



فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه‌ی اصلی وب سایت مجله:

www.jqe.scu.ac.ir

شاپا الکترونیکی: ۲۷۱۷-۴۲۷۱

شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۵۸۵۰



بکارگیری تعدیل بیزی با پیشین دوان، لیترن و سیمز (DLS) در الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (BARDL): مطالعه موردی تاثیر کوتاه‌مدت و بلندمدت ارزش افزوده بانکداری، بیمه‌گری و واسطه‌گری مالی بر بازار سرمایه در ایران

مهدی قائمی اصل ^{ID} *، سیدمهدی مصطفوی **، محمد بنیادی ***

* استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد و بانکداری اسلامی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

** استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

*** کارشناس ارشد علوم اقتصادی، گرایش اقتصاد اسلامی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله	طبقه‌بندی JEL: E31, O14, E51, O40
تاریخ دریافت: ۱۶ مرداد ۱۳۹۹	واژگان کلیدی:
تاریخ بازنگری: ۵ اسفند ۱۳۹۹	بازار سرمایه، ارزش افزوده واسطه‌گری مالی، BARDL، DLS.
تاریخ پذیرش: ۲۹ اسفند ۱۳۹۹	آدرس پستی:
ارتباط با نویسنده مسئول:	تهران - خیابان شهید مفتاح نرسیده به انقلاب - پلاک ۴۳
ایمیل:	کد پستی: ۱۴۹۱۱-۱۵۷۱۹
m.ghaemi@khu.ac.ir	
0000-0002-2246-2914 ^{ID}	

قدردانی: نویسندگان از نظرات و پیشنهادات ارزشمند داوران که کیفیت این مقاله را بهبود بخشیده‌اند تشکر و قدردانی می‌کنند.

تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافی وجود ندارد.

منابع مالی: نویسندگان هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

چکیده

با توجه به زیر بخش‌های بازارهای مالی و اهمیت هر یک در اقتصاد، دو ساختار مالی «بانک پایه» و «بازار پایه» عموماً در کشورهایی که از توسعه و عمق مالی رو افزایشی برخوردارند، قابل مشاهده است. در ایران که عمدتاً یک نظام مالی بانک پایه دارد، بانک‌ها از نقشی اساسی در ایجاد ارتباط میان بازار سرمایه، بازار پول و بازار تامین اطمینان (بازار بیمه) برخوردارند. ایجاد ظرفیت جدید در بخش حقیقی اقتصاد از وظایف و کارویژه‌های زیربخش‌های بازار مالی به شمار می‌رود که پیش‌شرط آن، ایجاد ارتباط و پیوستگی سازمانی میان زیربخش‌های بازارهای مالی است. در این مطالعه تاثیر ایجاد ارزش افزوده خدمات بانکداری، بیمه‌گری و واسطه‌گری مالی بر بازار سرمایه مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور از متغیرهای «شاخص قیمت سهام (کل)» و «شاخص مالی» بعنوان شاخص‌های نماینده بازار سرمایه (متغیر وابسته)، و بر مبنای الگوی باس (۲۰۱۰) و پیشین دوان، لیترمن و سیمز (DLS)، از تعدیل بیزی الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی در دوره ۱۳۷۰-۱۳۹۹ استفاده شده است. نتایج مدلسازی داده‌های پژوهش در چارچوب یک الگوی بیزین نشان می‌دهد که ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی در کوتاه‌مدت می‌تواند بر شاخص قیمت سهام (در کل و در بخش مالی) تاثیرگذار باشد و از این رو ارتباط کوتاه‌مدتی میان ارزش افزوده بانکداری، بیمه‌گری و واسطه‌گری مالی با بخش مالی (بازار بورس اوراق بهادار) برقرار است ولی این ارتباط در بلندمدت از معنی‌داری آماری برخوردار نیست و نمی‌توان بازخورد تغییرات ارزش افزوده بانکداری، بیمه‌گری و واسطه‌گری مالی را در شاخص قیمت سهام (در کل و در بخش مالی) مشاهده نمود. این نتایج از یکسو نشان‌دهنده تاثیر قابل توجه متغیرهای پولی و ابزارهای قیمتی همانند نقدینگی و تورم بر بازار بورس است و از سوی دیگر دلالت بر ضعف ارتباط میان بخش پولی و مالی و بازار بورس دارد.

ارجاع به مقاله:

قائمی اصل، مهدی، مصطفوی، سید مهدی و بنیادی، محمد. (۱۴۰۱). بکارگیری تعدیل بیزی با پیشین دوان، لیترمن و سیمز (DLS) در الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (BARDL): مطالعه موردی تاثیر کوتاه‌مدت و بلندمدت ارزش افزوده بانکداری، بیمه‌گری و واسطه‌گری مالی بر بازار سرمایه در ایران. فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، ۱۹(۴)، ۱۱۱-۱۴۵.

 10.22055/JQE.2021.34566.2268



۱- مقدمه

یکی از موضوعاتی که در دهه‌های اخیر به طور فزاینده‌ای مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفته، توسعه مالی و نقش آن در رشد اقتصادی است. مطالعات نشان می‌دهند که نهادها و بازارهای مالی کارآمد از چند مجرا می‌توانند موجب افزایش رشد اقتصادی شوند، که عبارتند از؛ تسهیل مبادله کالاها و خدمات از طریق ارائه خدمات پرداخت، تجهیز و تجمیع پس اندازها از شمار بسیاری از سپرده‌گذاران، کسب و تحلیل اطلاعات در مورد شرکت‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری ممکن و تخصیص پس اندازها به مصارف دارای بالاترین بازدهی، کنترل و نظارت بر سرمایه‌گذاری‌ها و اجرای حاکمیت شرکتی و توزیع و کاهش ریسک نقدینگی و بین دوره‌ای. کشورهایی که از سیستم مالی کارآمدی برخوردارند، رشد سریع تری دارند و به لحاظ تأمین مالی، با موانع کمتری مواجه‌اند. وظیفه اصلی بخش بانکداری هدایت منابع و اعتبارات مالی به سوی پروژه‌های بهره‌ور و کمک به رشد است. نقش دولت در سیستم مالی تضمین این امر است که بانک‌ها از طریق قوانین و مقررات و نظارت دقیق خود این وظیفه حیاتی را تا حد امکان کاراتر انجام دهند (Soleimani, Nemati & Valmasi, 2020).

در کشورهای در حال توسعه تعداد زیاد بانک‌های دولتی و خصوصی سازی آنها را به چالشی بزرگ برای دولت‌ها تبدیل کرده است و از طرف دیگر، سیستم بانکداری دولتی و تقریباً در هر کشوری که مالکیت دولتی بانک‌ها در آن کشور فراگیر است، امری خطرناک است. به هر حال اگر هدف دولت ایجاد اقتصاد کاراتر و بازار گراتر باشد کاهش اثر دولت روی تصمیم‌های تخصیص اعتبار خیلی مهم است (Matlabi-Asl, 2008). از میان انواع بانک‌ها، بانک‌های تجاری از مهم‌ترین اجزای صنعت بانکداری هستند که مستقیماً ظرفیت توسعه پایدار صنعت بانکداری را از طریق کارایی عملیاتی و سطح مخاطره منعکس می‌کنند (Yang & Zhao, 2009). در دهه‌های اخیر بانک‌های تجاری در جهان با روند جهانی شدن و نگرش‌های مشتری‌مداری مواجه شده‌اند و بر اساس آن تحول و تغییرات اساسی را تجربه نموده‌اند (Soleimani et al., 2020). نظام بانکداری ایران نیز پس از انقلاب اسلامی دچار دگرگونی شد تمامی بانک‌های خصوصی از این بازار کنار گذاشته شدند و بانک‌های دولتی به فعالیت خود ادامه دادند. با گذشت زمان مشخص شد که مدیریت دولت در بخش بانکی نیز مشابه مدیریت دولتی سایر بخش‌ها از کارایی برخوردار نیست. با شروع فعالیت بخش خصوصی در نظام بانکی از سال ۱۳۸۰ به بعد و همچنین تصویب سیاست‌های کلی

اصل ۴۴ قانون اساسی به منظور افزایش نقش بخش خصوصی در اقتصاد و ارتقای رقابت و کارایی، سیستم بانکی از پویایی بیشتری برخوردار گردید (Nemati & Tabatabai, 2016).

نهادهای تامین مالی در اقتصاد ایران دو گونه است: نظام بانکی و بازار سرمایه (بورس اوراق بهادار). در ایران، آرایش نهادهای مالی در صحنه اقتصاد کشور، بیانگر عدم تنوع این نهادها و محوریت نظام بانکی در آنهاست و بخش اعظم آنچه می‌توان «نهاد مالی» در ایران نامید، بانک‌های دولتی است که ستون چادر بازار سرمایه‌ی کشورند. از سوی دیگر قبل از تأسیس بانک‌های خصوصی در کشور در سال ۱۳۸۲، به دلیل دولتی بودن شبکه بانکی کشور، بانک‌های تجاری و تخصصی در دست دولت بود. دولتی بودن انحصاری بانک‌ها کل نظام بانکی را به صورت ابزارهای مالی در اختیار دولت برای انجام فعالیت‌های تولیدی درآورده بود (Seif, 1997).

در اقتصاد بانک محور کشور حدود ۹۰ درصد نقدینگی کل از سوی بانک‌ها مدیریت می‌شود و تقریباً هر سال بانک‌ها در ابتدای فرصت ۱۰۰ شرکت برتر کشور از لحاظ شاخص‌های مختلف مانند درآمد (فروش) قرار دارند. از این روی عملکرد آن‌ها به طور مستقیم بر منافع گروه‌های سهامداران، سپرده‌گذاران، تسهیلات‌گیرندگان، مشتریان و تمامی واحدهای اقتصادی کشور تاثیر گذار است و از سوی دیگر هر سازمان به منظور آگاهی از میزان مطلوبیت مرغوبیت فعالیت‌های خود به ویژه در محیط‌های پیچیده و پویا، نیاز مبرم به سیستم ارزیابی عملکرد دارد (Ghayur, 2009).

در ایران پس از ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی در سال ۱۳۸۵ تغییرات جدیدی در ساختار صنعت بانکداری رخ داد. بر اساس این سیاست‌ها، ۸۰ درصد سهام بانک‌های تجاری دولتی ایران (ملت، تجارت، صادرات و پست بانک) باید به بخش خصوصی واگذار می‌گردید. این امر در طول سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ محقق شد و بخشی از سهام بانک‌های ذکر شده در بورس اوراق بهادار عرضه شد (Tari, Mohammadi, Shakeri & Fadavi., 2019).

ضعف بازار سرمایه ایران، ناشی از تسلط نظام بانکی (این ساختار بانک پایه بودن نظام مالی، نه تنها در کشور ایران، بلکه ساخت تمامی کشورهای درحال توسعه است و در تمامی این کشورها، بانک‌ها نقش اصلی را در بازارهای مالی این کشورها برعهده دارند)

دولتی (حدود ۷۵٪) بر بازار سرمایه کشور است.^۱ بانک‌ها رکن اصلی بازار سرمایه‌ی کشور محسوب می‌شوند (Sam Daliri & Nayej Haghighi, 1997)؛ به‌گونه‌ای که حجم انتشار اوراق توسط بانک مرکزی، بسیار بالاتر از حجم اوراق مشابه در بازار بورس کشور است. مثلاً بانک مرکزی حتی در یک نوبت، ۱۶۰۰ میلیارد تومان اوراق مشارکت فروخته است، که این ارقام با انتشار اوراق در بورس اصلاً قابل مقایسه نیست (Khajeh Haghverdi & Omid, 2007). این بانک در سال ۱۳۸۸ با همکاری وزارت نفت، شرکت‌های دولتی و غیره اقدام به انتشار یک ونیم میلیارد یورو و یک میلیارد یورو اوراق مشارکت ارزی در بازارهای مالی بین‌المللی کرد (Haghighi, 2012). از این رو، بخش قابل توجهی از سهم بازارهای مالی بر رشد اقتصادی، بر نظام بانکی است. به عبارت بهتر، نقش بانک‌ها در رشد اقتصادی و تأمین مالی طرح‌های اقتصادی کشور به مراتب بیشتر از سهم بازار سرمایه است.

هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی بر بازار سرمایه با استفاده از تعدیل بیزین الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی می‌باشد. بر این اساس در ادامه پس از پیشینه پژوهش، الگوی خودرگرسیون برداری بیزین^۲ ارائه شده و در نهایت نتایج حاصل از الگوی پژوهش تحلیل خواهد شد. در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادات پژوهش از منظر خواهد گذشت.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

فرایند تشکیل سرمایه در یک نظام اقتصادی به عنوان مقدمه رشد اقتصاد، مرهون ساختار مالی پویایی است که پاسخگوی نیازهای عوامل بازار مالی باشد. از این رو، ابداع ابزارهای مناسبی که بتواند اجزای ساختار مالی اعم از بازار نظام بانکی و سرمایه را در تعاملی سازنده باهم قرار دهد، همواره دغدغه پژوهشگران این حوزه بوده است؛ ابزارهایی که ضمن تأمین نیازهای سپرده‌گذاران و سرمایه‌گذاران، متناسب با قوانین و فرهنگ جامعه باشند (Nazar-pour and Haghighi, 2013). در حقیقت، بخش مالی مکمل بخش واقعی اقتصاد است؛ بخش واقعی اقتصاد نیز ظرفیت محدود و مشخصی برای تولید محصولات و خدمات دارد (Salehabadi, 2012) و از یک سو، بیانگر جریان کالاها و خدمات از تولیدکنندگان به

^۱ جهت اطلاعات بیشتر ر.ک. به: رجایی سلماسی، ۱۳۷۶؛ کازرونی، ۱۳۷۷.

^۲ Bayesian ARDL

مصرف کنندگان است و از سوی دیگر، نشان دهنده جریان نیروی انسانی از جانب مصرف کنندگان به سمت تولید کنندگان است. بخش مالی اقتصاد نیز شامل جریان وجوه، اعتبارات و سرمایه از ناحیه دارندگان و عرضه کنندگان (پس انداز کنندگان)، موسسات اعتباری و مالی و صاحبان سرمایه به سوی تقاضاکنندگان وجوه و اعتبارات (سرمایه گذاران و تولیدکنندگان کالاها، خدمات و دولت) است. لازمه اقتصاد پویا و سالم این است که بخش های مالی و واقعی، همگام با یکدیگر رشد یابند. نتیجه این همگامی و همسویی، رشد و توسعه اقتصادی خواهد بود (Esavi, 2011)؛ زیرا بنابر نظریه های اقتصاد کلان انباشت سرمایه ی فیزیکی از شرایط لازم برای رشد اقتصاد ملی است. به عبارت دیگر، به کارگیری مطلوب نیروی کار در فرآیند تولید، تا حد زیادی به میزان سرمایه موجود بستگی دارد و انباشت سرمایه در تعیین میزان افزایش ستانده کل و ستانده سرانه نیروی کار، نقش مهمی ایفا می کند و بسیاری از مطالعات اقتصادی تایید می کنند که در صورت فقدان سرمایه کافی، رشد اقتصادی با مشکل جدی مواجه می شود (Abdo-Tabrizi, 2004). از این رو، بازارهای مالی شکل گرفته اند تا بخش مالی اقتصاد قادر باشد وظیفه خود، یعنی جریان یافتن وجوه، اعتبارات و سرمایه از ناحیه پس اندازکنندگان، موسسات اعتباری و مالی و صاحبان سرمایه به سوی سرمایه گذاران و تولیدکنندگان کالاها، خدمات و دولت، را به درستی ایفا کند.

چیرگی شبکه ی بانکی بر بازار سرمایه در اقتصاد ایران به این معناست که عملاً بخش عمده ای از پس انداز بخش خصوصی نمی تواند از طریق بازارهای مالی در فعالیت های تولیدی جریان یابد. از این رو، این پس اندازها در اختیار اعتبارات تکلیفی دولت قرار می گیرد (Kazeruni, 2003).

نظام مالی حاکم بر دادوستدهای مالی ایران، به دلیل نوع نهادهای مالی موجود، قدمت و حجم فعالیت های آنها مبتنی بر شبکه بانکی است و حاکمیت قانون عملیات بانکی بدون ربا، نظام بانکی و بازارهای مالی رسمی کشور را از ویژگی های خاصی برخوردار ساخته است. این ویژگی ها عبارتند از: تضعیف وظایف سنتی بانکداری و تضعیف مرزها و حوزه های فعالیت بانک های تجاری و تخصصی در چارچوب عملیات بانکداری بدون رباست (Madura, 2009).

این در حالی است که بانک‌های اسلامی می‌توانند با بهره‌گیری از ابزارهای پولی و مالی، ضمن ورود به بازار سرمایه، به تامین مالی از این بازار بپردازند. در ادامه به برخی از موارد ابزارها و راه‌های ارتباطی بازار سرمایه و بازار بانکی اشاره می‌شود (Nazar-pour and Haghghi, 2013):

۱. پذیره نویسی و خرید و فروش اوراق بهادار توسط بانک‌ها در بازار سرمایه
 ۲. انتشار اوراق بهادار اسلامی توسط بانک‌ها در بازار سرمایه براساس سپرده‌های بانکی
 ۳. انتشار اوراق بهادار اسلامی (صکوک) بر اساس تسهیلات بانکی توسط بانک‌ها در بازار سرمایه
 ۴. سرمایه‌گذاری وجوه مازاد در بازار سرمایه توسط بانک‌ها
- در این میان نقش شرکت‌های بیمه در تقبل ریسک سرمایه‌گذاری غیرقابل انکار است. صنعت بیمه، توسعه تامین بیمه‌ای فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری در بازار پول و سرمایه را نیز بر عهده دارند. در حقیقت، از آنجایی که سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار می‌تواند به سودهای بلندمدت یا زیان‌های ناگهانی منجر شود، صنعت بیمه نیز در کنار بازار بانکی و بازار سرمایه به عنوان بازوی حمایتی بازارهای مالی نقش آفرینی می‌کند. تقلیل تعداد شرکت‌های بیمه، دولتی بودن مالکیت آن‌ها و عدم اجازه فعالیت بخش خصوصی، انحصار و ناکارایی این صنعت استراتژیک را به دنبال داشته است. البته در سال‌های اخیر این فرآیند ناکارآمد با اجرای سیاست‌های آزادسازی و مقررات‌زدایی تصحیح شده است (Hasanzadeh et al., 2010).

نهادهای مالی در حالت کلی به دو گروه نهادهای سپرده‌پذیر و نهادهای غیرسپرده‌پذیر، تقسیم می‌شوند. نهادهای سپرده‌پذیر، بانکها و مؤسسات غیربانکی (تعاونی‌های اعتباری، انجمن‌های وام و پس‌انداز و غیره) هستند.

به طور کلی، بازار مالی به بازاری گفته می‌شود که در آن، خرید و فروش سرمایه و اوراق بهادار، شامل سهام، اوراق قرضه، برگه‌های حق خرید و فروش سهام و ارز خارجی انجام می‌شود. بازارهای مالی اغلب به دو گروه بازار پول و بازار سرمایه تقسیم می‌شوند. در بازار پول منابع برای مدت زمان کوتاه، وام داده می‌شوند و مهم‌ترین وظیفه این بازار، ایجاد تسهیلات برای واحدهای اقتصادی و اصلاح موقعیت نقدینگی آنهاست، ولی در بازار

سرمایه، منابع برای مدت زمان طولانی و گاه نامحدود وام داده می‌شوند. مقایسه بازار پول و بازار سرمایه از ابعاد مختلف در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱. مقایسه بازار پول و بازار سرمایه
مأخذ: ربیعی (۱۳۸۶) و والی نژاد (۱۳۸۸)

Table 1. Comparison of money market and capital market

Source: Rabiee (2007) and Valinejad (2009)

بازار سرمایه	بازار بانکی (بازار پول)	شرح
بلندمدت (بیش از یک سال)	کوتاه مدت (کمتر از یک سال)	تأمین مالی از بعد زمانی
بنگاه‌های فعال در بورس	تمام بنگاه‌های اقتصادی	تأمین مالی از بعد فعالان اقتصادی
استقراض با سررسید بیش از یکسال (سهام، اوراق قرضه)	استقراض با سررسید کمتر از یک سال (جذب سپرده از مردم، استقراض از بانک مرکزی و بانکهای دیگر)	ابزار
تأمین مالی سرمایه طرح‌های توسعه ای - تأمین سرمایه در گردش شرکت‌های بورسی	ایجاد تسهیلات برای واحدهای اقتصادی به منظور تأمین نقدینگی (به معنای کوتاه مدت آن) تأمین سرمایه در گردش	اهداف
بورس اوراق بهادار (بازار اولیه و ثانویه) بورس کالایی (شامل بورس انرژی)	بانکها بانک مرکزی	بازیگران
شریک بودن عرضه کننده وجوه به میزان سهم داشتن حق رأی به میزان سهام تنوع در ابزار مورد استفاده	درجه اطمینان بسیار زیاد در بازپرداخت اصل و بهره سرعت بالای انجام مبادلات تنوع در ابزار مورد استفاده	مزایا
شمول تعداد محدود بنگاه اقتصادی	انتقال ریسک به وام گیرنده درخواست بالای دریافت تسهیلات از شبکه بانکی (صف متقاضیان وام)	معایب

در جدول ۲، ابزارهای متداول در بازار سرمایه و پول آورده شده است.

جدول ۲. ابزارهای متداول در بازارهای سرمایه و بانکی (بازار پول)
مأخذ: کارگر (۱۳۹۱) و نادالی و همکاران (۱۳۹۶).

Table 2. Conventional instruments in the capital market and banking market (money market)

Source: Kargar (2012) and Nadali et al. (2017)

ابزارهای بازار سرمایه	ابزارهای بازار بانکی (بازار پول)
سهام عادی: تنوعی ابزار سرمایه گذاری است که نشان دهنده مالکیت دارنده آن در یک شرکت سهامی است و به دو دسته سهام بانام و سهام بی نام تقسیم می شود.	اوراق تجاری: نوعی اوراق قرضه کوتاه مدت با سررسید تا ۲۷۰ روز است که توسط شرکت های مالی و مؤسسات غیرمالی منتشر می شود.
سهام ممتاز: نوعی اوراق بهادار است که دارنده آن نسبت به درآمدها و دارایی های شرکت، حق با ادعای محدود و معینی دارد. این سهام زمانی منتشر می شود که هزینه انتشار سهام عادی بالا باشد.	پذیرش بانکی ^۳ : از قدیمی ترین و کوچکترین از نظر مبلغ) اوراق بهاداری است که توسط آن دستور پرداخت مبلغ معینی به حامل آن در تاریخ معینی صادر می شود. این ابزار به منظور تأمین مالی کالاهایی که هنوز از فروشند به خریدار منتقل نشده است، مورد استفاده قرار می گیرد. بدین ترتیب که این اوراق توسط یک مؤسسه تجاری و در وجه یک بانک تجاری خصوصی کشیده می شود و وقتی که بانک یادشده آن را مهر نماید یعنی بپذیرد) به عنوان یک پذیرش بانکی شناخته میشود
اوراق قرضه: اسنادی است که به موجب آن، ناشر متعهد می شود مبالغ معینی (بهره سالانه) را در فاصله های زمانی مشخص، به دارنده پرداخت کرده و در سررسید، اصل مبلغ را بازپرداخت نماید.	گواهی سپرده: سندی که توسط یک مؤسسه سپرده پذیر (بانک) در قبال مبالغ سپرده شده، با سررسید و نرخ بازده معین منتشر می شود.
مشتقات مالی: ابزارهایی هستند که ساختار پرداخت و ارزش آن از ارزش دارایی پایه و شاخص های مرتبط نشأت گرفته و به	اسناد خزانه: اوراق بهادار کوتاه مدتی که توسط دولت منتشر شده و به طور معمول با سررسید کمتر از یکسال است که انتشار، تضمین و بازخرید این

³ Banker's Acceptance

<p>دارنده آن، اختیار یا تعهد خرید و با فروش یک دارایی را می دهد و ارزش آنها از ارزش دارایی پایه مربوطه مشتق می شوند</p>	<p>اوراق توسط بانک مرکزی و به نمایندگی از دولت انجام می شود.</p>
---	--

در یک جمع بندی می توان گفت، تلاش برای برقراری ارتباط میان نظام بانکی، فعالیت های بیمه گری و بازار سرمایه، می تواند از راهکار های مناسب جهت تعمیق بازارهای مالی و دست یابی به رشد سریع اقتصادی باشد. در همین راستا، برقراری ارتباط میان این دو بازار، ضمن ایجاد یک ساختار مالی متناسب با ساختار اقتصادی، زمینه لازم برای گسترش رشد و توسعه اقتصادی به ویژه در ایران را فراهم کرد.

مطالعات متعددی به دنبال بررسی روابط میان ابزارها و نهادهای نقش آفرین در بازارهای مالی بوده اند که در ادامه به برخی از مهم ترین مطالعات اشاره می شود. امینکه و اوکوچو (۲۰۱۴) در مقاله ای با عنوان "نوسانات بازده بازار سهام و متغیرهای اقتصاد کلان در نیجریه" رابطه بین متغیرهای کلان اقتصادی و بی ثباتی بازار سهام در کشور نیجریه را مورد مطالعه قرار داده اند. و به این نتیجه رسیده اند که نرخ تورم و عرضه پول تاثیر مثبت بر بی ثباتی بازدهی سهام دارند. تاثیر خالص دارایی های خارجی بر بی ثباتی بازدهی سهام منفی و غیر معنی دار بوده و دو متغیر دیگر نیز تاثیر منفی و معنی دار بر بی ثباتی بازدهی سهام داشته اند (Emenike & Okwuchukwu, 2014). تریپاتی و ست (۲۰۱۴) در مقاله ای تحت عنوان «عملکرد بازار سهام و عوامل اقتصاد کلان» با مطالعه بازار بورس هند با استفاده از مدل ARCH، آزمون هم انباشتگی جوهانسون و آزمون ADF در دوره ۱۹۹۷-۲۰۱۱، به این نتیجه رسیدند که از بین عوامل مختلف سه عامل تورم، نرخ بهره و نرخ ارز بیشترین تاثیر را بر این بازار دارند (Tripathi & Seth, 2014).

هو و چنگ (۲۰۱۷) پویایی های میان بازار سرمایه، بازار بیمه، بازار بانکی و رشد اقتصادی را در چارچوب الگوی پانل دیتای ۳۱ کشوری در دوره ۱۹۸۱-۲۰۰۸ مورد بررسی قرار داده اند. نتایج این پژوهش نشان می دهد که رابطه متقابل کوتاه مدت و بلندمدت غیرخطی میان خدمات مالی و رشد اقتصادی وجود دارد که در این میان، رابطه مثبت بازار بانکی و رشد اقتصادی از استحکام بیشتری نسبت به رابطه میان رشد اقتصادی و بازارهای سهام و بیمه، برخوردار است (Hou & Cheng, 2017). پوینتر و کووی (۲۰۱۹) عوامل موثر بر بازدهی بخش بانکی و بخش بیمه را در دوره ۲۰۰۸-۲۰۱۷ در بازار سهام ویتنام مورد بررسی

قرار داده‌اند. نتایج این پژوهش دلالت دارد بر اینکه بازدهی بخش بانکی نسبت به بخش بیمه، بیشتر تحت تاثیر تاکتیک‌های مدیریتی بنگاه‌ها و اندازه بنگاه قرار دارد (Pointer & Khoi, 2019).

ژو و همکاران (۲۰۲۰) رابطه میان ریسک سیستماتیک شرکت‌های بیمه، بانک‌ها و شرکت‌های منتشرکننده اوراق بهادار را در دوره ۲۰۰۷-۲۰۱۸ مورد بررسی قرار داده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که بیشترین ریسک سیستماتیک از سوی بانک‌ها به سایر شرکت‌ها سرایت می‌کند و پس از آن کمپانی‌های بیمه در رتبه دوم انتشار ریسک قرار دارد. در عین حال بنگاه‌های بیمه‌ای در معرض ریسک سیستماتیک کوتاه‌مدت بیشتری قرار دارند (Zhou et al., 2020). دش و همکاران (۲۰۲۰) رابطه میان توسعه بانکداری و بخش بیمه‌گری و رشد اقتصادی را در فاصله سال‌های ۱۹۸۰-۲۰۱۵ در منطقه یورو مورد بررسی قرار داده‌اند. در این مطالعه از روش تصحیح خطای برداری استفاده شده است که نشان می‌دهد در کوتاه مدت میان سه متغیر اصلی توسعه بخش‌های بانکداری و بیمه‌گری علیت متقابل ولی میان این دو متغیر و رشد اقتصادی، علیت یک‌طرفه برقرار است (Dash et al., 2020).

سعیدی و امیری (۱۳۸۷) در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه تورم و قیمت سهام صنایع موجود در بورس اوراق بهادار تهران» به بررسی رابطه تورم و قیمت سهام صنایع موجود در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، آزمون F، مدل رگرسیون خطی و مدل همبستگی پیرسون در دوره زمانی ۷ ساله (۱۳۸۶-۱۳۸۰) می‌پردازند و به این نتیجه می‌رسند که تورم با قیمت سهام و شاخص قیمت سهام و شاخص قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، رابطه معنی دار و معکوس و با شاخص کل قیمت بورس تهران، رابطه معنی دار و مستقیم دارد (Saeedi & Amiri, 2008). عباسیان و همکاران (۱۳۸۷) در مقاله ای با عنوان «اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس تهران» با استفاده از روش هم‌انباشتگی و مدل‌های تصحیح خطا و توابع عکس‌العمل ضمنی و تجزیه واریانس در دوره ۱۳۷۷-۱۳۸۴ به این نتیجه می‌رسند که نرخ ارز و تراز تجاری در بلندمدت بر بورس اوراق بهادار اثر مثبت و تورم، نقدینگی و نرخ بهره اثر منفی بر بورس اوراق بهادار است (Abbasian et al., 2008).

کشاوری حداد و معنوی (۱۳۸۷) در مقاله ی «تعامل بازار سهام و ارز در ایران با تاکید بر تاثیر تکانه های نفتی» با بکارگیری روش خودرگرسیون برداری و آزمون علیت گرنجری در این دوره ۱۳۷۸-۱۳۸۵ به این نتیجه می‌رسند که در شرایط عادی و در دوران روند صعودی

قیمت نفت، نتایج حاکی از تاثیر تکانه‌های نفتی بر قیمت سهام و انتقال این تکانه‌ها به بازار ارز است. همچنین، در دوره روند نزولی قیمت نفت و نیز در دوره‌هایی که کنترل زیادی بر نرخ ارز اعمال می‌شود، رابطه مشخصی بین بازارهای سهام و ارز مشاهده نمی‌شود. در شرایط بحرانی نیز کانال‌های ارتباطی میان بازارها به کلی از بین می‌روند (Keshavarz Haddad & Manavi, 2008). سجادی و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی رابطه‌ی متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص بازده نقدی سهام در بورس اوراق بهادار تهران» با داده‌های فصلی برای دوره زمانی ۱۳۷۷-۱۳۸۶ و با استفاده از روش روش خودرگرسیون برداری با وقفه‌های توزیعی به این نتیجه می‌رسند که رابطه بلند مدت بین نرخ رشد شاخص بازده نقدی و درآمد نفتی و نرخ ارز منفی، و با نرخ تورم، رابطه‌ی مثبت است (Sajjadi, Farazmand & Ali Sufi, 2010).

سعیدی و کوهساریان (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی ارتباط شاخص‌های تورم (CPI و PPI) و بازده‌ی سهام در بورس اوراق بهادار تهران» با محور قرار دادن یک الگوی گارچ‌نمایی در دوره ۱۳۷۱-۱۳۸۷ به این نتیجه می‌رسند که ناتقارنی نوسانات و وجود اثر اهرمی در بازار سهام تایید شد این دو متغیر اثری روی میانگین و نوسانات بازده سهام ندارند (Saeedi & Kuhsarian, 2009).

ترابی و هومن (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص‌های بازدهی بورس اوراق بهادار تهران» با استفاده از روش همجمعی داده‌های فصلی ۱۳۸۷-۱۳۷۷ نشان می‌دهند که تولید ناخالص داخلی، حجم پول و حجم نقدینگی از متغیرهای اثرگذار کلیدی بر بازدهی سهام محسوب می‌شوند (Torabi & Hooman, 2010).

ابراهیمی و شکری (۱۳۹۰) در بررسی خود در مقاله‌ی «بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر قیمت سهام با تاکید بر نقش سیاست پولی» با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری ساختاری در ۱۳۷۸-۱۳۸۷ دوره به این نتیجه می‌رسد که نرخ ارز و حجم پول دارای اثرات مثبت بر شاخص قیمت سهام و تکانه تورم دارای اثر منفی بر این شاخص است (Ebrahimi & Shokri, 2011). نونژاد و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله‌ای با عنوان «اثر سیاست‌های پولی بر شاخص قیمت سهام در ایران» با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری و توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس و داده‌های فصلی سالهای ۱۳۸۷-۱۳۶۹ به این

نتیجه می‌رسند که سیاست پولی اثر مثبت بر شاخص قیمت اسمی و حقیقی سهام دارد (Nonjad et al., 2012).

محمدی و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله ای با عنوان «بررسی تاثیر متغیرهای کلان بر شاخص Q توبین شرکت های وابسته صنایع غذایی (مطالعه موردی: صنعت قند و شکر)» طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۹۰ به این نتیجه رسیده است که نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بازده داراییها دارای تاثیر منفی و غیرمعنادار بر شاخص Q توبین می‌باشد. همچنین نرخ سود بانکی دارای اثر منفی و معنادار و ارزش افزوده بازار نیز دارای تاثیر مثبت و معناداری بر شاخص Q توبین بوده است (Mohammadi et al., 2014).

رزازاده (۱۳۹۵) در مقاله ای با عنوان «تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بی ثباتی بازدهی سهام بورس اوراق بهادار تهران»، به بررسی تاثیر متغیرهای کلان شامل نرخ رشد عرضه پول، نرخ تورم، نرخ رشد تولیدات صنعتی و تغییرات نرخ ارز بازار آزاد بر بی ثباتی بازار سهام بورس تهران در بازه زمانی ۱۳۸۲-۱۳۹۳ با استفاده از روش GARCH-X پرداخت. نتایج نشان داد نرخ رشد عرضه پول و تغییرات لگاریتم نرخ ارز تاثیر مثبت و معنی دار بر بی ثباتی بازدهی سهام داشته و نرخ تورم تاثیر مثبت ولی غیر معنی دار بر بازدهی بازار سهام دارد (Rezazadeh, 2016).

بصیرت و حبیبی (۱۳۹۸) بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را از لحاظ ساختار مالکیت، ساختار سپرده، ساختار سود و ریسک ورشکستگی مورد بررسی قرار داده‌اند. این پژوهش از مدل معادلات همزمان به روش داده‌های پانلی در بازه زمانی ۱۳۸۸-۱۳۹۴ استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بین ساختار سپرده و ریسک و بین ساختار سپرده و سود وجود ندارد. البته بین ساختار مالکیت و ریسک ارتباط معناداری وجود ندارد. همچنین، بین ساختار سود و ریسک ارتباط منفی و معناداری وجود دارد (Basirat & Heidari, 2019).

محمدزاده و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی همبستگی زمانی- تناوبی بین قیمت نفت، طلا و سهام بازار بورس تهران، با استفاده از تحلیل چندگانه موجک (MWC) پرداخته‌اند. نتایج بدست آمده از این تحقیق (تحلیل‌های حاصل از نرم افزار R) بدین صورت است: ۱- سه سری زمانی فوق، در سرتاسر دوره همبستگی معنی‌داری دارند. ۲- رابطه بین بازار سهام در ایران و بازارهای بین‌المللی نفت خام و طلا در مقیاس‌های زمانی مختلف تغییر کرده است. ۳- بر اساس نتایج همبستگی موجک شاخص قیمت سهام و قیمت نفت خام، در

تناوب‌های بالای ۱۲۸ تا ۱۰۲۴ روز در تمام دوره (سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۶) همبستگی بالایی وجود دارد این موضوع نشان از همبستگی موقت بین شاخص قیمت سهام و قیمت نفت خام است که در کوتاه‌مدت نوسان می‌کند. ۴- بر اساس نتایج همبستگی موجک شاخص قیمت سهام و قیمت طلا، نواحی همبستگی زیادی در تناوب‌های بالای ۱۲۸ تا ۱۰۲۴ روز در کل دوره وجود دارد این موضوع نشان از همبستگی موقت بین شاخص قیمت سهام و قیمت طلا است که در کوتاه‌مدت نوسان می‌کند (Mohammadzadeh, Shahiki Tash & Zinati, 2021).

در جدیدترین مطالعه، انصاری سامانی و امینیان دهکردی (۱۴۰۱) رابطه میان ریسک اطلاعاتی در قالب دو شاخص ریسک نوسان‌پذیری و ریسک آربیتراژ با احتمال وقوع حباب قیمتی سهام شرکت‌ها را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج تخمین مدل اول پژوهش نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت و معنادار میان ریسک نوسان‌پذیری سهام با احتمال وقوع حباب قیمتی در سهام شرکت است. این نشان می‌دهد که افزایش ریسک نوسان‌پذیری به‌عنوان شاخصی از ریسک اطلاعاتی می‌تواند عامل مهمی برای تشکیل حباب قیمتی در سهام شرکت شود؛ بنابراین فرضیه اول تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین در تأیید نتایج تخمین مدل قبل، ریسک آربیتراژ نیز مانند ریسک نوسان‌پذیری رابطه مثبت و معناداری با احتمال وقوع حباب قیمتی دارد. این بدان معنی است که با افزایش ریسک آربیتراژ هر سهم می‌توان انتظار بیشتری برای وقوع حباب قیمتی داشت و این بیانگر این موضوع است که فرضیه دوم تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد (Ansari Samani & Aminian Dehkordi, 2022).

همانگونه که با مرور ادبیات پژوهش مشخص شد، هیچ‌یک از مطالعات پیشین مرتبط از رویکرد بیزین و پیشین اطلاعات‌محور^۴ (ساختاری) برای تحلیل رابطه میان متغیرهای موثر بر بازار سرمایه استفاده ننموده‌اند و تمامی مطالعات رویکرد غیراطلاعات‌محور (فراوانی‌گرا یا اقتصادسنجی کلاسیک) داشته‌اند. به علاوه تحلیل رابطه میان ارزش افزوده تولیدی (در بازار کالا و خدمات) و ارزش بازاری (در بازار سرمایه) مرتبط با فعالیت‌های موسسات پولی و مالی

⁴ Informative

(بخش مالی)، در هیچ مطالعه‌ای مورد بررسی قرار نگرفته است و عموماً از شاخص کل بازار سرمایه برای ارزیابی روابط بازاری استفاده شده است.

۳- روش‌شناسی پژوهش و تصریح مدل

در این پژوهش به منظور بررسی تاثیر ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی بر شاخص مالی و شاخص کل سهام از روش سری زمانی بیزین Bayesian ARDL استفاده می‌شود. دوره مطالعه عبارت است از ۱۳۷۰-۱۳۹۹ و فراوانی داده‌ها بصورت فصلی است. برای ادراک تعدیل بیزین الگوی خودرگرسیون باوقفه‌های توزیعی (BARDL)، یک مدل ARDL از مرتبه (p, q) در نظر بگیرید:

$$y_t = \sum_{m=1}^p \beta_m y_{t-m} + \sum_{n=0}^q \gamma_n x_{t-n} + \delta z_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

y_t متغیر مستقل است و x_t یک بردار $d \times 1$ از متغیرهای توضیحی اصلی مورد مطالعه است ($x = [x_1, x_2, \dots, x_d]$). بردار z_t یک بردار از سایر متغیر (های) توضیحی است که شامل یک جزء ثابت و یک متغیر اختلال به صورت $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$ است. بر این اساس مدل بیزین اینگونه تبیین می‌شود:

$$\begin{aligned} \beta_m &\sim (1_{\{1\}}(m), \sigma_m^2) \\ \gamma_{in} &\sim N(0, \sigma_{in}^2) \end{aligned} \quad (2)$$

که $1_{\{1\}}(m)$ یک تابع نماینده است به نحوی که برای m ، n و i داریم: $m = n = 0, 1, \dots, q$ و $i = 1, 2, \dots, d, 1, 2, \dots, p$

مشخصات انحراف استاندارد تابع پیشین دوان، لیترمن و سیمز^۵ (۱۹۸۴) به این صورت خواهد بود (Doan, Litterman & Sims, 1984):

⁵ Doan, Litterman & Sims

$$\sigma_m = \theta km^{-\emptyset}$$

$$\sigma_{in} = \theta l(1+n)^{-\emptyset} \left(\frac{\hat{\sigma}_{u,i}}{\hat{\sigma}_{u,y}} \right) \quad (۳)$$

$\hat{\sigma}_{u,i}$ و $\hat{\sigma}_{u,y}$ خطاهای استاندارد مربوط به یک الگوی خودرگرسیون تک متغیره است که بترتیب شامل y و x_i است، که $\frac{\hat{\sigma}_{u,i}}{\hat{\sigma}_{u,y}}$ یک عامل تنظیم مقیاس برای تعدیل تاثیرگذاری متغیرهای رگرسیون است و پارامتر θ برای تنظیم دامنه شمول رگرسیون بکار می‌رود. $m^{-\emptyset}$ و $(1+n)^{-\emptyset}$ توابع کاهش وقفه y و x_i را نشان می‌دهند و $\emptyset \geq 0$ منعکس کننده میزان کاهش انحراف استاندارد با افزایش طول وقفه است. پارامترهای k و l بیانگر معیار تنظیم دامنه شمول نسبی تابع پیشین برای متغیرهای y و x_i است. توجه داشته باشید که ما برای سادگی l را بجای همه x_i ها به طور یکسان در نظر می‌گیریم. روابط قبلی را می‌توان با استفاده از روش مختلط^۶ مبتنی بر الگوی تایل و گلدبرگر (۱۹۶۱) برآورد کرد (Theil & Goldberger, 1961). برای راحتی از رابطه الگوی خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی، z_t را حذف نموده و آن را به صورت رابطه زیر بازنویسی می‌کنیم:

$$y = X\beta + \varepsilon \quad (۴)$$

که y یک بردار $T \times 1$ مشاهدات متغیرهای وابسته است، X ماتریس $1 \times (P + (q + 1)d)$ مشاهدات متغیرهای توضیحی با مرتبه $P + (q + 1)d$ ، β بردار ضرایب $(p + (q + 1)d) \times 1$ و ε بردار جزء اخلاص $T \times 1$ است:

$$E\varepsilon = 0, \quad \sum := E(\varepsilon\varepsilon) = \sigma^2 I_{T \times T} \quad (۵)$$

تابع پیشین بیزین به این صورت است:

⁶ Mixed Estimation

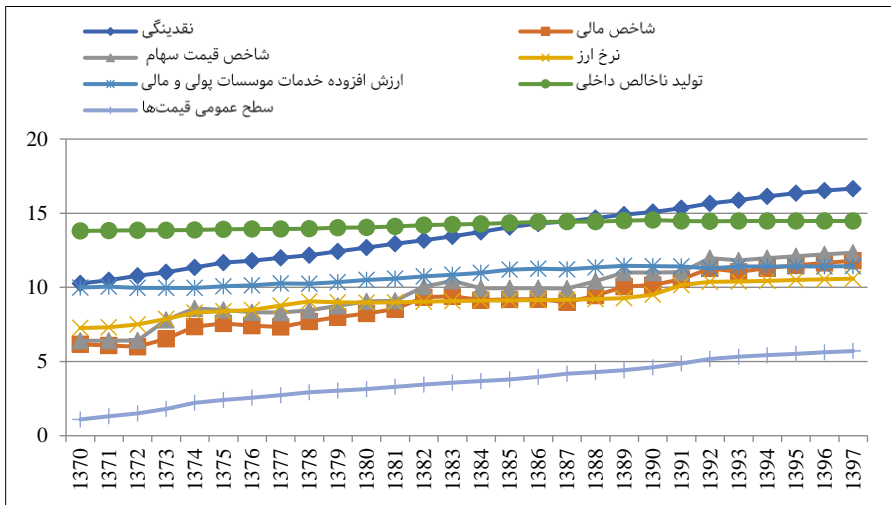
بر اساس پژوهش‌های موکرجی و ناکا (۱۹۹۵)، تاینر (۱۹۹۳)، جسک و رول (۱۹۸۳)، فریدمن و شوارتز (۱۹۶۳)، هامبورگر و کوچین (۱۹۷۲)، کرفت و کرفت (۱۹۷۷)، کوپر (۱۹۷۴)، نوزار و تیلور (۱۹۸۸) و میثمی و کوه (۲۰۰۰)، آنتوناکاکیس و همکاران (۲۰۱۷)، کووفیا و آنسا (۲۰۱۸)، موزامیل و همکاران (۲۰۱۹)، راجولتا و همکاران (۲۰۲۰) متغیرهای نرخ ارز، سطح عمومی قیمت‌ها، تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه و نقدینگی به عنوان سایر متغیرهای توضیحی در الگوی‌های دوگانه پژوهش وارد می‌شوند (Mukherjee & Naka, 1995; Tainer, 1993; Geske & Roll, 1983; Friedman & Schwart, 1963; Hamburger & Kochin, 1972; Kraft & Kraft, 1977; Cooper, 1974; Hashemzadeh & Taylor, 1988; Maysami & Koh, 2000; Antonakakis et al., 2017; Kwofie & Ansah, 2018; Muzammil et al., 2019; Raghutla et al., 2020).

بر اساس این مطالعات، علامت انتظاری متغیرهای سطح عمومی قیمت‌ها، تولید ناخالص داخلی و نقدینگی، مثبت و علامت انتظاری نرخ ارز در بلندمدت منفی است. البته در خصوص رابطه بلندمدت میان تورم و شاخص قیمت سهام، نتایج متفاوتی نیز وجود دارد بر اساس این پژوهش‌ها - جمله مطالعه لیو و سرلتیس (۲۰۲۱)، فونهایس و همکاران (۲۰۲۱)، هووایی و همکاران (۲۰۲۱) و سووای و همکاران (۲۰۲۱) - به تعامل تورم، نرخ ارز و بازار سرمایه، وابسته نوع تورم، ساختار توسعه‌یافتگی کشور و میزان عمق مالی بازار سرمایه بستگی دارد و می‌تواند مثبت، منفی یا بی‌تاثیر باشد (Liu & Serletis, 2021; Fuinhas et al., 2021; Huy et al., 2021; Sui et al., 2021).

متغیر وابسته در مدل اول: شاخص مالی عبارت است از میانگین وزنی نسبت‌های قیمتی سید سهام شرکت‌های فعال در بخش‌های مالی (شرکت‌های سرمایه‌گذاری، شرکت‌های چند رشته‌ای صنعتی، بانک‌ها و موسسات اعتباری و...) با وزنی برابر ارزش سهام آنها در زمان پایه.

متغیر وابسته در مدل دوم: شاخص قیمت سهام (TEPIX) نیز میانگین وزنی نسبت‌های قیمتی سهام با وزنی برابر ارزش سهام در زمان پایه است که با توجه به شاخص قیمتی لاسپیرز بدست می‌آید.

متغیر ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳ از حاصل جمع تولید ناخالص داخلی بخشی به قیمت پایه و خالص درآمد عوامل تولید از خارج و خالص مالیات‌های غیر مستقیم و نتیجه رابطه مبادله بازرگانی بدست می‌آید. داده‌های مورد استفاده در پژوهش در شکل ۱ نمایش داده شده است و جدول ۳ نیز نشان‌دهنده آمار توصیفی متغیرهای پژوهش است. بر اساس نتایج این جدول، تمامی متغیرهای در سطح معنی‌داری ۱ درصد از توزیع نرمال برخوردارند.



شکل ۱. داده‌های متغیرهای پژوهش
 مأخذ: بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی بانک مرکزی

Figure 1. Data of research variables

Source: tsd.cbi.ir

جدول ۳. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش
مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 3. Descriptive statistics of research variables

Source: Research calculations

آماره	شاخص قیمت سهام	تقدیگی	تولید ناخالص داخلی	ارزش افزوده خدمات مؤسسات پولی و مالی	شاخص مالی	نرخ ارز	سطح عمومی قیمت‌ها
میانگین	۹,۸۰۳۲	۱۳,۵۸۹۴	۱۴,۷۱۰۸	۱۱,۰۰۸۴	۹,۱۱۹۲	۹,۰۴۰۲	۴,۳۳۵۶
میانه	۱۰,۵۸۷۴	۱۳,۷۲۶۹	۱۴,۹۸۶۴	۱۱,۱۰۸۱	۹,۴۷۶۶	۹,۷۸۰۳	۴,۰۱۳۷
حداکثر	۱۲,۸۸۲۷	۱۶,۴۹۷۳	۱۴,۸۸۶۳	۱۲,۳۴۹۹	۱۱,۴۶۱۴	۱۱,۰۹۳۹	۵,۵۲۳۴
حداقل	۷,۳۰۱۳	۱۰,۴۳۸۵	۱۳,۸۸۸۰	۱۰,۴۸۶۸	۶,۳۱۵۱	۷,۴۳۵۹	۱,۸۲۸۳
چولگی	-۰,۳۰۸۶	-۰,۰۳۵۱	-۰,۰۲۷۶	-۰,۰۵۰۷	-۰,۰۳۹۷	-۰,۲۲۷۹	-۰,۱۱۶۴
کشیدگی	۳,۰۹۴۳	۲,۵۲۸۸	۱,۴۰۲۷	۱,۵۷۵۹	۲,۶۶۶۶	۲,۹۸۵۸	۲,۶۴۰۹
Jarque-Bera	۰,۹۸۴۹	۲,۲۲۸۵	۳,۷۳۶۳	۲,۹۴۵۶	۱,۳۹۹۰	۱,۱۰۳۹	۱,۱۸۵۷

۴- نتایج پژوهش

در این پژوهش از روش کویتکووسکی، فیلیپس، اشمیت و شین (۱۹۹۲) (KPSS) برای بررسی پایایی متغیرهای استفاده شده است (Kwiatkowski, Phillips, Schmidt & Shin, 1992). در آزمون پایایی به روش KPSS، فرضیه صفر بیانگر پایا بودن متغیر است. به این معنی که اگر قدر مطلق آماره LM برآوردی، از قدر مطلق مقادیر بحرانی جدول بزرگ‌تر باشد، آنگاه فرض صفر مبنی بر عدم وجود ریشه واحد رد می‌شود، به این معنی که سری زمانی مورد بررسی ناپایا است، اما اگر قدر مطلق آماره LM برآوردی، از قدر مطلق مقادیر بحرانی جدول کوچک‌تر باشد، آنگاه فرض صفر مبنی بر عدم وجود ریشه واحد را نمی‌توان رد کرد. نتایج آزمون ریشه واحد نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای پژوهش، با یک بار تقاضاگیری پایا خواهند بود.

جدول ۴. نتایج آزمون ریشه واحد KPSS

مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 4. KPSS unit root test results

Source: Research calculations

نتیجه	مقدار آماره آزمون	متغیر
I(1)	۰٫۷۳۷۷۲۷۰۵۸	سطح عمومی قیمت‌ها
I(0)	۰٫۲۵۰۰۳۶۷۵۴	تفاضل مرتبه اول سطح عمومی قیمت‌ها
I(1)	۰٫۷۲۱۴۵۹۶۲۲	شاخص مالی
I(0)	۰٫۱۶۲۴۹۵۲۰۳	تفاضل مرتبه اول شاخص مالی
I(1)	۰٫۷۳۳۷۰۴۵۶۸	شاخص قیمت سهام (کل)
I(0)	۰٫۳۰۱۷۸۴۰۰۴	تفاضل مرتبه اول شاخص قیمت سهام (کل)
I(1)	۰٫۶۸۷۳۷۵۷۱	نرخ ارز
I(0)	۰٫۱۴۲۱۵۳۵۱۷	تفاضل مرتبه اول نرخ ارز
I(1)	۰٫۶۹۸۱۱۴۶۲۷	ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی
I(0)	۰٫۱۷۹۲۶۴۶۵۷	تفاضل مرتبه اول ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی
I(1)	۰٫۷۰۷۳۱۱۳۳۲	تولید ناخالص داخلی
I(0)	۰٫۲۱۵۳۲۵۴۲۲	تفاضل مرتبه اول تولید ناخالص داخلی
I(1)	۰٫۷۴۶۵۶۵۲۲۳	نقدینگی
I(0)	۰٫۰۶۳۸۷۲۵۴۵	تفاضل مرتبه اول نقدینگی

جدول ۵. نتایج آزمون هم‌انباشتگی میان متغیرها

مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 5. Results of co-integration test between variables

Source: Research calculations

مقادیر بحرانی در سطح I(معنی‌داری ۱ درصد (۰))	مقادیر بحرانی در سطح I(معنی‌داری ۱ درصد (۱))	Fآماره	الگو
۵٫۳۴۷	۷٫۲۴۲	۸٫۹۵۴۷۶۱	شاخص مالی
۴٫۱۳۴	۵٫۷۶۱	۵٫۶۲۴۱۸۷	الگوی شاخص قیمت سهام (کل)

در روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی^۸ (ARDL) با در نظر گرفتن پویایی‌های کوتاه‌مدت الگو و با لحاظ کردن وقفه‌های متغیرها، تورش در نمونه‌های کوچک از بین رفته و بنابراین با استفاده از این روش در نمونه‌های کوچک، می‌توان به برآوردهای نسبتاً بدون تورشی از ضرایب بلندمدت الگو دست یافت و این روش نتایج بهتر و کاراتری نسبت به روش‌های دیگر خواهد داشت. ضمناً در این روش الزامی وجود ندارد که تمامی متغیرهای یک مدل، انباشته از مرتبه یکسان $I(1)$ باشند. اساساً یک مزیت بسیار مهم روش ARDL در بین روش‌های هم‌انباشتگی این است که این روش بدون در نظر گرفتن این بحث که متغیرهای مدل $I(1)$ یا $I(0)$ هستند، قابل کاربرد است (Tashkini, 2005). همچنین نتایج آزمون F-Bounds در جدول ۵ نشان می‌دهد که میان متغیرهای پژوهش در الگوی با متغیر وابسته شاخص مالی، رابطه هم‌انباشتگی وجود دارد ولی نمی‌توان در خصوص رد نبود این رابطه بلندمدت در الگوی شاخص قیمت سهام (کل)، شواهدی را بدست آورد.

در الگوی شاخص مالی، ابتدا بر اساس معیار شواتز بیزین^۹، تصریحی که وقفه بهینه هر یک از متغیرهای مستقل و وابسته را در مدل ARDL نشان می‌دهد، تعیین شده است که بر اساس نتایج، آماره شوارتز بیزین در الگوی $ARDL(1,1,0,0,0)$ به مقدار بهینه خود می‌رسد.

در ادامه برای برآورد ضرایب پویای کوتاه‌مدت، از الگوی خودرگرسیون برداری با وقفه‌های توزیعی بیزین استفاده شده است که بر اساس این الگو، بر اساس پیشین لیترمن^{۱۰}، مقادیر مربوط به پارامترهای k ، l ، θ و ϕ را باید تعیین نمود. بر اساس پژوهش باس^{۱۱} (۲۰۱۰)، ارقام مربوط به پارامترهای الگوی BARDL را می‌توان در چهار مدل، (0.95, 0, 0.1, 0.8, 0)، (0.05, 1, 2, 0)، (1, 0.35, 0.2, 0) و (0.8, 0.25, 0.2, 0) خلاصه نمود. علامت‌های (*)، (**)، و (***) به ترتیب نشان‌دهنده معنی‌داری در سطح ۱۰ درصد، ۵ درصد و ۱ درصد هستند.

⁸ Autoregressive Distributed Lags Method.

⁹ Schwarz Bayesian Criterion

¹⁰ Litterman prior

¹¹ Bušs

جدول ۶. برآورد ضرایب پویای کوتاه‌مدت در الگوی شاخص مالی
مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 6. Estimation of dynamic short-term coefficients in the financial index model

Source: Research calculations

BARDL (0.8, 0.25, 0.2, 0)	BARDL (1, 0.35, 0.2, 0)	BARDL (0.05, 1, 2, 0)	BARDL (0.95, 0.1, 0.8, 0)	متغیرها
** ۰٫۳۴۶۲۴	۰٫۳۲۷۴۶۷	** ۰٫۳۵۴۷۶	*** ۰٫۳۲۸۶۱	وقفه اول شاخص مالی
۱٫۶۴۹۳۱۵	۱٫۲۹۴۱۵	۱٫۷۸۹۴	۱٫۶۲۱۷	نقدینگی
** ۳٫۱۷۹۴۶	** ۳٫۳۶۴۹۷	*** ۳٫۲۴۹۶	*** ۳٫۵۰۲۶	وقفه اول نقدینگی
۰٫۴۲۷۹۴	-۰٫۴۱۸۷۵	-۰٫۴۱۸۷۶	-۰٫۴۰۸۶۷۴	نرخ ارز
*** ۰٫۷۱۴۹۶	** ۰٫۷۳۵۴۷	*** ۰٫۷۲۴۸۶	** ۰٫۷۳۱۵۷	ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی
۱٫۱۱۷۵۸۹	۱٫۲۰۱۷۶۹	۱٫۱۴۷۶۹	۱٫۰۸۴۶۹	تولید ناخالص داخلی
*** ۱٫۹۴۶۷۳	** ۱٫۰۸۷۴۶	*** ۱٫۵۷۱۶	*** ۱٫۶۴۹۷	سطح عمومی قیمت‌ها
۴٫۷۱۶۸	-۴٫۰۷۴۹۷	-۴٫۹۵۴۷	-۴٫۶۹۵۶	ضریب ثابت
۰/۰۳۱۰۸	۰/۰۳۴۶۱	۰/۰۳۲۵۹	۰/۰۲۹۷۸۴	RMSE ¹²

نتایج برآورد ضرایب پویای کوتاه‌مدت در الگوی شاخص مالی نشان می‌دهد که الگوی بیزی که پارامترهای θ و l در آن به ترتیب برابر با $۰/۹۵$ ، $۰/۱$ ، $۰/۸$ و صفر باشد، از کمترین

¹² Root-Mean-Square Error

ریشه اول میانگین مربعات خطا برخوردار است. بر اساس نتایج این الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی بیزین، ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی تاثیر مثبت و معنی‌داری بر شاخص مالی دارد؛ به نحوی که با افزایش یک درصدی در ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی، شاخص مالی با افزایش ۰٫۷۳ درصدی مواجه خواهد شد. نتایج آزمون بنرجی-دلانو-مستر^{۱۳} (BDM) نشان می‌دهد که قدر مطلق مقدار آماره آزمون (۵٫۶۹۴۰۹-) از مقدار بحرانی آزمون در سطح معنی‌داری ۵ درصد (۴٫۶۷-) بزرگتر است، بنابراین فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت رد می‌شود. از این رو می‌توان رابطه بلندمدت را نیز در این رگرسیون مورد بررسی قرار داد.

$$BDM = \frac{۰٫۳۲۸۶۱ - ۱}{۰٫۱۱۷۹۱} = -۵٫۶۹۴۰۹ \quad (۱۵)$$

نتایج برآورد ضرایب بلندمدت در الگوی شاخص مالی نیز نشان می‌دهد که نقدینگی و سطح عمومی قیمت‌ها، تاثیر مثبت و معنی‌داری بر شاخص مالی دارد. این در حالی است که نرخ‌ارز، ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی و تولید ناخالص داخلی، تاثیر معنی‌داری بلندمدتی بر شاخص مالی ندارند.

جدول ۷. نتایج برآورد ضرایب بلندمدت الگوی شاخص مالی
مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 7. Results of estimating long-term coefficients of the financial index model

Source: Research calculations

متغیرها	ضریب	خطای استاندارد	آماره T
نقدینگی	۲٫۰۱۱۵۴	۱٫۴۴۰۳۶	۱٫۳۹۶۵۵
نرخ ارز	-۱٫۲۲۴۶۵	۳٫۹۳۸۴۱	-۰٫۳۱۰۹۵
ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی	۱٫۴۶۸۰۵	۵٫۱۵۴۶۶	۰٫۲۸۴۸۰
تولید ناخالص داخلی	۳٫۴۰۴۵۲	۷٫۱۷۷۸۰	۰٫۴۷۴۳۱

¹³ Banerjee-dolado-mestre

۱,۶۱۹۱۲	۲,۸۴۱۸۵	۴,۶۰۱۲۹	سطح عمومی قیمت‌ها
-۰,۱۹۷۱۴	۵۰,۶۹۲۲۷	-۹,۹۹۳۴۲	ضریب ثابت

در الگوی شاخص قیمت سهام (کل) نیز، ابتدا بر اساس معیار شواتز بیزین^{۱۴}، تصریحی که وقفه بهینه هر یک از متغیرهای مستقل و وابسته را در مدل ARDL نشان می‌دهد، تعیین شده است که بر اساس نتایج، آماره شواتز بیزین در الگوی ARDL(0,1,0,1,0,2) به مقدار بهینه خود می‌رسد.

مشابه با آنچه که در مورد الگوی شاخص مالی انجام شد، در این بخش از الگوی خودرگرسیون برداری با وقفه‌های توزیعی بیزین برای برآورد ضرایب پویای کوتاه‌مدت استفاده شده است.

جدول ۸. برآورد ضرایب پویای کوتاه‌مدت در الگوی شاخص قیمت سهام (کل)
مأخذ: محاسبات تحقیق

Table 8. Estimation of short-term dynamic coefficients in the stock price index model (total)

Source: Research calculations

BARDL (0.8, 0.25, 0.2, 0)	BARDL (1, 0.35, 0.2, 0)	BARDL (0.05, 1, 2, 0)	BARDL (0.95, 0.1, 0.8, 0)	متغیرها
** ۲,۴۷۹۶۸	۲,۳۴۶۵۱	۲,۷۶۹۴۱	** ۲,۷۹۶۱۲	نقدینگی
* ۳,۵۹۴۳	۲,۹۷۴۱	۴,۲۷۶۱	۳,۳۳۴۲	وقفه اول نقدینگی
-۲,۲۹۱۱	-۳,۲۱۲۸	-۲,۴۷۹۶	-۳,۹۴۶۲	نرخ ارز
۰,۱۸۹۶	۰,۶۵۴۷	۱,۳۳۵۸	۱,۴۶۸۹	ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی
*** ۲,۸۹۷۶	*** ۲,۷۴۶۸	۲,۶۹۵۷	۳,۱۵۴۰۶	وقفه اول ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی

¹⁴Schwarz Bayesian Criterion

۶,۶۴۲۳	۳,۱۷۹۶	۵,۲۱۷۶	۶,۳۹۴۷	تولید ناخالص داخلی
۶,۲۳۴۶	۵,۸۵۱۴	۷,۶۴۱۹	۶,۱۰۸۲	سطح عمومی قیمت‌ها
۵,۱۷۹۴	۶,۲۳۱۶	۴,۵۴۹۶	۵,۶۱۴۲	وقفه اول سطح عمومی قیمت‌ها
-۳,۵۵۵۴	-۳,۷۹۶۴	***-۳,۴۷۱۶	-۴,۰۳۴۷۴	وقفه دوم سطح عمومی قیمت‌ها
-۱۷,۵۴۷۹	-۱۸,۱۷۹۴	-۲۱,۷۴۶۱	-۱۷,۰۹۶۴	ضریب ثابت
۰/۰۲۹۱۷۴	۰/۰۲۸۵۴۶	۰/۰۳۱۴۷۶	۰/۰۳۷۵۴	RMSE ¹⁵

نتایج برآورد ضرایب پویای کوتاه‌مدت در الگوی شاخص قیمت سهام (کل) نشان می‌دهد که الگوی بیزی که پارامترهای k, l, θ و ϕ در آن به ترتیب برابر با $۱/۰, ۰/۳۵, ۰/۲$ و صفر باشد، از کمترین ریشه اول میانگین مربعات خطا برخوردار است. بر اساس نتایج این الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی بیزین، ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی با یک دوره تاخیر، تاثیر مثبت و معنی‌داری بر شاخص قیمت سهام (کل) دارد؛ به نحوی که با افزایش یک درصدی در ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی در دوره جاری، شاخص قیمت سهام (کل) در دوره بعدی با افزایش $۲/۷۴۶۸$ درصدی مواجه خواهد شد. همچنین به دلیل اینکه مقادیر تاخیری شاخص قیمت سهام (کل)، به عنوان متغیر توضیحی در میان متغیرهای مستقل نیامده‌اند و وقفه بهینه متغیر وابسته در الگوی برگزیده ARDL، صفر است، بنابراین امکان آزمون وجود رابطه بلندمدت معتبر وجود ندارد و نمی‌توان رابطه بلندمدتی میان متغیرهای پژوهش در نظر گرفت.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی، صرفاً در کوتاه‌مدت تاثیر مثبت و معنی‌داری بر شاخص مالی بورس دارد و رابطه بلندمدت آماری معنی‌داری میان ارزش افزوده این بخش با شاخص مالی وجود ندارد. در مقابل افزایش

¹⁵ Root-Mean-Square Error

ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی با یک دوره تاخیر، منجر به افزایش معنی‌دار شاخص قیمت سهام (کل) می‌شود و تاثیرگذاری ارزش افزوده این بخش بر قیمت سهام کل، با وقفه یک دوره‌ای همراه است. این در حالی است که میان ارزش افزوده خدمات موسسات پولی و مالی و شاخص قیمت سهام کل نیز رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

بنابراین خدمات موسسات پولی و مالی در کوتاه‌مدت می‌تواند بر شاخص قیمت سهام (در کل و در بخش مالی) تاثیرگذار باشد و از این رو ارتباط کوتاه‌مدتی میان بخش بانکداری، بیمه‌گری و واسطه‌گری مالی با بازار سرمایه (بازار بورس) برقرار است ولی این ارتباط در بلندمدت از معنی‌داری آماری لازم برخوردار نیست و نمی‌توان بازخورد تغییرات بخش بانکداری، بیمه‌گری و واسطه‌گری مالی را در شاخص قیمت سهام مشاهده نمود.

این نتایج از یکسو نشان‌دهنده تاثیرقابل توجه متغیرهای پولی و ابزارهای قیمتی همانند نقدینگی و تورم بر بازار بورس دارد و از سوی دیگر نشانگر ضعف ارتباط میان بخش بانکداری، بیمه‌گری و واسطه‌گری مالی با بازار بورس دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که در شرایط بحرانی (با هدف‌گذاری کوتاه‌مدت)، برای تنظیم بازار بورس از ابزارهای پولی و قیمتی استفاده نمود و در مقابل با اصلاح ایرادات ساختاری و نهادی بازار بورس، زمینه تاثیرگذاری کوتاه‌مدت و بلندمدت بخش بانکداری، بیمه‌گری و واسطه‌گری مالی بر شاخص‌های بورسی را فراهم نمود. در ادامه به برخی از راهکارهایی که می‌تواند زمینه اصلاح ساختاری و نهادی بازار بورس و ایجاد ارتباط میان بخش بانکداری، بیمه‌گری و واسطه‌گری مالی با بازار سهام را فراهم نماید، اشاره شده است.

باید به این مسئله اشاره شود که در ایران، بنابر قانون عملیات بانکی بدون ربا، بانک‌ها در چارچوب عقود پیش‌بینی شده می‌توانند در بازار پول و بازار سرمایه از طریق عقود تجاری و غیرتجاری، به صورت مشارکتی و مبادله‌ای، سرمایه‌گذاری کنند^{۱۶}. با این حال، از آنجایی که بیشتر تسهیلات نظام بانکی، جز در بخش مسکن، معمولاً کوتاه‌مدت و میان‌مدت (حداکثر با طول دوره ۷ ساله) است و با توجه به اینکه تسهیلات اعطایی در نظام بانکی، مستلزم دریافت وثیقه و تامین ضمانت کافی است و تسهیلات اعطایی، جز در مورد سرمایه‌گذاری مستقیم، دارای محدودیت در میزان مشارکت نظام بانکی در بازار سرمایه

^{۱۶} برای اطلاعات بیشتر در این خصوص، ر.ک. به: بازمحمدی، ۱۳۸۱.

است^{۱۷}، لازم است تسهیلات اعطایی نظام بانکی در جهت تامین منابع مالی مورد نیاز واحدهای تولیدی در بازار سرمایه نیز با اصلاحات حقوقی و نهادی و تخصیص شرایط ویژه برای ورود بازار بورس همراه باشد تا بتواند اثرگذاری لازم در تامین مالی بنگاه‌های بورسی را بدست آورد.

Acknowledgments: The authors would like to acknowledge the valuable comments and suggestions of the reviewers, which have improved the quality of this paper.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

Reference

- Abbasian, E., Moradpour Oladi, M., & Abbasian, V., (2008). The effect of macroeconomic variables on the total index of Tehran Stock Exchange. *Iranian Economic Research*, 20(36), 135-152. (in persian).
https://ijer.atu.ac.ir/article_3569.html?lang=en
- Abdo-Tabrizi, H., & Radpour, M., (2011). Collection of Financial and Investment Articles (2), *Pishbard Publications*, Tehran. (in persian).
- Abdo-Tabrizi, H., (2004). Capital Market; The Driving Force of Economic Development, *Bourse*, 45(45), 6-2. (in persian)
- Amiraslani, A., (2000). Formation of the capital market; Presentation of the draft legal bill of the securities market. *Economic News*, 84(3), 33-36. (in persian)
- Ansari Samani, H., & Aminian Dehkordi, M., (2022). Investigating the Relationship between Information Risk with Bubble Price Probability in Companies Listed in Tehran Stock Exchange, *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 19(2), 37-65. (in persian).
<https://doi.org/10.22055/jqe.2020.31565.2167>

^{۱۷} برای اطلاعات بیشتر در خصوص چالش‌های نحوه ورود نظام بانکی به بازار سرمایه، ر.ک. به: امیراصلائی،

- Antonakakis, N., Gupta, R., & Tiwari, A. K. (2017). Has the correlation of inflation and stock prices changed in the United States over the last two centuries?. *Research in International Business and Finance*, 42, 1-8.
- Bartram, S. M. (2007). Corporate cash flow and stock price exposures to foreign exchange rate risk. *Journal of Corporate Finance*, 13(5), 981-994.
- Baz-Mohammadi, H., (2002). Coordinates of the official financial markets of the country in the light of the law of interest-free banking operations, *Journal of Banking and Economics*, 27(4), 40-63. (in persian)
- Bušs, G. (2010). Economic forecasts with Bayesian autoregressive distributed lag model: choosing optimal prior in economic downturn. *Journal of Applied Mathematics*, 3(1), 191-200.
- Cooper, R. V. (1974). Efficient capital markets and the quantity theory of money. *Journal of Finance*, 887-908.
- Dash, S., Pradhan, R. P., Maradana, R. P., Gaurav, K., & Jayakumar, M. (2020). Impact of banking sector development on insurance market-growth nexus: the study of Eurozone countries. *Empirica*, 47(2), 205-243.
- Doan, T., Litterman, R., & Sims, C. (1984). Forecasting and conditional projection using realistic prior distributions. *Econometric reviews*, 3(1), 1-100.
- Ebrahimi, M., & Shokri, N., (2011). Investigating the effect of macroeconomic variables on stock prices with emphasis on the role of monetary policy. *Economic Modeling*, 5(2), pp. 23-45. (in persian).
https://eco.firuzkuh.iau.ir/article_555544.html?lang=en
- Emenike, O., & Okwuchukwu, O. (2014). Stock market return volatility and macroeconomic variables in Nigeria. *International journal of empirical finance*, 2(2), 75-82.
- Esavi, M., (2011). Balanced financial construction, a suitable structure for the country's financial system, *Economic Wisdom*, 1(1), 53-72. (in persian).
<http://marefateeqtesadi.nashriyat.ir/node/4>
- Friedman, M. & Schwartz, A. J., (1963). Money and Business Cycles. *Review of Economics and Statistics*, 45 (1): 485-493.
- Fuinhas, J. A., Koengkan, M., & Belucio, M. (2020). Exploring the causality between economic growth, financial development and inflation in sixteen high-income countries. *Revista de Estudos Sociais*, 22(45).

- Gay, R. D. (2016). Effect of macroeconomic variables on stock market returns for four emerging economies: Brazil, Russia, India, and China. *International Business & Economics Research Journal (Iber)*, 15(3), 119-126.
- Geske, R., & Roll, R. (1983). The fiscal and monetary linkage between stock returns and inflation. *The journal of Finance*, 38(1), 1-33.
- Ghayur, S. M., (2009). Comparison of financial performance of public and private commercial banks based on multi-criteria decision making approach. *Management Group journal of Imam Reza University (PBUH)*, 8(8), 3-9. (in persian)
- Basirat, M., & Heidari, Z., (2019). Investigation of Ownership Structure, Deposit Structure, Profit Structure and Bankruptcy Risk Case Study: Banks Listed in Tehran Stock Exchange, *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 16(3), 131-155. (in persian).
https://jqe.scu.ac.ir/article_14608.html?lang=en
- Haghighi, M.H., (2012). Issuance of rental sukuk in the banking network, *Economic News*, 136(3), 122-124. (in persian)
- Hamburger, M. J., & Kochin, L. A. (1972). Money and stock prices: The channels of influences. *The journal of Finance*, 27(2), 231-249.
- Hashemzadeh, N., & Taylor, P. (1988). Stock prices, money supply, and interest rates: the question of causality. *Applied economics*, 20(12), 1603-1611.
- Hassanzadeh, A., Askari, M., M., & Kazemnejad, M., (2010). A Study of the Status of the Insurance Industry in the Economy and Capital Markets of Iran, *Journal of Insurance (Insurance Industry)*, 25(2), 165-199. (in persian)
- Hou, H., & Cheng, S. Y. (2017). The dynamic effects of banking, life insurance, and stock markets on economic growth. *Japan and the world economy*, 41, 87-98.
- Huy, D. T. N., Nhan, V. K., Bich, N. T. N., Hong, N. T. P., Chung, N. T., & Huy, P. Q. (2021). Impacts of Internal and External Macroeconomic Factors on Firm Stock Price in an Expansion Econometric model—A Case in Vietnam Real Estate Industry. In *Data Science for Financial Econometrics* (pp. 189-205). Springer, Cham.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root?. *Journal of econometrics*, 54(1-3), 159-178.

- Kazeruni, A., (2003). The Relationship between Financial Development and Economic Growth: Iran's Experiences, *Proceedings of the 13th Monetary and Foreign Exchange Policy Conference, Monetary and Banking Research Institute*, Tehran. (in persian)
- Keshavarz Haddad, G., & Manavi, S. H. (2008). Stock Market and Foreign Exchange Interaction in Iran with Emphasis on the Impact of Oil Shocks. *Iranian Economic Research Quarterly*, 12(37), 147-169. (in persian). https://ijer.atu.ac.ir/article_3552.html
- Khajeh Haghverdi, N., & Omid, A., (2007). The Role of Banks in Issuing Islamic Sukuk, *Proceedings of the 18th Islamic Banking Conference, September 2007*. (in persian)
- Kraft, J., & Kraft, A. (1977). Determinants of common stock prices: a time series analysis. *The journal of finance*, 32(2), 417-425.
- Kwofie, C., & Ansah, R. K. (2018). A study of the effect of inflation and exchange rate on stock market returns in Ghana. *International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences*, 2018.
- Levine, R., & Zervos, S. (1998). Stock markets, banks, and economic growth. *American economic review*, 537-558.
- Liu, J., & Serletis, A. (2021). The complex relationship between inflation and equity returns. *Journal of Economic Studies*.
- Madura, J., (2009). *Markets and Financial Institutions*, translated by Abbasi E., & Adousi, A., *Tehran Stock Exchange (Education Management)*, Tehran.
- Matlabi-Asl, S., (2008) On the management of the privatization process in the banking system, *Tadbir*, 175(9), 44-48. (in persian)
- Maysami, R. C., & Koh, T. S. (2000). A vector error correction model of the Singapore stock market. *International Review of Economics & Finance*, 9(1), 79-96.
- Mohammadi, H., Shabanian, F., & Kaseb, A., (2014). Study of the effect of macroeconomic variables on the Tobin index of food-related companies (Case study of sugar industry). *Journal of Agricultural Economics and Development*, 287(4), 351-343. (in persian). https://jm.um.ac.ir/article_32784.html?lang=en
- Mohammadzadeh, A., Shahiki Tash, M., & Zinati, K., (2021). Investigation Time–frequency co-movement between the Tehran Stock Price Index and prices of oil and gold using Multiple Wavelet Coherence, *Quarterly*

- Journal of Quantitative Economics*, 18(4), 57-70. (in persian).
https://jqe.scu.ac.ir/article_15619.html?lang=en
- Mousavian, S. A., (2010). Conversion of Bank Assets into Securities in Interest-Free Banking, *Journal of Money and Economics*, 2(4), 79-113. (in persian)
- Mukherjee, T. K., & Naka, A. (1995). Dynamic relations between macroeconomic variables and the Japanese stock market: an application of a vector error correction model. *Journal of financial Research*, 18(2), 223-237.
- Muzammil, M., Zaman, S., Asim, A., & Haider, S. (2019). The Impact of Inflation on Pakistan Stock Exchange. *European Journal of Business and Management*, 11(16), 81-92.
- Nadali, M., Rasooli, M., Sultan-Al-Ulmaei, S. M. H., Haji Dolabi, H., & Nasiri, S., (2017). The Interaction of Money and Capital Markets in the Iranian Economy, *Trend*, 24(77), 145-65. (in persian)
- Nazarpour, M. N., & Haghighi, M., (2013). The Interrelationship between Islamic Banking and the Capital Market, *Zamzam Hedayat Publications*, Qom. (in persian)
- Nemati, M., & Tabatabai, S. A. K., (2016). Determining the Factors Affecting Cost Inefficiency in Banks (Case Study: Banks Listed on the Tehran Stock Exchange). *Financial Economy*, 10(91), 593-519. (in persian)
- Pointer, L. V., & Khoi, P. D. (2019). Predictors of Return on Assets and Return on Equity for Banking and Insurance Companies on Vietnam Stock Exchange. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 7(4), 185-198.
- Raghatla, C., Sampath, T., & Vadivel, A. (2020). Stock prices, inflation, and output in India: An empirical analysis. *Journal of Public Affairs*, 20(3), e2052.
- Rahman, A. A., Sidek, N. Z. M., & Tafri, F. H. (2009). Macroeconomic determinants of Malaysian stock market. *African Journal of Business Management*, 3(3), 095-106.
- Rajae Salmasi, A.V., (1997). With the reform of macro policies, the stock market will be revived. *Journal of Economic Studies*, 122(1), 112-120. (in persian)
- Rezazadeh, A., (2016). The Impact of Macroeconomic Variables on the Stability of Return on Stock of the Tehran Stock Exchange: Observations Based on the GARCH-X Model. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 3(2), 121-136. (in persian)

- Saeedi, P., & Amiri, A., (2008). Study of the relationship between inflation and stock prices of industries in the Tehran Stock Exchange. *Management*, 5(12), 42-61. (in persian)
- Saeedi, P., & Kuhsarian, A., (2009). Study of the relationship between CPI and PPI inflation indices and stock returns in Tehran Stock Exchange. *Journal of Economic Research*, 89(2), 128-109. (in persian)
- Sajjadi, S. H., Farazmand, H. & Ali Sufi, H., (2010). Study of the relationship between macroeconomic variables and cash return index of stocks in Tehran Stock Exchange. *Journal of Economic Sciences*, 39(2), 89-101. (in persian)
- Salehabadi, A., (2012) Relationship between the capital market and other financial markets in financing and investment, *Proceedings of the First International Conference on Banking Industry and Global Economy*, Winter 2012. (in persian)
- Sam Daliri, Y., & Nayej Haghighi, A., (1997). Stock Exchange and its position in the capital market of the country, *Journal of Bank and Economy*, 9(9), 63-64. (in persian)
- Soleimani, B., Nemati, M., & Valmasi, H., (1399). Evaluation of private banks' performance in Tehran Stock Exchange based on CAMEL model, *Financial Economics*, 14(50), 115-144. (in persian)
- Sui, M., Rengifo, E. W., & Court, E. (2021). Gold, inflation and exchange rate in dollarized economies—A comparative study of Turkey, Peru and the United States. *International Review of Economics & Finance*, 71, 82-99.
- Tainer, E. M. (1993). *Using economic indicators to improve investment analysis*. Wiley.
- Tari, F., Mohammadi, T., Shakeri, A., & Fadavi, M., (2019). The Impact of Bank Privatization on the Liquidity of the Iranian Banking System, *Quarterly Journal of Economic Research and Policy*, 27(3), 425-454. (in persian)
- Theil, H., & Goldberger, A. S. (1961). On pure and mixed statistical estimation in economics. *International Economic Review*, 2(1), 65-78.
- Torabi, T., & Hooman, T., (2010). Effects of Macroeconomic Variables on Return Indices of Tehran Stock Exchange. *Economic Modeling*, 4(1), 121-144. (in persian).
https://eco.firuzkuh.iau.ir/article_555585.html?lang=en

-
- Tripathi, V., & Seth, R. (2014). Stock market performance and macroeconomic factors: the study of Indian equity market. *Global Business Review*, 15(2), 291-316.
- Valinejad, M., (2009). Introduction to the capital market and stock exchange. *Bank and Economy*, 104(1), pp. 54-57. (in persian)
- Yang, S., & Zhao, J. (2009, January). Study on commercial banks credit risk based on AGA and camel rating system. In *2009 Second International Workshop on Knowledge Discovery and Data Mining* (pp. 562-565). IEEE.
- Zhou, H., Liu, W., & Wang, L. (2020). Systemic Risk of China's Financial System (2007–2018): A Comparison between ΔCoVaR , MES and SRISK across Banks, Insurance and Securities Firms. *The Chinese Economy*, 53(3), 221-245.

