

## نقش منابع مالی بلند مدت در رشد اقتصادی ایران

دکتر محمود ختائی<sup>۱</sup>

رؤیا سیفی پور<sup>۲</sup>

### چکیده

اکثر مدل‌هایی که ارتباط پدیده‌های مالی و رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار دهند در گروه مدل‌های رشد نئوشومپیتری قرار می‌گیرند. در این مدل‌ها، کارکرد مالی از دو کانال نرخ انباشت سرمایه و نرخ ابداعات تکنولوژی بر رشد اقتصادی پایدار تأثیر می‌گذارد.

در این مقاله، در مورد رابطه علی میان توسعه مالی و رشد اقتصادی از نظریه پاتریک کمک گرفته شده است. برای آزمون تجربی از مدل خودهمبستگی برداری استفاده شده که نشان می‌دهد توسعه بازار سهام و منابع مالی بلند مدت بخش خصوصی اثر مثبت و بلند مدتی بر رشد اقتصادی دارند و رابطه علیت یک طرفه و از طرف بخشی حقیقی است. علاوه بر این در این مقاله، چگونگی آثار شوک‌های مختلف بر رشد اقتصادی در طول زمان و میزان توضیح دهندگی تغییرات متغیرها بر رشد اقتصادی با روش تجزیه خطای پیش‌بینی مورد توجه قرار گرفته است.

---

۱. عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی.

۲. دانشجوی دوره دکتری اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی.

## مقدمه

نگرش ساده در مورد بازارهای مالی عبارت از برد و باخت‌های مالی ناشی از نوسانات قیمت دارایی‌های مالی است ولی اقتصاددانان بزرگی مانند هیکس، شومپتر بر توسعه ساختار مالی تأکید ورزیده و آن را موتور و جزء لاینفک هر فرایند رشد اقتصادی می‌دانند. نظریه‌های رشد کلاسیکی جدید نیز مبتنی بر این اصل است که کارکرد مالی از دو کانال نرخ انباشت سرمایه و نرخ ابداعات تکنولوژی بر رشد اقتصادی پایدار تأثیر می‌گذارند.<sup>۱</sup>

حال، سؤال اصلی این تحقیق این است که آیا اقتصاد ایران رابطه مثبت و معنی‌داری میان رشد اقتصادی و بهبود بازار سرمایه وجود دارد؟ در کنار آن نیز سعی می‌شود به این سؤال پاسخ داده شود که رابطه علی میان توسعه مالی و رشد اقتصادی چگونه است و در فرایند توسعه کدامیک بر دیگری تقدم دارد.

ابتدا، مبانی نظری موضوع از جهت بازار سرمایه و ارتباط رشد اقتصادی با بازارهای مالی مطرح می‌گردد. سپس، ویژگی‌های بخش مالی در اقتصاد ایران را با توجه به شاخص‌های محاسبه شده در بازار پول و سرمایه توضیح داده می‌شود. در قسمت سوم این مقاله، به معرفی مدل و تخمین مدل پرداخته می‌شود. در انت‌ها با توجه به قسمت‌های قبلی مقاله، نتایج و پیشن‌ها‌دهای به دست آمده ارائه می‌شود.

### ۱. معرفی بازارهای مالی بلند مدت

بازارهای مالی را که در آن منابع مالی تأمین می‌گردد می‌توان به جهات گوناگون همانند نوع ابزارهای

1. Romer, P.M.(1994). *The Origins of Endogenous Growth*. Journal of Economic Perspective, Vol. 8.

مالی و نهادهای فعال در آنها طبقه‌بندی نمود.

شناخته شده‌ترین طبقه بندی بازارهای مالی، تفکیک آن به بازار پول و بازار سرمایه است. در بازار پول، منابع مالی کوتاه مدت تأمین می‌گردد و در مقابل، در بازار سرمایه، داد و ستدهای منابع مالی بلند مدت مورد توجه است. منظور از بلند مدت، مبادلات مالی با سررسید بیش از یکسال می‌باشد. وقتی یک بنگاه اقتصادی، اوراق بهادار منتشر می‌کند و برای مدت طولانی بهره می‌پردازد قاعدتاً قصد سرمایه گذاری را دارد تا سرمایه‌اش به ثمر بنشیند و از بازده آن، بدهی خود را پرداخت نماید. به این ترتیب است که بازار مالی بلند مدت را بازار سرمایه گویند. بازارهای سرمایه از دو گروه بازارهای اوراق بهادار اولیه و ثانویه تشکیل می‌گردد<sup>۱</sup>.

بازار مالی اولیه دارای دو ویژگی عمده و متمایز می‌باشد: اولاً در آن تشکیل سرمایه صورت می‌گیرد، ثانیاً اوراق بهادار منتشر شده برای اولین بار در بازار عرضه می‌شوند.

بازار ثانویه اوراق بهادار شامل آن بخش از بازار سرمایه می‌شود که در آن، اوراق بهاداری که قبلاً به بازار عرضه شده‌اند مجدداً و به دفعات مورد داد و ستد قرار می‌گیرد. وجود بازار ثانویه باعث تسهیل نقل و انتقال مالکیت اوراق بهادار می‌شود. وجود این بازار، ضمانت اصلی برای پیوستگی، دوام و انسجام بازار مالی را فراهم می‌آورد.

خصوصیات یک بازار سرمایه مطلوب عبارتند از<sup>۲</sup>:

الف) انتقال وجوه را در زمان‌های مختلف و بین افراد مختلف با سهولت و حداقل هزینه ممکن نماید.

۱. بهکیش، محمد مهدی. (تابستان ۱۳۷۵). نقش بورس اوراق بهادار در توسعه اقتصادی. نشریه فراز، شماره ۲.

۲. عباسیان، پرویز. (۱۳۷۰). بازار سرمایه در ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.

- ب) ارزش دارایی‌های سرمایه‌ای بر اساس بازدهی حاصله انحراف نداشته باشد.
- ج) ابزارهایی متنوع را برای مدیریت مالی فراهم نماید.
- د) تجمیع و تخصیص منابع مالی اعم از بزرگ و کوچک را میسر کند.
- ه) اطلاعات کامل را در دسترس همه شرکت‌کنندگان قرار دهد.
- و) در بازار سرمایه رقابت کامل وجود داشته باشد و هیچ یک از شرکت‌کنندگان در بازار، قدرت تعیین قیمت را نداشته باشد به عبارت دیگر، همه قیمت‌پذیر باشند.
- ز) از حداقل ریسک برخوردار باشد.
- نهادهای عمده فعال در بازار سرمایه عبارتند از: بانک‌های سرمایه‌گذاری، کارگزاران، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، شرکت‌های بیمه، صندوق بازنشستگی، بورس، خزانه داری و بورس‌های بین‌المللی.

## ۲. رابطه میان توسعه بازارهای مالی و رشد اقتصادی

مطالعات موجود بیانگر آن است که رشد و درآمد سرانه را نمی‌توان به تنهایی حاصل افزایش نیروی کار و موجودی سرمایه<sup>۱</sup> تلقی کرد. بخش مهمی از رشد مشاهده شده، نتیجه پیشرفت فنی است. در بعضی از مدل‌های رشد این پیشرفت را به صورت درونزا در الگوهای رشد وارد نموده‌اند. به همین دلیل به این گروه، مدل‌های رشد درونزا می‌گویند و در مدل‌های دیگر، پیشرفت فنی به صورت برونزا در این الگوها وارد شده است و به آن مدل‌های رشد برونزا می‌گویند.

نظریات رشد اقتصادی درونزا مدعی هستند که علاوه بر سازگاری درونی قادر به توضیح مسائل

1. Solow, R.M. "A Contribution to the Theory of Economic Growth". Quarterly Journal of Economic, LXX, 1956.

مربوط به تفاوت‌های موجود در سطح توسعه اقتصادی کشورها و تفاوت در نرخ‌های رشد هستند. گروه اخیر به رابطه میان بازارهای مالی و رشد اقتصادی توجه خاص دارند و با الهام از نظریات شومپیتر برای نشان دادن ارتباط درونی بین نوآوری و پدیده‌های مالی، در فرایند رشد اقتصادی مدل‌هایی را ارائه کرده‌اند.

شومپیتر<sup>۱</sup> برای نشان دادن ارتباط درونی بین نوآوری و پدیده‌های مالی، در فرایند رشد اقتصادی مدل‌هایی را ارائه داده است و این الگوها سرآغازی برای تأکید بر نقش بخش مالی در فرایند رشد است. اقتصاددانان بعدی نسبت به اهمیت بالقوه پدیده‌های مالی نیز آرای متفاوتی داشته‌اند. مثلاً اقتصاددانانی نظیر گلد اسمیت<sup>۲</sup>، مک کینون<sup>۳</sup> و شاو<sup>۴</sup> معتقدند که در توسعه و رشد اقتصادی، بازارهای مالی دارای نقشی کلیدی هستند. به اعتقاد آن‌ها تفاوت در کمیت و کیفیت خدمات ارائه شده توسط مؤسسات مالی می‌تواند بخش مهمی از تفاوت نرخ رشد کشورها را توضیح دهد. در مقابل، نگرش دیگری وجود دارد که مقولات مالی را تنها ابزار می‌داند. پیروان این مکتب که از نظریات رابینسون<sup>۵</sup> الهام می‌گیرند معتقد

- 
1. Schumpeter, J.A. (1911). *The Theory of Economic Development*. Translated By Redvers Opic, Cambridge. Harvard University press.
  2. Gold Smith, R.W. (1934). "Financial Structure and Development". Yale University, Newhaven, CT.
  3. McKinnon, R. (1973). "Money and Capital in Economic Development". Washington. DC: Broking A Institution.
  4. Shaw, E.(1973). "Financial Deepening in Economic Development". New York: Oxford University Press.
  5. Robinson, J. (1952). *The Generalization of the General Theory, in the Rate of Interest and Other Essays*, Macmillan, London.

هستند که مقولات مالی در مقایسه با دیگر عوامل که بر تفاوت رشد اقتصادی بین کشورهای اثر می‌گذارد حالتی انفعالی دارند. به عبارت دیگر، واسطه‌های مالی به صورتی کاملاً منفعل تنها کانالی برای هدایت پس‌انداز خانواده‌ها به سمت فعالیت‌های سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود و سیاست‌های بخش عمومی باید عمدتاً معطوف به انباشت سرمایه فیزیکی باشد.

در مجموع، در نظریه‌های جدید رشد اقتصادی، سازمان‌های مالی بازیگر فعال و شاید مسلط در زمینه فعالیت‌های اقتصادی هستند. این سازمان‌ها بر اساس ماهیت وظایفشان کنترل‌کننده موضوعات مهمی نظیر ایجاد، بقا و ادامه فعالیت بنگاه‌های اقتصادی، نوع و مقدار سرمایه‌گذاری‌ها هستند.

پرسشی که در اینجا مطرح می‌شود چگونگی رابطه علی بین توسعه مالی و رشد اقتصادی است، در فرایند توسعه کدامیک بر دیگری تقدم دارد؟ قبل از نظریه‌های مک‌کینون و شاو<sup>۱</sup> موضع‌گیری‌ای روی این مسئله وجود نداشت. اقتصاد توسعه بیشتر درگیر مسائل بخش حقیقی بود و تناظر بین توسعه بخش حقیقی (از لحاظ پس‌انداز، سرمایه‌گذاری و بهره‌وری) و بخش مالی به طور عمیق تحلیل نمی‌شد. توسعه مالی یا تعمیق مالی یک جزء اساسی در فرایند تراکم سرمایه است که از طریق فرایند پس‌انداز، سرمایه‌گذاری و بهره‌وری به رشد اقتصادی کمک می‌کند. در واقع، مک‌کینون و شاو بر این عقیده بودند که منافع آزادسازی مالی بیشتر در مراحل اولیه توسعه رخ می‌دهد در حالی که رفاه رو به ارتقا، مکانیزم خودکاری را برای تکامل بعدی سیستم مالی بوجود می‌آورد.

علاوه بر این، پاتریک<sup>۲</sup> دو الگو را در مورد رابطه علی بین توسعه مالی و رشد اقتصادی مطرح می‌کند.

1. Makinon, (1973).

2. Patrick, H.T. (1996). "Financial Development and Economic Growth Under Developed Countries". Ceon. Devel. Cultchange, 14(2), pp.147-89.

الگوی اول به نام نظریه دنباله روی تقاضا<sup>۱</sup> موسوم است که بر اساس آن رشد بخش حقیقی موجب گسترش سیستم مالی می‌گردد. با توسعه بخش حقیقی اقتصاد، تقاضا برای خدمات مالی متنوع بوجود می‌آید که از طرف بخش مالی ارضا می‌شود. در الگوی دوم، توسعه بخش مالی مقدم بر بخش حقیقی است. با سوق دادن منابع کمیاب پس انداز کنندگان به سرمایه‌گذاری بر طبق نرخ نسبی بازدهی، بخش مالی تقدم داشته و رشد حقیقی را موجب می‌شود که به نظریه رهبری<sup>۲</sup> موسوم است. سؤال این است که کدامیک از بخش‌های مالی یا حقیقی نقش رهبری را در فرایند پویای توسعه اقتصادی دارد و بر طبق فرضیه پاتریک جهت علیت در مسیر توسعه تغییر می‌کند. از نقطه نظر وی توسعه مالی توانایی تحرک سرمایه‌گذاری با ابداعات جدید را دارد و با تحقق فرایند رشد حقیقی، تحرک رهبری عرضه به تدریج کمرنگ شده و تحولات مالی دنباله رو تقاضا برای آن می‌شود.

### ۳. ویژگی‌های بخش مالی در اقتصاد ایران

عمده‌ترین خصوصیات بخش مالی در اقتصاد ایران را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

الف) در ایران، ساختار بازار مالی متکی به نظام بانکی است. در چنین نظامی، مؤسسات و واحدهای تولیدی و تجاری نیازهای مالی خویش را از منابع بانکی تأمین کرده و کمتر از بازار سرمایه مستقل از نظام بانکی و بورس استفاده می‌کنند<sup>۳</sup>. نسبت مطالبات سیستم بانکی از بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد که در طول سال‌های مورد بررسی ۱۳۴۰-۱۳۷۴ به طور متوسط ۳۱ درصد تولید ناخالص داخلی کشور را بدهی بخش خصوصی به سیستم بانکی تشکیل می‌دهد.

1. Demanding - Following

2. Supply - Leading

۳. جهانخانی، علی. (۱۳۷۱). سازمان بورس اوراق بهادار تهران. انتشارات آگاه.

ب) علاوه بر آن، بانک‌های تجاری بدنه اصلی بازار مالی کشور را تشکیل می‌دهند. به عبارت بهتر، نه تنها بخش مالی ایران در حیطه فعالیت سیستم بانکی کشور است، بلکه سیستم بانکی کشور نیز عمدتاً به فعالیت بانک‌های تجاری محدود می‌شود. از یک سو، اقلام عمده دارایی‌ها و بدهی‌های نظام بانکی گویای اهمیت روزافزون سیستم بانکی در مجموعه اقتصاد کشور است و از سوی دیگر، اقلام عمده دارایی‌ها و بدهی‌های بانک‌های تجاری مبین نقش پراهمیت این بانک‌ها در سیستم بانکی کشور می‌باشد.<sup>۱</sup> در دهه ۱۳۷۰ بیش از ۶۵ درصد کل دارایی‌های سیستم بانکی کشور را بانک‌های تجاری تشکیل داده‌اند.

ج) درجه کنترل بازارهای مالی توسط دولت را می‌توان به وسیله شاخص درجه سرکوب شدن نرخ بهره نشان داد. نرخ بهره حقیقی بلندمدت نظام بانکی از سال ۱۳۵۲ به بعد پیوسته به استثنای سال ۱۳۶۴ و ۱۳۶۹ منفی بوده است. با توجه به منفی بودن نرخ بهره حقیقی اقتصاد کشور و منفی تر شدن آن در سال‌های پس از انقلاب، می‌توان نتیجه گرفت اولاً، بخش مالی اقتصاد ایران در طول سال‌های مورد بررسی شدیداً توسط دولت کنترل شده، ثانیاً درجه این کنترل در سال‌های پس از پیروزی انقلاب بیشتر بوده است.

د) بورس اوراق بهادار تهران، به عنوان یکی از نهادهای بخش مالی که در ایران از سال ۱۳۴۶ فعالیت خود را آغاز کرد تا زمان پیروزی انقلاب اسلامی دارای فعالیت چشمگیری نبوده و پس از بازگشایی مجدد آن در سال ۱۳۶۷ نیز فعالیتی محدود داشته و تنها به عرضه سهام شرکت‌های دولتی با حجمی نه چندان قابل توجه پرداخته است. با مشاهده جدول (۱) می‌توان مشاهده کرد که اندازه بازار سهام حدود

۱. امام وردی، قدرت ا... (۱۳۷۷). شاخص‌های عملکرد بازارهای مالی ایران و بررسی تطبیقی آن. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد علامه طباطبائی.



۳/۴۱ درصد تولید ناخالص داخلی بوده است که در مقایسه با سیستم بانکی اهمیت ناچیز بازار بورس تهران را خاطر نشان می‌سازد و طبعاً باید از طریق افزایش حجم معاملات این نسبت را به سطح قابل قبولی افزایش داد. شاخص تمرکز نیز نشان می‌دهد که در طول دوره مورد بررسی (۱۳۷۰-۱۳۷۵)، حدود ۳۲ درصد ارزش جاری سهام در اختیار ۱۰ شرکت بزرگ بوده است که با توجه به حجم کوچک بورس تهران این رقم بیانگر عدم گستردگی بورس تهران است.

شاخص نسبت وجوه جدید تحصیل شده به تولید ناخالص داخلی در طول دوره مورد بررسی حدود ۰/۱ درصد بوده است که رقمی بسیار ناچیز است و نشانگر عدم موفقیت بورس تهران در جذب منابع و تجهیز پس اندازها می‌باشد. سایر شاخص‌های مرتبط نیز در جدول شماره (۱) نشان از توسعه نیافتگی بازارهای مالی در بخش بازار سرمایه و یا بازار تأمین منابع مالی بلند مدت دارد.

#### ۴. بررسی تجزیه رابطه رشد اقتصادی و توسعه بازارهای مالی

##### الف) معرفی مدل

برای آزمون فرضیات این تحقیق از مدل خودهمبستگی برداری (VAR) استفاده شده است. در روش‌های سنتی همزمان، ابتدا متغیرها به دو دسته درونزا و برونزا تفکیک شده و برای تخمین ضرایب معادلات ساختاری یک سری از محدودیت‌ها بر ضرایب معادله ساختاری به صورت پیش فرض مدنظر قرار می‌گیرد. اما در مدل‌های خود همبستگی برداری، متغیرهای مورد نظر به صورت تابعی از مقادیر با وقفه خود و سایر متغیرها و هم چنین اجزای تصادفی  $\varepsilon_t$  تعریف می‌شوند. هیچ کدام از اجزای ماتریس‌های ضرایب را از پیش مساوی با صفر در نظر نگرفته و به عبارت دیگر، محدودیت‌های صفری بر روی ضرایب مدل وضع نمی‌شود.

(میلیون ریال)

جدول شماره ۱ - معیارهای اندازه گیری اهمیت بازار سرمایه - بورس (اوراق بهادار) در اقتصاد ایران

سال	ارزش جاری سهام	ارزش سهام حبابه شده	نسبت ارزش کل سهام حبابه شده به GDP (درصد)	سقف فعالیت (درصد)	درجه تمرکز			نوع شرکتها	نسبت ربح به GDP (درصد)	نسبت ارزش جاری به GDP
					نسبت ارزش بازار	نسبت ارزش معاملات	نماد			
۱۳۷۰	۲۰۹۱۶/۸	۵۶۶/۹	۷۶	۱۷/۲	۲۴/۶	۵	۱۱/۴	۰/۰۰۲	۲/۱۷	
۱۳۷۱	۲۹۶۶۱/۷	۷۲۳۱/۶	۷۳	۲۳/۹	۲/۱	۶	۱۴/۷	۰/۰۰۱	۷/۹۳	
۱۳۷۲	۱۱۴۸/۹	۲۴۲/۸	۳۳	۲۷/۷	۲/۵	۶	۲۰/۶	۰/۰۲۸	۱/۵۶	
۱۳۷۳	۲۳۵۹/۹	۴۵۴	۶۲	۲۱/۷	۳/۶	۷	۹۴/۴	۰/۱۲۹	۳/۲۱	
۱۳۷۴	۶۵۳۴/۹	۷۴۲/۲	۷	۱۳/۶	۳/۶	۹	۲۴۲/۸	۰/۲۳۰	۶/۱۹	
۱۳۷۵	۱۲۸۶/۶	۲۴۱/۶	۴۹	۱۱/۹	۳۵/۲	۱۰	۱۰۹۱/۴	۰/۴۰۳	۷/۲۹	
میانگین دوره			۶۱	۱۹/۳۳	۳۲/۲۲	۷/۱۷		۰/۱	۳/۴۱	

منبع: گزارش های سالانه فدراسیون بین المللی بورس ها (FIBV).

اگر چه در مدل VAR می‌توان متغیرهای برونزای خالص را نیز وارد کرد، لیکن زمینه‌ای برای تفکیک اختیاری متغیرها به درونزا و برونزا، نظیر آنچه که در روش‌های سنتی همزمان معمول است وجود ندارد. درجه وقفه ( $m$ ) که خصوصیت پویای مدل را تعیین می‌کند، با توجه به سازگاری نتایج با داده‌های آماری و براساس ملاک‌هایی مثل معیار Schwarz Akike مشخص می‌نمایند. بدین ترتیب به غیر از محدودیت تعداد مشاهدات (که مانعی اجتناب‌ناپذیر در تعیین درجات بالای وقفه است)، ملاحظات دیگری از قبیل آنچه در زمینه شناسایی ضرایب ساختاری در روش معادلات همزمان با آن مواجه می‌شویم، مطرح نمی‌باشند.

از این رو در مواردی که پایه‌های نظری موضوع مورد بررسی از انسجام کافی برخوردار نیستند، زمینه کاربرد بیشتری را برای مدل‌های VAR بوجود می‌آورد. البته، نباید تصور شود که مدل‌های ساده VAR کاملاً بی‌ارتباط و بی‌نیاز از نظریه‌های مشخص اقتصادی هستند. زیرا تعیین متغیرهای درون مدل با توجه به نظریه‌های اقتصادی تعیین می‌شود.

### ب) داده‌های آماری

دوره زمانی مدل از سال ۱۳۶۸ فصل چهارم تا سال ۱۳۷۵ فصل چهارم است و شامل چهار متغیر، سه متغیر درونزا و یک متغیر برونزا است.

تأمین منابع مالی از دو کانال میسر است: بازار سرمایه و بازار پول

در این مدل، متغیری که نمایانگر تأمین مالی بلندمدت است از طریق نظام بانکی باشد سپرده‌های بلندمدت بخش خصوصی در نظر گرفته‌ایم، البته با توجه به این فرض که منابع مورد استفاده برای سرمایه‌گذاری بانک باید از محل منابع بلند مدت باشد لذا، سپرده‌های بلند مدت منابع تأمین مالی بلند مدت را در بازار مالی نشان می‌دهد.

متغیری که نشانگر تأمین مالی از طریق بورس باشد کل ارزش سهام مبادله شده در نظر گرفته شده است.

لگاریتم تولید ناخالص داخلی و حقیقی بدون نفت بیانگر رشد اقتصادی است. زیرا اقتصاد ایران، اقتصادی وابسته به نفت بوده و حجم بزرگی از درآمد ملی ایران از طریق فروش نفت تأمین می‌شود در نتیجه، برای تقلیل آثار رشد درآمد نفتی بر رشد اقتصادی، ارزش افزوده بخش نفت به قیمت ثابت را از تولید ناخالص داخلی حقیقی کسر کرده‌ایم.

ارزش افزوده بخش نفت به عنوان یک متغیر برونزا در هر یک از معادلات سیستم ظاهر گردیده است. این امر به دلیل تأثیر قاطع این عنصر در کل سطح فعالیت‌های اقتصادی است.

کلیه ارقام به شکل لگاریتمی استفاده شده و برای روندزدایی رابطه از متغیر لگاریتمی زمان نیز استفاده

شده است.

LDLD	لگاریتم سپرده‌های بلند مدت بخش خصوصی
LTSH	لگاریتم ارزش سهام مبادله شده
LGDPN	لگاریتم تولید ناخالص داخلی و حقیقی بدون نفت
LOIL	لگاریتم ارزش افزوده بخش نفت به قیمت ثابت

### ج) آزمون ریشه واحد

جدول شماره (۲)، نتیجه آزمون ADF برای متغیرهای مورد استفاده در مدل کلان VAR و هم‌چنین متغیرهای تفاضل اول متغیرها را ارائه می‌نماید. در کلیه معادلات، عرض از مبدأ وارد شده است. بخش بالایی جدول به آزمون‌های مربوط به شکل عادی متغیرها و بخش پایینی آن به آزمون‌های انجام شده بر روی تفاضل اول متغیرهای مورد نظر اختصاص دارد. سه نوع مختلف از معادلات آزمون را مورد استفاده قرار داده‌ایم یعنی برای متغیرها به شکل عادی و به شکل تفاضل مرتبه اول برای سه وقفه، ۰ و ۱ و ۲ این آزمون را انجام داده‌ایم.

این جدول دربرگیرنده آماره  $t$  محاسبه شده برای حالت‌های مختلف است. موارد رد فرضیه عدم ساکن بودن در سطوح احتمال ۱۰، ۵ و ۱ درصد به ترتیب با علائم \*، \*\* و \*\*\* مشخص شده‌اند. همان‌گونه که از نتایج جدول شماره (۲) استنباط می‌شود، متغیرهای لگاریتم سپرده‌های دیداری بلند مدت،

لگاریتم ارزش سهام مبادله شده، لگاریتم ارزش افزوده بخش نفت به قیمت ثابت از درجه اول انباشتگی،

(۱) I هستند. متغیر رشد اقتصادی از درجه صفر است که در تخمین مدل باید بالاترین درجه انباشتگی را

مبذول داشت که ما در اینجا I(۱) را قبول می‌کنیم.

جدول ۲ - نتایج آزمون ADF برای تعیین غیرساکن بودن متغیرها

متغیرها	معادله آزمون با دو وقفه تفاضل متغیر	معادله آزمون با یک وقفه تفاضل متغیر	معادله آزمون بدون وقفه تفاضل متغیر
شکل عادی متغیرهای مدل			
LDLD	-۱/۶۹	-۲/۷۱	-۳/۰۵
LTSH	-۱/۸۱	-۱/۹۶	-۱/۹۳
LGDPN	-۴/۶۴*	-۵/۱**	-۶/۰۹***
LOIL	-۴/۳۴*	-۴/۲۴	-۴/۲۶
متغیرهای مدل به صورت تفاضل اول			
$\Delta$ (LDLD)	-۸/۰۹*	-۷/۸۷**	-۶/۵۷***
$\Delta$ (LTSH)	-۲/۶۴*	-۴/۴۵**	-۶/۸۱***
$\Delta$ (LGDPN)	-۵/۹۱*	-۶/۴۱**	-۸/۴۷***
$\Delta$ (LOIL)	-۴/۶۶*	-۴/۱۳	-۴/۹۱***

تذکر: ارزش‌های بحرانی t-ADF در سطح ۱۰ درصد -۴/۳۰، در سطح ۵ درصد -۳/۵۷ و در سطح ۱ درصد -۳/۲۲ می‌باشند که در جدول فوق، علائم \*، \*\* و \*\*\* به ترتیب بیانگر رد فرضیه عدم ساکن بودن در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد می‌باشند.

چون مدل به صورت VECM تخمین زده می‌شود پس، متغیرهای درون زا (لگاریتم سپرده‌های دیداری بلند مدت، لگاریتم ارزش سهام مبادله شده، لگاریتم تولید ناخالص داخلی و حقیقی بدون نفت) را به صورت تغییر نیافته و متغیر درونزا یعنی ارزش افزوده بخش نفت به قیمت ثابت را به صورت دیفرانسیل اول در مدل تبار می‌دهیم.

**د) تعیین درجه VAR و بردار هم‌انباشتی**

در اینجا از معیار AIC و SBC استفاده شده است.

با توجه به جدول شماره (۳):

معیار حداقل AIC(n) در این نمونه، مرتبه ۳ را توصیه می‌کند:  $AIC(3) = -41/2619$

معیار حداقل SBC(n)، مرتبه یک را توصیه می‌کند:  $SBC(1) = -59/2358$

به این علت که این معیارها توسط MFit انجام شده درجه تعیین شده توسط نرم‌افزار MFit یک درجه

کمتر از نرم‌افزار Eviews است پس، مرتبه یک که در اینجا توصیه شده معادل مرتبه ۲ در نرم‌افزار

Eviews است.

**جدول شماره ۳ - تعیین مرتبه VAR****Test Statistics and Choice Criteria for Selecting the Order of the VAR Model**

Based on 25 observations from 1369Q4 to 1375Q4. Order of VAR = 4

List of variables included in the unrestricted VAR:

LDLD LTSH LGDPN

List of deterministic and/or exogenous variables:

DLOIL(-1)

Order	LL	AIC	SBC	LR test	Adjusted LR test
4	-2.8605	-41.8605	-65.6286	_____	_____
3	-11.7619	-41.7619	-60.0451	CHSQ( 9)=	17.8028[.038] 8.5453[.480]
2	-28.1015	-49.1015	-61.8997	CHSQ( 18)=	50.4820[.000] 24.2314[.148]
1	-39.9226	-51.9226	-59.2358	CHSQ( 27)=	74.1241[.000] 35.5796[.125]
0	-138.5141	-141.5141	-143.3425	CHSQ( 36)=	271.3072[.000] 130.2275[.000]

AIC=Akaike Information Criterion SBC=Schwarz Bayesian Criterion

**ه) هم‌انباشتی**

برای آزمون وجود رابطه تعادلی بلند مدت بین چند متغیر از این آزمون استفاده شده است. با توجه به

سه آزمون انجام شده برای تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشتی ۲ بردار هم‌انباشتی وجود دارد (جدول

شماره ۴).

معادلات هم انباشتگی بدست آمده در این مدل به صورت زیر است:

$$LDLD(-1) - 1/8597 LGDPN(-1) + 8/75 = 0$$

$$LTSH(-1) - 6/72 LGDPN(-1) + 47/96 = 0$$

که اگر این معادلات را برای  $LGDPN(-1)$  حل کنیم داریم:

$$LGDPN(-1) = \frac{1}{1/8597} LDLD(-1) - \frac{8/75}{1/8597}$$

$$LGDPN(-1) = \frac{1}{6/72} LTSH(-1) - \frac{47/96}{6/72}$$

هر دو بردار نشان می‌دهد که در بلندمدت رابطه مثبت و تعادلی میان لگاریتم ارزش سهام مبادله شده

و رشد اقتصادی و نیز میان لگاریتم سپرده‌های دیداری بلندمدت و رشد اقتصادی وجود دارد.

آزمون پایداری بردار نیز برای این مدل انجام شد که حاکی از پایداری دو بردار موجود در این مدل

است و بیان می‌کند که اگر شوکی از جانب تمام متغیرها بر این دو بردار وارد شود، در بردار  $LDLD$

تقریباً بعد از یک دوره و به طور کامل بعد از سه دوره به تعادل می‌رسد و در بردار  $LTSH$  بعد از سه دوره

به طور کامل به تعادل می‌رسد (نمودار شماره ۱).

### و) شوک‌ها و تجزیه واریانس خطای پیش بینی

اگر شوکی از ناحیه لگاریتم سپرده‌های دیداری بلندمدت بر رشد اقتصادی وارد شود این شوک به

صورت مثبت ظاهر شده و در ابتدا طی سه دوره باعث افزایش آن شده اما طی یک دوره بعد به شدت آن

را کاهش می‌دهد و اما بعد از یک دوره روند مثبت خود را ادامه می‌دهد.

اگر شوک مثبتی از ناحیه لگاریتم ارزش سهام مبادله شده بر رشد اقتصادی وارد شود این شوک همان

روند ملایم و مثبت خود را حفظ می‌کند.

اگر شوک مثبتی از ناحیه رشد اقتصادی باشد باعث جهش مثبت رشد اقتصادی طی دو دوره شده و



سپس به شدت کاهش می‌یابد اما اثر کاهشی آن طی یک دوره مستهلک شده و روند مثبت خود را ادامه می‌دهد (نمودار شماره ۲).

## جدول شماره ۴

List of I(0) variables included in the VAR:

DLOIL(-1)

List of eigenvalues in descending order:

71548 .49191 .015997

Null	Alternative	Statistic	95% Critical Value	90% Critical Value
r = 0	r = 1	33.9375	21.1200	19.0200
r <= 1	r = 2	18.2813	14.8800	12.9800
r <= 2	r = 3	.43542	8.0700	6.5000

Use the above table to determine r (the number of cointegrating vectors).

Cointegration with unrestricted intercepts and no trends in the VAR

Cointegration LR Test Based on Trace of the Stochastic Matrix

27 observations from 1369Q2 to 1375Q4. Order of VAR = 2.

List of variables included in the cointegrating vector:

LDLD LTSH LGDPN

List of I(0) variables included in the VAR:

DLOIL(-1)

List of eigenvalues in descending order:

71548 .49191 .015997

Null	Alternative	Statistic	95% Critical Value	90% Critical Value
r = 0	r >= 1	52.6543	31.5400	28.7800
r <= 1	r >= 2	18.7168	17.8600	15.7500
r <= 2	r = 3	.43542	8.0700	6.5000

Use the above table to determine r (the number of cointegrating vectors).

Cointegration with unrestricted intercepts and no trends in the VAR

Choice of the Number of Cointegrating Relations Using Model Selection Criteria

27 observations from 1369Q2 to 1375Q4. Order of VAR = 2

List of variables included in the cointegrating vector:

LDLD LTSH LGDPN

List of I(0) variables included in the VAR:

DLOIL(-1)

List of eigenvalues in descending order:

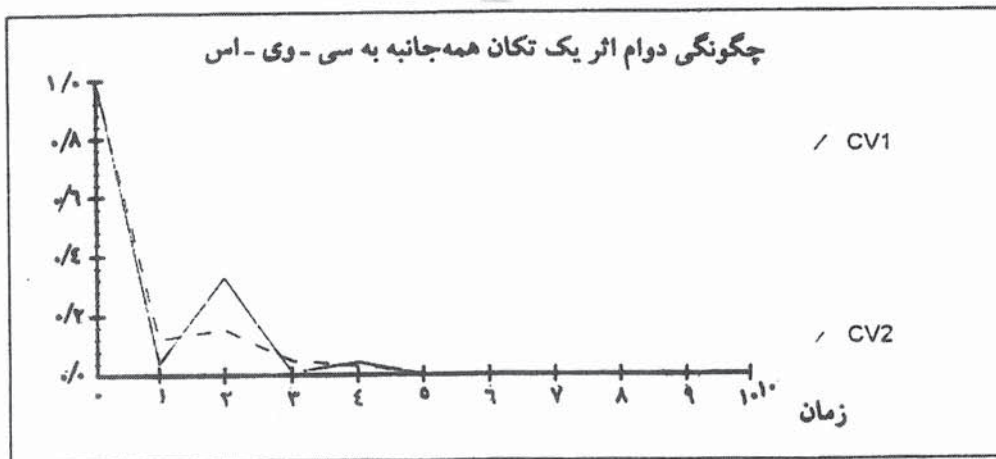
71548 .49191 .015997

Rank	Maximized LL	AIC	SBC	HQC
r = 0	-45.5698	-60.5698	-70.2886	-63.4597
r = 1	-28.6011	-48.6011	-61.5594	-52.4543
r = 2	-19.4604	-42.4604	-57.3625	-46.8916
r = 3	-19.2427	-43.2427	-58.7927	-47.8665

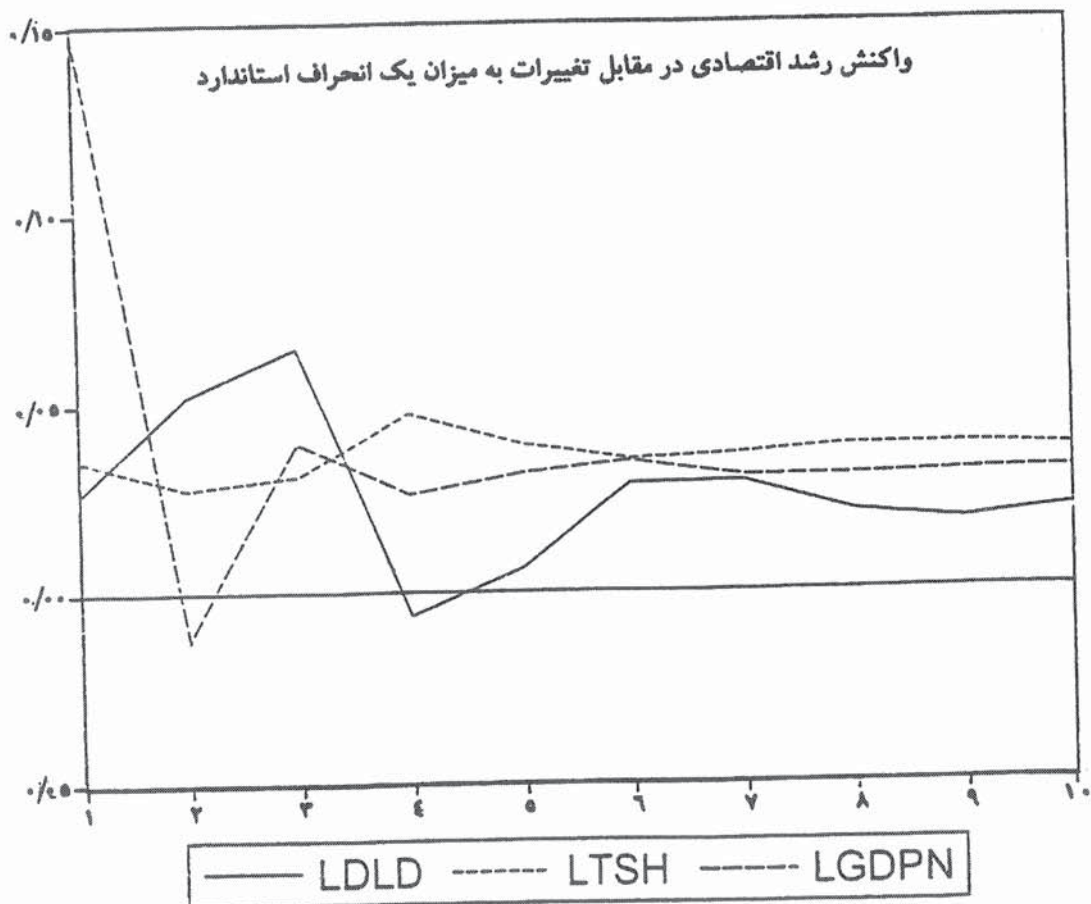
AIC = Akaike Information Criterion SBC = Schwarz Bayesian Criterion

HQC = Hannan-Quinn Criterion

نمودار شماره (۱)



نمودار شماره (۲)



تجزیه واریانس نشان داد که در دوره اول بیشترین درصد تغییرات قابل انتساب به رشد اقتصادی و سپس به ارزش سهام مبادله شده و در آخر به لگاریتم سپرده‌های دیداری بلند مدت است. اما سهم رشد اقتصادی مدام در حال کاهش است و سهم لگاریتم ارزش سهام مبادله شده و سپرده‌های دیداری بلند مدت در حال افزایش است که نشان می‌دهد در دوره‌های آینده (در بلند مدت) ابتدا لگاریتم ارزش سهام مبادله شده و سپس لگاریتم سپرده‌های دیداری بلندمدت قدرت بالایی در توضیح دهندگی رشد اقتصادی خواهند داشت (جدول شماره ۵).

جدول شماره (۵)

## تجزیه واریانس رشد اقتصادی بدون نفت

Period	S.E.	LDLD	LTSH	LGDPN
1	0.439540	2.966180	5.271728	91.76209
2	0.453128	12.51725	7.322536	80.16022
3	0.492914	22.47203	8.650976	68.87699
4	0.502105	20.77929	14.06024	65.16047
5	0.520676	19.53580	17.02506	63.43915
6	0.531412	19.96698	18.59565	61.43737
7	0.539928	20.44935	20.22928	59.32137
8	0.548416	20.14501	22.08777	57.76722
9	0.557592	19.69754	23.76883	56.53362
10	0.566649	19.49616	25.10826	55.39558

Ordering: LDLD LTSH LGDPN

## (ز) علیت گرانجر

برای تعیین جهت رابطه میان متغیرها از آزمون گرانجر استفاده شد.

$$\begin{cases} H_0: \text{لگاریتم سپرده‌های دیداری بلند مدت علت گرانجری رشد اقتصادی نیست;} \\ H_1: \text{لگاریتم سپرده‌های دیداری بلند مدت علت گرانجری رشد اقتصادی است;} \end{cases}$$

$$\text{Probability} = ۰/۰۰۱۶$$

یعنی فرضیه  $H_0$  رد می‌شود و فرضیه  $H_1$  پذیرفته می‌شود زیرا احتمال آن کمتر از ۵ درصد است.

$$\begin{cases} H_0: \text{رشد اقتصادی علت گرانجری لگاریتم سپرده‌های دیداری بلند مدت نیست} \\ H_1: \text{رشد اقتصادی علت گرانجری لگاریتم سپرده‌های دیداری بلند مدت است} \end{cases}$$

$$\text{Probability} = ۰/۳۳$$

احتمال آن از ۵ درصد بیشتر است پس فرضیه  $H_0$  پذیرفته می‌شود. یعنی رابطه میان رشد اقتصادی و لگاریتم سپرده‌های دیداری بلند مدت یک طرفه است و از سمت بهبود شاخص‌های مالی به سمت رشد اقتصادی است.

$$\begin{cases} H_0: \text{لگاریتم ارزش سهام مبادله شده علت گرانجری رشد اقتصادی نیست} \\ H_1: \text{لگاریتم ارزش سهام مبادله شده علت گرانجری رشد اقتصادی است} \end{cases}$$

$$\text{Probability} = ۰/۰۰۶۶$$

احتمال آن کمتر از ۵ درصد است پس فرضیه  $H_1$  پذیرفته می‌شود.

$$\begin{cases} H_0: \text{رشد اقتصادی علت گرانجری ارزش سهام مبادله شده نیست} \\ H_1: \text{رشد اقتصادی علت گرانجری ارزش سهام مبادله شده است} \end{cases}$$

$$\text{Probability} = ۰/۳۰۷$$

احتمال آن بیشتر از ۵ درصد است پس فرضیه  $H_0$  پذیرفته می‌شود.

یعنی رابطه یک طرفه‌ای میان بهبود شاخص‌های مالی و رشد اقتصادی است و این رابطه از سمت بهبود شاخص‌های مالی به طرف رشد اقتصادی است و طبق نظریه پاتریک در ایران، نظریه عرضه رهبری صادق است یعنی در مراحل اولیه توسعه قرار دارد.

مدل دیگری نیز برآورد شده است که در این مدل نیز به جای لگاریتم سپرده‌های دیداری بلند مدت بخش خصوصی، لگاریتم مانده مطالبات بانک‌های تخصصی از بخش خصوصی را وارد کرده‌ایم که در

این مدل نیز ما شاهد اثر مثبت لگاریتم ارزش سهام مبادله شده بر رشد اقتصادی و نیز اثر مثبت مانده مطالبات بانک‌های تخصصی از بخش خصوصی بودیم که این مدل نیز تأیید کننده نتایج مدل قبل است.

## نتایج

(۱) در الگوهای سنتی رشد که تأکید بر انباشت سرمایه از طریق پس انداز و سرمایه گذاری بیشتر است، گسترش و بهبود عملکرد بازارهای مالی می‌تواند در تجهیز پس اندازها و تسهیل سرمایه گذاری‌ها نقش حساسی داشته باشد.

(۲) در الگوهای جدید رشد تحت عنوان الگوهای رشد درونزا، تغییرات تکنولوژی و پیشرفت‌های فنی در درون مدل تعیین می‌شوند و بدین وسیله نقش بازارهای مالی گسترده‌تر می‌شود. در این الگوها سرعت پیشرفت فنی به میزان گسترش بازارهای مالی ارتباط دارد.

(۳) مطالعات تجربی و نظری گسترده‌ای در حمایت از ارتباط گسترش بازارهای مالی و رشد اقتصادی وجود دارد.

(۴) بررسی وضعیت بخش مالی در اقتصاد ایران نشان می‌دهد که بازارهای مالی ایران به ویژه در مورد بازار سرمایه و منابع مالی بلند مدت در مراحل اولیه توسعه بوده و عمدتاً متکی بر نظام بانکی تجاری است و در این میان سهم بورس محدود است.

(۵) در مدل برآورد شده، دو متغیر در نظر گرفته شده، لگاریتم ارزش سهام مبادله شده و سپرده‌های بلند مدت بخش خصوصی است که در این مدل دو بردار هم انباشتگی بلند مدت وجود دارد که این دو بردار نشان دهنده رابطه مثبت و بلند مدت را بین رشد اقتصادی و سپرده‌های بلند مدت بخش خصوصی و یک رابطه مثبت بلند مدت میان رشد اقتصادی و ارزش سهام مبادله شده است که معادلات آن به

صورت زیر است:

$$LGDPN (-1) = \frac{1}{1/85} LDLD (-1) - \frac{8/57}{1/85} \quad (1)$$

$$LGDPN (-1) = \frac{1}{1/67} LTSH (-1) - \frac{47/96}{1/67} \quad (2)$$

در اینجا پایداری این بردار توسط آزمون Persistence Profil در نرم افزار MFit انجام شده و

نمودارها نشان می دهند که اگر شوکی به بردار اول وارد شود بعد از سه دوره به تعادل می رسد و در مورد

بردار دوم به طور کامل بعد از ۴ دوره به تعادل می رسد که این حاکی از پایداری این بردارها است.

(۶) در بررسی اثر شوکها می بینیم که دوره های اول، دوم و سوم اثر مثبت دارد و در دوره سوم اثر

مثبت آن به اوج خودش می رسد اما در دوره چهارم به شدت کاهش پیدا می کند و این بدان علت است که

بخش خصوصی برای تأمین مالی یک پروژه هم از بانکها وام می گیرند و هم اینکه مقداری از مصرف

خود را کم کرده و پس انداز می کند تا برای تأمین مالی از آن استفاده کند و این باعث می شود که روی رشد

اثر کاهشی بگذارد. اما از دوره ششم به بعد اثر مثبت خود را حفظ می کند. در مورد سهام مبادله شده، در

دوره اول اثر مثبت دارد و این اثر مثبت خود را حفظ می کند و در دوره چهارم این اثر مثبت به اوج

خودش می رسد و همین طور اثر مثبت یکنواخت خود را حفظ می کند.

(۷) در مورد تجزیه واریانس در دوره اول، بیشترین سهم توضیح دهندگی را رشد اقتصادی و سپس

بازار سهام و در آخر سپرده های بلند مدت بر عهده دارد. سهم توضیح دهندگی این متغیرها در مورد

تغییرات رشد اقتصادی کم است.

(۸) با انجام آزمون علیت گرانشی به این نتیجه رسیدیم که میان بهبود بازارهای مالی و رشد اقتصادی

یک رابطه یک طرفه وجود دارد و این رابطه از سمت بهبود بازارهای مالی به سمت رشد اقتصادی است

یعنی نظریه عرضه رهبری صادق است و ما در مراحل اولیه توسعه قرار داریم.

## پیشنهادهای

۱) اگر یکی از منابع مهم بانک‌ها در اعطای اعتبارات به ویژه اعتبارات میان مدت و بلندمدت را سپرده‌های مدت‌دار در نظر بگیریم، لازم است که در رابطه با نرخ سود سپرده‌های بانک‌ها تجدید نظر صورت گیرد، تا تجهیز منابع بلندمدت بیشتر فراهم گردد. علاوه بر این، تسهیلاتی پیش‌بینی شود که منابع حاصل از سپرده‌های بلندمدت به سمت سرمایه‌گذاری حرکت کند.

۲) نرخ بهره حقیقی منفی در بخش دولتی بازارهای مالی کشور مانع بزرگی در جهت تخصیص بهینه منابع مالی موجود است که در جهت تعمیم آن از طریق کاهش نرخ تورم و افزایش نرخ بهره اسمی اقدام لازم به عمل آید.

۳) تغییرات LDLD آثار نوسانی بر رشد اقتصادی دارد. به عنوان مثال، بر اساس مشاهدات تجربی در دوره چهارم اثر منفی بر رشد اقتصادی می‌گذارد ولی پس از آن آثار مثبت پایدار دارد. در این صورت برای مقابله با این نوسانات باید سیاست‌های هم‌ساز و مناسب پیش‌بینی شود.

۴) با توجه به مدل تخمین زده شده مشاهده شد که بورس اوراق بهادار اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد اما این اثر مثبت بسیار ضعیف است که بیانگر توسعه نیافتگی بازار بورس تهران از جهت ابزارهای مالی، نهادهای مالی و محدودیت عملیات آن‌ها است. گسترش بورس تهران از جهت‌های مختلف زمینه‌ساز تسریع رشد اقتصادی کشور خواهد بود.

## منابع

۱. آرمان، بهمن. (مرداد ۱۳۷۳). "نقش بورس تهران در برنامه ۵ ساله دوم توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی". مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی. مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی.
۲. اکباتانی، محمد علی. (۱۳۷۲). "تحلیلی در مورد عملکرد بورس تهران در مقایسه با بورس‌های جهان". اداره مطالعات و بررسی‌های سازمان بورس اوراق بهادار تهران.
۳. امام وردی، قدرت‌ا.... (۱۳۷۷). "شاخص‌های عملکرد بازارهای مالی ایران و بررسی تطبیقی آن". پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد علامه طباطبائی.
۴. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. "گزارش اقتصادی و ترازنامه‌های سال‌های مختلف". اداره حساب‌های اقتصادی.
۵. بهکیش، محمد مهدی. (تابستان ۱۳۷۵). "نقش بورس اوراق بهادار در توسعه اقتصادی". نشریه فراز، شماره ۲، صفحات ۹-۱۳.
۶. پسران، هاشم و فیر، ری سی. (۱۳۶۵). "اقتصاد سنجی". ترجمه تیمور محمدی. انتشارات دانشگاه امام حسین (ع).
۷. جهانخانی، علی. (اردیبهشت ۱۳۷۲). "محدودیت‌های بورس اوراق بهادار تهران و طرق رفع آن". گزارش سومین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی. مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی، تهران.
۸. جهانخانی، علی. (۱۳۷۱). سازمان بورس اوراق بهادار تهران. انتشارات آگاه.



۹. ختائی، محمود و خاوری نژاد، ابوالفضل. (تابستان ۱۳۷۷). گسترش بازارهای مالی و رشد اقتصادی. مجموعه مقالات هشتمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی. مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی.
۱۰. راسخی نژاد، حمید. (۱۳۷۴). "بازار سهام و رشد بلند مدت". پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده اقتصاد علامه طباطبائی.
۱۱. زنوز، بهروزهادی؛ فرزین، محمد رضا و عرب مازار یزدی، علی. (۱۳۷۶). "آزمون کاربرد الگوهای رشد درونزا در اقتصاد ایران". مجله برنامه و بودجه، شماره ۳.
۱۲. سازمان برنامه و بودجه، دفتر اقتصاد کلان. (تیر ۱۳۷۶). "مجموعه آماری سری زمانی آمارهای اقتصادی و اجتماعی تا سال ۱۳۷۵".
۱۳. سازمان برنامه و بودجه، دفتر اقتصاد کلان. (آذر ۱۳۶۹). "گزارش اقتصادی سال ۱۳۶۸". معاونت امور اقتصادی.
۱۴. صادقی زنجانی، فردین. (۱۳۷۴). "بررسی شکل ضعیف کارایی بازار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران". پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده اقتصاد علامه طباطبائی.
۱۵. عسگری، منوچهر و محمدی، تیمور. (بهار ۱۳۷۷). "هم انباشتگی: مفاهیم، اهمیت اقتصادی و نقاط قوت و ضعف". فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۳.
۱۶. عباسیان، پرویز. (۱۳۷۰). "بازار سرمایه در ایران". پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.

۱۷. کازرونی، سید علیرضا. (تابستان ۱۳۷۷). "توسعه مالی و رشد اقتصادی - شواهد عینی". مجموعه مقالات هشتمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی. مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی.
۱۸. کرمی قهی، ولی‌ا... (۱۳۷۵). "جایگاه و نقش بخش مالی در اقتصاد و اقتصاد ایران". تازه‌های اقتصاد، شماره‌های ۵۷، ۵۸، ۵۹ و ۶۰.
۱۹. گزارش‌های سالانه IFS، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
۲۰. گزارش‌های سالانه National Account، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
۲۱. نصراللهی، زهرا. (آبان ۱۳۷۶). "کارایی در بورس اوراق بهادار تهران". نشریه بورس.
۲۲. نصراللهی، زهرا. (۱۳۷۰). "تجزیه و تحلیل عملکرد بورس اوراق بهادار تهران". پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
۲۳. منجذب، محمد رضا. (پاییز ۱۳۷۶). "داده‌های فصلی شده حساب‌های ملی ایران". مؤسسه نشر جهاد.

24. Arrow, Kennethy. "The Economic Implication of Learning By Doing". Review of Economic Studies. June 1962. pp. 153-73.
25. Arrow, Kennethy. "The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk Bearing". Rev., Elon, Stud. (2), pp. 91-96, 1964.
26. Asli Demircug - Kunt and Ross Levin. "Stock Market, Corporate Finance, and

*Economic Growth: An Overview*". The world Bank Economic Review, Vol. 10, No. 2, pp. 223-239, 1996.

27. Asli Demirguc - Kunt and Ross Levin. "*Stock Market Development and Financial Intermediaries: Stylized Facts*". The World Bank Economic Review. Vol. 10, No. 2, pp. 291-321. 1996.

28. Gold Smith, R. W. "*Financial Structure and Development*". Vale University Press. Newhaven, CT. 1969.

29. Hamilton, James D. "*Time Series Analysis*". Princeton University Press. 1994.

30. Lucas Jr. Robert. E. "*On the Mechanics of Economic Development*". Journal of Monetary Economics. 1988.

31. McKinnon, R. "*Money and Capital in Economic Development*". Washington, DC: Broking A Institution. 1973.

32. M. O. Odedokun. "*Alternative Econometric Approaches for Analysing the Role of the Financial Sector in Economic Growth: Time - Series Evidence from LDCS*". Journal of Development Economics. Vol. 50. pp. 119-146. 1996.

33. Panicos O. Demetriades and Khaled A. Hussein. "*Does Financial Development Cause Economic Growth? Time - Series from 16 Contries*". Journal of Development

Economics. Vol. 50. pp. 387-411. 1996.

34. Robinson, J.. "The Generalization of the General Theory in the Rate of Interest and Other Essays". Macmillan, London. 1952.

35. Romer, P. M. "*Endogenous Technological Change*". Journal of political Economy. 1990.

36. Romer, P. M. "*The Origins of Endogenous Growth*". Journal of Economic Perspective. Vol. 8. 1994.

37. Ross Levin and Sara Zervos. "*Stock Market Development and Long - Run Growth*". The World Bank Economic Review. Vol. 10. No. 2, pp. 323-339. 1996.

38. Schumpeter, J. A. The Theory of Economic Development. Translated by Redevers opic, Cambrige, Harvard University Press. 1934.

39. Shaw, E. "Financial Deeping in Economic Development". New York: Oxford University Press. 1973.

40. Smith, Adam. "An Inquiry into the Nature and Cases of the Wealth of Nations: W. Stahan T Cadell". 1776.

41. Solow, R. M. "*A Contribution to the Theory of Economic Growth*". Quarterly Journal of Economics, Lxx. 1956.