برای اقتصاد ایران مورد تأیید قرار می‌گیرد. به این معنا که توسعه‌ی مالی (بازار سهام) نتیجه‌ی رشد زیاد است؛ بنابراین هنگامی که اقتصاد رشد می‌کند، باعث بوجود آمدن تقاضای جدید برای خدمات مالی می‌شود. این نتایج تأییدکننده‌ی نتیجه‌ی بدست آمده توسط راستی (۱۳۷۸) و موتمنی (۱۳۸۸) است. راستی (۱۳۷۸) به این نتیجه رسیده بود که بخش مالی در فرآیند رشد و توسعه‌ی اقتصادی کشور دارای نقش انفعالی بوده و توانایی لازم برای کمک به افزایش رشد اقتصادی ایران را نداشته و به نوعی دنباله‌رو رشد اقتصادی است.

جدول ۴-۸: نتایج برآورد مدل تصحیح خطای برداری

متغیر	ضریب متغیر	انحراف معیار	آماره t
ECT	۰/۰۲۴۹	۰/۰۳۱۸	۲/۹۱۶۴
D(GDP(-1))	-۰/۰۵۳۶	۰/۴۶۲۴	-۲/۰۴۶۰
D(GDP(-2))	-۰/۰۶۲۶۱	۰/۴۰۳۸	-۱/۵۵۰۵
D(MCR(-1))	-۰/۰۹۰۶۲	۶/۵۱۴۶	-۰/۱۳۹۱
D(MCR(-2))	-۰/۰۴۶۲۷	۵/۷۴۰۷	-۰/۰۸۰۶
D(TR(-1))	-۳/۱۰۶۸	۱۲/۰۰۱۱	-۰/۲۵۸۸
D(TR(-2))	-۰/۳۱۹۵	۳/۹۲۲۳	-۰/۰۸۱۴
D(VTR(-1))	۴/۰۶۷۰	۱۴/۷۲۴۶	۰/۲۷۶۲
D(VTR(-2))	۱/۸۰۱۱	۴/۹۳۲۶	۰/۳۶۵۱
D(HHI(-1))	۰/۰۲۶۶	۰/۱۳۸۱	۰/۱۹۳۱
D(HHI(-2))	۰/۰۰۴۳	۰/۱۳۹۶	۰/۰۳۰۹
C	۰/۰۸۵۶	۰/۰۳۰۲	۲/۸۳۴۰
R <sup>2</sup> =0.5337			
F-statistic=6.3478			

جدول ۴-۹: نتایج آزمون علیت گرنجر

متغیر	GDP	MCR	TR	VTR	HHI
GDP	-	-	-	-	-
MCR	۱۴/۱۹۹۹***	-	-	-	۹/۲۴۰۷***
TR	۶/۸۵۵۱**	-	-	-	-
VTR	۱۸/۷۰۲۰***	-	-	-	-
HHI	۱۲/۵۹۹۰***	۶/۵۷۱۸**	۵/۸۹۱۲*	۵/۸۳۶۱*	-

توجه: علامت‌های (\*)، (\*\*)، و (\*\*\*) به ترتیب نشان دهنده سطح معنی‌داری ۱۰٪، ۵٪ و ۱٪ می‌باشد.

#### ۴-۸- تحلیل شوک متغیرها

آزمون علیت گرنجر، تنها مشخص می‌کند که کدام یک از متغیرهای سیستم، بصورت معنادار بر روی ارزش‌های آتی متغیرهای دیگر اثر می‌گذارد. اما نتایج این آزمون، قابلیت توضیح‌دهی علامت این رابطه و یا اینکه هر کدام از این اثرها چه مدت زمان طول می‌کشد را ندارند. به عبارت دیگر، نتایج آزمون‌های F که آزمون علیت گرنجر هم یکی از آنهاست، توانایی مشخص کردن این موضوع را ندارند که آیا تغییرات یک متغیر، بصورت مثبت یا بصورت منفی بر روی متغیر دیگر سیستم اثر می‌گذارد و یا اینکه چقدر زمان می‌برد تا این اثر، خود را در سیستم نشان دهد. برای بدست آوردن این قبیل اطلاعات، می‌توان از توابع واکنش به تکانه و تجزیه‌ی واریانس استفاده کرد (بروکس، ۲۰۰۸)

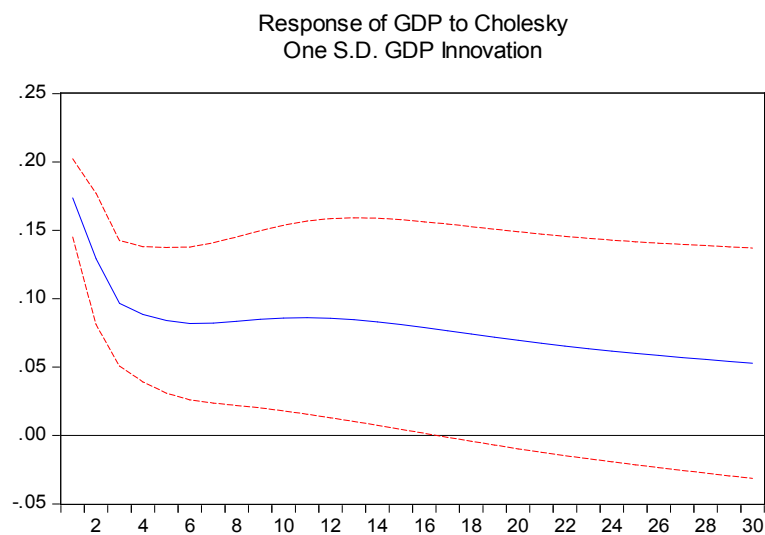
اکنون با توجه به وجود الگوی کوتاه‌مدت و تأیید رابطه‌ی تعادلی آن با الگوی بلندمدت در الگوی VAR، و همچنین از آنجا که تفسیر ضرایب مدل تصحیح خطای برداری (VECM) به صورت انفرادی

مشکل است، از این دو ابزار (تجزیه‌ی واریانس و توابع واکنش به تکانه) برای تبیین تأثیر متغیرها استفاده می‌شود. در این قسمت، به بررسی پویایی‌های کوتاه‌مدت می‌پردازیم. این روش‌ها که در واقع جایگزینی برای تحلیل‌های سنتی مانند تعدیل جزئی هستند، پویایی آثار متقابل بین متغیرها را نشان می‌دهند.

#### ۴-۸-۱- توابع واکنش به تکانه

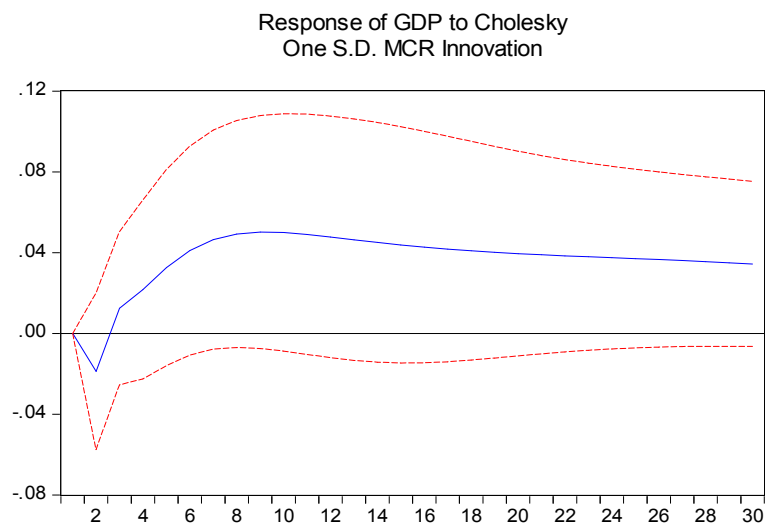
معمولاً هنگامی که بیش از یک معادله‌ی هم‌انباشتگی در سیستم معادلات چندمتغیره وجود داشته باشد، تحلیل و تفسیر ضرایب بدست آمده مشکل خواهد بود (اشرف، ۲۰۱۱). یک تابع واکنش به تکانه، مؤلفه‌های مربوط به متغیرهای درونزا را به شوک‌ها با جهش‌هایی که با متغیرهای خاص وارد می‌شوند، تفکیک می‌کند. سپس تأثیر تغییر در جهش‌های به اندازه‌ی یک انحراف معیار شوک‌های مقادیر جاری و آینده‌ی متغیرهای درونزا را مشخص می‌کند. به عبارت دیگر، واکنش به تکانه‌ها، تعامل پویای بین متغیرها را مورد بررسی قرار داده و واکنش متغیرهای وابسته در VAR را به شوک‌های مربوط به هر یک از متغیرها ردیابی می‌کند. توابع واکنش به تکانه، ما را از علامت و مسیر زمانی تأثیر شوک یک انحراف معیار (یا هر واحد دیگری) بر روی سایر متغیرهای سیستم آگاه می‌کند (همیلتون، ۱۹۹۴). بنابراین برای هر یک از متغیرها در هر یک از معادلات بصورت جداگانه، یک شوک واحد بر روی جزء خطا اعمال می‌کنیم و تأثیر آن بر روی سیستم VAR را مشاهده و ثبت می‌کنیم (بروکس، ۲۰۰۸).

نتایج شکل ۴-۱ نشان می‌دهد که هرگاه تکانه یا شوکی به اندازه‌ی یک انحراف معیار به متغیر GDP وارد شود، اثر این تکانه از ابتدای دوره‌ی اول (فصل اول) تا دوره‌ی چهارم (فصل چهارم) مثبت و به سرعت کاهنده است و از ابتدای دوره‌ی پنجم تا سی‌ام، مثبت و با سرعت کمتری کاهنده است تا اینکه خنثی می‌شود.



شکل ۴-۱: اثر تکانه‌ی GDP بر روی GDP

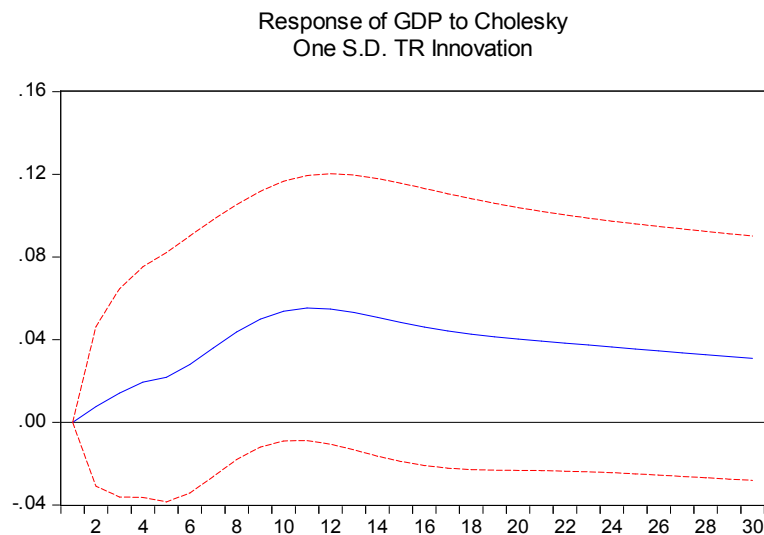
با توجه به شکل ۴-۲، چنانچه یک انحراف معیار تکانه در MCR رخ دهد، از ابتدا تا دوره‌ی سوم اثر منفی داشته و پس از آن تا دوره‌ی نهم روند افزایشی داشته و تأثیر مثبت بر روی GDP دارد. اما پس از آن اثر این تکانه به سمت تعادل همگرا خواهد شد.



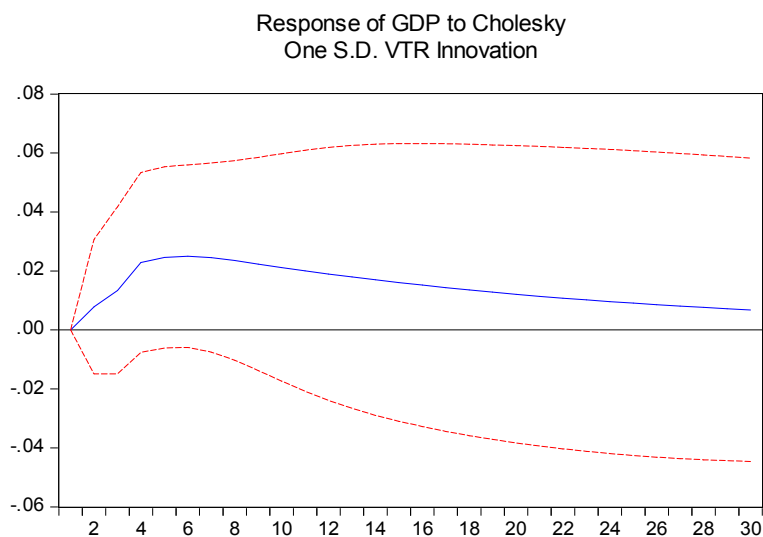
شکل ۴-۲: اثر تکانه‌ی MCR بر روی GDP

شکل ۳-۴ نشان دهنده‌ی اثر تکانه‌ی متغیر TR بر روی متغیر GDP است. با توجه به این شکل، اگر یک انحراف معیار تکانه به متغیر نسبت فعالیت (TR) وارد کنیم، در دوره‌ی اول تا دوره‌ی یازدهم، تولید ناخالص داخلی افزایش خواهد یافت و پس از آن اثر این شوک‌ها به صورت میرا درآمده و تغییرات خاصی در بلند مدت بوجود نمی‌آورد.

شکل ۴-۴ نیز نشان‌دهنده‌ی اثر تکانه‌ی متغیر VTR بر روی متغیر GDP است. بر اساس این شکل، اگر یک انحراف معیار تکانه به متغیر نسبت ارزش مبادله‌شده به تولید ناخالص داخلی (VTR) وارد کنیم، تا دوره‌ی ششم بصورت افزایشی تأثیر مثبت بر روی GDP داشته و سپس اثر تکانه به تدریج کاهش می‌یابد تا به تعادل اولیه بازگردد.

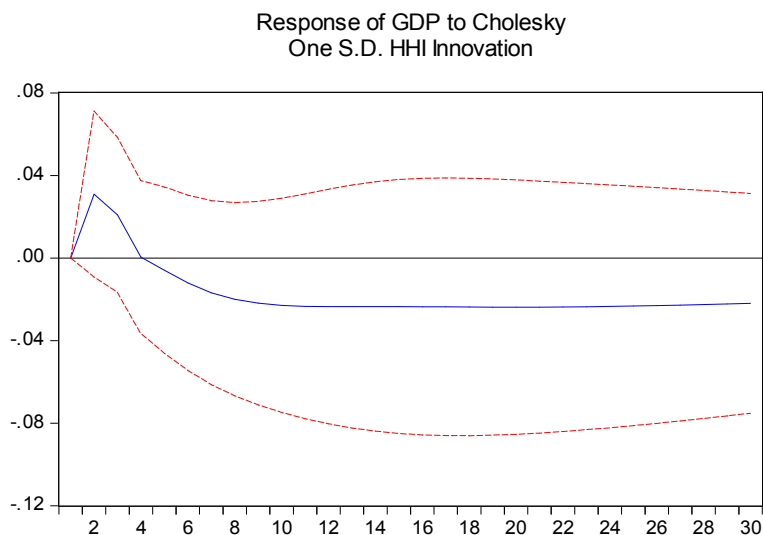


شکل ۳-۴: اثر تکانه‌ی TR بر روی GDP



شکل ۴-۴: اثر تکانه‌ی VTR بر روی GDP

شکل ۴-۵ نیز اثر تکانه‌ی متغیر HHI بر روی متغیر GDP را به نمایش می‌گذارد. اگر چه طبق این شکل، تکانه‌ی وارده بر HHI اثر آنی و مثبت بر روی GDP دارد، ولی پس از دوره‌ی سوم این اثر کاهش یافته تا اینکه بصورت منفی بر روی تولید ناخالص داخلی اثر می‌گذارد.



شکل ۴-۵: اثر تکانه‌ی HHI بر روی GDP



#### ۴-۸-۲- تجزیه‌ی واریانس

این روش نیز مانند توابع واکنش به تکانه، در تحلیل پویایی کوتاه‌مدت کاربرد دارد. در این روش، خطای پیش‌بینی‌شده در ارتباط با هر یک از متغیرهای الگو و سپس واریانس خطای پیش‌بینی‌شده، محاسبه شده و سهم هر یک از متغیرها در توجیه آن مشخص می‌شود. در این روش، سهم تکانه‌های وارد شده به متغیرهای مختلف الگو، در واریانس خطای پیش‌بینی یک متغیر در کوتاه‌مدت و بلندمدت مشخص می‌شود. به طور مثال، اگر متغیری مبتنی بر مقادیر با وقفه‌ی خود، بصورت بهینه قابل پیش‌بینی باشد، آنگاه واریانس خطای پیش‌بینی فقط بر اساس تکانه‌های وارد بر آن متغیر شرح داده می‌شود. با تجزیه‌ی واریانس خطای پیش‌بینی، سهم نوسانات هر متغیر در واکنش به تکانه‌ی وارد شده، بر متغیرهای الگو تقسیم می‌شود. بدیت ترتیب قادر خواهیم بود سهم هر متغیر را بر روی تغییرات متغیرهای دیگر در طول زمان اندازه‌گیری کنیم (عباسی‌نژاد، ۱۳۸۳). نتایج حاصل از تجزیه‌ی واریانس در جدول ۴-۹ نشان داده شده‌اند.

در ستون دوم جدول، SE که خطای پیش‌بینی متغیرهای مربوطه را طی دوره‌های مختلف (۳۰ فصل) نشان می‌دهد، بدلیل اینکه خطای پیش‌بینی هر دوره، روی خطای پیش‌بینی دوره‌ی بعد تأثیر می‌گذارد و آن را افزایش می‌دهد، طی دوره‌ی زمانی و با گذشت زمان، خطای پیش‌بینی در حال افزایش است. این جدول، خطای واریانس پیش‌بینی متغیر تولید ناخالص داخلی (GDP) را برای ۳۰ دوره نشان می‌دهد؛ بدین معنی که در طول این ۳۰ دوره یا فصل، اثر هر یک از متغیرهای توضیحی در تغییرات رشد اقتصادی چقدر است.

جدول ۴-۱۰: نتایج تجزیه‌ی واریانس متغیر GDP

Period	S.E.	GDP	MCR	TR	VTR	HHI
1	0.173730	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.219772	97.03519	0.732269	0.121078	0.128677	1.982784
3	0.242078	95.90111	0.866309	0.441162	0.412375	2.379047
4	0.260410	94.43737	1.444206	0.936235	1.126005	2.056189
5	0.277608	92.28468	2.648485	1.438465	1.773369	1.855001
6	0.294962	89.45249	4.276982	2.171334	2.289212	1.809979
7	0.313193	86.23462	5.988396	3.238312	2.643818	1.894854
8	0.332192	82.97700	7.518265	4.606104	2.851855	2.046771
9	0.351491	79.94917	8.755884	6.127143	2.951482	2.216327
10	0.370505	77.32142	9.698903	7.619172	2.982597	2.377906
11	0.388711	75.15780	10.40170	8.942404	2.975436	2.522660
12	0.405757	73.43758	10.93036	10.03107	2.949343	2.651644
13	0.421486	72.09249	11.34052	10.88241	2.915067	2.769517
14	0.435886	71.03902	11.67193	11.53015	2.877860	2.881037
15	0.449043	70.19876	11.95079	12.02074	2.839968	2.989747
16	0.461082	69.50784	12.19371	12.39848	2.802222	3.097753
17	0.472138	68.91891	12.41135	12.69889	2.764886	3.205957
18	0.482338	68.39942	12.61078	12.94734	2.728057	3.314409
19	0.491792	67.92831	12.79693	13.16031	2.691800	3.422646
20	0.500591	67.49283	12.97339	13.34761	2.656189	3.529979
21	0.508812	67.08568	13.14270	13.51462	2.621303	3.635690
22	0.516516	66.70290	13.30660	13.66414	2.587210	3.739144
23	0.523755	66.34238	13.46608	13.79772	2.553968	3.839847
24	0.530571	66.00287	13.62157	13.91649	2.521621	3.937445
25	0.537000	65.68350	13.77303	14.02155	2.490207	4.031713
26	0.543071	65.38347	13.92014	14.11410	2.459759	4.122530
27	0.548811	65.10195	14.06245	14.19543	2.430314	4.209853
28	0.554239	64.83805	14.19950	14.26685	2.401903	4.293697
29	0.559375	64.59081	14.33093	14.32958	2.374559	4.374118
30	0.564235	64.35927	14.45649	14.38473	2.348308	4.451204

نتایج دلالت بر آن دارد که در دوره‌های اولیه، بیشترین توضیح دهی نوسانات رشد اقتصادی از سوی

خود متغیر رشد اقتصادی (GDP) است. در دوره‌های دهم تا بیستم شاهد افزایش سهم متغیرهای دیگر،

بخصوص نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی (MCR) و نسبت فعالیت بازار سهام (TR) در میزان توضیح‌دهی نوسانات متغیر رشد اقتصادی (GDP) هستیم. این روند افزایشی تا پایان دوره‌ی سی‌ام ادامه می‌یابد، بطوری که در پایان دوره‌ی سی‌ام، تنها ۶۴٪ تغییرات متغیر رشد اقتصادی (GDP) توسط خود متغیر توضیح داده می‌شود و از بین متغیرهای دیگر، نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی (MCR) و نسبت فعالیت بازار سهام (TR) بیشترین میزان توضیح‌دهی نوسانات متغیر رشد اقتصادی را نسبت به سایر متغیرها با ۱۴٪ توضیح‌دهی برای هر کدام، در اختیار دارند. در رده‌های بعدی متغیر شاخص تمرکز بازار سهام (HHI) با ۴/۵٪ و پس از آن متغیر نسبت ارزش مبادله‌شده به تولید ناخالص داخلی (VTR) با ۲٪ بیشترین سهم توضیح‌دهندگی نوسانات متغیر رشد اقتصادی را به خود اختصاص داده است.

## فصل پنجم

# نتیجه‌گیری و پیشنهادات

## ۵-۱- مقدمه

در این پژوهش سعی شده است تا وجود رابطه‌ی علی بین توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران و ماهیت این رابطه، مورد بررسی قرار گیرد. برای اینکار از متغیر تولید ناخالص داخلی (GDP) به عنوان شاخص رشد اقتصادی ایران و متغیرهای نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی (MCR)، نسبت ارزش مبادله‌شده به تولید ناخالص داخلی (VTR)، نسبت فعالیت (TR) و شاخص هرفینال-هیرشمن (HHI) به عنوان شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام استفاده شده است. در این تحقیق داده‌های فصلی در دوره‌ی زمانی ۱۳۷۱-۱۳۸۹ به کار رفته‌اند.

در این فصل به بررسی نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر و پیشنهادات، پرداخته خواهد شد. در بخش ۲-۵، مروری بر پژوهش حاضر خواهیم داشت. در بخش ۳-۵ به بررسی نتایج پژوهش خواهیم پرداخت. در بخش ۴-۵، به بحث در مورد نتایج پرداخته خواهد شد. در بخش ۵-۵، محدودیت‌های پژوهش ذکر شده و در بخش ۶-۵ پیشنهادات برای پژوهش‌های آتی بیان خواهد شد.

## ۵-۲- خلاصه‌ی پژوهش

در این پژوهش، ابتدا به بررسی وضعیت مانایی سری‌های زمانی پرداختیم. برای این کار از آزمون‌های دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF) و فیلیپس-پرون (PP) استفاده شده است. نتایج این آزمون‌ها (جدول ۴-۱ تا ۴-۲) بدین صورت بود که همه‌ی متغیرها در سطح، نامانا بوده ولی با یک بار تفاضل‌گیری به مانایی می‌رسند. به عبارت دیگر، همه‌ی متغیرها دارای درجه‌ی انباشتگی یک  $I(1)$  هستند. سپس، برای استفاده از مدل VAR و اجتناب از تعیین اشتباه مدل و همچنین رسیدن به نتایجی سازگار، طول وقفه‌ی بهینه‌ی مدل را توسط سه آزمون معیار اطلاعاتی AIC، SC و HQ مورد بررسی قرار دادیم (جدول ۴-۵). با توجه به اینکه معیار شوارتز (SC) با انتخاب طول وقفه‌ی ۲، کمترین طول وقفه‌ی بهینه را نسبت به سایر

معیارها ارائه کرده است، برای اجتناب از کاهش درجه‌ی آزادی، ۲ طول وقفه را به عنوان طول وقفه‌ی بهینه‌ی VAR می‌پذیریم. در مرحله‌ی بعد، از آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن برای مشخص کردن وجود رابطه‌ی هم‌انباشتگی و در صورت وجود رابطه، تعداد بردارهای هم‌انباشتگی استفاده شده است. این آزمون بر روی سه الگوی مختلف از نقطه‌نظر اجزای قطعی و روند زمانی اجرا شده است (جدول ۴-۶ الف، ب و ج)، زیرا نتایج این آزمون بستگی به شمول یا عدم شمول این اجزا دارد. نتایج این آزمون نشان داد که حداقل یک بردار هم‌انباشتگی بین متغیرهای پژوهش وجود دارد. یعنی بین شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران، رابطه‌ی هم‌انباشتگی و بلند مدت وجود دارد.

سپس، برای انتخاب مدل بهینه از بین این سه الگو، از روش پانتولا استفاده کرده‌ایم و نتیجه‌ی این روش، انتخاب الگوی سوم، یعنی مدلی دارای عرض از مبدا غیرمقید و بدون روند زمانی می‌باشد. در مرحله‌ی بعد، مدل VAR بر اساس اولین بردار هم‌انباشتگی، مورد برازش قرار دادیم. نتیجه‌ی این برازش از این قرار بود که طبق انتظار، یک رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین متغیرهای نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی (MCR) و نسبت فعالیت (TR) با متغیر رشد اقتصادی (GDP) وجود دارد. از سوی دیگر، بر خلاف انتظار، یک رابطه‌ی منفی و معنی‌دار بین متغیر نسبت ارزش مبادله‌شده به تولید ناخالص داخلی (VTR) و GDP وجود دارد، همچنین بین متغیر شاخص تمرکز بازار سهام (شاخص هرفیندال-هیرشمن HHI) و متغیر رشد اقتصادی (GDP) یک رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار وجود دارد.

پس از مشخص کردن رابطه‌ی بلندمدت، در مرحله‌ی بعد به بررسی روابط کوتاه‌مدت متغیرها با استفاده از الگوی تصحیح خطا پرداختیم (جدول ۴-۸). نتایج نشان‌دهنده‌ی وجود رابطه‌ی کوتاه‌مدت بین متغیرهای مدل می‌باشد. بدین معنا که در صورت بروز عدم تعادل در کوتاه‌مدت، ضریب جزء تصحیح خطا

(ECT) نشان می‌دهد که در هر دوره ۲/۴ درصد از عدم تعادل در بلند مدت تعدیل می‌شود. بنابراین ضریب جزء تصحیح خطا، سرعت ملایمی از همگرایی به سمت تعادل بلندمدت را نشان می‌دهد.

برای بررسی روابط علی بین متغیرها و همچنین مشخص کردن جهت این روابط، از آزمون علیت گرنجر استفاده کرده‌ایم (جدول ۴-۹). نتایج این آزمون نشان دهنده‌ی وجود رابطه‌ی علی بین متغیرهای توسعه‌ی بازار سهام و متغیر رشد اقتصادی می‌باشد و جهت این روابط، از سوی رشد اقتصادی به سمت متغیرهای توسعه‌ی اقتصادی است. این نتیجه بدین معنا می‌باشد که در اقتصاد ایران، رابطه‌ی تبعیت از تقاضا که توسط پاتریک (۱۹۶۶) ارائه شد، وجود دارد. به این معنا که توسعه‌ی مالی (بازار سهام) نتیجه‌ی رشد زیاد است؛ بنابراین هنگامی که اقتصاد رشد می‌کند، باعث بوجود آمدن تقاضای جدید برای خدمات مالی می‌شود.

در بخش آخر، برای بررسی پویایی‌های کوتاه‌مدت بین متغیرها از تکنیک‌های توابع واکنش به تکانه و تجزیه‌ی واریانس استفاده کرده‌ایم. نتایج حاصل از توابع واکنش به تکانه در مورد واکنش متغیر رشد اقتصادی (GDP) به اعمال تکانه در سایر متغیرهای سیستم، نشان دادند که اعمال یک انحراف معیار تکانه در متغیر رشد اقتصادی (GDP)، تأثیر مثبت و کاهنده بر روی خود متغیر رشد اقتصادی (GDP) دارد. واکنش متغیر رشد اقتصادی به تکانه در متغیر نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی (MCR) ابتدا منفی بوده و پس از دوره‌ی سوم افزایشی شده و پس از دوره‌ی چهارم، تأثیر مثبت بر روی رشد اقتصادی می‌گذارد. در مورد اعمال تکانه به متغیر نسبت فعالیت، اثر آن بدین‌صورت می‌باشد که از ابتدای دوره‌ی اول تا دوره‌ی یازدهم بصورت افزایشی، تأثیر مثبت بر روی رشد اقتصادی می‌گذارد و پس از آن، اثر آن بصورت میرا درآمده و بسوی حالت تعادلی خود بازمی‌گردد. تأثیر تکانه در متغیر شاخص هرفیندال-هیرشمن نیز ابتدا مثبت بوده و پس از دوره‌ی پنجم به بعد بر رشد اقتصادی تأثیر منفی می‌گذارد. نتایج تجزیه‌ی واریانس (جدول ۴-۱۰) نیز نشان دادند که اکثر نوسانات متغیر رشد

اقتصادی در دوره‌های ابتدایی، توسط خود متغیر رشد اقتصادی توضیح داده می‌شود. اما به مرور، از سهم توضیح‌دهی متغیر رشد اقتصادی کاسته شده و سهم توضیح‌دهی سایر متغیرها افزایش می‌یابد. بیشترین میزان توضیح‌دهی نوسانات متغیر رشد اقتصادی را متغیرهای نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی (MCR) و نسبت فعالیت (TR) به خود اختصاص داده‌اند.

### ۵-۳- یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، از نرم‌افزار Eviews 7 برای اجرای ابزارها و آزمون‌های اقتصادسنجی مورد نیاز، استفاده شده است. برای آزمون فرضیات پژوهش، از مدل خودرگرسیون برداری (VAR)، آزمون هم-انباشتگی یوهانسن، الگوی تصحیح خطا (VECM)، آزمون علیت گرنجر، توابع واکنش به تکانه و تجزیه-ی واریانس استفاده شده است.

فرضیه‌ی اصلی اول- در اقتصاد ایران، رابطه‌ی تبعیت از تقاضا وجود دارد.

با توجه به نتایج آزمون علیت گرنجر، بین متغیرهای توسعه‌ی بازار سهام و متغیر رشد اقتصادی، رابطه‌ی علی یک‌طرفه وجود دارد و جهت این رابطه از متغیر رشد اقتصادی به سوی متغیرهای توسعه‌ی بازار سهام می‌باشد. این نتایج به این معنا می‌باشد که رشد اقتصادی، باعث به وجود آمدن تقاضا برای خدمات و ابزار مالی، بخصوص بازار سهام شده و به تبع آن، بازار سهام توسعه می‌یابد. به عبارت دیگر، از لحاظ زمانی، رشد اقتصادی قبل از توسعه‌ی بازار سهام صورت می‌گیرد. بنابراین، فرضیه‌ی اصلی اول پژوهش، مبنی بر وجود رابطه‌ی تبعیت از تقاضا برای اقتصاد ایران، تأیید می‌شود.

فرضیه‌ی اصلی دوم- بین شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی ایران رابطه‌ی هم‌انباشتگی

وجود دارد.



با توجه به نتایج آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن (جدول ۴-۶ ب)، وجود حداقل یک بردار هم‌انباشتگی بین متغیرهای توسعه‌ی بازار سهام و متغیر رشد اقتصادی، اثبات شده است. بر اساس این نتایج، فرضیه‌ی اصلی دوم تأیید می‌شود.

فرضیه‌ی فرعی اول- رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین شاخص اندازه‌ی بازار سهام (نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی) و رشد اقتصادی ایران وجود دارد.

نتایج برازش مدل خودرگرسیون برداری (VAR) برای اولین بردار هم‌انباشتگی مدل، که در رابطه‌ی ۴-۱ نشان داده شده است، حاکی از وجود رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین متغیر اندازه‌ی بازار سهام (نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی MCR) و رشد اقتصادی ایران (GDP) می‌باشد. در نتیجه فرضیه‌ی فرعی اول پژوهش نیز تأیید می‌گردد. نتیجه‌ی آزمون علیت گرنجر درباره‌ی این دو متغیر، یک ارتباط یک‌طرفه از رشد اقتصادی به سوی نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی (MCR) را نشان داده است.

فرضیه‌ی فرعی دوم- رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین شاخص نقدینگی بازار سهام (نسبت فعالیت) و رشد اقتصادی ایران وجود دارد.

رابطه‌ی ۴-۱، بیانگر وجود رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار بین متغیر نسبت فعالیت (TR) و متغیر رشد اقتصادی (GDP) می‌باشد. با توجه به این نتیجه، فرضیه‌ی فرعی دوم پژوهش نیز تأیید می‌شود. نتیجه‌ی آزمون علیت گرنجر درباره‌ی این دو متغیر، یک ارتباط یک‌طرفه از رشد اقتصادی به سوی متغیر نسبت فعالیت (TR) نشان داده است.

فرضیه‌ی فرعی سوم- رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین شاخص نقدینگی بازار سهام (نسبت ارزش مبادله‌شده به تولید ناخالص داخلی) و رشد اقتصادی ایران وجود دارد.

بر اساس رابطه‌ی ۴-۱، بر خلاف انتظار، یک رابطه‌ی منفی و معنی‌دار بین متغیر نسبت ارزش مبادله-  
شده به تولید ناخالص داخلی (VTR) و متغیر رشد اقتصادی (GDP) وجود دارد. بنابراین، فرضیه‌ی  
فرعی سوم پژوهش رد می‌شود. نتیجه‌ی آزمون علیت گرنجر درباره‌ی این دو متغیر، یک ارتباط یک‌طرفه  
از رشد اقتصادی به سوی متغیر نسبت ارزش مبادله‌شده به تولید ناخالص داخلی (VTR) را نشان می-  
دهد.

فرضیه‌ی فرعی چهارم- رابطه‌ی منفی و معنی‌داری بین شاخص تمرکز بازار سهام (شاخص هرفیندال-  
هیرشمن) و رشد اقتصادی ایران وجود دارد.

نتایج آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن و برازش مدل VAR، نشان‌دهنده‌ی یک رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار  
بین متغیر شاخص تمرکز بازار سهام (شاخص هرفیندال-هیرشمن HHI) و متغیر رشد اقتصادی (GDP)  
می‌باشد. لذا، فرضیه‌ی فرعی پنجم پژوهش نیز رد می‌شود. آزمون علیت گرنجر برای این دو متغیر، یک  
رابطه‌ی علت و معلولی از متغیر رشد اقتصادی به سوی متغیر شاخص تمرکز بازار سهام (شاخص  
هرفیندال-هیرشمن HHI) یافته است.

در خصوص روابط کوتاه‌مدت بین متغیرها می‌توان گفت، با توجه به اینکه ضریب جزء تصحیح خطا  
(ECT) از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد، عدم تعادل در یک دوره، به میزان ضریب جزء تصحیح خطا، در  
دوره‌ی بعد جبران می‌شود. از آنجایی که همه‌ی ضرایب وقفه‌های متغیرها در الگوی تصحیح خطا  
(VECM) از لحاظ آماری معنی‌دار نیستند، با بررسی توابع واکنش به تکانه این نتیجه حاصل شد که  
واکنش متغیر رشد اقتصادی (GDP) به تکانه به میزان یک انحراف معیار در خود متغیر، مثبت و کاهشی  
است تا در نهایت به تعادل برسد (شکل ۴-۱). واکنش رشد اقتصادی به تکانه در متغیر نسبت ارزش جاری  
بازار سهام به تولید ناخالص داخلی (MCR) ابتدا منفی بوده و پس از دوره‌ی سوم افزایشی شده و پس از

دوره‌ی چهارم، تأثیر مثبت بر روی رشد اقتصادی می‌گذارد. در مورد اعمال تکانه به متغیر نسبت فعالیت، اثر آن بدینصورت می‌باشد که از ابتدای دوره‌ی اول تا دوره‌ی یازدهم بصورت افزایشی، تأثیر مثبت بر روی رشد اقتصادی می‌گذارد و پس از آن، اثر آن بصورت میرا درآمده و بسوی حالت تعادلی خود بازمی‌گردد. تأثیر تکانه در متغیر شاخص هرفیندال-هیرشمن نیز ابتدا مثبت بوده و پس از دوره‌ی پنجم به بعد بر رشد اقتصادی تأثیر منفی می‌گذارد. نتایج تجزیه‌ی واریانس (جدول ۴-۱۰) نیز نشان دادند که اکثر نوسانات متغیر رشد اقتصادی در دوره‌های ابتدایی، توسط خود متغیر رشد اقتصادی توضیح داده می‌شود. اما به مرور، از سهم توضیح‌دهی متغیر رشد اقتصادی کاسته شده و سهم توضیح‌دهی سایر متغیرها افزایش می‌یابد. بیشترین میزان توضیح‌دهی نوسانات متغیر رشد اقتصادی را متغیرهای نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی (MCR) و نسبت فعالیت (TR) به خود اختصاص داده‌اند.

#### ۵-۴- بحث

نتایج این پژوهش نشان دادند که یک رابطه‌ی بلندمدت و علت و معلولی بین توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی در ایران وجود دارد. با توجه به نتایج، متغیرهای نسبت ارزش جاری بازار سهام به تولید ناخالص داخلی (MCR) و نسبت فعالیت (TR) دارای علامت صحیح و مورد انتظار می‌باشند. در مورد علامت منفی متغیر نسبت ارزش مبادله‌شده به تولید ناخالص داخلی (VTR)، می‌توان گفت که این امر نشان‌دهنده‌ی اختلاف نظر در مورد تأثیر نقدینگی بازار سهام بر رشد اقتصادی بلندمدت می‌باشد. لوین (۱۹۹۶) بیان می‌کند که "برخی از تحلیل‌گران ادعا می‌کنند که بازارهای بسیار نقدینه، باعث بوجود آمدن کوتاه‌نگری سرمایه‌گذاران می‌شود. زیرا این بازارها شرایطی را فراهم می‌کنند که سرمایه‌گذاران ناراضی به راحتی سهام خود را بفروشند و لذا باعث تضعیف تعهد سرمایه‌گذاران و همچنین کاهش انگیزه‌ی آنها در

اعمال نظارت شرکتی بر مدیران می‌شود... با توجه به این دیدگاه، نقدینگی بالای بازار سهام می‌تواند در واقع به رشد اقتصادی آسیب برساند."

علامت مثبت متغیر شاخص هرفیندال-هیرشمن (HHI) نیز می‌تواند به این دلیل باشد که در بازار سهام ایران، سهم سرمایه‌گذاری‌های نهادی مانند صندوق‌های مشاء، بسیار بیشتر از سرمایه‌گذاری‌های خرد است. به عنوان مثال، شرکت‌های "سرمایه‌گذاری غدیر" با ارزش جاری بیش از ۵۰۰۰۰ میلیارد ریال و "مدیریت سرمایه‌گذاری امید" با ارزش جاری بیش از ۳۳۰۰۰ میلیارد ریال، به ترتیب در رده‌های ششم و دهم بزرگ‌ترین شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران در سال ۹۰ می‌باشند. این نشان می‌دهد که افزایش ارزش جاری بازار بورس و حجم معاملات در بازار بورس، بیشتر به دلیل فعالیت‌های این شرکت‌های بزرگ می‌باشد. به عبارت دیگر، درجه‌ی تمرکز بالای بازار سهام، باعث افزایش دیگر شاخص‌های توسعه‌یافتگی بازار سهام شده است.

همچنین، نتایج این پژوهش، نشانگر وجود رابطه‌ی تبعیت از تقاضا در اقتصاد ایران می‌باشد. یعنی در اقتصاد ایران، رشد اقتصادی موجب تقاضای بیشتر خدمات مالی و در نتیجه توسعه‌ی بازار سهام می‌شود. این نتیجه با نتایج بدست آمده توسط راستی (۱۳۷۸) و موتمنی (۱۳۸۸) همخوانی دارد. این نتیجه، نشان‌دهنده‌ی ناتوانی بازار سهام در تحریک رشد اقتصادی می‌باشد. هرچند ضعف بازارهای مالی از مشخصه‌های عمده‌ی کشورهای نفتی به شمار می‌آید و مدیریت بازارهای مالی با دشواری‌های ویژه‌ای همراه است؛ اما مقایسه‌ی بازارهای مالی ایران و سایر کشورهای نفتی، بازگوکننده‌ی ناکارایی بیش از پیش بازارهای مالی در ایران است (موتمنی، ۱۳۸۸).

ساختار مالکیت شرکت سهامی عام در وضعیت کنونی ایران تا حد زیادی بر موقعیت توان درونی تطبیق دارد. نفوذ سهامداران عمده (دولتی و شبه دولتی) بر شرکت‌های سهامی عام ایران مشهود است.

حتی با توجه به روند کنونی خصوصی سازی نیز به نظر نمی‌رسد در آینده‌ی نزدیک این وضعیت چندان تغییر کند. شرکت‌های دولتی بزرگی که در سال‌های اخیر سهام آنان (عمدتاً از طریق بورس) به مردم واگذار شده است، کماکان مستقیم یا غیر مستقیم در کنترل دولت قرار دارد (بدری، ۱۳۸۷). بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که مسئله‌ی نمایندگی در شرکت‌های سهامی عام ایران کم‌رنگ‌تر است.

#### ۵-۵- محدودیت‌های پژوهش

- حجم نمونه‌ی نسبتاً کوچک (۷۶ مشاهده):

با توجه به عدم دسترسی به داده‌های سال‌های قبل از ۱۳۷۰، این پژوهش تنها به بررسی داده‌های فصلی دوره‌ی زمانی ۱۳۷۱-۱۳۸۹ پرداخته است.

#### ۵-۶- پیشنهادات برای پژوهش‌های آتی

در این پژوهش سعی شده است تا ماهیت روابط شاخص‌های توسعه‌ی بازار سهام و رشد اقتصادی کشور جمهوری اسلامی ایران بررسی شده و تأثیرات متقابل آنها کشف شود. با این وجود، به نظر می‌رسد، تحقیقات بیشتری در این زمینه نیاز است.

پیشنهاداتی که به محققان آتی در این زمینه می‌شود بدین قرار است:

- استفاده از متغیرهایی که در این پژوهش استفاده نشده‌اند، مانند نظام قانونگذاری بازار سهام، تعداد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس (کاپاسو، ۲۰۰۶) و سایر متغیرهایی که می‌تواند توسعه‌ی بازار سهام را به خوبی نمایندگی کند.
- استفاده از متغیرهای کنترلی، برای تحت کنترل قرار دادن عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی، مانند نرخ بهره، وقوع تحریم‌های اقتصادی، قیمت نفت و سایر عوامل مؤثر.

- همچنین، تطبیق و مقایسه‌ی نتایج بدست آمده برای کشور جمهوری اسلامی ایران در این پژوهش، با سایر کشورهای در حال توسعه، جهت بررسی این موضوع که آیا در سایر کشورهای در حال توسعه هم نتایج مشابهی بدست می‌آید یا خیر.
- بررسی همزمان رابطه‌ی توسعه‌ی بازار سهام و سایر واسطه‌های مالی با رشد اقتصادی، جهت مشخص کردن میزان کمک هر یک از این واسطه‌ها و خدمات مالی به رشد اقتصادی کشور.

# پیوست

بیوست ۱: تبدیل داده‌های سالانه به داده‌های فصلی (گاندولفو، ۱۹۸۱)

Let  $y_t, y_{t-1}, y_{t+1}$  be three consecutive annual observations of a continuous flow variable of  $y(t)$ . Assuming that the  $y(t)$  represented the quadratic of a parabola  $at^2 + bt + c$ , where  $a, b$ , and  $c$  are the coefficients and expressed in the integral forms of:

$$\int_0^1 (at^2 + bt + c) dt = y_{t-1} \quad (1)$$

$$\int_1^2 (at^2 + bt + c) dt = y_t \quad (2)$$

$$\int_2^3 (at^2 + bt + c) dt = y_{t+1} \quad (3)$$

Since the equations above can be represented by  $\int_{\alpha}^{\beta} (at^2 + bt + c) dt =$

$\left[ \frac{1}{3}at^2 + \frac{1}{2}bt + c \right]_{\alpha}^{\beta}$  and by integrating out equations (1) to (3), we have

$$\frac{1}{3}at^2 + \frac{1}{2}bt + c = y_{t-1} \quad (4)$$

$$\frac{7}{3}at^2 + \frac{3}{2}bt + c = y_t \quad (5)$$

$$\frac{19}{3}at^2 + \frac{5}{2}bt + c = y_{t+1} \quad (6)$$

Solving the linear system provided in equations (4) to (6) for the unknowns  $a, b$ , and  $c$  we get that  $a = 0.5y_{t-1} - 1.0y_t + 0.5y_{t+1}$ ,  $b = -2.0y_{t-1} + 3.0y_t - 1.0y_{t+1}$  and

$c = 1.83y_{t-1} - 1.16y_t + 0.3y_{t+1}$ . now to quarterly figures within any year ( $t$ )

must turn to satisfy the condition of



$$y_t^{(1)} = \int_1^{1.25} (at^2 + bt + c)dt, \quad y_t^{(2)} = \int_{1.25}^{1.5} (at^2 + bt + c)dt,$$

$$y_t^{(3)} = \int_{1.5}^{1.75} (at^2 + bt + c)dt, \quad y_t^{(4)} = \int_{1.75}^2 (at^2 + bt + c)dt, \quad (7)$$

By performing the integration in equation 7 and then substitute the values of a, b, and c obtained earlier, we arrived with the quarterly formulate after satisfying each of the condition in any year t are as follows:

$$y_t^{(1)} = 0.0546875y_{t-1} + 0.234375y_t - 0.0390625y_{t+1} \quad (8)$$

$$y_t^{(2)} = 0.0078125y_{t-1} + 0.265625y_t - 0.0234375y_{t+1} \quad (9)$$

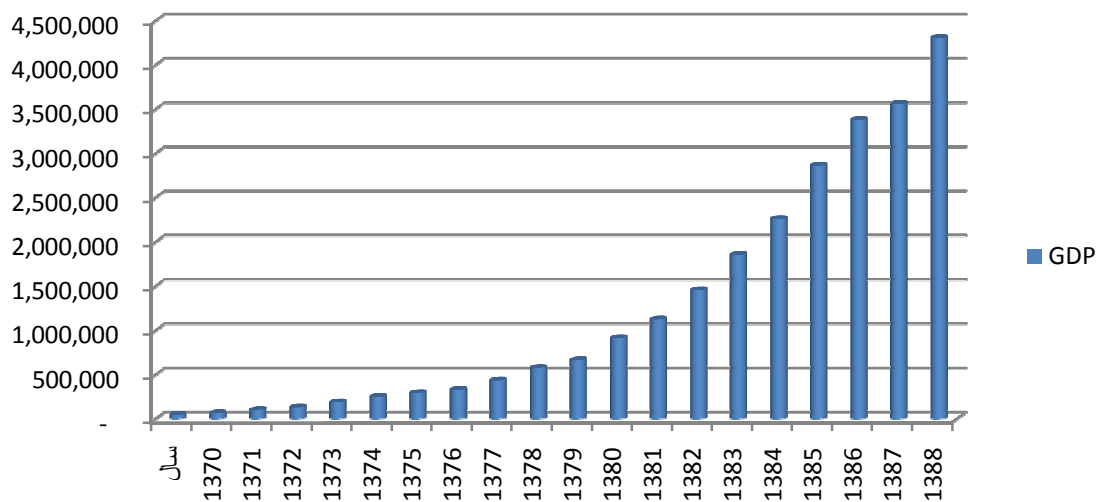
$$y_t^{(3)} = -0.0234375y_{t-1} + 0.265625y_t + 0.0078125y_{t+1} \quad (10)$$

$$y_t^{(4)} = -0.0390625y_{t-1} + 0.234375y_t + 0.0546875y_{t+1} \quad (11)$$

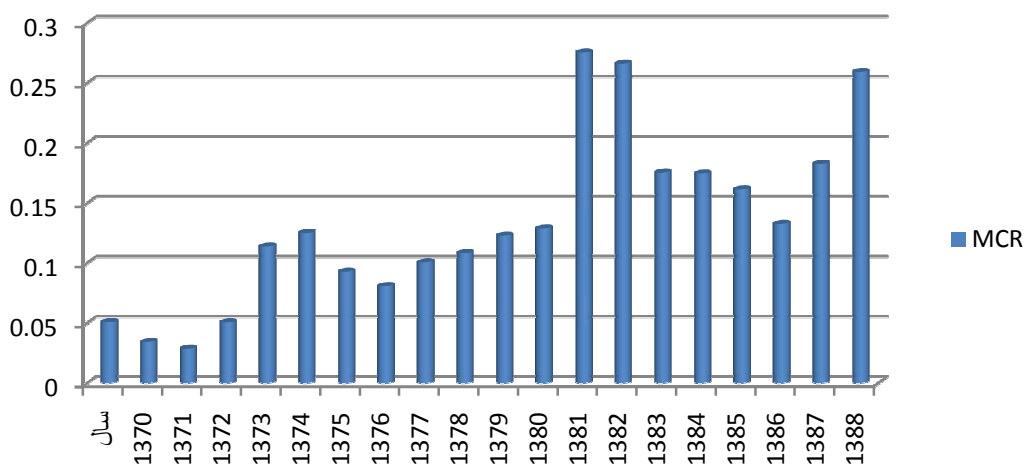
where  $y_t, y_{t-1}, y_{t+1}$  are the current, lags and lead values of the variables in equation at time t (annual). In other words, three continuous annual observations of variable  $y(t)$  are adopted in each of the equation. In order to calculate the value for the first quarter, we apply the formulate for the first quarter and subsequently for the remaining quarters.

پیوست ۲: نمودار متغیرهای مورد استفاده در پژوهش

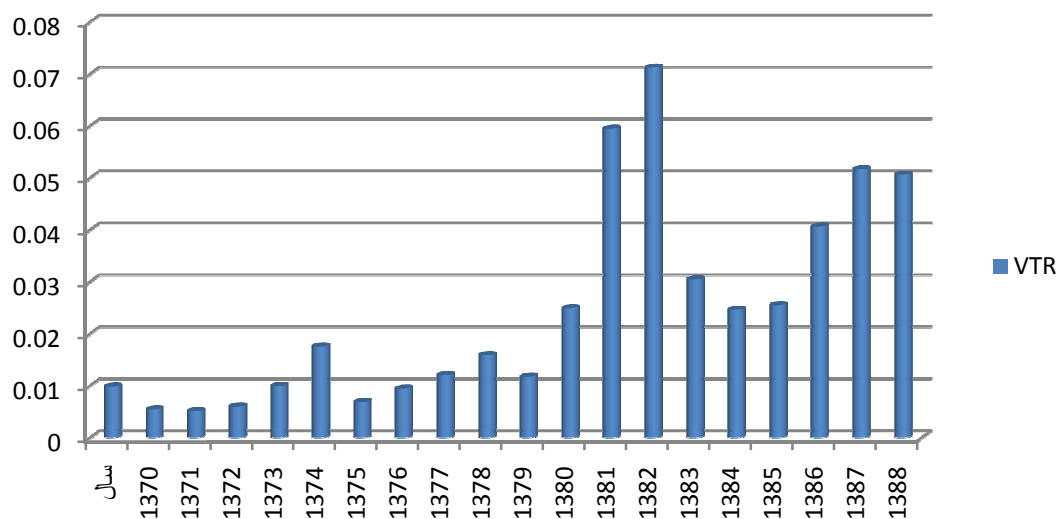
### تولید ناخالص داخلی (میلیارد ریال)



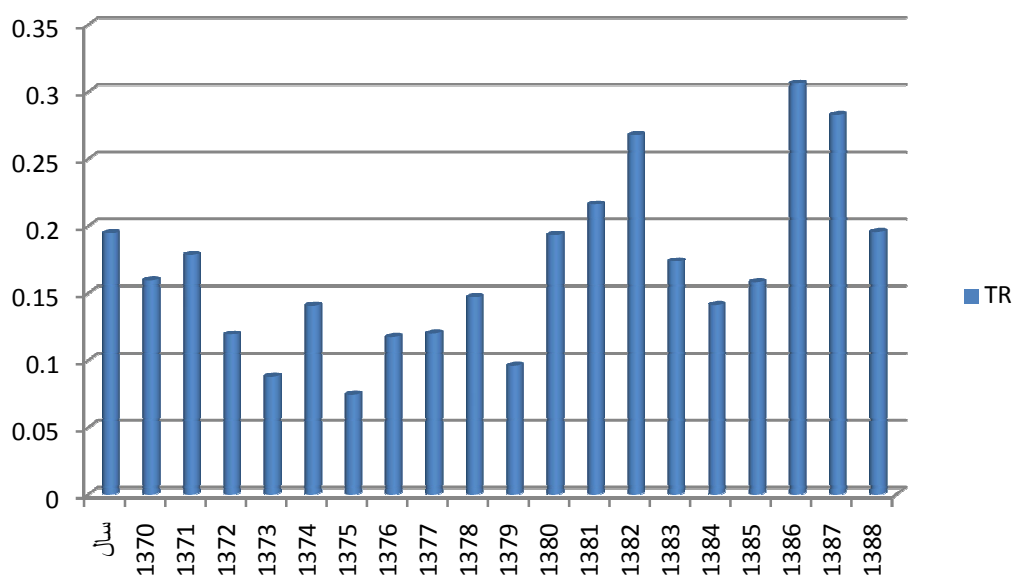
### نسبت ارزش جاری بورس به تولید ناخالص داخلی



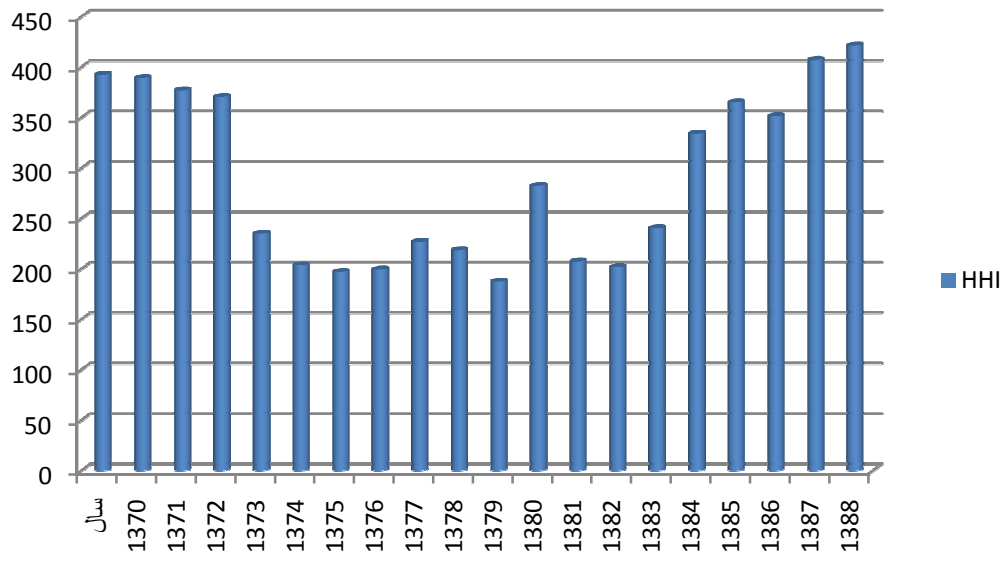
### نسبت ارزش معاملات بورس به تولید ناخالص داخلی



### نسبت ارزش معاملات به ارزش جاری بورس



## شاخص هر فیندال-هیر شمن



## منابع

### منابع فارسی

اکبریان، ر، ۱۳۸۵، بررسی رابطه علیت بین توسعه بازار مالی و رشد اقتصادی، شانزدهمین کنفرانس سالانه سیاست‌های پولی و ارزی، ص ۲۴۵-۲۱۷، تهران

بدری، الف، ۱۳۸۷، مبانی و ضرورت راهبری شرکتی، مجموعه مقالات همایش راهبری شرکتی، بورس اوراق بهادار تهران

راستی، م، ۱۳۷۸، بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران

شجانی بالانجی، ی، ۱۳۸۰، تأثیر باکداری دولتی بر کارایی و رشد اقتصادی در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس

عباسی‌نژاد، ح، تشکینی، ا، ۱۳۸۳، آیا تورم در ایران یک پدیده پولی است؟، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۶۷، ص ۲۱۲-۱۸۱

عسگری، م، محمدی، ت، ۱۳۷۷، هم‌انباشتگی: مفاهیم، اهمیت اقتصادی، نقاط قوت و ضعف، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۳، ص ۵۷-۲۷

کازرونی، ع، ۱۳۸۲، رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی، سیزدهمین کنفرانس سالانه سیاست‌های پولی و ارزی، ص ۱۱۴-۹۷، تهران

کدخدایی، ح، ۱۳۷۷، مدیریت بحران مالی، مجله حسابدار، شماره ۱۲۷، ص ۵۷-۴۶

گجراتی، د، ترجمه حمید ابریشمی، ۱۳۷۷، مبانی اقتصادسنجی، تهران، دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات  
و چاپ

معدلت، ک، ۱۳۸۲، ارزیابی میزان و جهت اثرگذاری رشد بازارهای مالی بر رشد اقتصادی بر اساس مدل  
اقتصادسنجی، سیزدهمین کنفرانس سالانه سیاست‌های پولی و ارزی، ص ۲۳۸-۱۸۵، تهران

مومنی، م، ۱۳۸۸، بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران، مجله بررسی‌های بازرگانی، شماره  
۳۴، ص ۶۸-۵۹

میراحسنی، ز، ۱۳۸۶، اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی ایران طی سال‌های (۱۳۸۳-۱۳۵۳)، پایان‌نامه  
کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا

تاری، ف، نگهبان، م، ۱۳۸۲، توسعه نقش مؤسسات پولی و مالی در رشد اقتصادی، سیزدهمین کنفرانس  
سالانه سیاست‌های پولی و ارزی، ص ۱۳۸-۱۱۵، تهران

نوفرستی، م، ۱۳۷۸، ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی، چاپ اول، تهران، نشر رسا

نیلی، م، راستاد، م، ۱۳۸۲، توسعه مالی و رشد اقتصادی: مقایسه کشورهای صادرکننده نفت و آسیای  
شرقی، سیزدهمین کنفرانس سالانه سیاست‌های پولی و ارزی، ص ۹۶-۷۱، تهران

#### منابع انگلیسی

Antonios, A, 2010, Stock Market and Economic Growth: An Empirical Analysis for  
Germany, Business and Economics Journal

Arestis, P; Demetriades, P.O. and Luintel, K.B., 2001, Financial Development and  
Economic Growth: The Role of Stock Market, Journal of Money, Credit and Banking,  
33,1, 16-41

- Ashraf, L.A., Ph.D. Thesis, The Stock Market and Its Economic Interactions: An Empirical Study of Egypt, College of Arts and Sciences, Universiti Utara Malaysia
- Asteriou, D and Hall, S, 2007, Applied econometrics: A modern approach using Eviews and Microfit, Hampshire: Palgrave Macmillan
- Atje, R and Jovanovic, B, 1993, Stock markets and development, European Economic Review
- Baro, R.J and Sala-I-Martin, X, 1995, Economic Growth, McGraw-Hill, New York
- Beck, T and Levine, R, 2004, Stock markets, banks and growth: Panel Evidence, Journal of Banking and Finance, 28, 423-442
- Bencivenga, V.R and Smith, B.D, 1991, Financial Intermediation and endogenous Growth, Review of Economic Studies, 58,2, 195-209
- Bencivenga, V.R, Smith, B.D and Starr, R.M., 1995, Equity Markets, Transaction Costs, and Capital Accumulation, The World Bank: Policy Research Working Paper Series 1456
- Bencivenga, V.R, Smith, B.D and Starr, R.M., 1996, Liquidity of Secondary Capital Markets: Allocative Efficiency and the Maturity Composition of the Capital Stock, Economic Theory, Springer, 7,1, 19-50
- Braun, P.A and Mittnik, S, 1993, Misspecifications in Vector Autoregressions and their Effects on Impulse Responses and Variance Decompositions, Journal of Econometrics, 59, 319-341
- Brooks, C, 2008, Introductory Econometrics for Finance, Cambridge University Press, Cambridge, UK
- Capasso, S, 2006, Stock Market Development and Economic Growth, WIDER ( World Institute for Development Economics Research, Research Paper No. 2006/102

- Caporale, G.M., Howels, P.G. and Soliman, A.M., 2004, Stock Market Development and Economic Growth: The Causal linkage, *Journal of Economic Development*, 29, 1, 33-50
- Cho, D., Eun, C. and Senbet, L.W., 1986, International Arbitrage Pricing Theory: an Empirical Investigation, *Journal of Finance*, 41, 2, 313-329
- Dahalan, J., 2003, Ph.D. Thesis, Divisia Indexes and Money Demand Function in Malaysia, Southern Illinois University
- Demetriades, P. and Hussein, K., 1996, Does Financial development Cause Economic Growth: Time-Series Evidence from 16 Countries, *Journal of Development Economics*, 51, 387-411
- Demirguc, K.A., Maksimovic, V., 1995, Stock Market Development and Firm Financing Choices, The World Bank, Policy Research working Paper Series 1461
- Demirguc, K.A. and Levine, R., 1996, Stock Market Development and Financial Intermediaries: Stylized Facts, *World Bank Economic Review*, 19, 291-322
- Diamond, P., 1969, National Debt in a Neoclassical Growth Model, *American Economic Review*, 59, 1, 1126-1150
- Fama, E.F., 1990, Stock Returns, Expected Returns and Real Activity, *The Journal of Finance*, 45, 4, 1089-1108
- Friend, I., 1972, Economic Consequence of Stock Market, *The American Economic Review*, 62, 212- 219
- Gandolfo, G., 1981, *Quantitative Analysis and Econometric Estimation of Continuous Time Dynamics*, North-Holland Publishing company, Amsterdam
- Gaytan, A. and Ranciere, R., 2004, Wealth, Financial Intermediation and Growth, Mimeo, New York University
- Goldsmith R.W., 1969, *Financial Structure and Development*, Yale University Press, New Haven



- Grossman, S.J. and Stiglitz, J.E., 1980, On The Impossibility of Informational Efficient Markets, *American Economic Review*, 70, 3, 393-408
- Gurely, J.G. and Shaw, E.S., 1980, Financial Aspects of Economic Development, *American Economic Review*, 45, 515-538
- Hamilton, J.D., 1994, *Time series Analysis*, N.J: Princeton University Press, Princeton
- Harris, R., 1997, Stock Markets and Development: A Re-assessment, *European Economic Review*, 41, 139-146
- Holden, K., 1997, A Comparison of Forecasts from UK Economic Models and Some Bayesian Vector Autoregressive Models, *Journal of Economic Studies*, 24, 4, 242-256
- Holmstrom, B. and Tirole, J., 1993, Market liquidity and performance Monitoring, *Journal of Political Economics*, 101, 4, 678-709
- Johansen, S. and Juselius, K., 1990, Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Application to the Demand for Money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-209
- Juselius, K., 2006, *The Cointegrated VAR Model: Methodology and Applications*, Oxford University Press, Oxford
- Khan, A., 2000, The Finance and Growth Nexus, *Business Review*, Federal Reserve Bank of Philadelphia
- King, R.G. and Levine, R., 1993, Finance and Growth: Schumpeter Might be Right, *Quarterly Journal of Economics*, 108, 3, 717-737
- Laurenceson, J. and Chaim J.C.H., 2003, *Financial Reform and Economic Development in China*, *Advances in Chinese Economic Studies*, Edward Elgar Publishing Limited
- Levine, R., 1991, Stock Market, Growth and Tax Policy, *The Journal of Finance*, 46, 4, 688-726

- Levine, R., 1977, Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda, *Journal of Economic Literature*, 35, 688-726
- Levine, R. and Zervos, S.J., 1995, Stock Market Development and Long-Run Growth, *World Bank Economic Review*, 82, 4, 942-963
- Levine, R. and Zervos, S.J., 1998, Stock Markets, Banks and Economic Growth, *American Economic Review*, 88, 537-558
- Lucas, R.E., 1988, On the Mechanics of Economic Development, *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42
- McKinnon, R.I., 1973, *Money and Capital in Economic development*, Brookings Institution, Washington DC
- Merton, R.C., 1987, A Simple Model of Capital Market Equilibrium with Incomplete Information, *Journal of Finance*, 42, 3, 483-510
- Fischer, S. and Merton, R.C., 1985, *Macroeconomics and Finance: The Role of The Stock Market*, Elsevier, 21, 1, 57-108
- Pagano, M., 1993, Financial Markets and Growth: An Overview, *European Economic Review*, 37, 613-622
- Patrick, H.T., 1966, Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries, *Economic Development and Cultural Change*, 14, 174-189
- Perron, P., 1989, The Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis, *Econometrica*, 57, 1361-1401
- Ricardo, D., 1966, *On The Principles of Political Economy and Taxation*, ed. P. Straffa, Cambridge University Press
- Robinson, J., 1952, *The Rate of Interest and Other Essays*, MacMillan, London

- Rousseau, P.L. and Watchel, P., 2000, Equity Markets and Growth: Cross-Country Evidence on Timing and Outcomes, 1980-1995, *Journal of Banking and Finance*, 24, 1933-1957
- Schumpeter, J.A., 1912, *The Theory of Economic Development*, Translated by Redvers Opie, Harvard University Press, London
- Shaw, E., 1973, *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, New York
- Solow, R.M., 1956, A Contribution to the Theory of Economic Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 70, 1, 65-94
- Toda, H.Y. and Yamamoto, T., 1995, Statistical Inferences in Vector Autoregressions with possibly Integrated Processes, *Journal of Econometrics*, 66, 225-250
- Towensend, R.M., 1979, Intermediation with Costly Bilateral Exchange, review of *Economic Studies*, 45, 417-425
- Vazakidis, A. and Adamopoulos, A., 2009, Financial Development and Economic Growth: An Empirical Analysis for Greece, *American Journal of Applied Sciences*, 6, 7, 1410-1417

## **Abstract**

This thesis investigates the relationship between stock market development variables and economic growth in Iran by using quarterly data that covered the period between 1371:1 to 1389:4 (in Islamic solar calendar). The existence of a long-run relationship between stock market and economic growth is tested using Johansen's cointegration test and determination of the existence of a causality relationship between the variables and its direction is based on the Granger causality test. Additionally, the short-run relationship between the variables of the research is tested by using the vector error correction model (VECM). The analysis uses selected stock market development variables, namely, market capitalization ratio, value traded ratio, turnover ratio and concentration degree and the gross domestic product (GDP) has been used as the measure of economic development. The stationarity of the variables is tested using the Augmented Dickey-fuller (ADF) and Phillips-Perron (PP) tests, which showed that all of the variables are non-stationary in levels and become stationary after differencing. The results of the Johansen cointegration test shows that there is a long-run relationship between stock market development and economic growth in Iran. The Granger causality test results shows that there is a unilateral causality between stock market development and economic growth in Iran and the direction of this relationship is from economic growth to stock market development. This result indicates that economic growth leads to the generation of new demand for financial services, especially stock market. In other words, the existence of a demand following relationship in Iran has been verified.



**Shahrood University of Technology**

**Faculty of Industrial Engineering and Management**

**The Relationship Between Stock Market Development and Economic  
Growth in Iran**

**Hamrah Ghaderifar**

**Supervisor: Dr. Seyed Mohammad Mosavi Shahroudi**

**January 2013**