تأثیر متغیر های کلان اقتصادی بر بازار بورس ایران

دکتر خسرو پیرائی×

محمدرضا شهسوار××

چکیده:

مطالعه حاضر کوششی برای نشان دادن تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازار سرمایه ایران می باشد. بدین منظور داده های فصلی متغیرهای مختلف اقتصادی مثل تولید ناخالص داخلی، حجم پول ، تورم و نرخ ارز از سال های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۵ را مورد توجه قرار داده و بر اساس تئوری قیمت گذاری آربیتراژ و انجام آزمون های ریشه واحد، تشخیصی و هم تجمعی، مدل های *خود همبسته با وقفه توزیع شده*وتصحیح خطا برآورد شده و تأثیرات متغیرهای فوق بر شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران بررسی گردید. نتایج حاکی از آن است که ارتباط شاخص قیمت سهام با تولید ناخالص داخلی و سطح عمومی قیمت ها بصورت مستقیم بوده و قیمت سهام ارتباط معکوس با حجم پول و نرخ ارز دارد. ضریب تصحیح خطای الگو نیز نشان می دهد در هر دوره ۱۵درصد از عدم تعادل موجود برطرف شده که بیانگر سرعت تعدیل بالا می باشد.

طبقه بندی JEL : E44, G12, C22

کلمات کلیدی: بازار سرمایه، متغیرهای کلان اقتصادی،مدل *خود همبسته با وقفه توزیع شده*، مدل تصحیح خطا، شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار، تئوری قیمت گذاری آربیتراژ.

پرتال جامع علوم انسانی

۱- مقدمه

در بازار سرمایه نوسانات گسترده موجب ورود و خروج انبوهی از سرمایه می گردد. تحمل این حرکت سرمایه حتی در اقتصادهای توسعه یافته که در آنها روابط ساختاری به نسبت منظمی برقرار است، دشوار به نظر می رسد. در کشورهای در حال توسعه ، ضربه های وارد شده بر اقتصاد به دلیل ضربه های بازار بورس، در مقایسه با کشور های توسعه یافته عمق بیشتری دارد. زیرا نگرانی از افت ارزش سرمایه با نگرورزی های ناشی ازبی ثباتی های مشهود در اقتصاد همراه می شود. **تغییر بازده ریسک سرمایه گذاری ناشی از نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی ، می تواند گزینه های سرمایه گذاری را تحت تأثیر قرار دهد.**. درجریان رشد اقتصادی، اهمیت سرمایه به‌عنوان عامل مهم تولید روز به روز افزایش می‌یابد؛ همین امر موجب **اتخاذ** سیاست‌هایی برای جلب سرمایه گردیده است. از جمله مهمترین اقدامات کشورهای توسعه یافته گسترش بازارهای سرمایه و تشویق سرمایه گذاران خارجی می باشد. بازار سرمایه بویژه به دلیل اثرات ضد تورمی در مقایسه با بازار پول در تأمین مالی طرح های سرمایه گذاری از اولویت برخوردار بوده و حائز اهمیت است. شناخت عوامل مؤثر بر بازار سهام می‌تواند به جهت دهی سرمایه سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه کمک قابل ملاحظه‌ای نماید. در این مطالعه سعی بر آن است که با شناخت عوامل مؤثر کلان اقتصادی از قبیل عرضه پول، تولید ناخالص داخلی، تورم و نرخ ارز به سؤالات زیر پاسخ داده شود: سطح عمومی قیمت ها بر شاخص قیمت بازارسهام چه اثری دارد؟ تولید ناخالص داخلی چه اثری بر شاخص قیمت بازار سهام دارد؟ عرضه پول بر شاخص قیمت سهام دارای چه اثری می‌باشد؟ نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام دارای چه اثری می‌باشد؟

۲- پیشینه تحقیق:

لطفی‌مزرعه‌شاهی(۱۳۷۶) به بررسی اثرات تورم بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. هدف از انجام این تحقیق پاسخ به این سؤال می‌باشد که "آیا هماهنگ با روند تورمی، بازده سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران نیز افزایش داشته است ؟" به

عبارت دیگر "آیا سهام در بورس اوراق بهادار تهران بعنوان سپر تورمی[1] عمل نموده است؟" **نتایج این بررسی نشان داد که نرخ رشد بازده سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و نرخ رشد سود خالص و سود تقسیمی شرکتهای مذکور بیشتراز نرخ تورم بوده است. همچنین در دوره مورد بررسی در بازار بورس اوراق بهادار تهران رشد بی رویه قیمت سهام وجود داشته است.** شرکتهایی که دست به اجرای طرحهای سرمایه‌گذاری و توسعه زده‌اند، دارای نرخ رشد بازده، نرخ رشد سود خالص و نرخ رشد سود تقسیمی بالاتری نسبت به شرکتهای فاقد طرح سرمایه‌گذاری و توسعه می‌باشند. در واقع شرکتهای گروه اول توانسته‌اند با اجرای طرحهای سرمایه‌گذاری نرخ بازده بیشتری نسبت به نرخ هزینه سرمایه بدست آورده، در نهایت سود خود را بیشتر از نرخ تورم افزایش دهند.

حسینی (۱۳۷۹) واکنشهای شاخص کل قیمت سهام در بورس تهران به تغییرات نرخ تورم در کشور ایران مطالعه نموده است. در واقع به دنبال این سؤال است که آیا اولاً بین تغییرات نرخ تورم و قیمت های سهام در بورس تهران ارتباط وجود دارد؟ ثانیاً شدت و ضعف و سمت و سوی این رابطه در صورت وجود، چگونه بوده است؟ در این تحقیق داده های متغیرهای فوق به صورت فصلی از آغاز سال ۱۳۶۹ تا پایان سال ۱۳۷۷ گردآوری شده است. با تجزیه و تحلیل داده ها در نهایت معلوم گردید که رابطه بین شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران و نرخ تورم ضعیف بوده و از نظر سمت و سوی نیز این رابطه مستقیم است.

حیدری (۱۳۸۰) به بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر شاخص قیمت سهام در بازار بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. در این مطالعه به بررسی رابطه علّیت گرنجری بین متغیرهای شاخص نرخ ارز، شاخص قیمت اتومبیل و شاخص قیمت مسکن با شاخص قیمت سهام پرداخته است. نتایج حاکی از یافتن یک ارتباط دو سویه بین این متغیرها با شاخص قیمت سهام بوده است.

[1]- Inflation Hedge

اسلاملوئیان و زارع(۱۳۸۵)تأثیر متغیرهای کلان و دارایی های جایگزین بر قیمت سهام در ایـران بـا استفاده ازروش پسران و دیگران ویک الگوی خود همبسته با وقفه هـای تـوزیعی(ARDL)و بهـره گیری از مدل قیمت گذاری داراییهای سرمایه ای لوکاس طی دوره فصل سوم سال ۱۳۷۲تافـصل اول ۱۳۸۲ مورد بررسی قرار دادند. شاخص تولیدات صنعتی،نسبت قیمـت داخـل بـه خـارج،حجم پـول و قیمت نفت به عنوان متغیرهای مهم کلان اقتصادی و ارز، قیمت سکه و طلا و قیمت مسکن به عنوان داراییهای عمده جایگزین ، متغیرهای توضیحی مطالعه فوق می باشند.آنان نشان دادند بـین شـاخص قیمت سهام و متغیرهای اشاره شده رابطه تعادلی بلند مدت وجود دارد. نسبت قیمت داخل به خارج، قیمت نفت، قیمت مسکن و قیمت سکه تأثیرمثبت ونرخ ارز و حجم پول تأثیر منفی بر شاخص قیمت سهام دارند. شاخص تولیدات صنعتی بر روی رفتار قیمت سهام در ایران بی تأثیر است. بـا توجـه بـه برآورد الگوی تصحیح خطا حدود نیمی از عدم تعادل در هر دوره تعدیل می گردد.

بازار سرمایه مورد توجه جدی محققین سایر کشورها نیز قرار گرفته، ابراهیم (Ibrahim,2003) به بررسی تأثیر شاخص های کلان اقتصادی بر روی شاخص قیمـت سـهام بـرای دوره زمـانی ژانویـه ۱۹۷۷ تا آگوست ۱۹۹۸ پرداخته است. وی با بهره گیری از یک الگوی خودهمبسته برداری، سعی در بیان ارتباط میان قیمت سـهام مـالزی، متغیرهـای کـلان اقتـصادی و بازارهـای سـهام بـین المللـی (قیمت‌های سهام ژاپن و آمریکا) داشته است. نتایج نشان می دهد کـه میـان قیمـت سـهام مـالزی و متغیرهای کلان (عرضه پول، سطوح قیمتی مصرف کننده، تولید واقعی ، نرخ ارز) و شاخص‌های قیمت سهام بازارهای ژاپن و آمریکا، روابط هم‌تجمعی[۲] اثبات شده است. بدین ترتیـب کـه در تحلیـل ایـن روابط بین شاخص قیمت سهام و متغیرهای عرضه پـول، شـاخص قیمـت مـصرف کننـده و تولیـدات صنعتی، ارتباط مثبت و در مورد نرخ ارز ارتباط منفی برقرار بوده است. در مورد بررسـی روابـط بلنـد مدت میان بازارهای مالی مالزی، ژاپن و آمریکا نتایج متفاوتی حاصل شده است. به‌طوریکه بـین بـازار سهام مالزی و ژاپن وجود یک ارتباط مثبت و بین بازار مالزی و آمریکا یک ارتباط منفی بلند مدت (و

[2]- Cointegration

در کوتاه مدت یک ارتباط مثبت) حاکم بوده است. علّت وقوع چنین امری وجود یک همگرایی مالی بین دو بازار مالزی و ژاپن در منطقه آسیای شرقی، و تحرک سرمایه سرمایه‌گذاران بین این دو کشور بوده است. همچنین تأثیر متغیرهای اسمی همچون عرضه پول، شاخص قیمت مصرف کننده و نرخ ارز روی تغییرات قیمت سهام مالزی تأیید شده است. هرچند که در مورد نرخ ارز باید خاطرنشان کرد که در بین سال‌های بحران معنی دار نبوده است.

پویتراس (Poitras,2004) به بررسی تأثیر خبرهای کلان اقتصادی بر روی قیمت سهام آمریکا پرداخته است. متغیرهای مورد استفاده عبارتند از: شاخص قیمت مصرف کننده، شاخص قیمت تولید کننده، نرخ بیکاری، کل اشتغال غیر کشاورزی، شاخص تولیدات صنعتی، تراز تجاری آمریکا برای کالا و خدمات، حجم پول و نرخ تنزیل فدرال رزرو. این مطالعه به تخمین یک الگوی رگرسیون خطی برای دوره زمانی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۸ به‌صورت ماهانه اقدام نموده است. نتایج برآورد حاکی از این است که به‌طورکلی خبرهایی که قابلیت پیش بینی دارند، دارای قدرت توضیح دهندگی معنی داری برای تغییرات در شاخص قیمت سهام نمی‌باشند. هشت متغیر کلان اقتصادی ذکر شده، به استثنای نرخ تنزیل، دارای قدرت توضیح دهی ناچیزی برای تغییرات در شاخص قیمت سهام بوده‌اند. اما در مورد متغیر نرخ تنزیل می‌توان گفت بیش از ۹ درصد از تغییرات شاخص قیمت سهام را توضیح داده است. دلیل این امر شاید این باشد که متغیر نرخ تنزیل تنها متغیری است که توسط سیاست‌های حمایتی دولت تحت تأثیر قرار نگرفته و البته توسط سیاست‌های مقامات فدرال رزرو تعیین شده است، که به هر حال این تفاوت می‌تواند جهت توضیح دهی بیشتر این نرخ برای تغییرات قیمت سهام مطرح باشد.

آبگری (Abugri,2003) ارتباط میان نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی و بازدهی سهام در دوره زمانی ژانویه ۱۹۸۶ تا آگوست ۲۰۰۱ برای بازارهای در حال گسترش مورد مطالعه قرار داده است. به طور مشخص تر این مطالعه به دنبال این سؤال است که آیا نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی همچون نرخ ارز، نرخ بهره، تولید صنعتی وعرضه پول می تواند روی بازدهی انتظاری سهام

اثر معنی داری داشته باشد؟ آبگری با بهره گیری از یک مدل خود همبسته برداری نشان می دهد که علاوه بر متغیرهای کلان اقتصادی، رفتار بازارهای سرمایه نیز می توانند بر روی یکدیگر تأثیرگذار باشند. لذا این یافته به سیاستگزاران و سرمایه گذاران خاطر نشان می کند که در تحلیل بازار سهام توجه خاص و ویژه ای بر رفتار سایر بازارهای سهام داشته باشند.

والتی (Walti,2005) تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر روی بازدهی بازار سهام برای پنجاه کشور صنعتی در دوره ۱۹۷۳ تا ۱۹۹۷را بررسی نموده است. نتایج این مطالعه حاکی از این است که تجارت، ادغام مالی، ساختار اقتصادی کشورها، عدم تقارن اطلاعات و رژیم های ارزی کشورها عواملی هستند که می توانند رفتار بازار سهام کشورها را تحت تأثیر خود قرار دهند. لذا چنین عواملی می تواند یک جریان و حرکت همزمانی را بین بازارهای سرمایه کشورهای مختلف ایجاد نماید.

هامپ و مک‌میلن (Humpe & Macmillan,2006) اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر جابجایی‌های بلندمدت در بازار سهام را نشان داده اند. آنها برای رسیدن به این هدف با ارائه یک مدل استاندارد مناسب به توضیح عوامل مؤثر بر جابجایی‌های بلندمدت بین بازارسهام ایالات متحده و ژاپن پرداخته‌اند. در این مطالعه اهمیت تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی انتخاب شده بر رفتار بلندمدت بازارهای سهام ایالات متحده و ژاپن آشکار خواهد شد. بنابراین آنها با ارائه یک تحلیل هم تجمعی برای مدل، رابطه بلندمدت بین تولیدات صنعتی، شاخص قیمت مصرف کننده، عرضه پول، نرخ بهره کوتاه مدت و بلندمدت و قیمت سهام در کشورهای ایالات متحده و ژاپن را بررسی کرده اند. آمار مورد استفاده آنها شامل دوره ۱۹۶۰:۱ الی ۲۰۰۴ : ۵ می‌باشد.نتایج به‌دست آمده از مدل تخمینی آنها یک رابطه مثبت بین تولیدات صنعتی، شاخص قیمت مصرف کننده و نرخ بهره کوتاه‌مدت با بازار سهام و یک رابطه منفی بین نرخ بهره بلندمدت و بازار سهام را نشان می‌دهد. در مدل تخمین‌زده شده برای کشور ژاپن، تولیدات صنعتی دارای ضریب مثبت کوچکتری نسبت به کشور ایالات متحده می‌باشد، در حالیکه شاخص قیمت مصرف کننده برای کشور ژاپن ضریب مثبت بزرگتری دارد.

دیمتریوس سوکالاس[3] (Dimitrios Tsoukalas ,۲۰۰۳) بمنظور بررسی رابطه میان عوامل کلان اقتصاد و قیمت سهام در قبرس از فرم خلاصه شده مدل بردار خود رگرسیون استفاده نمود و علیت گرنجری بین بازدهی سهام و متغیرهای پیش بینی کننده را مورد آزمون قرار داد. نتایج حاکی از قابلیت پیش بینی (که بمنزله عدم کارآیی است) در بازار سهام بوده که مشابه الگوی مشاهده شده در بازار سهام کشورهای توسعه یافته است. بطور کل همانند مطالعات قبلی دراین زمینه نتایج بدست آمده نمی تواند شاهدی برای عدم کارآیی یا نواقص موجود در مدل قیمت گذاری دارایی باشد

منصور ابراهیم و حسن الدین عزیز (Ibrahim & Aziz,2003) رابطه عوامل کلان اقتصادی و بازار سهام مالزی را با تجزیه و تحلیل ارتباطات پویا بین قیمت های سهام و چهار عامل اقتصادی مهم با استفاده از روش های استاندارد و پذیرفته شده هم تجمعی و بردار خودرگرسیون بررسی نموده اند. نتایج تجربی، وجود یک رابطه بلندمدت بین این متغیرها و قیمتهای سهام و رابطه پایدارکوتاه مدت بین قیمت های سهام و دو تا از متغیرهای کلان اقتصادی را نشان می دهد. نرخ ارز با قیمت های سهام رابطه عکس دارد. این مطالعه، اثرات آنی و مثبت نقدینگی و اثرات منفی بلندمدت افزایش عرضه پول بر روی قیمت های سهام را مستند می سازد. هم چنین، نقش پیش بینی کننده قیمت های سهام بر متغیرهای کلان اقتصادی را نشان می دهد. در نهایت این مقاله، عدم وجود اثر مثبت و فوری نقدینگی بر روی شوک های عرضه پول و عملکردهای متقابل ناپایدار بین قیمت های سهام و نرخ ارز را در طول زمان نشان می دهد.

دپوک و هارتمن (Depoke & Hartman,2006) با بررسی پیش بینی تغییرات کوتاه مدت بازار بورس با داده های کلان اقتصادی در زمان واقعی، به مقایسه بین پیش بینی تغییرات کوتاه مدت بازار سهام بر اساس داده های زمان واقعی و داده های اصلاح شده کلان اقتصادی در آلمان طی دوره (۲۰۰۵-۱۹۹۴) می پردازند. نتایج نشان می دهد که ارزش آماری و اقتصادی پیش بینی تغییرات

[3]- Tsoukalas(2003)

کوتاه مدت بر اساس داده های زمان واقعی قابل مقایسه با ارزش پیش بینی ها بـر اسـاس داده هـای کلان اقتصادی اصلاح شده است.

۳- مباحث نظری در بازار سرمایه

اساس و پایه مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای برگرفتـه از مـدل انتخـاب پرتفـوی میـانگین-واریانس مارکوویتز (۱۹۵۹)[۴] است. مارکوویتز ریسک و بازده را با استفاده از واریانس و میانگین بازده شناسایی کرد و مفهوم مرز کارایی را ارائه داد. مرز کارای مارکوویتز پرتفوی‌های ریسکی را که از لحاظ ریسک و بازده بهترین توازن را دارند، نشان می‌دهد. مـدل انتخـاب پرتفـوی مـارکوویتز، تنهـا بـرروی انتخاب دارایی‌های ریسکی متمرکز شده است. پویایی دارایی بدون ریسک[۵] در هدایت تئوری پرتفوی به سمت تئوری سرمایه و مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای کمـک نمـوده اسـت. ایـن کـار بـه شارپ[۶]، نسبت داده می‌شود[۷]. شارپ برای ساده‌سازی جنبه‌های محاسباتی تئوری پرتفوی، مدل تک عاملی را استخراج کرد که به نام مدل بازار نیز معروف است. تئوری بازار سرمایه، رابطـه تعـادلی بـین بازده مورد انتظار و ریسک پرتفوی‌های کارا را جستجو می‌کند. تئـوری قیمـت‌گـذاری آربیتـراژ[۸] راس (Ross, 1976) به طور معمول به‌عنوان یک جانشین برتر برای سایر مدل های قیمت‌گذاری دارایـی محسوب می‌شود. فرض اساسی مدل مذکور، امکان شناسایی متغیرها و طراحی مدل چند متغیره برای تعیین بازده سهام است، به نحوی که متغیرهای شناسایی شده به صورت خطی با بازده مـورد انتظـار سهام ارتباط داشته باشند. آربیتراژ نوع متغیرهای اقتصادی را شناسایی نمی‌نماید ، اما امکان شناسایی بیش از یک عامل برای توضیح ریسک سیستماتیک را فراهم می‌نماید . در تئوری آربیتراژ سرمایه‌گذار فرصتی برای افزایش بازده پرتفوی خود بدون ریسک آن پیدا می‌کند.[۹] در این مدل فرض برآن اسـت که سرمایه‌گذاران ثروت بیشتر را به ثروت کمتر ترجیح می‌دهند ، ریسک گریزند ، انتظـارات مـشابهی

4- Markowitz (1959)

5- دارایی با واریانس صفر

6- SHARP

7- Reilly & et al., (1997), p. 279

8- Arbitrage

9- Sharp, (2000), p. 324.

دارند و در بازارها با سرمایه کامل فعالیت می‌کنند .تلاش اصلی در این تحقیق، بررسی رابطه بین متغیرهای کلان اقتصادی و قیمت سهام است . قیمت سهام (P) می‌تواند به‌عنوان جریان نقدی آتی تنزیل شده، در نظر گرفته شود. این رابطه می‌تواند به‌صورت زیر بیان شود:

$$P_0 = \sum_{n=0}^{t} [E(D_n)/(1+i)^n]$$

به‌طوری که E نشان‌دهنده ارزش مورد انتظار، i نرخ مناسب تنزیل و D_t پرداخت نقدی در پایان دوره t است. روشن است هر متغیر اقتصادی که بر جریان نقدی مورد انتظار یا نرخ تنزیل تأثیر بگذارد، بر قیمت سهام نیز تأثیر خواهد گذاشت. شاخص قیمت سهام بورس تهران نقش علامت‌دهی به سرمایه‌گذاران را دارد. روند رو به رشد شاخص قیمت علامتی از رشد اقتصادی و سیر نزولی آن علامتی از رکود اقتصادی تلقی می‌شود. سرمایه‌گذاران در صورت پیش‌بینی رونق شرایط اقتصادی، قیمت‌های سهام را در جهت افزایش تحت فشار قرار می‌دهند. به عبارت دیگر بهبود مورد انتظار در شاخص قیمت سهام باعث افزایش قیمت‌های سهام خواهد شد .

۴- ارائه الگو

مطالعه حاضر با بهره گیری از یک الگوی مناسب و بکار بردن متغیرهای سری زمانی فصلی شاخص قیمت سهام ، شاخص قیمت مصرف کننده ، تولید ناخالص داخلی ، نرخ ارز و عرضه پول به بررسی ارتباط بلند مدت میان شاخص قیمت سهام و متغیرهای کلان اقتصادی مذکور می پردازد .

به منظور بررسی رابطه بین شاخص قیمت سهام و متغیرهای مطرح شده از الگوی خود همبسته با وقفه توزیع شده[10] (ARDL) استفاده می شود . استفاده از این الگو دارای چند مزیت است . اول اینکه لازم نیست کلیه متغیرها از یک درجه تجمعی[11] یکسان برخوردار باشند . همچنین افزون بر برآورد ضرائب مربوط به الگوی بلندمدت ، الگوی تصحیح خطا را نیز به منظور بررسی چگونگی تعدیل بی تعادلی کوتاه مدت به تعادل بلندمدت ارائه می دهد . پسران و شین (Pesaran and Shin 1999) نشان داده اند که تخمینها با استفاده از این روش برای حجم نمونه های کوچک (هنگامی که وقفه ها خوب تصریح شوند) دارای تورش

[10] Auto Regressive Distributed Lag
[11] Integrated

کمتر و کارایی بیشتر است . همچنین این رویکرد امکان بررسی مسئله همتجمعی را هنگـامی کـه داده هـای سری زمانی مانا نیستند فراهم می آورد .

فرم کلی یک الگوی ARDL به صورت زیر می باشد :

$$y_t = \beta_0 + \sum_{h=1}^{p-1} \eta_h y_{t-h} + \sum_{h=0}^{q-1} \lambda_h x_{t-h} + u_1$$

که در آن y_t متغیر وابسته بوده و x_t بردار متغیرهای مستقل و u_1 یک اختلال سـفید[۱۲] اسـت . بـر مبنـای رویکرد پسران و شین الگوی تصحیح خطا[۱۳] (ECM) برای مدل فوق به صورت زیر است .

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^{p-1} \phi_j^* \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \beta_j'^* \Delta x_{t-j} + \omega_0 y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k} \omega_i x_{i,t-1} + \varepsilon_t$$

که در آن k تعداد رگرسورها یا تعداد عناصر بردار x_t است . در الگوی فوق $x_{i,t}$ ها متغیرهای برونزا هـستند . چنانچه ضرائب $x_{i,t-1}$ و y_{t-1} معنی دار باشند همتجمعی یا وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگـو پذیرفته می شود . لذا فرضیه آزمون هم تجمعی به صورت زیر است :

$$H_0 = \omega_i = 0 \qquad i=0, 1, \ldots, k$$

برای تخمین الگوی ARDL ابتدا تعداد وقفه های بهینه با استفاده از معیارهای مناسب مانند معیار شـوارتز بیزین (SBC) تعیین و سپس ضرائب الگو برآورد می شود .

با توجه به موارد فـوق مـی تـوان الگـوی مـورد مطالعـه را در قالـب فـرم ARDL بـه صـورت زیـر نوشـت :

$$LP_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^{p} \alpha_0 LP_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \beta_{1j} LM_{t-j} + \sum_{j=0}^{q} \beta_{2j} LGDP_{t-j} + \sum_{j=0}^{q} \beta_{3j} LE_{t-j} + \sum_{j=0}^{q} \beta_{4j} LCPI_{t-j} + \varepsilon_t$$

به طوریکه، LP لگاریتم شاخص قیمت سهام ، $LGDP$ لگـاریتم تولیـد ناخـالص داخلـی ، $LCPI$ لگـاریتم

[12] White Noise
[13] Error Correction Model

شاخص قیمتی مصرف کننده ، LE لگاریتم نرخ ارز و LM لگاریتم حجم پول می باشند . لازم به ذکر است که تمامی متغیرها به صورت فصلی بوده و دوره زمانی ، سالهای ۸۵-۱۳۷۰ منظور گردیده است .

قبل از برآورد لازم است ماهیت متغیرهای مورد استفاده در الگو از جهت مانا بودن مورد بررسی قرار گیرد . اگر متغیرهای مورد استفاده در برآورد ضرایب الگو نامانا باشد ، باعث می شود که نتایج حاصل از برآورد چندان قابل اطمینان نبوده و در نتیجه محقق به استنباطهای غلطی در مورد میزان ارتباط بین متغیرها پی می برد . به منظور بررسی مانایی[۱۴] سریهای زمانی از روش دیکی-فولر تعمیم یافته[۱۵] استفاده می شود . نتایج حاصل از آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته در جدول (۱) آمده است .

جدول ۱-آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته

متغیر	عرض از مبدا بدون روند		عرض از مبدا با روند	
	کمیت بحرانی	آماره آزمون	کمیت بحرانی	آماره آزمون
LP	-۲/۹۱	-۱/۰۶	-۳/۴۸	-۴/۸۴
LGDP	-۲/۹۱	۲/۰۳	-۳/۴۸	-۲/۲۸
LM	-۲/۹۱	۰/۶۴۹	-۳/۴۸	-۱/۹۵
LCPI	-۲/۹۱	-۱/۳۲	-۳/۴۸	-۲/۱۴
LE	-۲/۹۱	-۲/۶۹	-۳/۴۸	-۱/۲۲
DLP	-۲/۹۱	-۳/۷۰	-۳/۴۸	-۳/۷۰
DLGDP	-۲/۹۱	-۱۲/۲۷	-۳/۴۸	-۱۳/۲۱
DLM	-۲/۹۱	-۱/۸۹	-۳/۴۸	-۱/۹۴
DLCPI	-۲/۹۱	-۱/۹۳	-۳/۴۸	-۲/۵۲
DLE	-۲/۹۱	-۷/۴۴	-۳/۴۸	-۸/۲۴
DDLM	-۲/۹۱	-۱۴/۱۲	-۳/۴۸	-۱۴/۰۱
DDLCPI	-۲/۹۱	-۱۱/۱۷	-۳/۴۸	-۱۱/۰۷

ماخذ : محاسبات تحقیق- مقادیر بحراني در سطح ۹۵ درصد مي باشند .

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

[14] Stationary
[15] Augmented Dickey Fuller

۵- برآورد الگوی شاخص قیمت سهام

با استفاده از روش خود همبسته برداری با وقفه توزیع شده که در قسمت معرفی الگو اشاره گردید ، مدل مورد نظر برآورد می شود . نرم افزار Microfit-4 بر اساس معیار شوارتز بیزین مدل ARDL (3,0,0,0,1) را برای وقفه ۳ به عنوان بهترین مدل برآوردی انتخاب می کند که این مدل در جدول ۲ ارائه گردیده است :

جدول۲- برآورد الگوی خودهمبسته با وقفه توزیع شده برای شاخص قیمت سهام (معیار شوارتز بیزین)

متغیر	ضرایب	مقدار آماره t
LP(-1)	۱/۲۴۵۵	۱۰/۵۷
LP(-2)	-۰/۱۰۲۳۲	-۰/۵۱۷۷۹
LP(-3)	-۰/۳۰۱۱۵	-۲/۵۳۷۵
LGDP	۰/۲۶۸۴۱	۲/۶۰۳۱
LM	-۰/۲۲۱۹۳	-۲/۱۱۴۸
LE	-۰/۲۸۲۹۴	-۲/۷۶۱۳
LCPI	۱/۸۵۷۱	۴/۵۰۱۸
LCPI(-1)	-۱/۱۷۲۸	-۳/۶۰۴۹
R-Squared: ۰/۹۹۷	F-stat: ۲۶۰۶	RSS: ۰/۲۲۵
R-bar –Squared : ۰/۹۹۶	SBC : ۶۷/۸۳	

ماخذ : محاسبات تحقیق

همانگونه که ملاحظه می شود مدل برآورد شده دارای R^2 بالا بوده که نشاندهنده قدرت توضیح دهندگی بالای متغیرهای مستقل است و مقدار آماره F نشاندهنده معنی دار بودن مدل است . نتایج نشان می دهند که ضرائب کلیه متغیرها از نظر آماری معنا دار است . ضریب متغیر شاخص قیمت سهام در وقفه ۲ از نظر اماری معنادار نیست .

بر اساس جدول (۲) تمام متغیرها به جز متغیرهای لگاریتم حجم پول و نرخ ارز تاثیر مثبت بر شاخص قیمت سهام داشته اند . بنابراین متغیرهای لگاریتم تولید ناخالص داخلی و لگاریتم شاخص قیمت مصرف کننده بر روی لگاریتم شاخص قیمت سهام تاثیر معنی دار مثبت داشته اند .

قبل از برآورد ضرائب بلندمدت و الگوی تصحیح خطا به منظور اطمینان از صحت اعتبار الگو آزمونهای تشخیصی لازم صورت گرفته است . نتایج این آزمونها در جدول ۳ ارائه شده است و مشاهده می گردد بر اساس آماره های ضریب لاگرانژ (LM) و F مدل دارای مشکلات خودهمبستگی جملات اختلال ، فرم تابعی ، نرمال نبودن جملات اختلال و واریانس همسانی نبوده است . کلیه آزمونها در سطح ۹۵ درصد انجام شده است .

جدول۳- نتایج آزمون تشخیصی برای متغیر شاخص قیمت سهام

آزمون	آماره F	آماره LM
عدم خودهمبستگی	۰/۶۹۸	۳/۲۸
تصریح فرم تابعی	۰/۹۲۰	۱/۰۶
نرمال بودن جملات خطا	غیرقابل محاسبه	۶/۹۸
عدم واریانس همسانی	۲/۸۹	۲/۸۵

ماخذ : محاسبات تحقیق

۶- برآورد الگوی بلندمدت شاخص قیمت سهام

قبل از برآورد ضرائب بلندمدت ، آزمون همجمعی به منظور اطمینان از وجود رابطه بلندمدت برای متغیرهای مدل انجام می شود . برای اینکه الگوی پویا به سمت تعادل بلندمدت گرایش یابد و رابطه همتجمعی بین متغیرها وجود داشته باشد بایستی مجموع ضرائب مربوط به وقفه های متغیرهای وابسته کوچکتر از یک باشد. بنابراین برای بررسی وجود رابطه هم تجمعی لازم است فرضیه های زیر آزمون گردد :

$$H_0 = \sum_{i=1}^{p} \alpha_i - 1 \geq 0$$

$$H_1 = \sum_{i=1}^{p} \alpha_i - 1 \leq 0$$

اگر عبارت $\sum_{i=1}^{p} \alpha_i - 1$ را به مجموع انحراف معیار این ضرائب تقسیم کنیم ، یک آماره از نوع آماره t نتیجه خواهد شد که می توان آن را با کمیتهای بحرانی ارائه شده توسط بانرجی و دولادو و میستر (۱۹۹۲) برای انجام آزمون مقایسه کرد . با توجه به اینکه در الگوی برآورد شده تعداد وقفه بهینه متغیر وابسته ۳ وقفه است کمیت آماری مورد نیاز برای انجام آزمون فوق برابر با (۴/۰۵-) محاسبه شده که از قدرمطلق آماره دولادو و میستر (۱۹۹۲) در سطح ۹۵ درصد با مقدار (۴/۰۳-) بیشتر است . بنابراین می توان نتیجه گرفت که یک رابطه تعادلی بلندمدت بین شاخص قیمت سهام و متغیرهای توضیحی به گونه ای که در مدل تصریح شده است ، برقرار است . با توجه به تایید رابطه تعادلی بلندمدت ، نتایج برآورد الگوی بلندمدت در جدول ۴ ارائه گردیده است .

جدول۴- برآورد ضرائب بلندمدت الگوی شاخص قیمت سهام (معیار شوارتز بیزین)

متغیر	ضرایب	مقدار آماره t
LGDP	۱/۶۹۹	۲/۸۴۷
LM	-۱/۴۰۴	-۲/۰۰۷
LE	-۱/۷۹۱	-۳/۵۲۴
LCPI	۴/۳۳۱	۳/۷۰۳

ماخذ : محاسبات تحقیق- مقادیر در سطح ۹۵ درصد می باشند .

چنانکه نتایج جدول ۴ نشان می دهد تمام ضرائب برآورد شده از نظر آماری معنی دار می باشند و متغیرهای لگاریتم تولید ناخالص داخلی و لگاریتم شاخص قیمتی مصرف کننده دارای اثر مثبت و لگاریتم نرخ ارز و لگاریتم حجم پول دارای اثر منفی بر شاخص قیمت سهام می باشند .

در تحلیل وجود رابطه مستقیم بین تولید ناخالص داخلی و شاخص قیمت سهام می توان گفت از آنجا که تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخصی از رشد یا رکود اقتصادی در نظر گرفته می شود ، لذا تغییرات این شاخص می‌تواند وضعیت بازار را نشان دهد که در نتیجه می توان آثار آن را در تغییر ارزش میزان فروش بنگاه‌ها و نیز تغییر بازدهی سهام بنگاهها و در پی آن شاخص قیمت سهام مشاهده کرد . بنابراین افزایش تولید ناخالص داخلی حاکی از وجود رونق در اقتصاد بوده و در نتیجه باعث افزایش بازدهی شرکتها و سود آوری آنها و در نهایت باعث افزایش تقاضای سهام آنان و افزایش شاخص قیمت سهام در بازار خواهد شد .

در مورد رابطه منفی شاخص قیمت سهام و حجم نقدینگی می توان گفت به طور کلی تاثیر گذاری پول از دو بعد بر شاخص قیمت سهام حائز اهمیت است . اول آنکه به عنوان متغیر کلان اقتصادی عامل تاثیر گذار است و دیگر آنکه به عنوان یک دارایی در سبد داراییهای سرمایه گذار در بازار مالی مورد توجه قرار می گیرد . نتایج برآورد حاکی از وجود ارتباطی منفی بین حجم پول و شاخص قیمت سهام می باشد . با عنایت به ابعاد تاثیر گذاری پول بر شاخص قیمت سهام از دو جنبه می توان به تحلیل این ارتباط پرداخت : نخست آنکه اعلام سیاست انبساطی پولی در اقتصاد ایران دارای اثر روانی منفی بر روی شکل گیری انتظارات و میل به سرمایه گذاری است و لذا می تواند زمینه افت شاخص قیمت سهام در بورس را فراهم سازد . در حالت خاص اگر افزایش حجم پول ناشی از کسری بودجه دولت باشد ، می تواند اثر منفی بر رفتار قیمت سهام داشته باشد

. از جنبه دیگر با فرض تعادل بازار پول و نگهداری بخشی از حجم پول بعنوان یک دارایی در سبد داراییها می توان گفت که فرد یا بنگاه با ایجاد تنوع در ترکیب نگهداری داراییها سعی در حداکثر کردن بازدهی داراییهای خود دارد و لذا با توجه به اثر جانشینی دو دارایی پول و سهام در سبد داراییهای اشخاص ، اگر حجم پول افزایش یابد سبد سهام کاهش می یابد . با کم شدن تقاضای سهام و در صورت تغییر نکردن عرضه آن قیمت سهام کاهش خواهد یافت .

در تحلیل رابطه معکوس نرخ ارز و قیمت سهام معکوس می توان گفت با توجه به اینکه بسیاری از فعالان اقتصادی در کشور جهت تأمین مواد اولیه ، خرید ماشین‌آلات و انتقال تکنولوژی مورد نیاز، نیازمند واردات از کشورهای دیگر می‌باشند ، در نتیجه با تقاضای ارز مواجه بوده و بنابراین تغییرات نرخ ارز نیز باعث تحت تأثیر قرار گرفتن روند تولیدی شرکت آنها می‌شود . به طور مثال افزایش نرخ ارز باعث افزایش حجم سرمایه در گردش شده تا بتوانند همان سطح قبلی تولید را حفظ کنند یا باید فعالیت خود را کاهش دهند در این صورت علاوه بر افزایش قیمت مواد اولیه و سایر موارد مورد نیاز شرکتها از خارج ، هزینه بهره نیز افزایش پیدا می‌کند که باعث کاهش سود این شرکتها و در نتیجه شاهد کاهش قیمت سهام این شرکتها خواهیم بود . علاوه بر این از دیدگاه نگهداری ارز به صورت یک دارایی جانشین در سبد دارایی می توان گفت ارز خارجی می تواند به عنوان یک دارایی جانشین برای سایر داراییها از جمله سهام مطرح باشد . افزایش نرخ ارز به معنای کاهش ارزش پول ملی است و ممکن است افراد پول خارجی را به خاطر سودآوری بجای سایر داراییها از جمله سهام جایگزین کنند . کاهش تقاضای سهام و جایگزینی آن با ارز خارجی می تواند با فرض ثابت بودن سایر شرائط منجر به کاهش قیمت سهام گردد .

در مورد رابطه مثبت بین سطح عمومی قیمتها با شاخص قیمت سهام ، می توان گفت افزایش سطح عمومی قیمتها از طریق افزایش ارزش داراییها و نهاده های تولیدی شرکتها و مؤسسات اقتصادی، افزایش قیمت سهام را بدنبال خواهد داشت .

۷- نتایج برآورد الگوی تصحیح خطا شاخص قیمت سهام

در این قسمت نتایج تخمین مدل تصحیح خطا مربوط به الگوی رفتار شاخص قیمت سهام برآورد خواهد شد . نتایج در جدول (۵) نشان داده شده است :

جدول۵- برآورد الگوی تصحیح خطا شاخص قیمت سهام

متغیر	ضرایب	مقدار آماره t
DLP1	۰/۴۰۳	۳/۷۴۸
DLP2	۰/۳۰۱	۲/۵۳۷
DLGDP	۰/۲۶۸	۲/۶۰۳
DLM	-۰/۲۲۱	-۲/۱۱۴
DLE	-۰/۲۸۲	-۲/۷۶۱
DLCPI	۱/۸۵۷	۴/۵۰۱
Ecm(-1)	-۰/۱۵۷۹	-۳/۶۶۸
R-Squared: ۰/۶۳۶	F-stat: ۱۵/۴۶	RSS: ۰/۲۲۵
SBC:۶۷/۸۳	R-bar Squared: ۰/۵۸۸	

مأخذ: یافته های تحقیق

ملاحظه می گردد ضریب تصحیح خطای الگو (ECM) کوچکتر از یک و از نظر آماری معنی دار است . در ضمن منفی بودن این ضریب حاکی از این است که هر عدم تعادلی در الگو در بلند مدت به سمت تعادل حرکت می کند . ضریب تصحیح خطای الگو نشان می دهد در هر دوره تنها ۱۵ درصد از عدم تعادلهای شاخص قیمت سهام بورس برطرف می شود و با توجه باینکه دوره پژوهش فصلی می باشد پس نتیجه می گیریم که هر سال حدود ۶۰ از عدم تعادلهای شاخص قیمت سهام بورس برطرف می شود . لازم بذکر است که همه ضرایب در سطح ۹۵ درصد در کوتاه مدت معنی دار بوده و بنابراین می توان انتظار داشت در کوتاه مدت نیز متغیرهای کلان اقتصادی بازار بورس را تحت تاثیر قرار دهند .

۹- نتیجه‌گیری

جلب سرمایه های پراکنده و پس اندازهای کوچک مردم بوسیله بازار معاملات اوراق بهادار ساز وکاری است که از طریق آن می توان سرمایه های عظیمی را فراهم آورد . چنین شیوه ای موجب می شود سرمایه های اندک جذب سرمایه گذاریهای مولد شده و به رونق اقتصادی منطقه و کشور کمک کنند . درحالیکه در

نبود اینگونه امکانات جهت جذب سرمایه های کوچک، سرمایه ها به فعالیتهای غیر مولد و دلال بازی هدایت می شوند، که موجب ایجاد تورم و دیگر مشکلات اقتصادی مثل عدم اشتغال، پایین آمدن تولید ناخالص ملی و غیره خواهد شد .

این مطالعه بر اساس مدل قیمت گذاری آربیتراژ سعی در تبیین تابعی از متغیرهای کلان مانند حجم پول ، تولیدات داخلی ، شاخص قیمت داخلی و نرخ ارز طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۷۰ به صورت فصلی نمود . پس از انجام آزمون ریشه واحد ، الگوی خودهمبسته با وقفه توزیع شده بدلیل دارا بودن ویژگیهای خاص ، برآورد شده و بعد از انجام آزمونهای تشخیصی ، همتجمعی ، الگوی بلند مدت همراه با مدل تصحیح خطا برآورد گردیده است .

نتایج آزمون ریشه واحد برای تمامی متغیرها در سطح نشان از عدم مانایی آنها دارد . همچنین نتایج این آزمون نشان می‌دهد تفاضل اول همه متغیرها بجز متغیرهای حجم پول و شاخص قیمتها مانا می‌باشد . آزمونهای مربوط به فروض استاندارد کلاسیک نیز به منظور اطمینان از کارآیی برآورد معادلات ، تحت عنوان آزمونهای تشخیصی آورده شده‌اند . نتایج آزمونهای تشخیصی حاکی از تأیید کلیه فروض: عدم همبستگی ، عدم واریانس ناهمسانی و نرمال بودن ، در سطح فاصله اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد .

نتایج نیز حاکی از ارتباط شاخص قیمت سهام به صورت مستقیم با تولید ناخالص داخلی ، سطح عمومی قیمتها و ارتباط معکوس با حجم پول و نرخ ارز دارد بنابراین توجه به شاخصهای کلان اقتصادی در جهت نیل به اهداف بازار سرمایه ضروری به نظر می رسد . همچنین با توجه به نتایج مقاله و از آنجایی که بازار بورس به عنوان منبع مهم گردش سرمایه در اقتصاد هر کشوری نقش بسزایی دارد ، پیشنهاد می گردد سیاستگزاران در اعمال برنامه ریزیهای کلان اقتصادی توجه خاصی به این بازار داشته باشند ، تا مبادا این بازار دچار بحران شود و در نهایت فرار سرمایه را به دنبال داشته باشد .

در نهایت پیشنهاد می شود برای اینکه شاخص قیمت بازار سهام بتواند شرایط کلان اقتصادی را به طور صحیح توضیح دهد اقداماتی را در جهت ایجاد شفافیت بیشتر این بازار چه در سطح مدیریتی و چه از بعد مکانیزم های اطلاع رسانی بازار انجام پذیرد .

منابع

۱- بانك مركزي جمهوري اسلامي ايران (سالهاي مختلف)گزارش اقتصادي و ترازنامه

۲- اسلاملوئيان،كريم وهاشم زارع (۱۳۸۵) " تأثير متغيرهاي كلان و دارايي هاي جايگزين بر قيمت سهام در ايران: يك الگوي خود همبسته با وقفه هاي توزيعي "فصلنامه پژوهش هاي اقتصادي ايران،سال هشتم،شماره ۲۹ ،ص ص ٤٦-۱۷.

۳- حسيني، حميد (۱۳۷۹)." بررسي واكنشهاي شاخص كل قيمت سهام در بورس تهران به تغييرات نرخ تورم در كشور "پايان‌نامه(كارشناسي ارشد اقتصاد)، دانشگاه آزاد اسلامي، واحد تهران مركزي.

٤- حيدري، محمد علي (۱۳۸۰)." بررسي عوامل اقتصادي موثر بر شاخص قيمت سهام در بازار بورس اوراق بهادار تهران". پايان‌نامه(كارشناسي ارشد اقتصاد)، دانشگاه اصفهان، دانشكده علوم اداري و اقتصاد

٥- سازمان بورس اوراق بهادار تهران (سالهاي مختلف) ماهنامه آماري

٦- سازمان مديريت و برنامه ريزي(سالهاي مختلف)مجموعه آماري ،سري زماني آمارهاي اقتصادي.

۷- لطفي‌مزرعه‌شاهي، محمد (۱۳۷٦)." بررسي اثرات تورم بر بازده سهام شركت‌هاي پذيرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ". پايان‌نامه(كارشناسي ارشد اقتصاد)،

۸- معاونت انرژي وزارت نيرو (سالهاي مختلف) ترازنامه انرژي

9- Bae. K. H., W. Bailey, and C. Mao., (2006). " Stock market liberalization and the information environment." Journal of International Money and Finance. PP: 1-25.

10-Banerjee, A., J.J. Dolado, and R. Mestre (1992)." On some simple test for co integration: The cost of simplicity", Bank of Spain working paper , No . 9302.

11- Bugri, B., (2003). "The link between macroeconomic volatility and stock returns: Evidence from emerging equity markets", Working Paper, http://www.Denver/Papers/MacroEconomicDeterminants.pdf

12- Diacogiamnis, G. P. T., and G.A. Manolas, (2001)."Macroeconomic factors and stock returns in a changing economic framework: The case of the Athens stock exchange." Managerial Finance. Vol. 27. No.6, PP:23-41.

13- Dopke. J., and D. Hartman., (2006). " Forecasting stock market votality with macroeconomic variables in real time." Banking and Financial Studies. No. 01

14-Huberman,G. and Zhenyu Wang,(2005),"Arbitrage pricing theory" Federal Reserve Bank of New York Staff Reports No. 216 August.

15- Humpe, A., P. Macmillan., (2006). " Can macroeconomic variables explain long term stock market movements? A comparison of the US and Japan. boom Empirical appropriate cointegrating vector",Working Paper, http://ideas.repec.org/p/san/crieff/0511.html.

16- Ibrahim.M.H.(2003)."Macroeconomic forces and capital market integration", Journal of the Asia Pacific Economy. Vol. 8, No. 1, PP. 19-40

17- Ibrahim. M. H. and H. Aziz., (2003). " Macroeconomic variables and the Malaysian equity market: A view through rolling sub samples." Journal of Economic Studies. Vol. 30, No. 1, PP: 6-27.

18- Nathan. J., N., and p. Vezos., (2006). " The sensitivity of US banks stock returns to interest rate and exchange rate changes." Managerial Finance. Vol. 32. No. 2, PP: 182-199.

19- Pesaran, M. H. and Pesaran, B., (1997) *Working with Microfit 4.0*, (Oxford: Oxford University Press).

20-Pesaran, M. H. and Shin, Y., (1995) "An autoregressive distributed lag modeling approach to cointegration analysis", in Storm, S. , Holly, A. and Diamond, P. (eds.) *Centennial Volume of Rangar Frisch*, Econometric Society Monograph,Cambridge: Cambridge University Press.

21-Pesaran, M.H., Shin, Y. (1999). An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. In *Econometrics and Economic Theoryin the 20th Century. The Ragnar Frisch Centennial Symposium* (S. Strom, ed.), 371-413. Cambridge University Press, Cambridge.

22-Poitras. M. (2004). "The impact of macroeconomic announcements on stock prices: In search of state dependence", Southern Economic Journal. Vol. 70, No. 3, PP: 549-565.

23- Ross, S. A., (1976),"The arbitrage theory of capital asset pricing" Journal of Economic Theory, No. 13, PP: 341-60.

24- Tsoukalas. D., (2003)." Macroeconomic factors and stock prices in the emerging Cypriot equity market." Managerial Finance, Vol.29. No.4, PP: 87- 92

25- Walti, S., (2005)." The macroeconomic determinants of stock market synchronization",Working Paper, www.tcd.ie/Economics

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

In the name of God

The impacts of macroeconomic variables on Iranian stock market

Khosrow Piraee[16]
Mohamad Reza Shahsavar[17]

ABSTRACT

*This paper is an attempt to show the impact of macroeconomic variables on capital market in Iran. For this purpose, the paper considers seasonal data of several economic variables like gross domestic product, money stock, inflation, and exchange rate between 1370 and **1385.** Based on arbitrage pricing theory and applying unit root, specification and cointegration tests, auto regressive distributive lag and error correction models have been estimated. Accordingly, the study investigates impacts of the variables on Tehran stock exchange. The main results show that stock price has a positive relation with gross domestic product and price level, but a negative relation with money stock and exchange rate. The error correction term is 15 percent, which indicates that the speed of adjustment in response to deviation from the long run equilibrium is high.*

JEL Classification: E44, G12, C22

KEY WORDS:

Capital stock, Macroeconomic variables, Auto Regressive Distributive Lag Model, Error Correction Model, Exchange stock price index, Arbitrage pricing theory.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

[16] Associated Professor in Economics, Islamic Azad University of Shiraz
[17] M.Sc. in Economics