



لذا این دو بازار را می توان در بلندمدت بازارهای رقیب و مکمل یکدیگر محسوب نمود. اما زمانی که از نرخ سود اوراق مشارکت به عنوان شاخصی از نرخ سود تضمین شده استفاده شد، رابطه ای معنادار و مثبت بدست آمد که نشان داد اوراق مشارکت فرصت سرمایه گذاری رقیب برای سهام نیست و افزایش نرخ بازده آن اثر منفی بر بازار سهام ایران ندارد. در خصوص رابطه ی بازده طلا و بازدهی و حجم معاملات سهام نتایج بدست آمده از الگوی تصحیح خطای برداری (VECM)، نشان داد که در کوتاه مدت بازار طلا یک بازار جانشین برای بازار سهام محسوب می شود و بازده طلا در توضیح رفتار بازار سهام نقش آفرینی می کند، هر چند در بلندمدت این رابطه، معنادار نبوده است.

واژه های کلیدی: متغیرهای اقتصادی، بورس اوراق بهادار تهران، الگوی خود توضیح برداری، آزمون همگرایی یوهانسن، الگوی تصحیح خطای برداری.

#### مقدمه

سرمایه گذاران همواره به دنبال کسب حداکثر بازدهی ممکن از سرمایه گذاری خویش اند لذا همواره در جستجوی اطلاعاتی هستند که به آن هادر تصمیم گیری برای تخصیص وجوه و انتخاب بازار مناسب سرمایه گذاری کمک کند. از طرفی مسئولین و سیاست گذاران اقتصادی نیز برای اتخاذ تصمیمات مناسب و غنی ساختن بازار سرمایه کشور به عنوان یک رکن با اهمیت اقتصادی، نیازمند تحلیل و بررسی اطلاعات اند. اطلاعات اقتصادی از جمله اطلاعات با اهمیت و اثرگذاری است که فهم اثر آن بر بازار سرمایه؛ همواره مورد توجه محققان، سرمایه گذاران و دولت مردان قرار دارد؛ زیرا بازار سرمایه، بخش مهمی از سیستم مالی هر کشوری است که نقش مهمی در هدایت پس اندازها به سوی اهداف سود آور دارا است.

نرخ تورم در ایران بالا است و سرمایه گذاران مایل اند بدانند که آیا سرمایه گذاری در بازار سهام می تواند سپری تورمی باشد؟ نرخ سود تضمین شده نیز بر اساس مکانیزم اقتصاد بازار عمل نمی کند و قیمت طلا به سیر محکمی در برابر تورم تبدیل شده است لذا فهم این نکته مهم است که بازار بورس اوراق بهادار ایران چه رابطه ای با تغییرات این متغیرهای اقتصادی دارد و آیا بازارهای پول و طلا، رقیبی برای بازار سهام در ایران محسوب می شوند؟

این تحقیق رابطه ی بازدهی و نرخ رشد حجم معاملات بازار سهام ایران را به عنوان متغیر وابسته با متغیرهای مستقل نرخ تورم، نرخ سود تضمین شده و بازده طلا در قالب یک الگوی چند عاملی آریترائز

## بررسی رابطه نرخ تورم، نرخ سود تضمین شده

### و بازده طلا با بازار سهام ایران

دکتر شهناز مشایخ<sup>۱</sup>، حدیثه حاجی مرادخانی<sup>۲</sup>

۱- استادیار گروه حسابداری دانشگاه الزهراء (س)

۲- کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه الزهراء (س)

#### چکیده

در این تحقیق رابطه ی برخی متغیرهای اقتصادی (نرخ تورم، نرخ سود تضمین شده و بازده طلا) با بورس اوراق بهادار تهران (بازده بازار سهام و نرخ رشد حجم معاملات) طی دوره ۱۰ ساله ۱۳۷۷/۱ تا ۱۳۸۶/۱ بررسی شده است. نرخ سود تضمین شده به عنوان شاخص بازار پولی، با دو متغیر نرخ بازده اوراق مشارکت و نرخ سود سپرده های سرمایه گذاری یک ساله بانک های دولتی در نظر گرفته شده است.

برای آزمون فرضیه ها از دو روش آماری (حداقل مربعات معمولی و آزمون همگرایی یوهانسن) استفاده شد. نتایج حاصل از روش های اقتصادسنجی (الگوی خود توضیح برداری-VAR و آزمون یوهانسن) نشان می دهد که تورم در بلندمدت رابطه ی معنادار و مثبتی با متغیرهای بازار سهام تهران دارد و افزایش آن منجر به افزایش بازدهی و رشد حجم معاملات سهام می شود. از تیر ۱۳۸۴ به بعد سرمایه گذاری در سهام سپری تورمی نبوده در حالی که تا پیش از آن سهام سپری در مقابل تورم محسوب می شده است. زمانی که از نرخ سود سپرده های یک ساله بانکی به عنوان شاخص نرخ تضمین شده، برای بررسی رابطه بازار پول و سرمایه استفاده شد، رابطه معنادار و معکوسی ملاحظه گردید، بنابراین می توان نتیجه گرفت که افزایش نرخ سود بانکی از طریق جذب سرمایه ها، موجب کاهش بازدهی و نرخ رشد حجم معاملات سهام می شود و برعکس؛

\* نویسنده مسئول

بررسی می کند؛ در واقع تغییرات این متغیرهای اقتصادی به عنوان عواملی از ریسک بازار در نظر گرفته می شوند.

#### ادبیات تحقیق

در هر اقتصاد چهار بازار اصلی وجود دارد که عبارت اند از: بازار کالا، بازار کار، بازار پول و بازار سرمایه. بازارهای کالا و کار، مجموعاً بخش واقعی اقتصاد و بازارهای پول و سرمایه، بخش مالی اقتصاد (بازارهای مالی) نامیده می شوند [۳۲]. این دو بخش به مثابه چرخ های دوچرخه ای هستند که باید همگام با هم حرکت کنند تا منجر به رشد و توسعه اقتصادی گردند. این بازارها برهم اثر می گذارند و از هم تاثیر می پذیرند.

بازارهای مالی نسبت به اعلام رخدادهای کلان اقتصادی در سایر بازارها نظیر تغییرات قیمت طلا در بازار کالا، نرخ های بهره و سود اوراق مشارکت در بازار پول یا تغییرات نرخ تورم به عنوان متغیر پولی و اقتصادی با اهمیت، حساس هستند. هر رویداد قابل توجه می تواند قیمت دارایی های مالی به خصوص سهام را بالا و پائین ببرد. فاما<sup>۱</sup> در نظریه ی بازار کارا به این مهم اشاره کرده است که قیمت اوراق بهادار منعکس کننده تمام اطلاعاتی است که بدون هیچ نوع تعصب یا یک سونگری در بازار وجود دارد [۱۵].

مارکوویتز<sup>۲</sup> (۱۹۵۰)، مدل اساسی پرتفولیو را ارائه کرد. پیش از وی نیز سرمایه گذاران می دانستند که نباید همه تخم مرغ ها را در یک سبد بگذارند اما وی به طور رسمی و با محاسبات ریسک و بازده نشان داد چرا و چگونه تنوع سازی می تواند باعث کاهش ریسک پرتفولیو شود [۴].

بر اساس نظریه ی پرتفولیو افراد به دنبال کاهش ریسک و افزایش بازده متناسب با ریسک هستند و می کوشند پرتفوی سرمایه گذاری متنوع و مناسبی تشکیل دهند؛ بنابراین، ممکن است در هر یک از بازارها سرمایه گذاری کنند و این خود بیانگر وجود بازارهای جانشین در اقتصاد نظیر بازار طلا، ارز، مسکن، سهام، اوراق مشارکت یا سپرده های بانکی است.

شارپ و لینتنر<sup>۳</sup> (۱۹۶۱) با پیگیری کارهای مارکوویتز، مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای (CAPM)<sup>۴</sup> را ارائه کردند که در آن پدیده های کلان (ریسک سیستماتیک) و خرد و خاص شرکت (ریسک غیرسیستماتیک) هر دو بر تغییر پذیری بازده سهام موثرند. CAPM مدلی تک عاملی است؛ یعنی صرفاً یک عامل به نام ضریب بتا به عنوان شاخص ریسک سیستماتیک (عامل بازار) وارد مدل می شود [۶].



- 1-Fama
- 2-Markowits
- 3-Sharpe & Lintner
- 4-Capital Assets Pricing Model-

ریسک سیستماتیک تنها ریسکی است که حتی پس از تنوع سازی باقی می ماند؛ شاید به همین دلیل است که نظریه مالی مدرن بیش تر بر عوامل ریسک سیستماتیک تمرکز می کند و معتقد است بازدهی بلند مدت تک تک دارایی ها، تغییرات عوامل ریسک سیستماتیک را (نظیر ریسکی که در نتیجه ی تغییرات متغیرهای اقتصادی اعمال می شود) منعکس می نماید. [۲۹]

اقتصاددانان که همواره به دنبال بررسی عوامل اثرگذار بر بازده های بازار سهام بودند تا مدت ها از مدل تک عاملی CAPM استفاده می کردند اما این باور کمی مشکل بود که صرفاً یک عامل مخاطره بازار (بتا) وجود دارد که قیمت و بازده اوراق بهادار را تحت تاثیر قرار می دهد [همان ماخذ]

راس<sup>۱</sup> (۱۹۷۰) با ارائه نظریه ی قیمت گذاری آربیتراژ (APT) و وارد کردن عوامل ریسک بیش تر در مدل این کمبود را تا حدی جبران کرد و کوشید تغییرات بازده سهام را با تغییرات عوامل ریسک متعدد توضیح دهد. APT مدلی با امکان شناسایی متغیرهایی است که به صورت خطی با بازده سهام مربوط هستند؛ با این حال، هیچ زمینه ی تجربی و نظری برای شناسایی ماهیت اقتصادی عوامل ارائه نمی کند تا هر کس بتواند عوامل موثر در نظریه خود را تعیین کند. بنابراین، محققان و اقتصاددانان کوشیدند با عوامل متعدد اقتصادی یا حتی متغیرهای صرفاً حسابداری، مدل های چند عاملی پیشرفته تری طراحی کنند [۷]. در این تحقیق نیز، مدلی چند عاملی مبتنی بر عوامل اقتصادی (مدل اقتصادی) استفاده شده است.

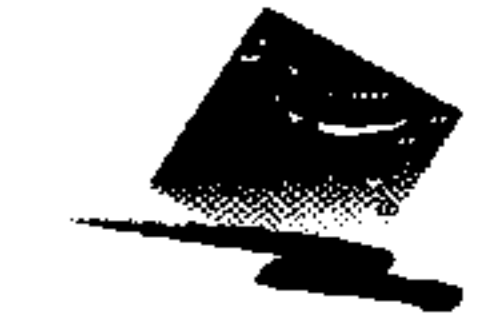
ایده اولیه ی رابطه ی بین تورم و بازار سهام، منسوب به اروینگ فیشر<sup>۲</sup> (۱۹۳۰) است. وی ادعا کرد نرخ بهره ی اسمی مورد انتظار بر روی دارایی های مالی، رابطه ای یک به یک با تورم مورد انتظار دارد.

$$\text{نرخ تورم مورد انتظار} + \text{نرخ بهره واقعی} = \text{نرخ بهره اسمی}$$

نظریه ی فیشر را می توان به بازده تمام انواع دارایی ها و نه فقط نرخ بهره تعمیم داد؛ به عنوان مثال بسط آن به بازار سهام به این معنی است که افزایش تورم منجر به افزایش بازده اسمی سهام می شود و سهام سپری تورمی برای سرمایه گذاران محسوب می گردد. البته نتایج بسیاری از تحقیقات انجام شده مغایر با نظریه ی فیشر بوده و به همین دلیل رابطه ی تورم و بازده سهام به معمای تورم- بازده معروف شده است [۲۴].



- 5- Ross
- 6- Arbitrage Pricing Theory
- 7- Irving Fisher



پیشینه تحقیق

بررسی رابطه متغیرهای اقتصادی با بازار سهام، در داخل و خارج از ایران، همواره مورد توجه محققان، قرار گرفته است باری شوسکی (۲۰۰۴) متوسط بازدهی ده ساله طلا را با بازده سایر انواع دارایی نظیر اوراق خزانه و سهام مقایسه کرد و بیان داشت که بازده واقعی سهام با متوسط بازدهی ۱۰ ساله طلا، همبستگی بالایی دارد و زمانی که P/E افزایش می یابد، متوسط بازدهی طلا کم می شود و برعکس هنگام رکود بازار سهام، سرمایه گذاران تمایل به خرید طلا پیدا می کنند و بازدهی طلا افزایش می یابد. بازدهی اوراق دولتی نیز ارتباط معکوسی با بازدهی طلا دارد [۲۱]. فاگر و وارارلاچ (۲۰۰۵)، در تحقیق خود نشان دادند که بازده طلا در بلندمدت به صورت معکوس با بازده مورد انتظار سایر طبقات دارایی نظیر سهام تغییر می کند و قیمت طلا ارتباطی با اهمیت و معکوس با شاخص S&P500 و نسبت P/E دارد [۲۳].

آجا و کواکمن (۲۰۰۶)، در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که در بورس استامبول، دو متغیر کلان شاخص تولید صنعتی و شاخص قیمت مصرف کننده (تورم)، عوامل با اهمیتی برای توضیح بازده سهام نیستند [۱۸]. بر اساس تحقیق هندرویانیس و پاپاپترو (۲۰۰۶)، بازده سهام در کشور یونان با تورم قابل انتظار و غیر منتظره در دوره مورد بررسی، همبستگی و ارتباطی نداشته است [۲۵].

سانمز (۲۰۰۷) به این نتیجه رسید که تغییرات تورم، اثری قوی در پیش بینی تغییرات بازار سهام دارد و این در ترکیه قوی تر از کانادا است. نتایج او از اثر فیشر در بازار سهام حمایت می کرد [۳۱].

مک میلان و هیومپ (۲۰۰۷) در بررسی اثر متغیرهای اقتصادی بر رفتار بازار سهام آمریکا و ژاپن، به رابطه ای منفی بین قیمت های سهام با نرخ بهره و نیز تورم در کشور آمریکا دست پیدا کردند؛ در ژاپن نیز همین رابطه وجود داشت زیرا افزایش هر دو متغیر اثر منفی بر تولید می گذاشت [۲۸].

انوکی و توئن بوآه (۲۰۰۸) در تحقیق خود نتیجه گرفتند که اطلاعات گذشته نرخ های بهره و تورم در کشور غنا، اثرات با اهمیت و معناداری بر بازار این کشور دارد [۲۰]. کالمن و تتی (۲۰۰۸) نیز در پژوهشی در همین کشور با استفاده از آزمون های همگرایی به این نتیجه رسیدند که افزایش تورم و نرخ بهره بانکی اثر منفی (و با اهمیت) و نرخ بهره اوراق خزانه اثر مثبت (اما ضعیف) بر بازار سهام کشور غنا دارد [۲۶].

پژوهش لیو و شرسا (۲۰۰۸) نیز نشان داد که در کشور چین افزایش تورم و نرخ بهره بلند مدت اثر منفی و افزایش نرخ بهره کوتاه مدت اثر مثبت بر قیمت های سهام بورس این کشور دارد [۲۷].

آنا تولیو (۲۰۰۸) در بررسی عوامل اثرگذار بر بازده سهام روسیه، به رابطه منفی و با اهمیت بین نرخ بهره کوتاه مدت (داخلی و خارجی) و بازده سهام در این کشور دست یافت [۱۹]. اربایکال و سایرین (۲۰۰۸) در بخشی از مقاله خود به رابطه ای منفی بین تورم و قیمت های سهام در ترکیه، اشاره کرده اند [۲۲].



سزو دورائی و بی هادوری (۲۰۰۹) به این نتیجه رسیدند که بین تورم و بازده اسمی و نیز واقعی سهام در کشور هند رابطه ای منفی وجود دارد که این نتیجه با نظریه فیشر مغایر است [۳۰].

لطفی، یحیی زاده فر و رزاقی نیز با بررسی رابطه تورم و بازده سهام در سه پژوهش مستقل، نتیجه گرفتند که با افزایش نرخ تورم، بازده سهام نیز افزایش پیدا می کند و سهام سپری تورمی محسوب می شود. نتایج آنها نظریه فیشر را در بازار سهام ایران تأیید می کند [۱۲] و [۳۳] و [۸].

ملک محمدی، ادیب، صادق وزیری و دباغ نیز در پایان نامه های خود به بررسی تأثیر تورم بر شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار پرداختند. نتایج آنها وجود رابطه مثبت و معنادار بین دو متغیر را ثابت می کرد [۳۳] و [۲] و [۱۰] و [۵].

اسلامی و بیگدلو به مقایسه ریسک و بازده سرمایه گذاری در سهام با سایر فرصت های جانشین (طلا و ارز و سپرده گذاری در بانک) پرداختند و به این نتیجه رسیدند که بازده سرمایه گذاری در سهام بیش تر و ریسک آن به ازاء بازده حاصله مطلوب تر است؛ و نرخ بازده شاخص tedpix با نرخ بازده ارز، طلا و نیز تورم، رابطه ای منفی و معکوس دارد اما فقط در مورد طلا، رابطه ی معنادار است [۳]. در سال های اخیر، توجه دولت جهت اعمال سیاست کاهش نرخ بهره این بود که این اقدام می تواند موجب رونق بازار سرمایه شود؛ از سوی دیگر در ایران به طور کلی در خصوص اثر متغیرهای اقتصادی بر حجم معاملات بازار سهام و نیز رابطه نرخ سود تضمین شده با بازار سهام، پژوهشی انجام نشده بود. در خصوص رابطه بازده طلا با بازده سهام نیز فقط دو مورد یافت شد؛ لذا بررسی اثر متغیرهای تورم، نرخ سود تضمین شده و بازده طلا بر بازده بازار سهام و رشد حجم معاملات آن کاری جدید به نظر می رسد تا بتواند امکان تصمیم گیری مناسب و درک بهتر سرمایه گذار از بازار سهام را فراهم نماید و به دست اندر کاران و تصمیم گیران اقتصادی در ترسیم بهینه سیاست های پولی و مالی و ملاحظه نتایج سیاست های اعمال شده طی سال های اخیر یاری رساند.

پرسش ها و فرضیه های تحقیق

پرسش های اصلی پژوهش این بود که تورم چه رابطه ای با بازار سهام ایران دارد؟ آیا سرمایه گذاری در این بازار می تواند سپری در برابر تورم باشد؟ آیا بین متغیرهای بازار پول و بازار سرمایه در ایران رابطه معناداری وجود دارد؟ آیا بین بازدهی حاصل از سرمایه گذاری در بازار طلا با بازدهی و رشد حجم معاملات بازار سهام رابطه ی معناداری وجود دارد و آیا بازار پول و طلا، بازاری جانشین برای بازار سهام به حساب می آیند؟ به منظور پاسخ به این پرسش ها، فرضیه های زیر طراحی شدند:

فرضیه ۱- بین نرخ تورم و بازده بازار سهام رابطه ی معناداری وجود دارد.

- فرضیه ۲- بین نرخ سود تضمین شده و بازده بازار سهام رابطه‌ی معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۳- بین نرخ رشد قیمت طلا (بازده طلا) و بازده بازار سهام رابطه‌ی معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۴- بین نرخ تورم و نرخ رشد حجم معاملات بازار سهام رابطه‌ی معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۵- بین نرخ سود تضمین شده و نرخ رشد حجم معاملات بازار سهام رابطه‌ی معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۶- بین نرخ رشد قیمت طلا (بازده طلا) و نرخ رشد حجم معاملات رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

در روابط (۱) و (۲) تأثیر متغیرهای اثرگذار بر بازده بازار سهام (نرخ رشد شاخص قیمت و بازده نقدی سهام) و در روابط (۳) و (۴) تأثیر متغیرهای اثرگذار بر نرخ رشد حجم معاملات در نظر گرفته شده است. تعاریف متغیرها و نحوه‌ی محاسبه آن‌ها عبارت است از:

نگاره (۱) نحوه محاسبه متغیرها در روش اول (OLS ساده)

نماد	متغیر	نحوه محاسبه متغیرها در روش OLS
TPg	بازده بازار سهام (نرخ رشد شاخص tedpix)	۱۰۰ * شاخص ابتدای ماه - شاخص انتهای ماه / شاخص ابتدای ماه
STg	نرخ رشد حجم معاملات سهام	۱۰۰ * حجم معاملات ماه (t-1) - حجم معاملات ماه (t-1) / حجم معاملات ماه (t-1)
IR	نرخ تورم (نرخ رشد شاخص قیمت مصرف کننده cpi)	۱۰۰ * CPI ابتدای ماه - CPI انتهای ماه / CPI ابتدای ماه
GPg	(بازده طلا) نرخ رشد قیمت طلا	۱۰۰ * قیمت سکه طلا ابتدای ماه - قیمت سکه طلا انتهای ماه / قیمت سکه طلا در ابتدای ماه
DE	نرخ سود ماهانه سپرده‌های سرمایه‌گذاری یک ساله بانک‌های دولتی	از اطلاعات بانک مرکزی استخراج شده است
BE	نرخ سود تضمین شده ماهانه اوراق مشارکت	از اطلاعات بانک مرکزی استخراج شده است

روش تحقیق

در این تحقیق که از نوع تحقیقات توصیفی-همبستگی به شمار می‌آید برای بررسی رابطه‌ی متغیرهای مستقل (نرخ تورم، نرخ سود تضمین شده و نرخ رشد قیمت طلا) با متغیرهای وابسته (بازده بازار سهام و نرخ رشد حجم معاملات) دو روش آماری بکارگرفته شد. روش اول برآورد یک رگرسیون ساده چند متغیره با روش حداقل مربعات معمولی است که در آن از تعریف نرخ رشد متغیرها به صورت درصد تغییرات استفاده شد و روش دوم برآورد رگرسیون همگرایی<sup>۱</sup> (تعیین رابطه‌ی بلند مدت بین متغیرها) با بکارگیری روش یوهانسن<sup>۲</sup> است و در آن از تعریف لگاریتمی نرخ رشد متغیرها استفاده گردید.

روش اول (برآورد رگرسیون چند متغیره ساده با OLS): رگرسیون‌های در نظر گرفته شده به شرح

زیر می‌باشند:

$$(نرخ سود تضمین شده، نرخ رشد قیمت طلا، نرخ تورم) = f(بازده بازار سهام)$$

$$(نرخ سود تضمین شده، نرخ رشد قیمت طلا، نرخ تورم) = f(نرخ رشد حجم معاملات سهام)$$

نرخ سود تضمین شده با دو متغیر نرخ سود سپرده‌های سرمایه‌گذاری یک ساله بانک‌های دولتی و نرخ سود اوراق مشارکت نشان داده شده است و هر دو متغیر به طور جداگانه وارد معادله شده‌اند. بنابراین در مجموع چهار رگرسیون به شرح زیر طراحی شده است:

$$TPg = \alpha + \beta_1 IR + \beta_2 GPg + \beta_3 BE \quad (1)$$

$$TPg = \alpha + \beta_1 IR + \beta_2 GPg + \beta_3 DE \quad (2)$$

$$STg = \alpha + \beta_1 IR + \beta_2 GPg + \beta_3 BE \quad (3)$$

$$STg = \alpha + \beta_1 IR + \beta_2 GPg + \beta_3 DE \quad (4)$$

پس از انجام آزمون مانایی متغیرها (دیکی- فولر تعمیم یافته) و تخمین هر چهار رگرسیون، نتایج بدست آمده، مشکلات متعددی را نشان داد. آماره  $R^2$  تعدیل شده که قدرت توضیح دهنده رگرسیون‌ها را نشان می‌دهد در تمامی رابطه‌های برآورد شده زیر ۱۰٪ بود و مقادیر بدست آمده برای آماره دوربین- واتسون برای هر چهار رگرسیون، با عدد ۲ فاصله داشت و مبین وجود خود همبستگی در اجزای اخلاص رابطه‌های برآورد شده بود. همچنین آماره F که معنی داری کلی ضرایب رگرسیون را آزمون می‌کند در هیچ یک از رابطه‌ها، معنی دار نبود که موجب رد شدن فرض معنی داری کلی ضرایب رگرسیون می‌شد. از این رو رگرسیون‌های بدست آمده نمی‌توانستند مبنای مناسبی برای آزمون ضرایب متغیرها و نیز فرضیه‌های تحقیق باشند.

همچنین آماره‌های t مربوط به ضرایب متغیرهای مستقل در رابطه‌های چهارگانه‌ی برآوردی، نشان می‌داد به غیر از آماره t مربوط به ضریب متغیر نرخ رشد قیمت طلا در رابطه‌ی اول و دوم (رابطه متغیرها با بازده بازار سهام)، آماره t ضرایب هیچ یک از متغیرهای دیگر از نظر آماری معنی دار نیست. به عبارت دیگر

حاکمی از عدم وجود رابطه معنی دار آماری بین این متغیرها و متغیرهای وابسته بود که موجب عدم تأیید تمام فرضیه های تحقیق به جز فرضیه ۳ می شد. بنابراین، استفاده از روش های پیشرفته تر اقتصادسنجی<sup>۱</sup> و آزمون همگرایی یوهانسن در غالب یک الگوی خود توضیح برداری (VAR) در دستور کار قرار گرفت و فرضیه ها مجدداً آزمون شدند. علاوه بر این اگر بیش از یک رابطه بلندمدت بین متغیرها وجود داشته باشد، روش های اقتصادسنجی تمام این روابط را استخراج می کنند و نیز با آزمون های همگرایی نظیر یوهانسن، امکان استخراج روابط کوتاه مدت نیز وجود دارد در حالی که روش OLS هیچ یک از این ویژگی ها را ندارد.

روش دوم: استفاده از روش یوهانسن جهت برآورد رگرسیون همگرایی (رابطه بلندمدت بین متغیرها)

روش های هم جمعی (همگرایی) در علم اقتصادسنجی کاربرد وسیعی دارند. یکی از شرایط استفاده از چنین روش هایی این است که متغیرهای مورد استفاده در یک سطح، ایستا یا دارای مرتبه همجمعی یکسانی باشند [۱۱] از این رو استفاده از شکل لگاریتمی نرخ رشد متغیرهای مورد نظر مناسب تر بنظر می رسد؛ زیرا در صورت بکارگیری نرخ رشد به شکل درصد تغییرات متغیرها که در روش اول مورد استفاده قرار گرفت، مرتبه همجمعی یکسان نبود.

نگاره (۲) نحوه محاسبه متغیرها در روش دوم (یوهانسن)

متغیر مورد نظر	نحوه محاسبه متغیرها در روش یوهانسن
بازده بازار سهام (نرخ رشد شاخص TEDPIX)	لگاریتم $\Delta$ (TEDPIX)
نرخ رشد حجم معاملات سهام	(حجم معاملات) لگاریتم $\Delta$
نرخ تورم ماهانه (نرخ رشد شاخص قیمت مصرف کننده)	لگاریتم $\Delta$ (CPI ماهانه)
(بازده طلا) نرخ رشد قیمت طلا	(قیمت طلا) لگاریتم $\Delta$
نرخ سود ماهانه سپرده های سرمایه گذاری یک ساله بانک های دولتی	از اطلاعات بانک مرکزی استخراج شده است
نرخ سود تضمین شده ماهانه اوراق مشارکت	از اطلاعات بانک مرکزی استخراج شده است

در این روش نرخ سود اوراق مشارکت و نرخ سود سپرده های بانکی یک ساله که به عنوان شاخصی از نرخ سود تضمین شده در نظر گرفته شده بود، برخلاف روش اول، به طور همزمان وارد الگو شد در نتیجه به

- 1-Econometrics
- 2-Vector Autoregression

جای چهار رگرسیون (روش اول) دو رگرسیون برآورد گردید:

$$\log(TP) = \alpha + \beta_1 \log(CPI) + \beta_2 \log(GP) + \beta_3 BE + \beta_4 DE \quad (5)$$

$$\log(ST) = \alpha + \beta_1 \log(CPI) + \beta_2 \log(GP) + \beta_3 BE + \beta_4 DE \quad (6)$$

ابتدا الگوی خود توضیح برداری (VAR) برای هر یک از رابطه های (۵) و (۶) نوشته شد [۱] و [۱۴].

$$\Delta X_t = \beta_1 \Delta X_{t-1} + \beta_2 \Delta X_{t-2} + \dots + \beta_{p-1} \Delta X_{t-p+1} + \pi X_{t-p} + U_t$$

در این الگو بردار  $X_t$  شامل متغیرهای زیر است:

$$X_t = [LTP, LST, LCPI, LGP, BE, DE]$$

LTP لگاریتم شاخص قیمت و بازده نقدی سهام، LST لگاریتم حجم معاملات بازار سهام، LCPI لگاریتم شاخص قیمت مصرف کننده، LGP لگاریتم قیمت طلا، BE نرخ سود تضمین شده ماهانه اوراق مشارکت و DE نرخ سود سپرده های سرمایه گذاری یک ساله بانک های دولتی است. در مورد نرخ سود تضمین شده، (نرخ سود اوراق مشارکت و نرخ سود سپرده های سرمایه گذاری یک ساله بانک های دولتی) به لگاریتم گیری احتیاج نداشتیم هر یک از آنها بیانگر نرخ بازده سرمایه گذاری هستند اما در مورد سایر متغیرها از متغیر پایه آن ها لگاریتم گرفته شد؛ سپس تفاضل آن ها را برای دستیابی به نرخ ها و نیز مانا کردن متغیرها مورد استفاده قرار گرفت.

به طور خلاصه استفاده از روش یوهانسن مستلزم طی مراحل زیر می باشد:

- ۱- آزمون مانایی یا ایستایی متغیرها برای حصول اطمینان از این که همه حداکثر  $I(1)$  هستند یعنی حداکثر با یک بار تفاضل گیری مانا می شوند. این مرحله را در اصطلاح تعیین مرتبه جمعی بودن متغیرها می گویند. مانایی<sup>۱</sup> یعنی میانگین، واریانس و کوواریانس متغیرها در طول زمان ثابت بماند.
- ۲- تعیین وقفه بهینه یا تعیین مرتبه الگوی VAR با استفاده از معیارهای آکائیک<sup>۲</sup>، شوارتز بیزین<sup>۳</sup> و حنان کوئین<sup>۴</sup>.

- ۳- تعیین رتبه ماتریس  $\pi$  یا به عبارتی تعیین تعداد بردارهای همگرایی (روابط بلند مدت موجود بین

- 1-Stationary
- 2-Akaike Criterion

- 3-Schwartz Bayesian Criterion
- 4-Hennan-Quinn Criterion





متغیرها) با آزمون های اثر (Trace) و حداکثر مقدار ویژه ( $\lambda_{max}$ ).

۴- تخمین بردارهای همگرایی یا به عبارتی محاسبه ضرایب رگرسیون همگرایی.

۵- محاسبه آماره  $t = \frac{\hat{\beta}_i}{Se(\hat{\beta}_i)}$  و آزمون فرضیه ها ( $\hat{\beta}_i$ ) مقدار برآورد شده ضریب  $\beta_i$  در رگرسیون همگرایی و  $Se(\hat{\beta}_i)$  انحراف معیار ضریب برآورد شده است). اگر سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شود؛ در صورتی که مقدار قدر مطلق آماره آزمون از عدد ۲ بزرگ تر باشد، فرض  $H_0: \beta_i = 0$  را می توان به نفع فرض رقیب  $H_1: \beta_i \neq 0$  رد کرد.

۶- برآورد الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) به عنوان بخش مکمل که این قسمت از کار با استفاده از روش OLS بر روی جملات پسماند انجام می شود و پایداری الگو را آزمون می کند و ضرایب روابط کوتاه مدت را استخراج می نماید [۱] و [۱۴].

پس از انجام آزمون های مانایی (مرحله ۱) و پس از آنکه وقفه بهینه متغیرها بر اساس بیشترین مقدار بدست آمده برای معیار آکائیک، عدد ۲ تعیین شد (مرحله ۲) با استفاده از آزمون حداکثر مقدار ویژه و آزمون اثر (مرحله ۳)، یک رابطه بلندمدت بین متغیرها یا به عبارتی یک بردار همگرایی به شرح زیر، برای هر رگرسیون تخمین زده شد (مرحله ۴) و سپس با استفاده از آماره t در خصوص معناداری ضرایب بدست آمده از رگرسیون های همگرایی و آزمون فرضیه ها اقدام گردید (مرحله ۵).

$$LTP = -8.28 + 4.08LCPI - 0.001LGP + 2.962BE - 4.824DE$$

$$t: (-1.612) (4.976) (-0.002) (4.128) (-2.089)$$

برآورد رابطه (۵)

$$LST = 6.13LCPI + 0.152LGP + 9.439BE - 9.714DE$$

$$t: (5.439) (0.164) (7.072) (-5.916)$$

برآورد رابطه (۶)

### آزمون فرضیه ها

فرضیه ۱- بین نرخ تورم و بازده بازار سهام رابطه معناداری وجود دارد.

همان طور که ملاحظه می شود قدر مطلق آماره t بدست آمده برای ضریب LCPI لگاریتم شاخص قیمت مصرف کننده (در رابطه ۵ یعنی عدد ۹۷۶/۴ از مقدار بحرانی t معادل ۲ بزرگ تر است و در ناحیه رد فرض صفر مبنی بر عدم وجود رابطه معنادار بین تورم و بازده بازار سهام قرار می گیرد و فرضیه تحقیق تأیید می شود.

فرضیه ۲- بین نرخ سود تضمین شده و بازده بازار سهام رابطه معناداری وجود دارد.

این فرضیه نیز با استفاده از برآورد رابطه ۵ تأیید می شود زیرا قدر مطلق آماره t برای ضریب DE نرخ سود

- 1- Trace Test
- 2- Maximal Eigen Value Test
- 3- Vector Error Correction Model



سپرده های بانکی (یعنی عدد ۴/۰۸۹ و ضریب BE نرخ سود اوراق مشارکت) یعنی عدد ۴/۱۳۸ به عنوانی شاخصی از سود تضمین شده، از مقدار بحرانی t معادل ۲ بزرگ تر است و در ناحیه رد فرض صفر مبنی بر عدم وجود رابطه معنادار آماری قرار می گیرد و فرضیه مقابل یا همان فرضیه تحقیق تأیید می شود.

فرضیه ۳- بین نرخ رشد قیمت طلا (بازده طلا) و بازده بازار سهام رابطه معناداری وجود دارد.

قدر مطلق آماره t حاصل برای ضریب LGP (لگاریتم قیمت طلا) در رابطه ۵ یعنی عدد ۰/۰۰۲ از مقدار بحرانی آماره مذکور کوچک تر می باشد و در ناحیه تأیید فرض صفر مبنی بر عدم وجود رابطه معنادار آماری قرار می گیرد و فرضیه تحقیق رد می شود.

فرضیه ۴- بین نرخ تورم و نرخ رشد حجم معاملات بازار سهام رابطه معناداری وجود دارد.

قدر مطلق آماره t بدست آمده برای ضریب LCPI (لگاریتم شاخص قیمت مصرف کننده) در رابطه ۶ یعنی عدد ۵/۴۳۹ از مقدار بحرانی آن (عدد ۲) بزرگ تر است و در ناحیه رد فرض صفر مبنی بر عدم وجود رابطه ی معنادار بین تورم و حجم معاملات سهام قرار می گیرد و فرض مقابل یا همان فرضیه تحقیق تأیید می شود.

فرضیه ۵- بین نرخ سود تضمین شده و نرخ رشد حجم معاملات بازار سهام رابطه معناداری وجود دارد.

این فرضیه نیز با استفاده از برآورد رابطه ۶ تأیید می شود زیرا قدر مطلق آماره t بدست آمده برای ضریب DE نرخ سود سپرده های بانکی (یعنی عدد ۵/۹۱۶ و ضریب BE نرخ سود اوراق مشارکت) یعنی عدد ۷/۰۷۲ از مقدار بحرانی آن بزرگ تر است و در ناحیه رد فرض صفر مبنی بر عدم وجود رابطه معنادار آماری قرار می گیرد و فرضیه مقابل یا همان فرضیه تحقیق تأیید می شود.

فرضیه ۶- بین نرخ رشد قیمت طلا و نرخ رشد حجم معاملات بازار سهام رابطه معناداری وجود دارد.

قدر مطلق آماره t بدست آمده برای ضریب LG (لگاریتم قیمت طلا) در رابطه ۶ یعنی عدد ۰/۱۶۴ از عدد ۲ کوچک تر است و در ناحیه تأیید فرض صفر قرار می گیرد و فرضیه تحقیق رد می شود.

### نگاره (۳) خلاصه نتایج آزمون فرضیه ها با روش یوهانسن

فرضیه	$\beta$	$ t $	$H_0: \beta_i = 0$	$H_1: \beta_i \neq 0$	نتیجه
اول	۴,۰۸۷	۴,۹۷۶	عدم تأیید	تأیید	رابطه معنادار و مثبت تورم و بازده سهام
دوم	۳,۹۶۳	۴,۱۳۸	عدم تأیید	تأیید	رابطه معنادار نرخ سود تضمین شده و بازده سهام
سوم	-۰,۰۰۱	-۰,۰۰۲۷	تأیید	عدم تأیید	عدم وجود رابطه معنادار بین بازده طلا و بازده سهام
چهارم	۶,۱۳	۵,۴۳۹	عدم تأیید	تأیید	رابطه معنادار و مثبت تورم و نرخ رشد حجم معاملات
پنجم	۴۳۹	۷,۰۷۲	عدم تأیید	تأیید	رابطه معنادار نرخ سود تضمین شده و نرخ رشد حجم معاملات
ششم	۰,۱۵۲	۰,۱۶۴	تأیید	عدم تأیید	عدم وجود رابطه معنادار بین بازده طلا و رشد حجم معاملات در دوره بلند تحقیق



نتیجه گیری

نتایج این تحقیق نشان داد :

۱- تورم در دوره تحقیق رابطه معنادار و مثبتی با بازده بازار و رشد حجم معاملات سهام در بورس اوراق بهادار تهران دارد؛ به این صورت که افزایش تورم منجر به افزایش بازده بازار سهام و نرخ رشد حجم معاملات آن گردیده است و این نتیجه با نظریه فیشر مطابقت دارد که می گوید افزایش تورم منجر به افزایش بازده اسمی سهام می شود، لکن این لزوماً به این معنا نیست که سرمایه گذاری در بازار سهام ایران سپری تورمی است همچنان که نتایج آزمون های مکمل (نگاره ۴) نشان داد از تیر ماه ۱۳۸۴ روند رشد بازده بازار سهام از تورم عقب مانده و سرمایه گذاری در بازار سهام سپری تورمی نبوده است در حالی که تا پیش از آن سهام سپری در برابر تورم قلمداد می گردید. لازم به ذکر است که نتایج الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) رابطه معناداری را در کوتاه مدت بین تورم و بازار سهام نشان نمی دهد (نگاره ۵). نتیجه بدست آمده در خصوص رابطه مثبت تورم و بازده سهام با نتایج تحقیق لطفی، یحیی زاده فر و رزاقی همخوانی دارد و در خارج از ایران نیز نتایج به دست آمده در این خصوص بسیار متنوع و متفاوت است و همانطور که پیش تر مطرح شد، به همین دلیل است که رابطه تورم با بازار سهام به یک معما تبدیل شده است.

نگاره (۴) آزمون سپر تورمی بودن سهام (آزمون جفتی)

prob	آماره t	میانگین تفاوت جفت ها (بازده سهام منهای تورم)	تعداد عناصر	میانگین	شرح متغیر	دوره زمانی
۰.۰۰	۴.۵۸۸	۲.۴۰۷	۸۷	۳.۵۸۷	بازده بازار سهام تورم	قبل از خرداد ۸۴
۰.۱۷۲	-۱.۳۹۶	-۰.۸۴۷	۳۳	-۰.۳۸۵	بازده بازار سهام تورم	تیر ۸۴ تا پایان سال ۸۶

نگاره (۵) خلاصه نتایج الگوی تصحیح خطای برداری در مورد تورم

توضیح	T-Ratio[Prob]	انحراف معیار ضرایب کوتاه مدت	ضرایب کوتاه مدت	Regressor
رابطه با بازده بازار سهام	-۰.۸۲۶۲۲ [۰.۴۱۰]	۰.۴۸۹۳۲	-۰.۰۰۴۲۸	dLCPI <sup>۱</sup>
رابطه با حجم معاملات سهام	-۰.۲۵۵۷۱ [۰.۷۹۹]	۶.۲۵۵۷	-۰.۱۰۵۹۹۵	dLCPI <sup>۱</sup>



۲- در خصوص بررسی رابطه نرخ سود تضمین شده با بازار سهام در فرضیه های ۲ و ۵ هنگامی که از نرخ سود سپرده های بانکی استفاده شد، رابطه ای معنادار و منفی به دست آمد بدین معنی که افزایش نرخ سود سپرده های بانکی، منجر به کاهش بازدهی و رشد حجم معاملات بازار سهام می شود و برعکس. با توجه به اینکه نرخ سود سپرده های سرمایه گذاری، شاخص با اهمیتی از بازار پولی کشور است، می توان نتیجه گرفت که رابطه معنادار و معکوسی بین این دو بازار وجود دارد و هرگونه تصمیم گیری در خصوص وضع نرخ سود در بازار پولی توسط دست اندر کاران و سیاست گذاران اقتصادی بر عملکرد بازار سهام تاثیر خواهد داشت و این دو بازار، بازارهای جانشین و رقیب یکدیگر در جذب سرمایه های سرگردان هستند؛ با این وجود در این چند سال اخیر، دولت با این توجیه که کاهش نرخ های بهره می تواند باعث رونق بازار سهام شود اقدام به کاهش نرخ سود بانکی نمود اما در شرایطی اقدام به این کار کرد که بازار سهام در حال رکود بود؛ بنابراین پول های سرگردان نه تنها جذب بازار سرمایه نشد که روانه سایر بازارها نظیر مسکن گردید و همان طور که در نتایج ملاحظه گردید بازار سهام نتوانست سپری در برابر تورم باشد. رابطه منفی میان نرخ بهره و بازار سهام در تمامی تحقیقات مطرح شده در کشورهای مختلف صادق بوده است.

۳- هنگامی که نرخ سود اوراق مشارکت را به عنوان نرخ سود تضمین شده در نظر گرفتیم، رابطه معنادار و مثبتی بین این متغیر و بازدهی و نرخ رشد حجم معاملات سهام، به دست آمد. با وجود اینکه تصور می شد بازده اوراق مشارکت به عنوان جانشین سرمایه گذاری در سهام رابطه معکوسی با بازده سهام در بورس تهران داشته باشد اما نتیجه برعکس بود و این نشان می دهد که سرمایه گذاری در این اوراق، فرصت رقیب، برای سهام به شمار نمی آید و برعکس حتی اثرات روانی مثبتی را برای سرمایه گذاری در بورس اوراق بهادار ایجاد می کند. سرمایه گذاری در اوراق مشارکت را می توان به بازار سرمایه کشور نزدیک دانست و نه بازار پولی؛ هرچند این اوراق در ایران یک ابزار مالی است که در بازار پولی منتشر می شود اما از طرفی، بسیاری از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، بخشی از سرمایه گذاری خود را در اوراق مشارکت سایر شرکت ها انجام می دهند لذا با بالا رفتن بازده اوراق مشارکت انتظار افزایش بازده این شرکت ها غیر منطقی نیست. این نتیجه با تحقیق کالمن و تتی (۲۰۰۸) نیز منطبق است.

۴- بین نرخ رشد قیمت طلا و بازده بازار و رشد حجم معاملات سهام، طی دوره بلندمدت ۱۰ ساله این تحقیق هیچ رابطه معناداری به دست نیامد اما نتایج الگوی تصحیح خطای برداری به عنوان کاری مکمل، که ضرایب کوتاه مدت را به روابط تعادلی بلندمدت مرتبط می سازد، نشان داد علی رغم عدم وجود رابطه معنادار در بلندمدت، در تغییرات قیمت طلا بر رفتار بازار سهام کوتاه مدت بی تاثیر نیست و رابطه ای معکوس بین نرخ رشد قیمت طلا و بازده بازار سهام در کوتاه مدت وجود دارد که نشان می دهد در ایران، بازار طلا در کوتاه مدت بازاری جانشین برای بازار سهام محسوب می شود که این امر با نتیجه تحقیق



اسلامی و بیگدلو نیز هماهنگی دارد. وجود رابطه معکوس همچنین با تحقیق باری شوسکی (۲۰۰۴) و فاگر و وارارلاچ (۲۰۰۵) مطابقت دارد. ضمناً نتایج الگوی تصحیح خطای برداری نشان می دهد که اگر شوکی به بازده بازار سهام از طرف یکی از متغیرهای مستقل مثل رشد قیمت طلا وارد شود این شوک به تدریج در هر دوره تعدیل شده و به سمت رابطه بلند مدت خود باز می گردد.

نگاره (۶) خلاصه نتایج الگوی تصحیح خطای برداری در مورد بازده طلا

توضیح	T-Ratio[Prob]	انحراف معیار ضرایب کوتاه مدت	ضرایب کوتاه مدت	Regressor
رابطه با رشد حجم معاملات	-۱.۷۱۹۴[۰.۰۸۸]	۱.۵۵۲۷	-۲.۶۷۱۴	dLGP <sub>t</sub>
رابطه با بازده بازار سهام	-۲.۲۸۵۲[۰.۰۲۴]	۱.۱۲۳۰	-۲.۵۶۶۳	dLGP <sub>t</sub>

پیشنهادهای اجرایی

- ۱- به سازمان بورس اوراق بهادار و بانک مرکزی پیشنهاد می شود که در یک کار مشترک به صورت دوره ای و به منظور ایجاد شفافیت اطلاعاتی اقدام به ارائه گزارش های تحلیلی در خصوص تأثیر تغییرات متغیرهای اقتصادی با اهمیت بر عملکرد بورس اوراق بهادار تهران نمایند.
- ۲- با توجه به اینکه نرخ بهره در ایران به صورت دستوری تعیین و ابلاغ می شود، لازم است دست اندر کاران اقتصادی و مراجع ذی ربط، پیش از هرگونه تصمیم گیری در این خصوص تأثیرات معنادار آن بر بازار بورس اوراق بهادار کشور، توجه کافی مبذول دارند.

پیشنهاد برای پژوهش های آینده

- ۱- موضوع این تحقیق به تفکیک صنایع موجود در بورس اوراق بهادار تهران انجام شود تا تأثیر متغیرهای اقتصادی بر صنایع مختلف مشخص شده و راهنمایی برای سرمایه گذاری افراد در بازار سهام باشد.
- ۲- اثر متغیرهای اقتصادی بر شاخص های دیگر بازار سهام نظیر ارزش جاری بازار، مورد بررسی قرار گیرد.
- ۳- برآورد یک تابع تقاضای جامع برای سهام در بورس اوراق بهادار تهران با کمک الگوهای جدید اقتصادی که کلیه دارایی های جانشین نظیر مسکن ارز اتومبیل و غیره را نیز وارد الگو می کند.



انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.  
 ۲-ادیب، لیدا. (۱۳۸۲). بررسی رابطه بلند مدت بین قیمت سهام، تورم و رشد اقتصادی با استفاده از الگوهای VAR و ECM. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته اقتصاد، دانشگاه الزهراء.

۳-اسلامی بیدگلی، غلامرضا و بیگدلو، مهدی. (۱۳۸۵). ((همسنجی بازده و ریسک فرصت های جایگزین سرمایه گذاری در ایران))، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۴، صص ۱۴۹-۱۷۵.

۴-جونز، چارلز پی. (۱۳۸۷). مدیریت سرمایه گذاری، ترجمه، رضا تهرانی و عسگر نوربخش، تهران: انتشارات نگاه دانش، چاپ چهارم.

۵-دباغ عالی نسب، مرتضی. (۱۳۸۴). تأثیر متغیرهای کلان پولی بر شاخص قیمت بورس، پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته علوم اقتصادی، دانشگاه علامه طباطبائی.

۶-راعی، رضا و تلنگی، احمد. (۱۳۸۷). مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته. تهران: انتشارات سمت، چاپ چهارم.

۷-رحیمیان، نظام الدین. (۱۳۸۶). ((مقایسه مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه ای و نظریه قیمت گذاری آربیتراژ))، ماهنامه اقتصادی بورس، شماره ۶۱، صص ۲۲-۳۳.

۸-رزاقی، داوود. (۱۳۸۱). بررسی رابطه بین نرخ تورم و نرخ بازده سهام. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی.

۹-شبنانی، محمد. (۱۳۸۶). بازارهای پولی و مالی بین المللی. تهران: انتشارات سمت، چاپ اول.

۱۰-صادق وزیری، بروسکه. (۱۳۸۳). بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت بورس اوراق بهادار. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته اقتصاد، دانشگاه الزهراء.

۱۱-صدیقی، اچ.آر. و لاولر، کی. ا. (۱۳۸۶). اقتصادسنجی رهیافت کاربردی، ترجمه: شمس الله شیرین بخش، تهران: انتشارات آوای نو، چاپ اول.

۱۲-لطفی مزرعه شاهی، محمد. (۱۳۷۴). بررسی اثر تورم بر بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته مدیریت مالی، دانشگاه تهران.

۱۳-نماگرهای اقتصادی. نشریه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. شماره های ۸ تا ۴۷.

۱۴-توفرستی، محمد. (۱۳۸۷). ریشه واحد و همجمعی در اقتصاد سنجی، تهران: انتشارات موسسه خدمات فرهنگی رسا، چاپ دوم.



- www.google.com,(mfs.rutgers.edu).Eleventh Annual conference  
Multinational Finance Society , ceylan intercontinental , Istanbul.
- 26- Hondroyiannis , George و Papapetrou, Evangelai .(2006).Stock returns and inflation in Greece :A Markov switching approach. **Review of Financial Economics** , no 15, pp 76-94.(www.elsevier.com).
- 27- Kyereboah-Coleman , Anthony و Agyire-Tettey ,Kwame F.(2008). Impact Of macroeconomic indicators on stock market performance:The case of the Ghana Stock Exchange , **The Journal of Finance** ,Vol 9 ,No 4 , pp 365-378 . (www.emeradinsight.com).
- 28- Liu , Ming-Hua و Shrestha , Keshab M.(2008) .Analysis of the long –term relationship between macroeconomic variables and the Chinese stock market using heteroscedastic cointegration. *Managerial Finance* , Vol 34 , No 11 , pp 744-755.
- 29- Macmillan, Peter و Humpe , Andreas .(2007). Can macroeconomic variables explain long term stock market movements? A Comparison of the US and Japan.Centre Dynamic Macroeconomic Analysis Working Paper Series . (www.ssrn.com ) .
- 30- Sekhara, Rao و Chandra , K and Radjeswari , A . (2000) . Macroeconomic Factors And Stock Prices In India : A Study , capital market conference , 21-22 December 2000 at Navi Mumbai.
- 31- Sethu Durai , S.Raja و Bhaduri , Saumitra. (2009) .Stock Prices ,inflation and output: Evidence from Wavelet analysis, **Economic Modelling**, no 26 , p1089-1092
- 32- Sonmez , Saryal.F. (2007) . Does Inflation Have An Impact on Conditional Stock Market Volatility? Evidence from Turkey and Canada , **International Research Journal of Finance and Economics** ,no 11.
- 33- Wongbangpo. P و Sharma , S.C. (2002). Stock market and macroeconomic fundamental dynamic interaction : ASEAN-5 countries,**Journal of Asian Economics**, no 13 , p :27-51.
- 34- www.Irandoc.ac.ir

- ۱۵- هندریکسون، الدون اس و ون بردا، مایکل اف. ( ۱۳۸۵). **تئوری حسابداری مالی** ، ترجمه : علی پارسائیان تهران: انتشارات ترمه، چاپ دوم.
- ۱۶- گزارشات سالانه بورس اوراق بهادار تهران ، ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶.
- ۱۷- گزارشات آماری اداره آمارهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶.
- 18- Aga , Mehmet و Kocaman , Berna . (2006) . An Empirical Investigation of the Relationship between Inflation , P/E Ratios and Stock Price Behaviors Using a New Series Called Index- 20 for Istanbul Stock Exchange . **International Research Journal of Finance and Economics** , no 6 .(www.eurojournals.com)
- 19- Anatolyev , Stanislav .(2008). A 10-year retrospective on the determinants of Russian stock returns . **Research in International Business and Finance** , no 22, pp56-67.
- 20- Anokye , Adam و Tweneboah , George .(2008) . Do macroeconomic variables play any role in the stock market movement in Ghana? , online at [http:// mpra.ub.nui-muenchen.de /9368/](http://mpr.ub.nui-muenchen.de/9368/).
- 21- Baryshevsky , Dmitry , V . (2004) . The interrelation of the long-term gold yield with the yields of another asset classes , available at [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com) .
- 22- Erbaykal ,E و Okuyan,H و Kadioglu,O.(2008) .Real Macro Economic Variables And Stock Prices : Test OF Proxy Hypothesis In Turkey. Yeditepe International Research Conference on Business Strategies , Istanbul , Turkey , June 13-15 .
- 23- Faugere , Christophe و Var Erlach , Julian . (2005) . The Price of Gold: A Global Required Yeild Theory,**The Journal of Investing**. (www.ssrn.com).
- 24- Faugere , Christophe و Var Erlach , Julian . (2005) . The Price of Gold: A Global Required Yeild Theory , **The Journal of Investing**. (www.ssrn.com).
- 25- Gazioglu , Saziye و Bulut ,Erol . (2003). Nominal stock returns and inflation : Evidence from the Istanbul Stock Exchange, available at