

مقاله پژوهشی (پنل دیتا)

بررسی تأثیر نااطمینانی نرخ ارز و متغیرهای کلان اقتصادی بر هزینه تأمین مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس*

پذیرش: ۹۹/۱۱/۲۹

دریافت: ۹۹/۸/۲۹

فریدون اوحدی^۱، نویسنده مسئول
 فریبرز فراغت^۱ محمود خدام^۲
 حمید احمدزاده^۳ محسن صیقلی^۴

چکیده

است. همچنین ضریب نوسانات نرخ ارز در الگوی هزینه تأمین مالی مورد مطالعه، مثبت است که نشان‌دهنده اثر مستقیم این متغیر بر هزینه تأمین مالی است. افزایش نوسانات نرخ ارز باعث افزایش هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد بررسی و کاهش سرمایه‌گذاری در شرکت‌های مورد مطالعه می‌شود. با توجه به ادبیات نظری و نتایج به‌دست آمده در این مطالعه، اثرات منفی و مثبت نرخ تورم بر تأمین مالی شرکت‌های مورد بررسی یکدیگر را خنثی و بی‌اثر می‌کنند، زیرا ضریب متغیر نرخ تورم در الگوی برآورد شده، از نظر آماری بی‌معنی است.

در این مطالعه، اثر نوسانات نرخ ارز با لحاظ سایر متغیرهای کلان اقتصادی بر هزینه تأمین مالی پنجاه شرکت برتر پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش داده‌های تابلویی (پنل دیتا) طی دوره ۱۳۹۷-۱۳۸۷ ارزیابی شده است. بر اساس ادبیات نظری ارائه شده در این مطالعه، هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد بررسی تابعی از نوسانات نرخ ارز، نرخ بهره، نرخ تورم، نرخ رشد شاخص کل قیمت بازار و نرخ رشد اقتصادی در نظر گرفته شده است. بر اساس نتایج، به غیر از متغیر نرخ تورم، ضرایب همه این متغیرها معنی‌دار و علامت ضرایب آن‌ها موافق با انتظارات نظری

طبقه‌بندی JEL: G32، G18، C23

هزینه تأمین مالی / نوسان نرخ ارز / نرخ رشد شاخص کل قیمت بازار / نرخ بهره / نرخ رشد اقتصادی

faraghat.f@gmail.com

fohadi31@yahoo.com

khoddam1355@gmail.com

zhamidz@gmail.com

seighali@ut.ac.ir

۱. دانشجوی دکتری مهندسی مالی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۲. استادیار گروه مهندسی صنایع، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۳. استادیار گروه حسابداری، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۴. استادیار گروه حسابداری، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۵. استادیار گروه مدیریت مالی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

* این مقاله بخشی از کار پژوهشی رساله دکتری فریبرز فراغت در دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج می‌باشد.

۱. مقدمه: طرح مسأله

توسعه فعالیت‌های اقتصادی طی دهه‌های اخیر منجر به تحولات شگفت‌انگیزی در فضای تجارت حاکم بر هر صنعت در رابطه با دسترسی به منابع ارزان و بازارهای هدف مناسب شده است. این دگرگونی و تحولات در راستای اصل منابع محدود و نیازهای نامحدود، بنگاه‌های تولیدی را ملزم به بهره‌برداری از منابع ارزان در تولید محصولات و خدمات و دسترسی به بازارهای جهانی با رویکرد تولید انبوه محصولات کرده است [۱]. از این رو توجه به تأمین مالی، یکی از موضوع‌های مهم در پیشبرد اهداف بنگاه‌های اقتصادی و توسعه اقتصادی کشورها است.

افزایش هزینه تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی می‌تواند باعث کاهش تمایل سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی و هدایت آن‌ها به فعالیت‌های سوداگرانه شود [۲]. به طور کلی هزینه تأمین مالی مورد نیاز شرکت‌ها می‌تواند به صورت مستقیم بر ارزش شرکت‌ها و ارزش بازار سهام آن‌ها اثرگذار باشد. به همین منظور مدیران مالی شرکت‌ها سعی می‌کنند تا با انتخاب بهینه منابع مالی و کاهش ریسک‌های ناشی از سرمایه‌گذاری، کمترین هزینه تأمین مالی را به این شرکت‌ها تحمیل کنند تا به بالاترین میزان ارزش سهام در بازار دست یابند [۳].

یکی از عوامل مهم که از طریق ایجاد نااطمینانی در محیط اقتصادی و اختلال در فرایند زنجیره تأمین مواد اولیه، تولید و توزیع محصولات بنگاه‌های اقتصادی می‌تواند باعث کاهش جذب سرمایه لازم بنگاه‌های تولیدی و افزایش هزینه تأمین مالی آن‌ها شود، نوسانات نرخ ارز است [۴]. به طور کلی ثبات نرخ ارز یکی از عوامل مؤثر بر شاخص اطمینان اقتصادی در کشورها است که باعث افزایش سرمایه‌گذاری در یک کشور و بهبود فضای کسب و کار می‌شود. افزایش ثبات نرخ ارز از طریق کاهش ریسک‌های سرمایه‌گذاری و افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران داخلی و

خارجی در بازارهای مالی باعث افزایش جذب منابع مالی توسط بنگاه‌های اقتصادی می‌شود. در مقابل، نوسانات نرخ ارز باعث گسترش عدم ثبات اقتصادی و فسادهای مالی در اقتصاد یک کشور می‌گردد و به جای سوق دادن منابع مالی به سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های حقیقی، سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های سوداگرانه گسترش می‌یابد. نوسانات نرخ ارز با تقویت فعالیت‌های واسطه‌ای، فضای کسب و کار و سرمایه‌گذاری در بخش‌های تولید و خدمات را مخدوش می‌کند [۵]. علاوه بر این، نوسانات نرخ ارز می‌تواند باعث تغییر در ارزش دارایی‌های بنگاه‌های اقتصادی، عدم برآورد دقیق هزینه‌ها و درآمدهای طرح‌های اقتصادی شود که در مجموع باعث تغییر عمده در میزان منافع یک بنگاه اقتصادی می‌شود [۶].

با توجه به اثرگذاری منفی هزینه تأمین مالی بر جذب سرمایه‌های لازم برای پیشبرد اهداف بنگاه‌های اقتصادی و نقش مهم نوسانات نرخ ارز در هزینه تأمین مالی، در این مطالعه سعی شده است که اثرات نوسانات نرخ ارز، نرخ بهره، نرخ تورم، نرخ رشد شاخص کل قیمت بازار و نرخ رشد اقتصادی بر هزینه تأمین مالی پنجاه شرکت برتر پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از داده‌های تابلویی [۷] طی دوره ۱۳۸۷-۱۳۹۷ شناسایی شود. دلیل انتخاب شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، وجود شفافیت صورت‌های مالی در این شرکت‌ها و دسترسی آسان به داده‌های استفاده شده در الگوی مورد بررسی در این مطالعه است.

ساختار پژوهش حاضر به این صورت تدوین شده است که در بخش دوم مبانی نظری و پیشینه پژوهش، در بخش سوم الگو، داده‌ها و روش پژوهش، در بخش چهارم نتایج تجربی و در بخش پنجم نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی ارائه شده است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

الف: مبانی نظری

گسترش طرح‌های اقتصادی با کارایی بالا در بنگاه‌های اقتصادی نیازمند سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت است. یکی از روش‌های اصلی تأمین مالی این طرح‌ها استفاده از منابع داخلی است [۸]. روش‌های تأمین مالی داخلی شامل تأمین مالی کوتاه‌مدت و بلندمدت است که تأمین مالی کوتاه‌مدت برای سرمایه‌گذاری موقت در دارایی‌های جاری استفاده می‌شود، و منابع مالی آن از طریق اعتبار تجاری، وام‌های بانکی، وام‌های مؤسسات مالی تجاری و صدور اسناد تجاری تأمین می‌شود [۹]. از دیگر روش‌های تأمین مالی داخلی، تأمین مالی بلندمدت است که برای انجام سرمایه‌گذاری‌های عمرانی مورد استفاده قرار می‌گیرد، و منابع مالی این سرمایه‌گذاری‌ها با استفاده از سهام عادی، سهام ممتاز، اوراق قرضه، اوراق مشارکت و اوراق بهادار قابل تبدیل به اوراق قرضه جذب می‌شوند [۱۰]. یکی از موانع اصلی برای جذب سرمایه‌های لازم جهت اجرای پروژه‌های مهم و زیرساختی توسط بنگاه‌های اقتصادی، هزینه تأمین مالی است، زیرا افزایش هزینه تأمین مالی باعث کاهش انگیزه بنگاه‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاران برای انجام پروژه‌های اقتصادی مورد نظر می‌شود. به طور کلی هزینه تأمین مالی یک بنگاه اقتصادی را می‌توان برابر با حداقل نرخ بازده مورد انتظاری برای انجام یک پروژه اقتصادی در نظر گرفت. در این راستا، اگر نرخ بازدهی بالفعل سرمایه‌گذاری‌های یک شرکت از نرخ بازده مورد انتظاری بیشتر شود، ارزش شرکت و ثروت سهامداران آن افزایش می‌یابد. از این رو حداقل نرخ بازده مورد انتظاری تأثیر مهمی در تصمیم‌گیری بنگاه‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاران دارد. افزایش نرخ بازده مورد انتظاری باعث افزایش هزینه تأمین مالی شرکت‌ها می‌شود، زیرا شرکت‌ها نیاز دارند برای جذب سرمایه‌های بیشتر، پیشنهادات مالی بیشتری به سرمایه‌گذاران جدید ارائه دهند [۱۱].

بنابراین، هزینه تأمین مالی نقش حیاتی در تصمیم‌گیری بنگاه‌های اقتصادی برای فراهم کردن سرمایه لازم در اجرای پروژه‌های مختلف دارد. زیرا به دلیل محدودیت در منابع مالی و بازدهی سرمایه‌گذاری‌ها، شرکت‌ها باید ترکیبی از منابع مالی را انتخاب کنند که دارای حداقل هزینه تأمین مالی است. شرکت‌ها باید به دنبال سرمایه‌گذاری‌هایی باشند که نرخ بازدهی آن‌ها بیش از هزینه تأمین مالی است. با این رویکرد می‌توانند انگیزه سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در این شرکت‌ها را بهبود بخشند. همچنین سرمایه‌گذاری در پروژه‌هایی با نرخ بازدهی بالا و هزینه تأمین مالی پایین، افزایش ارزش شرکت‌ها و ثروت سهامداران را به دنبال دارد [۱۲].

نرخ هزینه تأمین مالی یک شرکت می‌تواند با استفاده از میانگین موزون مجموع هزینه تأمین مالی از طریق حقوق صاحبان سهام و هزینه تأمین مالی از طریق بدهی به صورت معادله (۱) محاسبه شود.

$$WACC_{it} = K_{dit} W_{dit} + K_{eit} W_{eit} \quad (1)$$

که در آن $WACC_{it}$ هزینه تأمین مالی شرکت i در زمان t ، K_{dit} هزینه حقوق صاحبان سهام شرکت i در زمان t ، W_{dit} هزینه بدهی پس از کسر مالیات شرکت i در زمان t ، W_{eit} وزن حقوق صاحبان سهام در ساختار تأمین مالی شرکت i در زمان t و W_{eit} وزن بدهی در ساختار تأمین مالی شرکت i در زمان t است.

K_{dit} را می‌توان با استفاده از معادله (۲) محاسبه کرد:

$$K_{dit} = R_{ft} (1 - t_t) \quad (2)$$

که در آن R_{ft} نرخ بهره پرداختی توسط شرکت به وام‌دهندگان در زمان t و t_t نرخ مالیات بر درآمد نهایی در زمان t است.

K_{eit} نیز بر اساس معادله (۳) قابل محاسبه است:

$$K_{eit} = R_{ft} + (R_{mt} - R_{ft}) \beta_{it} \quad (3)$$

که در آن R_{mt} نرخ بازدهی مورد انتظار بازار برای سرمایه‌گذاری در زمان t و β_{it} ضریب بتا هر سهم منتشر

شده توسط شرکت i در زمان t که نشان‌دهنده ریسک سیستماتیک سهم مورد نظر است [۱۳].

با توجه به معادله (۱)، یکی از عوامل مهم که می‌تواند به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در هزینه تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی نقش حیاتی ایفاء کند، نوسانات نرخ ارز است. به‌طور کلی نوسانات نرخ ارز می‌تواند نقش مهمی در بی‌ثباتی و ناپایداری در یک اقتصاد داشته باشد. در این راستا، نوسان‌های نرخ ارز و عدم اطلاع از میزان آن، باعث ایجاد نااطمینانی در اقتصاد یک کشور می‌شود، و از این‌رو سپرده‌گذاران در مؤسسات مالی برای حفظ ارزش دارایی خود، اقدام به برداشت سپرده و روی آوردن به فعالیت‌های سوداگرانه و واسطه‌گری می‌کنند. در این شرایط، نرخ بهره در این اقتصاد به دلیل جلوگیری از ورشکستگی مؤسسات مالی افزایش می‌یابد که نتیجه آن، افزایش هزینه تأمین مالی برای بنگاه‌های اقتصادی است [۱۴].

علاوه بر این بر اساس الگوهای جریان‌گرا [۱۵] که توسط [۱۶] ارائه شد، تغییرات نرخ ارز بر قدرت رقابت‌پذیری بنگاه‌های اقتصادی، تراز تجاری و متغیرهای اصلی یک اقتصاد که نشان‌دهنده ظرفیت تولیدی در آن کشور است، اثر می‌گذارد. از این‌رو جریان‌های نقدینگی آتی و جاری شرکت‌ها و قیمت سهام آن‌ها تحت تأثیر نوسانات نرخ ارز قرار می‌گیرد. بر اساس این دیدگاه، افزایش نرخ ارز باعث افزایش قدرت رقابت‌پذیری بنگاه‌های اقتصادی با توان صادراتی بالا می‌شود که در نتیجه، عرضه صادرات آن‌ها افزایش می‌یابد [۱۷]. بنابراین، اثر نرخ ارز از طریق نرخ بازدهی مورد انتظار بازار که بر اساس معادله (۳) عاملی در افزایش هزینه تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی است، بر هزینه تأمین مالی شرکت‌ها مثبت است؛ زیرا اگر نرخ ارز افزایش یابد، نتیجه آن افزایش نرخ بازدهی مورد انتظار بازار و افزایش هزینه تأمین مالی است.

نوسانات نرخ ارز همچنین می‌تواند از طریق ایجاد ریسک‌های مختلف در محیط اقتصادی مانع جدی برای

جذب سرمایه‌های لازم جهت بنگاه‌های اقتصادی باشد؛ زیرا نوسانات نرخ ارز از طریق این ریسک‌ها، نااطمینانی از میزان دریافتی‌ها و پرداختی‌های بنگاه را در آینده به‌دنبال دارد. به‌طور کلی نوسانات نرخ ارز منجر به ایجاد ریسک‌های تبدیل [۱۸]، معامله [۱۹] و اقتصادی [۲۰] می‌شود [۲۱]. در این راستا ریسک تبدیل در دارایی‌ها، بدهی‌ها و تعهدات بنگاه‌ها نمایان می‌شود که باعث برآورد و ارزیابی اشتباه از عملکرد بنگاه‌های اقتصادی می‌شود. از این‌رو این ریسک می‌تواند نااطمینانی از عملکرد واقعی شرکت‌ها را در بین سرمایه‌گذاران افزایش دهد که باعث کاهش جذب تأمین منابع مالی مورد نیاز شرکت‌ها و سوق دادن این منابع مالی به فعالیت‌های سوداگرانه می‌شود [۲۲].

یکی دیگر از ریسک‌های ناشی از نوسانات نرخ ارز، ریسک معاملاتی است که به‌صورت پیوسته بر جریان نقد و عملیاتی بنگاه‌های اقتصادی به‌ویژه در دو بخش واردات نهاده و صادرات محصولات بنگاه‌ها اثرگذار است. این ریسک بر نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری‌های بنگاه‌های اقتصادی اثرگذار است. در این راستا، با افزایش نرخ ارز، هزینه تأمین مواد اولیه برای شرکت‌هایی که بخش عمده‌ای از مواد اولیه خود را از خارج کشور تأمین و محصولات خود را در بازار داخل عرضه می‌کنند، افزایش می‌یابد که باعث کاهش نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری‌های این شرکت‌ها و کاهش ارزش و ثروت سهامداران آنها می‌شود. در این شرایط، انگیزه سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در این شرکت‌ها کاهش می‌یابد، زیرا این ریسک هزینه سرمایه‌گذاری در این شرکت را افزایش داده است. علاوه بر این، کاهش نرخ ارز می‌تواند باعث کاهش در سودآوری شرکت‌های صادرات محوری شود که بخش عمده منابع مورد نیاز خود را از داخل کشور تأمین می‌کنند [۲۳].

ریسک اقتصادی نیز از دیگر ریسک‌های اصلی ناشی از نوسانات نرخ ارز است که باعث اثرات بلندمدت بر جریان نقدینگی و ارزش بازاری بنگاه‌های اقتصادی می‌شود.

نوسانات نرخ ارز می‌تواند از طریق اثرگذاری بر سطح فروش، قیمت‌ها و هزینه‌های اولیه، باعث اختلال در جریان نقدی بنگاه اقتصادی شود که در نتیجه، ارزش بلندمدت بازاری شرکت‌ها نیز به دلیل تغییرات ایجاد شده، تحت تأثیر قرار می‌گیرد [۲۴]. به‌طور کلی نوسانات نرخ ارز از طریق ریسک‌های خرید [۲۵] و ریسک رقبا [۲۶] بر جریان نقدی بنگاه‌های اقتصادی اثرگذار است. از این‌رو اگر بنگاه اقتصادی صادرات محور باشد و نرخ ارز کاهش یابد، این بنگاه با ریسک خرید مواجه می‌شود، و در این شرایط قیمت محصولات این بنگاه برای مصرف‌کنندگان خارجی افزایش پیدا می‌کند که منجر به کاهش حجم فروش و کاهش بازدهی بنگاه مورد نظر می‌شود. همچنین ریسک خرید برای شرکت‌هایی که همه مشتریان آن داخلی هستند نیز مطرح است، زیرا در صورت کاهش نرخ ارز، قیمت نسبی کالاهای خارجی کاهش می‌یابد و در صورت عدم کاهش قیمت از سوی شرکت داخلی، سهم بازاری و قدرت رقابت‌پذیری این شرکت کاهش خواهد یافت [۱]. از دیگر ریسک‌های اقتصادی، ریسک رقبا است که بر رقابت‌پذیری بنگاه‌های اقتصادی اثرگذار است. بر این اساس، کاهش نرخ ارز موجب کاهش قیمت کالای رقیب برای خریدار مشترک و یا افزایش قیمت کالای بنگاه داخلی برای خریدار مشترک می‌شود [۲۷].

ب: پیشینه پژوهش

حیدری هراتمه (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر روش‌های تأمین مالی بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار» طی دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۹۰ جهت بررسی ارتباط بین متغیرها، روش داده‌های تابلویی را مورد استفاده قرار داده است. نتایج بیانگر تأثیر معنی‌دار تأمین مالی پنجاه شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از روش انتشار سهام عادی، سود انباشته و وام بانکی بر بازده سهام است.

یزدانی و پیرپور (۱۳۹۶)، در پژوهشی با عنوان «ارزیابی اثر نااطمینانی نرخ ارز بر تأمین مالی بنگاه‌ها و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران» طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۴ به ارزیابی اثر نوسان‌های نرخ ارز بر تأمین مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده پرداختند. بر اساس نتایج، متغیرهای ارزش دارایی‌های شرکت، شاخص قیمت سهام، شاخص آزادی اقتصادی، نرخ تورم و نوسان‌های نرخ ارز به‌عنوان تعیین‌کننده‌های تأمین مالی شرکت‌ها شناخته شده‌اند. در این پیشینه از داده‌های تجمیع شده به‌صورت سری زمانی استفاده شده است، به همین دلیل نرخ تورم اثرگذار بوده، اما در مقاله پیش رو از داده‌های غیر تجمیع به‌صورت تفکیک شده برای هر شرکت به‌صورت داده‌هایی تابلویی استفاده شده است، که از نظر نتایج آماری قابل استنادتر می‌باشد. همچنین متغیر وابسته الگوی این پیشینه تأمین مالی بوده؛ اما در این مقاله متغیر وابسته هزینه تأمین مالی است.

شکرخواه وقاصدی دیزجی (۱۳۹۵)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر تصمیمات تأمین مالی مدیران» روش داده‌های ترکیبی را طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۷۵ با استفاده از داده‌های شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران در پژوهش خود به کار بردند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که سه متغیر نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم و نرخ بهره با نسبت بدهی رابطه‌ای معنی‌دار و منفی دارد و نشان‌دهنده تأثیر بالای آن در کاهش نرخ میانگین موزون هزینه سرمایه است.

خدا مرادی و راعی عزآبادی (۱۳۹۴)، در پژوهشی با عنوان «مدلسازی تأمین مالی شرکت‌های هلدینگ با رویکرد کاهش هزینه سرمایه» روش توصیفی را در پژوهش خود به کار برده و مدلی را برای کاهش هزینه تأمین مالی ارائه دادند. نتایج مدل طراحی شده حاکی از آن است که استفاده از مکانیزم بازار سرمایه داخلی می‌تواند جایگزین مناسبی برای تأمین مالی خارجی شود. این امر موجب کاهش در

نرخ میانگین موزون هزینه سرمایه و به عبارتی کاهش هزینه تأمین مالی می‌شود.

سحابی و همکاران (۱۳۹۳)، در پژوهشی با عنوان "بررسی انواع ریسک نوسانات نرخ ارز و شیوه‌های مدیریت آن" با استفاده از روش توصیفی روابط بین نوسانات نرخ ارز و هزینه تأمین مالی را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که نوسانات نرخ ارز از طریق ایجاد ریسک تبدیل، ریسک معاملاتی و ریسک اقتصادی فعالیت‌های اقتصادی بنگاه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد و باعث افزایش هزینه تأمین مالی در بنگاه‌های اقتصادی می‌شود.

مچری و همکاران [۲۸] (۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر نوسانات نرخ ارز بر بازده بازار سهام» طی دوره ۲۰۱۷-۲۰۰۲ رابطه بین نوسانات نرخ ارز و بازده سهام در دو کشور متعلق به منطقه MENA، که عبارتند از تونس و ترکیه را به روش واریانس ناهمسانی شرطی خود رگرسیونی تعمیم یافته مورد بررسی قرار داده‌اند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که یک رابطه منفی بین نوسانات نرخ ارز و بازده سهام وجود داشته و افزایش در نوسانات نرخ ارز باعث کاهش بازدهی سهام خواهد شد.

ام باته و همکاران [۲۹] (۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر نرخ ارز، نرخ بهره و شاخص قیمت سهام در تعمیق مالی بازار در اندونزی» طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۱۰ به روش توصیفی روابط بین متغیرها را در شرکت‌های اندونزی مورد ارزیابی قرار دادند. بر اساس نتایج، بین نرخ ارز، نرخ بهره و شاخص قیمت سهام با تعمیق مالی در کشور اندونزی رابطه‌ای مستقیم وجود دارد. از این رو بازارهای عمیق دارای نقد شوندگی بسیار بالا در جهت تأمین مالی است.

راملی و همکاران [۳۰] (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان "عوامل تعیین‌کننده ساختار سرمایه و عملکرد مالی بنگاه‌ها" طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۹۰ با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی [۳۱] روابط بین متغیرها را در بنگاه‌های مالزی و اندونزی مورد ارزیابی قرار دادند. استفاده

از اهرم مالی در ترکیب ساختار سرمایه در میزان هزینه تأمین مالی اثرگذار است. به طوری که نرخ هزینه سرمایه بدهی به دلیل استفاده از سپر مالیاتی به معنای قبول هزینه بهره به عنوان هزینه قابل قبول مالیاتی است که موجب کاهش هزینه تأمین مالی خواهد شد. بر این اساس، نتایج نشان می‌دهد که همبستگی معنی‌دار و مثبت بین اهرم مالی و عملکرد مالی شرکت وجود دارد و نرخ بهره، فرصت‌های رشد، ساختار دارایی، نقدینگی و سپر مالیاتی از جمله ویژگی‌هایی هستند که به طور غیرمستقیم از طریق اهرم مالی بر عملکرد مالی شرکت اثر می‌گذارند.

بنگا-بنگا و گناگنه [۳۲] (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان "تأثیر نوسانات نرخ ارز بر گردش سرمایه در اقتصادهای بریکس [۳۳]" طی دوره زمانی ۲۰۱۶-۱۹۹۶ با استفاده از روش واریانس ناهمسانی شرطی خود رگرسیونی تعمیم یافته روابط متغیرهای مورد مطالعه را در کشورهای بریکس بررسی نموده‌اند. بر اساس نتایج نوسانات نرخ ارز باعث افزایش بازدهی سهام در برزیل، هند و آفریقای جنوبی می‌شود. در مقابل، اثرگذاری نوسانات نرخ ارز بر بازدهی سهام در بازارهای چین و روسیه منفی است.

مونا و آنیس [۳۴] (۲۰۱۵)، در پژوهشی با عنوان "اثرات بازار سهام، نرخ بهره و نرخ ارز بر بازده سهام در بحران‌های مالی" طی دوره زمانی ۲۰۰۹-۲۰۰۶ با استفاده از روش واریانس ناهمسانی شرطی خود رگرسیونی تعمیم یافته روابط بین متغیرها را مورد بررسی قرار داده‌اند. حساسیت بازده سهام به بازار، ریسک نرخ ارز و نرخ بهره در دو بخش (فناوری و صنعت) در هشت کشور از جمله اقتصادهای مختلف اروپا، آمریکا و چین در طول دوره مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج تجربی نشان می‌دهد که بازده بازار سهام، نرخ بهره و نرخ ارز در عمده موارد اثر معنی‌دار (مثبت و منفی) در زمان بحران دارد.

یکی از وجه تمایز اصلی این مطالعه با سایر مطالعات، ارزیابی نوسانات نرخ ارز بر هزینه تأمین مالی بنگاه‌های

اقتصادی است؛ زیرا در بیشتر مطالعات انجام شده، رابطه بین نوسانات نرخ ارز و تأمین مالی شرکت‌ها مورد توجه قرار گرفته است. بر اساس ادبیات نظری ارائه شده، نوسانات نرخ ارز از طریق ایجاد ریسک‌های مختلف و اثرگذاری بر نرخ بهره پرداختی توسط شرکت‌ها و نرخ بازدهی مورد انتظار بازار، می‌تواند باعث ایجاد تغییرات قابل ملاحظه‌ای در هزینه تأمین مالی شرکت‌ها شود. از این‌رو در این مطالعه، از متغیر هزینه تأمین مالی به‌عنوان متغیر وابسته استفاده شده است، تا بتوان اثر تکانه‌های وارد شده بر نرخ ارز را بر این متغیر ارزیابی کرد. علاوه بر این در این مطالعه در کنار نوسانات نرخ ارز، اثرات سایر متغیرهای اقتصادی که می‌توانند باعث ایجاد تغییر در هزینه تأمین مالی شوند، ارزیابی می‌شود.

۳. روش تحقیق

با توجه به مطالب ارائه شده در قسمت‌های قبل، در این قسمت سعی شده است که الگویی برای هزینه تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی ارائه شود تا با استفاده از آن، تعیین‌کننده‌های این متغیر شناسایی و اثر نوسانات نرخ ارز بر آن ارزیابی شود. از عوامل مهم در هزینه تأمین مالی شرکت‌ها، اندازه اقتصادی و ظرفیت‌های تولیدی در یک اقتصاد است. در این راستا، بهبود ظرفیت‌های تولیدی و رشد اندازه اقتصادی در یک اقتصاد می‌تواند افزایش فرصت‌های سرمایه‌گذاری را به‌دنبال داشته باشد. بنابراین، توانایی جذب منابع مالی برای بنگاه‌های اقتصادی در چنین شرایطی بیشتر است. همچنین افزایش ظرفیت‌های تولیدی بنگاه‌های اقتصادی منجر به رشد اقتصادی و افزایش اطمینان سرمایه‌گذاران به بازدهی سهام شرکت‌ها در بازارهای سرمایه می‌شود که بر این اساس، جریان‌های نقدی و جریان‌های مربوط به سود بهبود می‌یابد. در این شرایط با توجه به این موضوع که یکی از منابع اصلی تأمین مالی شرکت‌ها، استفاده از اندوخته‌ها و سودهای انباشته شده است، نسبت بدهی‌ها به ارزش ویژه کاهش پیدا می‌کند که نشان‌دهنده وجود رابطه‌ای معکوس

بین رشد اقتصادی و هزینه تأمین مالی است [۳۵]. با توجه به نتایج تجربی مطالعات [۳۶] پیش‌بینی می‌شود که اثر اندازه اقتصادی و ظرفیت تولید بر هزینه تأمین مالی منفی است. یکی دیگر از متغیرهای اثرگذار بر هزینه تأمین مالی، نرخ تورم است که می‌توان اثر آن را بر هزینه تأمین مالی از دو دیدگاه نظری متفاوت بررسی کرد. از طرفی نرخ بالای تورم باعث ایجاد نااطمینانی در میان سرمایه‌گذاران و هدایت نقدینگی به سمت فعالیت‌های واسطه‌ای و سوداگرانه می‌شود. همچنین افزایش پیوسته نرخ تورم می‌تواند به دلیل ایجاد نوسان در شاخص کل بازار، قیمت و نقدشوندگی سهام شرکت‌ها را در بازار سرمایه کاهش دهد [۳۷]. علاوه بر این، افزایش نرخ تورم باعث کاهش سود خالص سرمایه‌گذاری و ارزش‌داری‌های بنگاه‌های اقتصادی می‌شود که کاهش انگیزه سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری در بازارهای مولد را به‌دنبال دارد. بنابراین، نرخ بالای تورم در یک اقتصاد، عدم ثبات در سیاست‌های کلان را نشان می‌دهد که با جریان سرمایه‌گذاری رابطه منفی دارد. از طرف دیگر، افزایش نرخ تورم در بلندمدت باعث افزایش جریان‌های نقدی به شرکت‌ها می‌شود. از این‌رو اندوخته‌ها و میزان سودهای تقسیم نشده شرکت‌ها نیز افزایش می‌یابد که افزایش تأمین مالی از طریق سودهای انباشته و کاهش اهرم مالی شرکت‌ها را به‌همراه دارد. بر خلاف رویکرد قبلی که در بالا ارائه شد، رابطه‌ای منفی بین نرخ تورم و هزینه تأمین مالی بر اساس این رویکرد تصور می‌شود [۳۸]. با توجه به دیدگاه‌های نظری متفاوت در ارتباط با رابطه بین نرخ تورم و هزینه تأمین مالی و همچنین نتایج تجربی به‌دست آمده از مطالعات [۳۹] نمی‌توان رابطه قطعی منفی یا مثبت بین نرخ تورم و هزینه تأمین مالی تصور کرد. علاوه بر این، احتمال خنثی کردن اثرات منفی و مثبت نرخ تورم بر هزینه تأمین مالی به دلیل برابری همزمان این اثرات وجود دارد.

از دیگر متغیرهای اثرگذار بر هزینه تأمین مالی، نرخ بهره در اقتصاد یک کشور است که اثرگذاری آن نیز در معادله‌های

(۲) و (۳) نشان داده شده است. به طور کلی افزایش نرخ بهره باعث افزایش نرخ مورد انتظار اعتباردهندگان می‌شود که افزایش نرخ بهره بدون ریسک (نرخ بهره اوراق قرضه یا مشارکت دولتی) را به دنبال دارد. علاوه بر این با توجه به معادله‌های (۲)، افزایش نرخ بهره پرداختی در قبال دریافت وام‌های بانکی می‌تواند اثر مثبت قابل توجهی بر هزینه تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی بگذارد. بنابراین، با توجه به ادبیات نظری ارائه شده و نتایج مطالعه [۴۰]، رابطه‌ای مثبت بین نرخ بهره و هزینه تأمین مالی تصور می‌شود.

نرخ بازدهی مورد انتظار بازار بر اساس معادله (۳) نیز رابطه‌ای مستقیم با هزینه حقوق صاحبان سهام و هزینه تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی دارد. به طور کلی افزایش نرخ بازدهی بازار سرمایه منجر به افزایش نرخ سود پرداختی به سهامداران یک شرکت می‌شود که افزایش هزینه تأمین مالی از طریق انتشار سهام را برای آن شرکت به دنبال دارد. از این رو انتظار می‌رود که رابطه بین نرخ بازدهی مورد انتظار بازار و هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد بررسی مثبت باشد.

در نهایت نوسانات نرخ ارز به دلیل ایجاد ریسک‌های تبدیل، معامله و اقتصادی، باعث افزایش نااطمینانی در میان سرمایه‌گذاران در اقتصاد یک کشور می‌شود که کاهش انگیزه سرمایه‌گذاری در بازارهای سرمایه را به دنبال دارد. از این رو بنگاه‌های اقتصادی برای تأمین منابع مالی مورد نیاز خود، مجبور به پیشنهاد نرخ‌های سود و بهره بالاتر به سرمایه‌گذاران و مؤسسات مالی می‌شوند و در نتیجه، هزینه تأمین مالی برای این شرکت‌ها افزایش می‌یابد [۴۱]. علاوه بر این، نوسانات نرخ ارز منجر به عدم ثبات اقتصادی و فسادهای مالی در یک اقتصاد می‌شود که در این شرایط، فعالیت‌های واسطه‌ای تقویت می‌شود. بنابراین، تأمین مالی برای انجام فعالیت‌های اقتصادی در این شرایط نیاز به پیشنهادات مالی بالاتر از سوی شرکت‌ها به سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان دارد که پیامد آن، افزایش هزینه تأمین مالی این شرکت‌ها است. همچنین نوسانات نرخ ارز

به دلیل ایجاد نااطمینانی و ناپایداری اقتصادی و گسترش فعالیت‌های سوداگرانه، باعث خروج عمده سپرده‌های بانکی می‌شود و در این شرایط، یکی از راه‌کارهای احتمالی برای جلوگیری از ورشکستگی مؤسسات مالی، افزایش نرخ بهره بانکی است که افزایش هزینه تأمین مالی از طریق افزایش در هزینه بدهی را به دنبال دارد [۴۲]. بر اساس ادبیات نظری ارائه شده در بالا و همچنین مطالعات [۴۳]، افزایش نوسانات نرخ ارز می‌تواند از طریق ایجاد نااطمینانی در بازارهای سرمایه، مانع جذب سرمایه مورد نیاز بنگاه‌های اقتصادی و افزایش هزینه تأمین مالی آن‌ها شود. بنابراین، رابطه‌ای مثبت بین نوسانات نرخ ارز و هزینه تأمین مالی شرکت‌های تحت بررسی انتظار می‌رود.

با توجه به ادبیات نظری ارائه شده در بالا و مطالعات انجام شده در پیشینه پژوهش، روش پیشنهادی برای هزینه تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی به صورت معادله (۴) است.

$$CFI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 EG_t + \alpha_2 INF_t + \alpha_3 GTEP_t + \alpha_4 IR_t + \alpha_5 ERV_t + \varepsilon_t$$

که در آن CFI_{it} هزینه تأمین مالی شرکت i در زمان t ، EG_t نرخ رشد اقتصادی در زمان t است که به عنوان نماینده اندازه اقتصادی و ظرفیت تولیدی در نظر گرفته شده است، INF_t نرخ تورم در زمان t ، $GTEP_t$ نرخ رشد شاخص کل قیمت بازار در زمان t است که از این متغیر به عنوان نماینده نرخ بازدهی بازار استفاده شده است، IR_t نرخ بهره در زمان t و ERV_t نوسانات نرخ ارز در زمان t است.

در معادله (۴)، متغیر نوسانات نرخ ارز با استفاده از انحراف معیار نمونه به صورت معادله زیر محاسبه می‌شود.

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\ln(ER_i) - \ln(\overline{ER}))^2} \quad (5)$$

که در آن ER نرخ ارز اسمی است.

جدول ۱- آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
CFI_{it}	۵۲۹	۳۱/۵۱	۴۰/۵۰	-۴۹	۱۷۰
EG_t	۵۵۰	۱/۲۳	۵/۱۵	-۷/۷	۱۲/۵
INF_t	۵۵۰	۱۸/۹۳	۸/۷۹	۹	۳۴/۷
$GTEP_t$	۵۵۰	۳۷/۲۷	۴۱/۶۶	-۲۱	۱۰۸
IR_t	۵۵۰	۱۹/۷۷	۴/۲۴	۱۴	۲۶/۰۲
ERV_t	۵۵۰	۰/۵۳	۰/۲۰	۰/۱۲	۰/۸۱

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج به دست آمده در جدول (۱) نشان می‌دهد که میانگین همه متغیرهای مورد بررسی که شامل هزینه تأمین مالی، رشد اقتصادی، نرخ تورم، نرخ رشد شاخص کل قیمت بازار، نرخ بهره و نوسانات نرخ ارز طی دوره مورد بررسی مثبت است. اختلاف بین حداقل و حداکثر داده‌های این متغیرها نیز چشمگیر است.

پیش از برآورد معادله (۴)، برای جلوگیری از بروز رگرسیون کاذب و اطمینان از پایایی متغیرهای مورد بررسی، آزمون ریشه واحد به روش [۴۶] و با استفاده از نرم افزار ایویوز [۴۷] انجام شده و نتایج آن در جدول (۲) ارائه شده است. بر اساس نتایج به دست آمده، همه متغیرهای مورد بررسی در سطح اطمینان ۹۹ درصد پایا هستند.

جدول ۲- نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیرهای الگوی هزینه تأمین مالی

متغیر	آماره محاسبه شده	احتمال پذیرش فرضیه صفر
CFI_{it}	-۱۱/۹۹	۰/۰۰
EG_t	-۱۶/۲۲	۰/۰۰
INF_t	-۸/۷۷	۰/۰۰
$GTEP_t$	-۱۵/۷۱	۰/۰۰
IR_t	-۳/۸۴	۰/۰۰
ERV_t	-۳/۵۴	۰/۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

داده‌های آماری مورد نیاز در این پژوهش شامل اطلاعاتی است که از صورت‌های مالی سالیانه شرکت‌ها استخراج شده است. این داده‌ها از سامانه ره‌آورد نوین، جامع کدال [۴۴] و مدیریت فناوری بورس اوراق بهادار تهران دریافت گردیده است. همچنین داده‌های آماری مربوط به متغیرهای کلان اقتصادی از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، بورس اوراق بهادار تهران، مرکز آمار ایران و بانک جهانی [۴۵] استخراج و دریافت شده است.

در این مطالعه به دلیل وجود داده‌های تابلویی و وجود تابع خطی، از روش اقتصادسنجی داده‌های تابلویی برای تخمین معادله (۴) استفاده می‌شود.

به طور کلی داده‌های تابلویی دارای دو بعد هستند که یک بعد آن مربوط به واحدهای مختلف در هر مقطع زمانی خاص است و بعد دیگر آن مربوط به زمان است. در این راستا داده‌های تابلویی در مقایسه با داده‌های مقطعی و سری زمانی دارای مزایای فراوانی از جمله، دارای اطلاعات بیشتر، تغییرپذیری بیشتر، هم خطی کمتر، درجه آزادی بالاتر و کارایی بالاتر نسبت به داده‌های سری زمانی و مقطعی هستند. همچنین با مجموعه داده‌های تابلویی، می‌توان اثراتی را شناسایی و اندازه‌گیری کرد که در داده‌های مقطعی محض یا سری زمانی خالص قابل شناسایی نیست. در این راستا گاهی فرض می‌شود که داده‌های مقطعی، رفتارهای بلندمدت را نشان می‌دهند، در حالی که در داده‌های سری زمانی بر اثرات کوتاه مدت تأکید می‌شود. بنابراین، با ترکیب این دو خصوصیت در داده‌های تابلویی، ساختار عمومی‌تر و پویاتری را می‌توان تصریح و برآورد کرد.

۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

در جدول (۱)، آماره‌های توصیفی مربوط به داده‌های متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی مورد بررسی در معادله (۴) گزارش شده است.

است. همه آزمون‌های تشخیصی، و همچنین برآورد الگو، با استفاده از نرم‌افزار استتا [۶۱] ۱۶ انجام شده است.

جدول ۴- نتایج برآورد الگوی هزینه تأمین مالی

احتمال	آماره آزمون	نام آزمون	آزمون‌های تشخیصی	
۰/۰۰	۱/۷۲	آزمون چاو		
۰/۰۱	۱۳/۹۵	آزمون هاسمن		
۰/۰۰	۶۹۲۸/۲۲	آزمون والد		
۰/۰۰	۱۰/۵۸	آزمون ولدریج		
۱/۵۶	-۰/۷۸	آزمون پسران		
احتمال	آماره آزمون	ضرایب	نام متغیر	برآورد الگو
۰/۰۰	-۳/۶۶	-۰/۴۲	EG _t	
۰/۴۴	۰/۷۷	۰/۱۳	INF _t	
۰/۰۰	۱۷/۶۱	۰/۷۹	GTEP _t	
۰/۰۵	۱/۹۴	۰/۴۱	IR _t	
۰/۰۷	۱/۷۹	۶/۶۶	ERV _t	
۰/۱۸	-۱/۳۵	-۱۱/۸۸	عرض از مبدأ	
R ² =۰/۷۴ F = ۷۵/۵۱ {۰/۰۰}			آزمون‌های تشخیصی	

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج، غیر از متغیر نرخ تورم، همه ضرایب برآورد شده در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنی‌دار و علامت ضرایب آن‌ها نیز موافق انتظار است. همچنین قدرت توضیح‌دهندگی الگوی تصریح شده با توجه به R² به دست آمده (۷۴ درصد)، قابل قبول است. از دیدگاه نظری، نوسانات نرخ ارز از طریق ایجاد ریسک‌های مختلف در محیط اقتصادی و اثرگذاری بر نرخ بهره و بازدهی مورد انتظار بازار، باعث افزایش هزینه تأمین مالی شرکت‌ها می‌شود. نتایج به دست آمده در این قسمت نیز رابطه مثبت بین این دو متغیر را تأیید می‌کند، این موضوع نشان می‌دهد که افزایش نوسانات نرخ ارز باعث ایجاد نااطمینانی در اقتصاد

با توجه به پایایی متغیرهای مورد بررسی در سطح اطمینان ۹۹ درصد، برای ارزیابی وجود رابطه‌ای بلندمدت بین متغیرهای الگوی هزینه تأمین مالی، از آزمون همجمعی استفاده می‌شود. به همین منظور با استفاده از روش [۴۸] و نرم‌افزار ایویوز ۱۱ همجمعی بین متغیرهای مورد نظر ارزیابی و نتایج آن در جدول (۳) ارائه شده است. با توجه به نتایج جدول (۳)، متغیرهای مورد بررسی همجمع هستند، و رابطه‌ای بلندمدت بین آن‌ها وجود دارد.

جدول ۳- نتایج آزمون همجمعی کائو برای متغیرهای الگوی

هزینه تأمین مالی

متغیر	آماره محاسبه شده	احتمال پذیرش فرضیه صفر
معادله (۴)	-۸/۳۳	۰/۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس آزمون‌های تشخیصی که نتایج آن در جدول (۴) ارائه شده است، با توجه به آزمون [۴۹]، در برازش الگوی مورد نظر، روش اثرات تلفیقی [۵۰] رد و روش داده‌های تابلویی انتخاب می‌شود. بر اساس نتایج آزمون [۵۱] نیز روش اثرات تصادفی [۵۲] رد و روش اثرات ثابت [۵۳] برای برآورد این الگو انتخاب می‌شود. با توجه به اثر مهم ناهمسانی [۵۴] پسماندهای الگو و وجود خودهمبستگی [۵۵] در برآورد ضرایب، آزمون واریانس ناهمسانی به روش [۵۶] و آزمون خودهمبستگی به روش [۵۷] انجام شده است که بر اساس نتایج آن‌ها، فرضیه واریانس همسانی و عدم وجود خودهمبستگی در الگوی مورد نظر رد می‌شود. همچنین برای آزمون وابستگی مقطعی [۵۸] از آزمون [۵۹] استفاده شده است، زیرا تعداد مقاطع استفاده شده در این مطالعه بیش از دوره زمانی انتخاب شده است. نتایج این آزمون نیز وجود عدم وابستگی مقطعی را تأیید می‌کند. بنابراین به دلیل وجود واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی در این الگو، برای تخمین آن از روش اثرات ثابت در حالت Robust [۶۰] استفاده می‌شود که نتایج آن در جدول (۴) ارائه شده

ایران و افزایش هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد بررسی می‌شود. علاوه بر این، ضریب اثرگذاری این متغیر بر هزینه تأمین مالی قابل توجه و از سایر ضرایب به دست آمده بزرگ‌تر است. از این رو جذب تأمین مالی مورد نیاز برای اجرای پروژه‌های اقتصادی توسط شرکت‌های مورد بررسی ممکن است که دچار اختلال شود اگر نوسانات نرخ ارز رخ دهد، زیرا این نوسانات باعث افزایش هزینه تأمین مالی برای این شرکت‌ها می‌شود.

بر اساس نتایج، از دیگر متغیرهایی، که اثر مستقیم بر هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد بررسی دارد، نرخ بهره است. به طور کلی افزایش نرخ بهره از طریق افزایش هزینه استقراض، باعث افزایش هزینه تأمین مالی می‌شود. ضریب به دست آمده از تخمین این متغیر نیز این اثر را تأیید می‌کند. بنابراین، افزایش نرخ بهره باعث افزایش هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد مطالعه می‌شود. بر اساس ادبیات نظری، یکی دیگر از متغیرهایی که رابطه مثبت با هزینه تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی دارد، نرخ بازدهی بازار است؛ زیرا افزایش نرخ بازدهی بازار سرمایه، افزایش نرخ سود پرداختی به سهامداران یک شرکت را به دنبال دارد. در این راستا، هزینه تأمین مالی از طریق انتشار سهام که همان هزینه حقوق صاحبان سهام است، افزایش می‌یابد. نتایج به دست آمده در جدول (۴) نیز اثر مثبت نرخ رشد شاخص کل قیمت بازار که به عنوان نماینده نرخ بازدهی بازار استفاده شده است، بر هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد بررسی تأیید می‌شود. در نتیجه، افزایش نرخ رشد شاخص کل قیمت بازار باعث افزایش هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد نظر می‌شود.

از دیدگاه نظری، افزایش مداوم قیمت‌ها باعث کاهش نرخ بازدهی واقعی سهام می‌شود که کاهش سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه را به دنبال دارد. همچنین این افزایش منجر به نااطمینانی سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه و کاهش قدرت جذب منابع مالی شرکت‌ها می‌شود. از طرف دیگر، افزایش نرخ تورم می‌تواند باعث افزایش اندوخته‌ها و میزان

سودهای تقسیم نشده شرکت‌ها شود. از این رو تأمین مالی از طریق سودهای انباشته افزایش می‌یابد که کاهش اهرم مالی شرکت‌ها را به همراه دارد. به طور کلی درباره اثرگذاری نرخ تورم بر هزینه تأمین مالی شرکت‌ها، دو رویکرد متفاوت وجود دارد. با این وجود نتایج به دست آمده در این مطالعه، عدم وجود رابطه بین متغیرهای نرخ تورم و هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد بررسی را نشان می‌دهد. بنابراین، اثرگذاری نرخ تورم بر هزینه تأمین مالی نمونه‌های ارزیابی شده، رد می‌شود.

بر اساس ادبیات نظری، از دیگر عوامل مؤثر بر هزینه تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی، اندازه اقتصادی و ظرفیت تولیدی در یک اقتصاد است؛ زیرا با بهبود اوضاع اقتصادی در یک کشور، اطمینان سرمایه‌گذاران به بازار سرمایه افزایش می‌یابد، و سهم قابل توجهی از جریان نقدینگی به سمت بازار سرمایه روانه می‌شود که باعث کاهش نسبت بدهی‌ها به ارزش ویژه در شرکت‌هایی با توانایی جذب بالای این جریان نقدینگی می‌شود. نتایج به دست آمده در این مطالعه نیز صحت این نظریه (یعنی وجود رابطه‌ای منفی بین اندازه اقتصادی و هزینه تأمین مالی شرکت‌ها) را تأیید می‌کند، زیرا ضریب متغیر نرخ رشد اقتصادی به عنوان نماینده اندازه اقتصادی و ظرفیت تولیدی بر هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد بررسی منفی و معنی‌دار است. بنابراین، افزایش نرخ رشد اقتصادی باعث کاهش هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد نظر می‌شود.

۵. نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

نوسانات نرخ ارز در یک اقتصاد باعث انتقال نقدینگی از بازارهای مولد به فعالیت‌های واسطه‌گری می‌شود. به همین منظور ثبات نرخ ارز در یک اقتصاد، بهبود فضای سرمایه‌گذاری و سهولت جذب سرمایه در بازار سرمایه را به دنبال دارد. همچنین نوسانات نرخ ارز از طریق اثرگذاری بر نرخ‌های بهره و بازدهی بازار، باعث ایجاد تغییرات در هزینه

تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی می‌شود. از این رو نوسانات نرخ ارز ممکن است که مانعی جدی برای جذب سرمایه مورد نیاز برخی از بنگاه‌های اقتصادی باشد. با توجه به اهمیت نقش نوسانات نرخ ارز در افزایش هزینه تأمین مالی شرکت‌ها، در این مطالعه سعی شد که تعیین‌کننده‌های هزینه تأمین مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر نوسانات نرخ ارزیابی شود. به همین منظور برای شناسایی تعیین‌کننده‌های هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد مطالعه (شامل پنجاه شرکت)، الگوی پیشنهادی با استفاده از روش داده‌های تابلویی طی دوره ۱۳۸۷-۱۳۸۷ برآورد شد.

بر اساس نتایج، تعیین‌کننده‌های هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد بررسی شامل متغیرهای نرخ بهره، نرخ رشد اقتصادی، نرخ رشد شاخص کل قیمت بازار و نوسانات نرخ ارز است. افزایش متغیرهای نرخ بهره و نرخ رشد شاخص کل قیمت بازار، با توجه به نقش آن‌ها در هزینه‌های حقوق صاحبان سهام و بدهی، باعث افزایش هزینه تأمین مالی شرکت‌ها می‌شوند. همچنین نوسانات نرخ ارز، به دلیل رابطه مستقیم با نرخ بهره و نرخ بازدهی بازار و ایجاد ریسک‌های مختلف در بازار سرمایه، باعث افزایش هزینه تأمین مالی شرکت‌ها می‌شود. از طرف دیگر، اثر متغیر نرخ رشد اقتصادی بر هزینه تأمین مالی منفی است، زیرا باعث بهبود فضای کسب و کار، افزایش اطمینان به فعالیت‌های مولد اقتصادی و ایجاد انگیزه در میان سرمایه‌گذاران می‌شود.

با توجه به نتایج به دست آمده، توصیه‌های سیاستی زیر را می‌توان ارائه کرد:

- نوسانات نرخ ارز باعث افزایش هزینه تأمین مالی شرکت‌های مورد ارزیابی شده است. بر این اساس، اتخاذ تصمیماتی که باعث کاهش نااطمینانی در وضعیت آتی بازار ارز، می‌تواند تا حد زیادی از اثرات نوسانات نرخ ارز بر هزینه تأمین مالی شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران جلوگیری کند. به همین

منظور انتشار اطلاعات شفاف توسط دولت، توانایی بنگاه‌های اقتصادی را برای ارزیابی دقیق وضعیت آتی نرخ ارز بهبود می‌بخشد. علاوه بر این، اتخاذ سیاست‌های پولی مناسب و کارا توسط بانک مرکزی، می‌تواند در کاهش نوسانات نرخ ارز مؤثر باشد. ایجاد بازارهای ارز سلف و آتی در اقتصاد ایران نیز می‌تواند باعث کاهش ریسک‌های نوسانات نرخ ارز برای سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه شود.

- با توجه به رابطه منفی نرخ رشد اقتصادی و هزینه تأمین مالی شرکت‌ها، بهبود کارایی و گسترش ظرفیت‌های تولیدی در بنگاه‌های اقتصادی و بخش‌های مختلف اقتصادی، می‌تواند فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه و فعالیت‌های مولد اقتصادی را با ریسک پایین افزایش دهد که در نتیجه، افزایش اطمینان و جذب سرمایه در بازار سرمایه را به همراه دارد. همچنین استفاده از همه ظرفیت‌های بالقوه و بهبود بهره‌وری نیروی کار و سرمایه می‌تواند باعث افزایش اندازه اقتصادی و بهبود خروجی شرکت‌های تولیدی در بازار سرمایه شود.

- نتایج این مطالعه نشان داد که افزایش نرخ بهره و نرخ رشد شاخص کل قیمت بازار باعث افزایش نرخ بهره و نرخ رشد شاخص کل قیمت بازار شرکت‌های مورد بررسی می‌شود. از این رو دولت می‌تواند از طریق مؤسسات مالی تحت تابع خود، با ارائه وام‌هایی با نرخ بهره پایین به بنگاه‌های دانش‌بنیان که دارای بازدهی، کارایی و قدرت رقابت‌پذیری بالا در بازارهای داخلی و بین‌المللی هستند، هزینه استقراض این بنگاه‌ها را کاهش و انجام پروژه‌های بنیادی و اقتصادی را در این بنگاه‌ها توسعه دهد. به منظور کاهش نوسانات قیمت سهام در بازار سرمایه نیز به شرکت‌های فعال در این بازار پیشنهاد می‌شود که از روش استقراض کوتاه‌مدت استفاده کنند.

18. Translation Risk.
 19. Transaction Risk.
 20. Economic Risk.
 21. Chow, 1960.
 22. Nucci & Pozzolo, 2001.
 ۲۳. ذوالفقاری و مهرگان، ۱۳۹۳.
 24. Dhanani, 2003.
 ۲۵. کاهش تقاضا برای محصول شرکت.
 ۲۶. کاهش قیمت نسبی محصولات مشابه رقبا.
 27. Dominguez & Tesar, 2006.
 28. Mechri & et al, 2019.
 29. Mbate & et al, 2019.
 30. Ramli & et al, 2018.
 31. Partial Least Squares.
 32. Bonga-Bonga & Gnagne, 2017.
 ۳۳. بریکس از کشورهای برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی تشکیل شده است.
 34. Mouna & Anis, 2015.
 ۳۵. قاصدی، ۱۳۹۵.
 36. Bokpin, 2009.
 37. Rihab, 2012.
 ۳۸. شکرخواه، ۱۳۹۵.
 ۳۹. دیزجی، ۱۳۹۵.
 ۴۰. بوکپین، ۲۰۰۹.
 ۴۱. سارنج، ۱۳۹۳.
 ۴۲. کمیجانی، ۱۳۹۶.
 ۴۳. یزدانی، ۱۳۹۴.
 44. Codal.
 45. World Bank.
 46. Levin & et al, 2002.
 47. Eviews.
 48. Kao, 1999.
 49. Chow, 1960.
 50. Pooled Effects.
 51. Hausman, 1978.
 52. Random Effects.
 53. Fixed Effects.
 54. Heteroskedasticity.
 55. Auto Correlation.

- با توجه به رابطه متغیرهای اقتصادی با روش‌های تأمین مالی، مراجع قانونی می‌توانند در شرایط خاص اقتصادی با اعمال محدودیت‌ها جهت تأمین مالی شرکت‌ها، از ورشکستگی آن‌ها جلوگیری نمایند. به‌طور مثال، با تغییر در متغیرهای کلان اقتصادی و انتخاب روش‌های تأمین مالی متناسب با آن ممکن است منجر به افزایش ریسک ورشکستگی بنگاه‌های اقتصادی گردد، از این‌رو مراجع قانونگذار می‌توانند روش‌های تأمین مالی نامناسب را محدود نمایند.

- در جهت طراحی نقشه راه متناسب با شرایط فعلی اقتصاد ایران برای تثبیت نرخ متغیرهای کلان اقتصادی پیشنهاد می‌شود اقدامات عملی صورت پذیرد و همچنین تلاش در جهت ایجاد سیاست‌های بلند مدت و با ثبات از سوی دولت یک ضرورت اساسی تلقی می‌شود.

پی‌نوشت

۱. سحابی و همکاران، ۱۳۹۳.
 ۲. یزدانی و پیرپور، ۱۳۹۶.
 ۳. باغبانی و همکاران، ۱۳۹۴.
 4. Brown, 2001.
 ۵. طیبی، ۱۳۹۴.
 ۶. شاه‌آبادی و محمودی، ۱۳۸۵.
 7. Panel Data.
 8. Naude & Krugell, 2007.
 ۹. محمدی، ۱۳۹۴.
 10. Kotler & Armstrong, 2015.
 ۱۱. حجازی و جلالی، ۱۳۸۶.
 ۱۲. شهبازی و فانی، ۱۳۹۴.
 ۱۳. طاهری و همکاران، ۱۳۸۹.
 ۱۴. عزیزنژاد، ۱۳۹۶.
 15. Flow-oriented models.
 16. Dornbusch & Fischer, 1980.
 ۱۷. حیدری و بشیری، ۱۳۹۱.

عزیزنژاد، صمد و اکبر کمیجانی (۱۳۹۶)، «تغییرات نرخ ارز و اثر آن بر نوسانات متغیرهای منتخب اقتصاد کلان در ایران»، پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار، ۱۱(۱)، ۱۴۳-۱۲۱.

محمدی، اسماعیل (۱۳۹۴)، «مشتري مداری و تکریم ارباب رجوع، چاپ دهم، تهران: انتشارات رسا».

یزدانی، مهدی و حامد پیرپور (۱۳۹۶)، «ارزیابی اثر ناطمینانی نرخ ارز بر تأمین مالی بنگاه‌ها و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران»، پژوهشنامه اقتصادی، ۱۷(۶۷)، ۶۵-۳۵.

یزدانی، مهدی و سیدکامیل طیبی (۱۳۹۴)، «سازوکار اثرگذاری نوسان‌های نرخ ارز بر تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی کشور»، راهبرد اقتصادی، ۳(۱۲)، ۵۸-۳۷.

Bonga-Bonga, L. and P.X. Gnagne (2017), The Impact of Exchange Rate Volatility on Capital Flows in BRICS Economies, MPRA Paper 84773, University Library of Munich, Germany.

Bokpin, G.A. (2009) "Macroeconomic Development and Capital Structure Decisions of Firms", Studies in Economics and Finance, 26(2), 129-142.

Brown, W.G. (2001), Managing foreign exchange risk with derivatives, Journal of Financial Economics, 60, pp. 401-448.

Chow, G.C. (1960), Tests of Equality between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions, Econometrica, 28(3), 591-605.

Dhanani, A. (2003), Foreign Exchange Risk Management: A Case in the Mining Industry, British Accounting Review, 35(1), 35-63.

Dominguez, K.M.E. and L.L. Tesar (2006), Exchange Rate Exposure, International Economics, 68(1), 188-218.

Dornbusch, R. and S. Fischer (1980), Exchange Rates and the Current Account, American Economic Review, 70(5), 960-971.

Hausman, J.A. (1978), Specification Tests in Econometrics, Econometrica, 46(6), 1251-1271.

Kao, C. (1999), Spurious Regression and Residual-Based Tests for Co-integration in Panel Data, Econometrics, 90(1), 1-44.

Kotler, P. and G. Armstrong (2015), Principles of Marketing, Sixteenth Edition, London: Pearson.

Levin, A., C.F. Lin, and C.S.J. Chu (2002), Unit Root Test in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties, Econometrics, 108(1), 1-24.

56. Wald, 1943.

57. Wooldridge.

58. Cross-Sectional Dependence.

59. Pesaran, 2004.

۶۰. این حالت به برآورد خطاهای استاندارد ناهمسانی می‌پردازد و قدرت را افزایش می‌دهد.

61. Stata.

منابع

حجازی، رضوان و فاطمه جلالی (۱۳۸۶)، «بررسی عوامل مؤثر بر هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، ۷(۲۴)، ۳۰-۱۳.

حیدری حسن و سحر بشیری (۱۳۹۱)، «بررسی رابطه بین ناطمینانی نرخ واقعی ارز و شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران: مشاهداتی بر پایه مدل VAR-GARCH»، فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۳(۹)، ۹۳-۷۱.

حیدری هراتمه، مصطفی (۱۳۹۷)، «بررسی تأثیر روش‌های تأمین مالی بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار»، مجله دستاوردهای نوین در مطالعات علوم انسانی، ۱(۲)، ۳۰-۶۱.

خدامرادی سعید و محمدابراهیم راعی عزآبادی (۱۳۹۴)، «مدل‌سازی تأمین مالی شرکت‌های هلدینگ با رویکرد کاهش هزینه سرمایه»، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، ۴(۱۳)، ۶۲-۴۳.

رهبرباغیانی، جواد، طاهره شهبازی و نیر فانی، (۱۳۹۴)، «الگوهای محاسبه هزینه سرمایه»، دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، کوالالامپور- مالزی، مؤسسه سرآمد کارین.

سحابی، بهرام؛ مهدی ذوالفقاری؛ نادر مهرگان و علیرضا سارنج (۱۳۹۳)، «بررسی انواع ریسک نوسانات نرخ ارز و شیوه‌های مدیریت آن: مبنای نظری و مرور تجربیات کشورها»، برنامه ریزی و بودجه، ۱۹(۴)، ۳۳-۳.

شاه‌آبادی، ابوالفضل و عبدالله محمودی (۱۳۸۵)، «تعیین کننده‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران»، جستارهای اقتصادی ایران، ۳(۵)، ۱۲۹-۹۲.

شکرخواه، جواد و کیوان قاصدی دیزجی (۱۳۹۵)، «تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر تصمیمات تأمین مالی مدیران»، مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۳(۵۱)، ۱۲۰-۸۷.

طاهری مقدر، محسن؛ مجید عطایی پور و مهدی ایران‌نژاد (۱۳۸۹)، «کاربرد هزینه سرمایه و مدل ارزش‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای CAPM در شرکت‌های معدنی ایران»، کنگره بین‌المللی معدن، تهران، خانه معدن ایران.

- Pesaran, M.H. (2004), General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in panels, University of Cambridge, Faculty of Economics, Cambridge Working Papers in Economics No. 0435.
- Rihab, B.A (2012), Institutional Determinants of Financing Decisions of Firms: The Case of Transition Economies, *Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 3(1), 51-63.
- Ramli, N.A., Latan, H., and Solovida, G.T. (2018), Determinants of capital structure and firm financial performance A PLS-SEM approach: Evidence from Malaysia and Indonesia, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 148-160.
- Wald, A. (1943), Tests of Statistical Hypotheses Concerning Several Parameters When the Number of Observations is Large, *Transactions of the American Mathematical Society*, 54(3), 426-482.
- Wooldridge, J.M. (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge: MIT Press.
- Mechri, N., Ben Hamad, S., Peretti, C., and Charfi, S. (2019), The Impact of the Exchange Rate Volatilities on Stock Market Returns Dynamic: Evidence from Tunisia and Turkey. Hal,01766742v2.
- Mbate, C.A., Rozari, P.E.D., and Amtiran, P.Y. (2019), The Influence of Rupiah Exchange Rate, Interest Rate Levels, and The Composite Stock Price Index to Financial Deepening in Indonesia, *Atlantis Press*, 103(19), 96-100.
- Mouna, A. and Anis, j. (2015), "Stock Market, Interest Rate and Exchange Rate Risk Effects on non-Financial Stock Returns During the Financial Crisis", *Journal of the Knowledge Economy*, 8(3), 898-915.
- Naude, W. A. and W. F. Krugell (2007), "Investigating Geography and Institutions as Determinants of Foreign Direct Investment in Africa using Panel Data", *Applied Economics*, 39(10), pp 1223-1233.
- Nucci, F. and A. F. Pozzolo (2001), "Investment and the Exchange Rate: An Analysis with Firm-Level Panel Data", *European Economic Review*, 45(2), pp 259-283.