

Business Cycles Effect on Relationship between Financial Leverage and Profitability

Maryam Davallou*

Assistant Professor, Finance & Accounting Department, Faculty of Management and Accounting,
Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Hassan Dargahi

Associate Professor, Economics Department, Faculty of Economics & Politics, Shahid Beheshti
University, Tehran, Iran

Maryam Hekmat

Master of Finance, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Abstract

This paper is aimed to investigate the effect of business cycles on relationship between financial leverage and profitability. For this aim, a sample composed of listed firms in Tehran Stock Exchange is investigated for 1380 to 1393. Because interaction effect of capital structure and profitability, contemporaneous equation system is used to test the effect of business cycles on the relationship between later variables. Hodrick- Prescott and Crostino Fitzgerald Filters are used to determine business cycles. The findings from investigating the relationship between capital structure and profitability during recession situation show the reverse relationship between them. Study for this relationship in economic expansion indicates the negative effect of capital structure on profitability. Expansion years coincide with organizing stock exchange information situation, initiation of significant growth in trend of cyclical reports publications, physical expansion in capital markets and establishing over the counter markets that they consequently reduce information asymmetry that in turn result in higher motivation for stock issuance and lower borrowings and hence, debt to equity ratio is reduced.

Keywords: Capital Structure, Profitability, Business Cycle.

* M_davallou@sbu.ac.ir

پژوهش‌های حسابداری مالی
سال نهم، شماره سوم، پیاپی (۳۳)، پاییز ۱۳۹۶
تاریخ وصول: ۱۳۹۶/۰۳/۰۸
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۱۴
صص: ۶۵-۴۹

اثر چرخه تجاری بر رابطه سودآوری و اهرم مالی

مریم دولو^{۱*}، حسن درگاهی^{**}، مریم حکمت^{***}

* استادیار، گروه مدیریت مالی و حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

m_davallou@sbu.ac.ir

** دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

h-dargahi@sbu.ac.ir

*** کارشناس ارشد، مدیریت مالی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

m.hekmat70@yahoo.com

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر چرخه تجاری بر رابطه سودآوری و اهرم مالی است. برای این منظور، نمونه‌ای متشکل از میانگین ۱۴۸ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۴ بررسی شد. برای آزمون تأثیر چرخه تجاری بر رابطه متغیرهای اخیر از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) استفاده شده است. برای تعیین چرخه تجاری از فیلتر هدریک- پرسکات و کریستیانو- فینزجرالد استفاده شده است. نتایج حاصل از بررسی رابطه ساختار سرمایه و سودآوری در دوران رکود نشان‌دهنده اثر متقابل معکوس و معنادار سودآوری بر ساختار سرمایه است. بررسی رابطه ساختار سرمایه و سودآوری در دوران رونق نیز، دلالت بر اثر منفی و معنادار ساختار سرمایه بر سودآوری دارد. سال‌های رونق مقارن با دوران ساماندهی وضع اطلاع‌رسانی بورس و آغاز روند رشد قابل توجه انتشار گزارش‌های ادواری، توسعه فیزیکی بازار سرمایه، افتتاح بازارهای خارج از بورس و در نتیجه کاهش عدم‌تقارنی اطلاعاتی همراه بوده است که خود سبب افزایش تمایل شرکت به انتشار سهام و کاهش استقراض و در نتیجه، کاهش نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام می‌شود.

واژه‌های کلیدی: ساختار سرمایه، سودآوری، چرخه تجاری.

مقدمه

محیط رقابتی و پویای امروزی حاکم بر کسب و کار شرکت‌ها لزوم اتخاذ تصمیمات متناسب و به‌موقع از جمله، توسعه فعالیت‌ها از طریق سرمایه‌گذاری‌های جدید را دو چندان می‌سازد که این امر مستلزم توجه به نحوه تأمین مالی آن است تا در نهایت منجر به پیشینه‌ساختن ثروت سهامدار شود. ساختار سرمایه، ادعای تأمین‌کنندگان منابع مالی و متضمن دو بخش بدهی و حقوق صاحبان سهام است. تعیین حجم بدهی (و متعاقب آن حقوق صاحبان سهام) در ساختار سرمایه بهینه‌ای که موجب کمینه‌شدن هزینه سرمایه و پیشینه‌ساختن ارزش بازار سهام شود، یکی از مسائل دیرین دانش مالی است. تحقق این مهم، مستلزم شناخت متغیرهایی است که بر ساختار سرمایه شرکت تأثیر می‌گذارد. تاکنون رهیافت‌های متعدد نظری و تجربی در خصوص الگوی بهینه ساختار سرمایه ارائه شده است که هر یک تعیین سطح بهینه بدهی را متناسب به عامل (عوامل) معینی می‌دانند. مطابق برخی شواهد تجربی عواملی نظیر اندازه شرکت، فرصت‌های رشد، میزان دارایی‌های ثابت مشهود و سودآوری در توضیح تفاوت الگوی ساختار سرمایه شرکت‌ها مؤثر است [۶]. هریس و رویو [۲۱] بیان داشتند که سودآوری از جمله عواملی است که تأثیر آن بر ساختار سرمایه در شواهد تجربی متعدد به تأیید رسیده است. اهمیت تأثیر سود بر ساختار سرمایه از آن حیث است که مهم‌ترین یا حداقل یکی از مهم‌ترین انگیزه‌های هر فعالیت اقتصادی است. عوامل متعددی بر سودآوری شرکت مؤثر است

که از آن جمله، شرایط مختلف اقتصادی است. در توضیح اثر حالات مختلف اقتصادی بر سودآوری می‌توان استدلال کرد برای مثال، در شرایط رشد اقتصادی، تقاضای محصولات افزایش می‌یابد و باعث تقویت سودآوری شرکت می‌شود. جانسون [۲۴] نشان داد سود شرکت با تأثیر گرفتن از چرخه تجاری دستخوش تغییر می‌شود. سود شرکت‌ها در دوران رونق اقتصادی به دلیل ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری به طرز چشمگیری از ثبات بالاتری برخوردار است. شرایط اقتصادی تأثیر بسزایی بر عملکرد بنگاه دارد. تولید ناخالص داخلی^۱ یکی از مهم‌ترین معیارهای اندازه‌گیری عملکرد نظام اقتصادی محسوب می‌شود.^۲ زارنوویتز [۳۶] اثر معنادار رشد تولید ناخالص داخلی بر سود شرکت و تغییرات آن را تأیید کرد. به عقیده بوت و آیوازیان [۱۰]، کوراجسزیک و لوی [۲۵]، باکپین [۹] و چن [۱۲] تعیین ساختار سرمایه شرکت‌ها منعکس‌کننده حالات مختلف اقتصادی است. همچنین، تصمیمات ساختار سرمایه باید مطابق حالات مختلف چرخه تجاری اقتصادی تعدیل شود. رویکردهای متفاوتی در زمینه اثر شرایط کلان اقتصادی بر اهرم مالی و ساختار سرمایه وجود دارد. کریستیانو و ایکدا [۱۵]، کوک و تانگ [۱۶] و چن [۱۳] نشان دادند اهرم مالی در دوران رکود، افزایش می‌یابد و در دوران رونق دچار افت ارزش می‌شود.

^۱ GDP- Gross Domestic Product.

^۲ از این رو، برای بررسی اثر شرایط کلان اقتصادی بر رابطه سودآوری و اهرم مالی، روند تغییرات تولید ناخالص داخلی بر حسب زمان بررسی می‌شود که همان چرخه تجاری است.

مالی (از طریق تأثیر گذاشتن بر منابع مالی در کنترل مدیریت) هزینه سرمایه‌گذاری بیش (کمتر) از اندازه را کاهش می‌دهد که ناشی از مسأله نمایندگی مدیریت و سهامداران است. استالز [۳۳] عقیده دارد مدیریت همواره از افزایش سرمایه‌گذاری سود می‌برد، حتی وقتی در طرح‌های با NPV منفی سرمایه‌گذاری می‌کند؛ بنابراین، مادامی که سطح جریان نقدی شرکت بالا باشد، انگیزه مدیریت برای سرمایه‌گذاری بیشتر در طرح‌های با NPV منفی افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، وقتی سطح جریان نقدی شرکت پایین باشد، ممکن است مدیران وجوه کافی برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های با NPV مثبت نداشته باشند و همین امر باعث بروز پدیده سرمایه‌گذاری کمتر از اندازه می‌شود. این نتیجه ناشی از آن است که سهامداران نمی‌توانند اظهارات مدیریت مبنی بر کافی نبودن جریان نقدی را باور کنند و به همین دلیل، تمایلی به تأمین منابع جدید نشان نمی‌دهند. از این رو، به اعتقاد استالز [۳۳] سیاست مالی شرکت می‌تواند هزینه‌های نمایندگی ناشی از رأی و نظر مدیریت را کاهش دهد. انتشار بدهی در شرایطی که شرکت از جریان نقدی بالایی برخوردار است، مدیریت شرکت را ملزم به بازپرداخت آن می‌کند و این امر باعث کاهش هزینه‌های سرمایه‌گذاری بیش از اندازه می‌شود، اما ممکن است موجب بدتر شدن هزینه‌های سرمایه‌گذاری کمتر از اندازه در شرایط کاهش جریان نقدی شود. از طرف دیگر، انتشار سهام که منتج به افزایش منابع تحت کنترل مدیریت می‌شود، هزینه‌های سرمایه‌گذاری کمتر از اندازه را کاهش می‌دهد، اما می‌تواند در شرایط افزایش جریان نقدی باعث وخامت سرمایه‌گذاری بیش از اندازه شود. شرکت‌ها

چرخه تجاری به مفهوم نوسان دوره‌ای کل فعالیت اقتصادی، یعنی نوسانات تولید در طول زمان حول یک روند مشخص تعریف می‌شود. از آنجا که بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی نظیر تولید و فروش طی دوره‌های مختلف چرخه تجاری متأثر می‌شود؛ از این رو، روند مذکور می‌تواند متغیری اساسی و اثرگذار محسوب شود. ساختار سرمایه که تغییرات آن همسویی بالایی با تغییر شاخص‌های عملکرد اقتصادی همچون تولید و فروش دارد، از چرخه‌های اقتصادی تأثیر می‌گیرد. از این رو، شناخت اثر چرخه تجاری بر رابطه سودآوری و اهرم مالی اهمیت دارد. درک اثر چرخه تجاری موجب می‌شود تا مدیران با اتخاذ تصمیمات مناسب تأمین مالی در شرایط رونق و رکود اقتصادی، اقدامات لازم برای رشد سودآوری و در نهایت، بیشینه ساختن ارزش بازار سهام را فراهم سازند. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی اثر چرخه تجاری بر رابطه سودآوری و ساختار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

میزان تولید و رشد اقتصادی در شرایط رکود، تنزل و در دوران رونق، فزونی می‌یابد. برخی عوامل تعیین‌کننده ساختار سرمایه، نظیر فرصت‌های رشد ممکن است در شرایط اقتصادی حاکم بر چرخه‌های تجاری دستخوش تغییر شود. شمار فرصت‌های سرمایه‌گذاری آتی در صورت وقوع رونق اقتصادی، افزایش و با رکود اقتصادی، کاهش می‌یابد. ارتباط بین شرایط کلان اقتصادی، عوامل سطح شرکت و ساختار سرمایه نشان‌دهنده وابستگی ساختار سرمایه به شرایط اقتصادی است. استالز [۳۳] در تحلیل رأی و نظر مدیریت و ساختار سرمایه ادعا می‌کند سیاست

در شرایط فزونی جریان نقدی برای کاهش هزینه‌های سرمایه‌گذاری بیشتر (کمتر) از اندازه، بدهی بالاتر و در صورت افت جریان نقدی بدهی پایین‌تری استفاده می‌کنند. نظریه جریان نقدی آزاد جنسن [۲۳] نیز بیان می‌کند در صورت وجود جریان نقدی آزاد بالا، استفاده از بدهی باعث ایجاد انگیزه مدیران و سازمان‌های متبوع آنها به کارایی بالاتر می‌شود؛ بنابراین، شرکت‌ها باید برای دستیابی به اهرم بهینه میان منافع افزایش اهرم در مقابل هزینه‌های ورشکستگی ناشی از آن تعادل برقرار کنند. استالز [۳۳] به این نتیجه می‌رسد که ارزش اسمی بدهی بهینه توأم با افزایش سطح جریان نقدی، افزایش می‌یابد. این یافته نشان می‌دهد شرکت‌ها برای کاهش هزینه‌های نمایندگی بین مدیریت و سهامداران در شرایط رونق اقتصادی (افزایش جریان نقدی) باید از بدهی بیشتری استفاده کنند، اما در شرایط رکود (کاهش جریان نقدی) از بدهی پایین‌تری استفاده کنند.

با این حال، الگوهای مبتنی بر اطلاعات نامتقارن درباره اثر جریان نقدی آزاد و سودآوری بر ساختار سرمایه به نتایج متفاوتی رسیده است. فرض الگوهای اطلاعات نامتقارن آن است که اطلاعات سرمایه‌گذاران درباره ارزش دارایی‌های شرکت کمتر از مدیران است. اطلاعات نامتقارن باعث قیمت‌گذاری کمتر از اندازه سهام شرکت می‌شود و در نتیجه، سرمایه‌گذاری کمتر از اندازه رخ می‌دهد. به نظر راس [۳۱] انتشار بدهی علامت معتبری از شرکت‌های با بهره‌وری بالاتر مخابره می‌کند. می‌یرز و ماجلوف [۲۸] استدلال می‌کنند تأمین مالی تابع نوعی سلسله‌مراتب است: سرمایه‌گذاری‌های جدید ابتدا با منابع داخلی، سپس بدهی و نهایتاً از محل سهام تأمین

مالی می‌شوند. نارایانان [۲۹] ادعا می‌کند در صورت وجود اطلاعات نامتقارن درباره فرصت‌های سرمایه‌گذاری جدید، شرکت‌ها تمایل دارند برای اجتناب از سرمایه‌گذاری کمتر از اندازه به جای سهام زیر ارزش از محل بدهی تأمین مالی کنند. این بدان مفهوم است که بر اساس نظریه اطلاعات نامتقارن شرکت‌ها برای اینکه در شرایط رونق اقتصادی مجبور به صرف نظر از فرصت‌های سرمایه‌گذاری با ارزش نشوند، تمایل دارند به جای سهام از طریق بدهی تأمین مالی کنند. به این ترتیب، بر اساس الگوهای اطلاعات نامتقارن، ساختار سرمایه و شرایط اقتصادی رابطه معکوس دارد.

باندیوادی و بارویا [۸] برای بررسی تأثیر چرخه تجاری بر رابطه عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه و عملکرد ۱۵۹۴ شرکت هندی در بازه زمانی ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۱، از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته استفاده کردند. نتایج به دست آمده نشان داد شرکت‌های با قابلیت رشد بالاتر از بدهی بلندمدت کمتری برخوردار است. آنا و همکاران [۷] به بررسی اثر چرخه‌های تجاری بر رابطه اهرم مالی و سودآوری پرداختند. آنها با استفاده از روش معادلات همزمان و GMM نشان می‌دهند «در شرایط رونق، حسیض و ثبات اقتصادی رابطه اهرم مالی و سودآوری منفی است. در نقطه اوج اقتصادی، بین اهرم مالی و سودآوری رابطه مثبتی وجود دارد». تامسچیک [۳۵] در بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ساختار سرمایه، به مقایسه رابطه متغیرهای کلان اقتصادی و اهرم مالی در کشورهای توسعه‌یافته و نوظهور پرداخت. نتایج حاصل از آزمون رابطه اخیر بر مبنای رگرسیون چندمتغیره بیانگر نبودن رابطه معنادار نرخ رشد GDP و ساختار سرمایه در کشورهای GV و تأیید رابطه معکوس و معنادار این دو متغیر در

سودآوری پرداختند. نتایج به دست آمده، رابطه مثبت سودآوری و نسبت بدهی کوتاه‌مدت و حقوق صاحبان سهام شرکت‌ها و رابطه منفی سودآوری با نسبت بدهی بلندمدت را تأیید می‌کند. چوردیا و شیواکومار [۱۴] به بررسی نقش چرخه تجاری در قیمت‌گذاری دارایی‌ها پرداختند. آنها معتقدند سود شرکت با شرایط تجاری مرتبط است. علاوه بر این، بازده سهام و چرخه‌های تجاری همبسته و چرخه‌های تجاری در قیمت‌گذاری دارایی مؤثر است. باس و همکاران [۱۰] عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه ۱۰ کشور در حال توسعه را بررسی کردند. نتایج این پژوهش ضمن تأیید تشابه متغیرهای مؤثر بر ساختار سرمایه این کشورها با کشورهای توسعه‌یافته، بیانگر آن است که شرکت‌های با سودآوری بالاتر، از نسبت بدهی پایین‌تری برخوردار است. ساندر و مایرز [۳۲] در بررسی تأثیر چهار عامل قابلیت مشاهده دارایی‌ها، فرصت‌های رشد، وضعیت مالیاتی و سودآوری بر ساختار سرمایه، همبستگی مثبت قابلیت مشاهده دارایی‌ها با نسبت بدهی و رابطه منفی نسبت بدهی با سودآوری شرکت‌ها را تأیید کردند؛ در حالی که بین فرصت‌های رشد و نسبت بدهی رابطه معناداری مشاهده نشد. ماراندو و سببندی [۲۶] رابطه سودآوری و ساختار سرمایه بانک‌های آفریقای جنوبی را با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه مبتنی بر داده‌های سری زمانی بررسی کردند. شواهد حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد رابطه محکمی بین سودآوری و عوامل اختصاصی مؤثر بر ساختار سرمایه بانک‌ها شامل کفایت سرمایه، اندازه، سپرده‌ها و ریسک اعتباری برقرار است. نکته مهم آنکه، این رابطه در برخی موارد نسبت به شوک‌های کلان اقتصادی مانند رکود، حساس است. تین و دیاز [۳۴] در بررسی عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه بانک‌های

کشورهای EV است. موخووا و زینکر [۲۷] به بررسی اثر عوامل کلان اقتصادی بر ساختار سرمایه شرکت‌ها در کشورهای توسعه‌یافته اروپایی پرداختند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد در تمامی کشورهای مورد بررسی، به استثنای یونان، رابطه ضعیف و بی‌معنایی بین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و ساختار سرمایه برقرار است. این رابطه در یونان بسیار معنادار و مثبت برآورد شد. فوزی و الساوالا [۱۹] تأثیر ساختار سرمایه بر سودآوری را در بورس عمان بررسی کردند و با استفاده از الگوی رگرسیون چندگانه و همبستگی، شواهدی دال بر رابطه معکوس بدهی و سودآوری ارائه کردند. باستوس و همکاران [۱۱] در بررسی رابطه نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و ساختار سرمایه شرکت‌های آمریکای لاتین طی بازه زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۶، به رابطه معنادار و منفی نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و بدهی شرکت‌های مورد بررسی پی بردند. فسبرگ و قوش [۲۰] در مقایسه بورس اوراق بهادار آمریکا و نیویورک به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های بورس نیویورک به دلیل استفاده ۵ تا ۸ درصد بدهی بالاتر در ساختار سرمایه خود، سبب منفی شدن رابطه بین ساختار سرمایه و بازده دارایی‌ها در مقایسه با بورس اوراق بهادار آمریکا شده است. هوانگ و سانگ [۲۲] عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه بیش از ۱۲۰۰ شرکت بورس اوراق بهادار چین را طی سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۳ بررسی کردند و دریافتند رابطه نسبت بدهی بلندمدت و نسبت کل بدهی با سودآوری، معکوس و معنادار و با اندازه شرکت، مستقیم است. مسکوئیتا و لارا [۱۷] برای پی بردن به رابطه ساختار سرمایه و سودآوری در بورس اوراق بهادار برزیل به بررسی همبستگی ساختار سرمایه شامل نسبت بدهی کوتاه‌مدت، نسبت بدهی بلندمدت و حقوق صاحبان سهام شرکت‌ها با

به بررسی ساختار سرمایه ۱۵۸ شرکت تولیدی پرداخت و رابطه مثبت سودآوری، دارایی‌های ثابت مشهود و اندازه شرکت با ساختار سرمایه را تأیید کرد.

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه پژوهش بدین شرح است:
چرخه تجاری بر رابطه سودآوری و ساختار سرمایه تأثیر معناداری دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و با استفاده از داده‌های مشاهده‌شده، انجام گرفته است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه پژوهش مشتمل بر کل شرکت‌های جامعه است که شرایط زیر را دارند:

اطلاعات مالی آن‌ها از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۴ در دسترس باشد.

در دوره مورد بررسی از بورس اوراق بهادار تهران خارج نشده باشد.

جزء شرکت‌های مالی از جمله بانک‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، شرکت‌های بیمه و لیزینگ نباشد.^۱

بر این اساس، شمار شرکت‌های نمونه به ۱۴۸ می‌رسد.

داده‌های مالی مورد نیاز پژوهش از نرم‌افزار «رهاورد نوین» و «سایت اطلاع‌رسانی شرکت بورس تهران» گردآوری شده است. همچنین، داده‌های تولید ناخالص داخلی (برای تعیین چرخه تجاری) از سایت

ویتنام نشان دادند اثر منفی شرایط اقتصادی اهمیت دارد. بدین مفهوم که بانک‌ها در شرایط اقتصادی مطلوب، حجم بدهی خود را کاهش می‌دهند.

خادم علیزاده [۵] با استفاده از روش معادلات ساختاری نشان داد بین ساختار سرمایه و سودآوری رابطه معناداری وجود دارد. بدین مفهوم که با افزایش نسبت مالکانه و کاهش نسبت بدهی، سودآوری شرکت افزایش می‌یابد. همچنین، یافته‌های این پژوهش رابطه متغیرهای کلان اقتصادی و سودآوری را تأیید کرد. برزگری و جمالی [۳] تأثیر عوامل اقتصادی و ویژگی‌های شرکتی بر ساختار سرمایه ۹۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی کردند. در این پژوهش تأثیر سه ویژگی شرکتی شامل ساختار دارایی، نقدشوندگی و اندازه شرکت و دو عامل اقتصادی شامل تورم و رشد اقتصادی بررسی شد. نتایج این بررسی نشان می‌دهد بین ساختار سرمایه شرکت‌ها با ساختار دارایی، اندازه و رشد اقتصادی رابطه مثبت و معناداری برقرار است. اربابیان و صفری [۱] تأثیر ساختار سرمایه بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی کردند و نشان دادند بین نسبت بدهی کوتاه‌مدت به دارایی و نسبت بدهی بلندمدت به دارایی و سودآوری، رابطه مثبت و بین نسبت بدهی بلندمدت به دارایی و سودآوری، رابطه منفی برقرار است. کردستانی و نجفی عمران [۶] تأثیر عواملی مانند اندازه شرکت، دارایی‌های مشهود، سودآوری و صرفه‌جویی مالیاتی را بر ساختار سرمایه، بررسی کردند و دریافتند رابطه بین اندازه شرکت با ساختار سرمایه در تأیید نظریه توازن ایستا، مثبت و معنادار است. همچنین، رابطه بین فرصت‌های رشد و ساختار سرمایه مطابق نظریه سلسله‌مراتبی، مثبت و معنادار است. باقرزاده [۲] در تبیین الگوی ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران،

^۱ از آنجا که ساختار سرمایه یکی از متغیرهای اصلی پژوهش است که در مورد واسطه‌های مالی بسیار متفاوت از سایر شرکت‌های تولیدی و خدماتی است و عمدتاً از نسبت اهرم بالایی برخوردارند؛ بنابراین، مشاهدات آنها نسبت به سایر شرکت‌های غیرمالی، دورافتاده تلقی شده و برای اجتناب از تورش یافته‌ها، حذف می‌شود. همچنین، استدلال اخیر در راستای پژوهش آنا و همکاران [۷] است.

فیلترها با مشخص کردن دامنه تناوب سری، جزء چرخه‌ای از سری زمانی مجزا می‌شود. فیلتر میان‌گذر کریستیانو-فیتزجرالد، فیلتر خطی است که میانگین متحرک وزنی دوگانه از داده‌ها می‌گیرد؛ یعنی بر اساس فاصله دو دنباله راست و چپ تولید ناخالص داخلی، وزنی را برای آن تعریف می‌کند و چون این مقدار برای هر دوره زمانی متفاوت است، میانگین متحرک نامیده می‌شود. برای استفاده از این فیلتر در ابتدا باید دامنه (دوره تناوب) انتخاب شود. این دامنه با جفت اعداد (PU و PL) نشان داده می‌شود؛ برای مثال، چنانچه تصور بر این باشد که چرخه‌های تجاری از ۳ تا ۸ سال طول می‌کشد، طول چرخه‌ها باید در دامنه استخراج شود. حال اگر داده‌های مربوطه شش‌ماهه باشد، اعداد با $PL=6$ و $PU=16$ متناظر می‌شود. در پژوهش حاضر، برای اطمینان از روندزدایی و تعیین چرخه تجاری، هر دو روش هدریک-پرسکات (HP) و کریستیانو-فیتزجرالد (CF) استفاده می‌شود. نقطه قوت فیلتر هدریک-پرسکات انعطاف‌پذیری آن و ضعف روش یادشده، حساسیت نتایج نسبت به ضریب λ است. برای حل این مشکل، هدریک و پرسکات بر این باورند که مقدار این شاخص باید براساس اطلاعات گذشته و به‌وسیله متوسط طول یک دوره کامل تجاری انتخاب شود. آنها در سال ۱۹۹۰ مقادیر بهینه λ را برای آزمون‌های فصلی، سالانه و شش‌ماهه به ترتیب ۱۶۰۰، ۱۰۰ و ۴۰۰ در نظر گرفته‌اند. کریستیانو فیتزجرالد [۱۵] نشان دادند فیلتر پیشنهادی آنها بر فیلتر هدریک-پرسکات برتری دارد، زیرا فیلتر هدریک-پرسکات عملکرد ضعیف‌تری در دنباله‌ها (نزدیک نقاط پایانی داده‌ها) دارد. مزیت کلیدی فیلتر کریستیانو-فیتزجرالد نسبت به فیلتر هدریک-پرسکات آن است که امکان ارزیابی اجزای فرکانسی

بانک مرکزی استخراج شده است. الگوهای پژوهش با استفاده از نرم‌افزار Eviews برازش شده است. برای بررسی اثر چرخه‌های تجاری بر رابطه سودآوری و ساختار سرمایه باید چرخه‌های تجاری شامل دوران رکود و رونق شناسایی، سپس روابط متغیرهای مورد نظر در هر دوره بررسی شود. در مطالعات دوره (سیکل)های تجاری، متغیرهای کلان اقتصادی به یک روند و یک جزء چرخه‌ای (نوسانی) تجزیه می‌شود. شیب خط روند را عواملی نظیر توسعه فناوری، رشد جمعیت و توسعه آموزش تعیین می‌کند. یکی از دلایل انحراف اقتصاد از مسیر رشد بلندمدت، وجود نوعی حرکت موجی است که به اصطلاح آن را «چرخه یا سیکل تجاری» می‌نامند. اگرچه هیچ اتفاق نظری در مورد زمان وقوع این چرخه‌ها وجود ندارد، اما وقوع دوران رکود و رونق در هر اقتصاد، مسئله‌ای اجتناب‌ناپذیر است. مطابق مباحث سری زمانی می‌توان گفت روند، جزء نامانای سری و اجزای چرخه‌ای و نامنظم، جزء مانای آن محسوب می‌شود. از آنجا که تولید ناخالص داخلی جامع‌ترین معیار سنجش سطح فعالیت اقتصادی است، نوسانات آن نیز جایگاه ویژه‌ای در مطالعات چرخه تجاری دارد؛ بنابراین، در این پژوهش به‌منظور تعریف دوره‌های رکود و رونق اقتصادی از تولید ناخالص داخلی استفاده می‌شود. برای دستیابی به روند بلندمدت تولید ناخالص داخلی در دوره ۹۴-۱۳۷۰، از دو فیلتر «هدریک-پرسکات» و «کریستیانو-فیتزجرالد» استفاده می‌شود. برای استخراج چرخه‌های تجاری، سری زمانی تولید ناخالص داخلی حقیقی ایران به دو قسمت تجزیه می‌شود؛ قسمت اول به روند بلندمدت سری زمانی مربوط است و قسمت دوم به نوسانات چرخه‌ای یا انحرافات از روند بلندمدت باز می‌گردد. در این نوع

که LEV اهرم مالی، ROA سودآوری، LTAS اندازه شرکت، LTAN قابلیت مشهود بودن دارایی‌ها، LGRO رشد و LFAS دارایی‌های ثابت است.

در بسیاری از پژوهش‌های پیشین، اثر سودآوری بر ساختار سرمایه بررسی شده است. از آنجا که اغلب متغیرهای کلان اقتصادی متضمن رابطه دوسویه با یکدیگر است [۷]، در پژوهش حاضر رابطه دوسویه سودآوری و ساختار سرمایه بررسی می‌شود.

متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش حاضر به این شرح اندازه‌گیری

می‌شود:

سودآوری: مقایسه سود شرکت‌های بزرگ و کوچک به دلیل تفاوت حجم سرمایه، معتبر نیست؛ بنابراین، مقایسه مبلغ سود در مقابل میزان سرمایه‌گذاری انجام شده از اهمیت خاصی برخوردار است [۷]. از این رو، سودآوری بر اساس نرخ بازده دارایی‌ها سنجیده می‌شود:

$$\text{سود خالص} \\ \text{مجموع دارایی‌ها} = \text{بازده مجموع دارایی‌ها}$$

اهرم مالی: همانند راجان و زینگالس [۳۰] دمیرگوک کنت و ماکسیموویک [۲۱] و آنا و همکاران [۷] به منظور محاسبه اهرم مالی از نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام استفاده می‌شود^۱:

متفاوتی از داده‌ها را فراهم می‌سازد. پس از شناسایی دوره‌های رکود و رونق اقتصاد ایران، دوره زمانی پژوهش به سال‌های رونق و رکود تفکیک می‌شود و برای بررسی تأثیر چرخه تجاری بر رابطه سودآوری و ساختار سرمایه از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) استفاده می‌شود. روش GMM بر خلاف روش 2SLS، از یک سو به اطلاعات دقیق توزیع جملات اخلال نیاز ندارد و اساس آن بر این فرض است که جملات اخلال معادلات با مجموعه متغیرهای ابزاری غیرهمبسته است؛ به طوری که همبستگی بین اجزای خطا و ابزارها را نزدیک به صفر در نظر می‌گیرد. از سوی دیگر، به لحاظ احتمال وجود همبستگی جمله خطا با متغیرهای توضیحی، از اعتبار بالاتری برخوردار است؛ پس این الگو نسبت به سایر روش‌ها برتری دارد. نکته قابل توجه در روش GMM آن است که به دلیل استفاده از شروط گشتاوری و ماتریس وزن‌دهی، حتی با وجود ناهمسانی واریانس یا همبستگی پسماندها منتج به برآوردهای سازگار می‌شود. از آنجا که بسیاری از برآوردها و روش‌های سیستم معادلات می‌تواند حالت خاصی از روش GMM مطرح شود، از این روش برای برآورد الگوی تجربی پژوهش استفاده می‌شود. همانند آنا و همکاران [۷] برای بررسی اثر چرخه تجاری بر رابطه سودآوری و ساختار سرمایه، دوره زمانی پژوهش به ۲ دوره رونق و رکود تقسیم شده و رابطه سودآوری و ساختار سرمایه در هر دوره به طور جداگانه بر مبنای الگوهای (۱) و (۲) با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) آزمون می‌شود.

$$LEV = \beta_1 ROA + \beta_2 LTAS + \beta_3 LTAN + \beta_4 LGRO + \beta_5 LFAS \quad (۱)$$

$$ROA = \alpha_1 LEV + \alpha_2 LTAS + \alpha_3 LTAN + \alpha_4 LGRO + \alpha_5 LFAS \quad (۲)$$

^۱ در پاسخ به این پرسش که «آیا بدهی کوتاه‌مدت نیز باید در نسبت‌های ساختار سرمایه منظور شود»، برخی صاحب‌نظران عقیده دارند حساب‌های پرداختی و اقلام بدهی کوتاه‌مدت عمدتاً می‌تواند برای تأمین مالی دارایی به‌خصوص، موجودی کالا استفاده شوند، اما عمدتاً یک منبع اصلی تأمین مالی در نظر گرفته نمی‌شود. به عبارت دیگر، بدهی‌های جاری، سرمایه دائمی نیست، اما در محاسبه نسبت بدهی در نظر گرفته می‌شود. همچنین، بدهی کوتاه‌مدت نمایانگر بخشی از تعهدات شرکت است. اگر نسبت‌های ساختار سرمایه با نشان دادن بدهی، درجه خطرپذیری (ریسک) مالی شرکت را اندازه‌گیری می‌کند، در محاسبه این نسبت‌ها باید کل بدهی شرکت منظور شود (Hampton, 1989).

بیانگر رابطه معکوس آنهاست؛ از این رو، کنترل اثر قابلیت رشد در بررسی رابطه اهرم مالی و سودآوری ضروری است. برای محاسبه قابلیت رشد شرکت از لگاریتم طبیعی رشد کل دارایی‌ها استفاده می‌شود:

$$\text{رشد} = \ln \frac{\text{کل دارایی‌ها}_{T+1}}{\text{کل دارایی‌ها}_T}$$

قابلیت مشهودبودن دارایی‌ها: براساس پژوهش‌های هریس و راویو [۲۱] قابلیت مشهودبودن دارایی‌ها یکی از متغیرهای توضیحی مهم در تعیین ساختار سرمایه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است. قابلیت مشهودبودن دارایی‌ها به این صورت محاسبه می‌شود:

$$\text{مشهودبودن دارایی‌ها} = \frac{\text{کل دارایی‌ها ثابت مشهود}}{\text{کل دارایی‌ها}}$$

نحوه محاسبه متغیرهای پژوهش در نگاره (۱) خلاصه شده است.

$$\text{اهرم مالی} = \frac{\text{مجموع بدهی}}{\text{مجموع حقوق صاحبان سهام}}$$

اندازه شرکت: برخی مطالعات مانند هوانگ و سانگ [۲۲] و برزگری و جمالی [۳] رابطه اهرم مالی و اندازه شرکت را تأیید کردند و بهترین شاخص اندازه‌گیری آن را ارزش بازار سهام می‌دانند، اما به پیروی از تالانه و هجران‌کش [۴] به دلیل وجود وقفه‌های معاملاتی طولانی مدت و اندک بودن حجم معاملات سهام بسیاری از شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران، استفاده از ارزش بازار سهام به عنوان شاخص اندازه‌گیری ارزش شرکت از قابلیت اتکای کافی برخوردار نیست و به همین دلیل، لگاریتم طبیعی دارایی‌های شرکت برای اندازه‌گیری آن استفاده می‌شود.

قابلیت رشد: رابطه انتظاری اهرم مالی و قابلیت رشد دارای ابهاماتی است، زیرا برخی پژوهش‌ها نشان‌دهنده رابطه مثبت این دو متغیر و برخی دیگر

نگاره ۱- تعریف عملیاتی متغیرها

متغیرها	نحوه اندازه‌گیری
متغیرهای اصلی	سودآوری (ROA) سود خالص کل دارایی
اهرم مالی (LEV)	کل بدهی حقوق صاحبان سهام $\ln(\frac{\text{کل بدهی}}{\text{حقوق صاحبان سهام}})$
اندازه شرکت (LTAS) قابلیت مشهودبودن دارایی‌ها (LTAN)	کل دارایی $\ln(\text{کل دارایی})$
متغیرهای کنترل	دارایی‌های ثابت کل دارایی‌ها $\ln(\frac{\text{دارایی‌های ثابت}}{\text{کل دارایی‌ها}})$
رشد (LGRO)	دارایی‌ها t+1 کل دارایی‌ها t $\ln(\frac{\text{دارایی‌ها}_{t+1}}{\text{کل دارایی‌ها}_t})$

ملاحظه می‌شود.

یافته‌های پژوهش

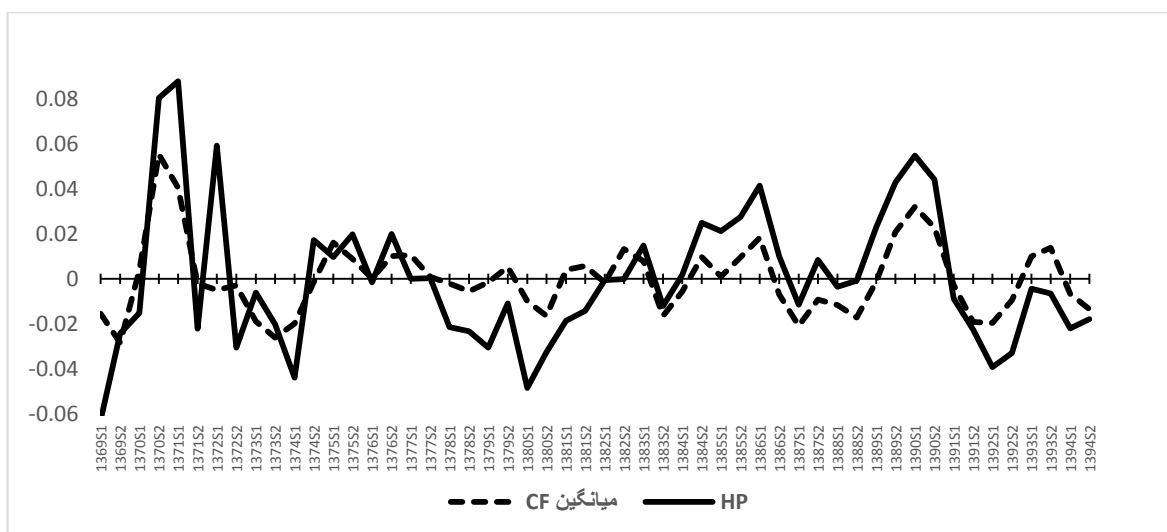
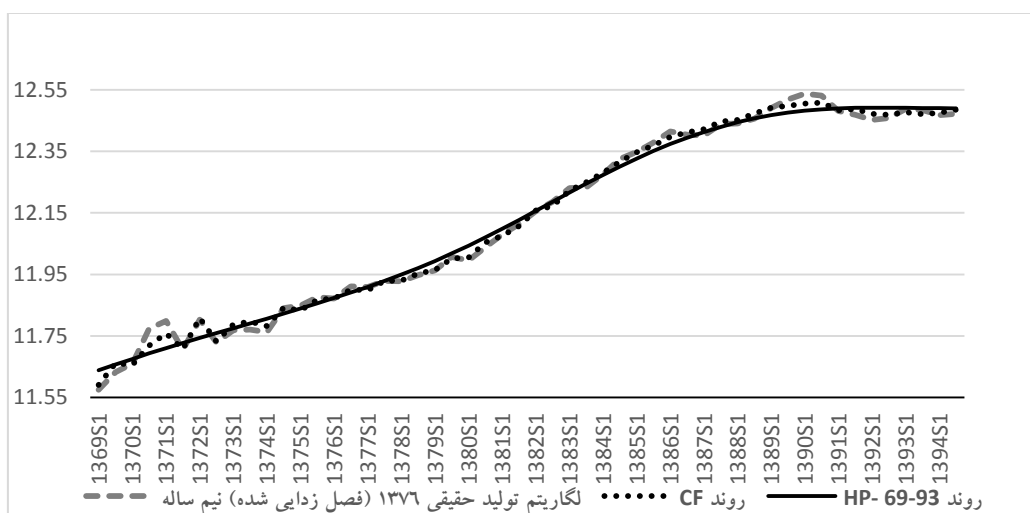
آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در نگاره (۲)

نگاره ۲- آمار توصیفی

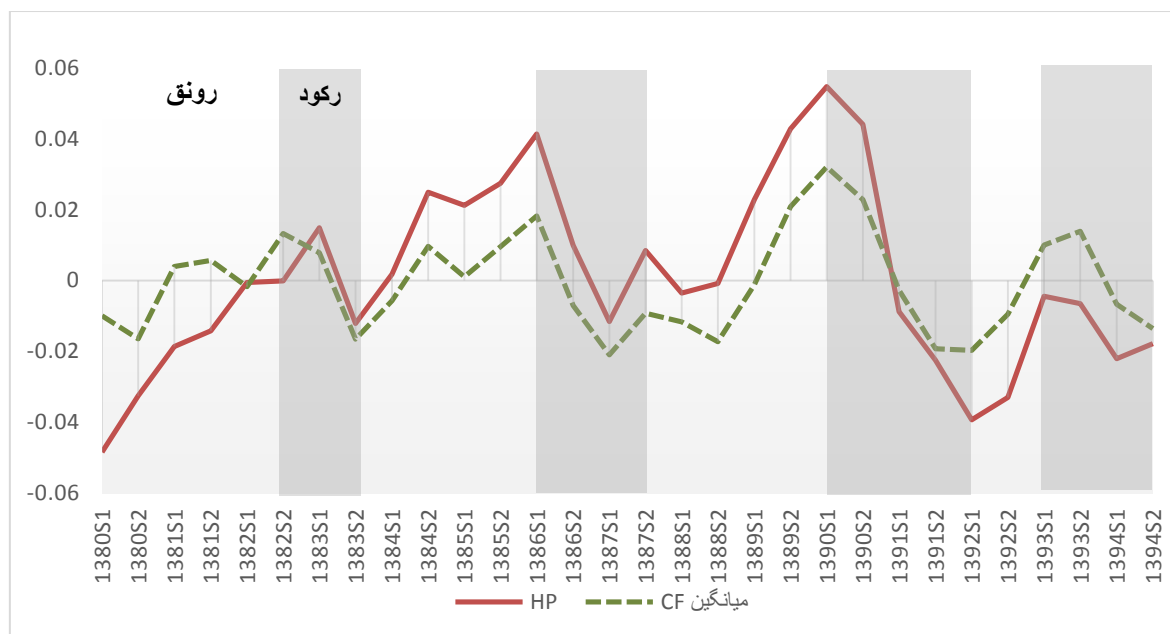
سودآوری	اندازه شرکت	قابلیت مشهود بودن دارایی‌ها	قابلیت رشد	اهرم مالی	
۰/۱۲۸	۱۳/۰۱۷	-۱/۷۵۰	۰/۱۷۵	۰/۴۹۱	میانگین
۰/۱۰۳	۱۲/۸۶۷	-۱/۵۵۱	۰/۱۵۳	۰/۵۷۳	میانه
۳/۷۰۱	۱۷/۹۹۹	-۰/۱۱۰	۱/۳۴۲	۳/۹۰۰	حداکثر
-۰/۳۸۷	۹/۱۷۵	-۱۱/۲۶۲	-۰/۵۶۰	-۳/۵۳۵	حداقل
۰/۱۴۸	۱/۶۱۹	۱/۷۱۴	۰/۱۳۹	۰/۹۰۵	انحراف معیار
۴/۱۲۳	۰/۴۹۲	-۲/۴۵۳	۰/۹۱۴	-۰/۵۴۱	چولگی
۸۳/۹۷۷	۳/۱۰۶	۱۰/۵۹۱	۲/۵۶۵	۳/۶۶۳	کشیدگی

(۱) تا (۳) چرخه‌های تجاری حاصل از دو روش هدریک- پرسکات (HP) و کریستیانو- فیتزجرالد (CF) را نشان می‌دهد.

بر اساس آنچه در نگاره (۲) ملاحظه می‌شود به‌طور متوسط ۴۹ درصد دارایی‌های شرکت‌های نمونه از محل بدهی تأمین مالی می‌شود و میانگین نرخ سودآوری آنها حدود ۱۲ درصد است. نمودارهای



نمودار ۲- ادوار تجاری اقتصاد ایران با دو روش HP و CF (داده‌های شش‌ماهه دوره زمانی ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۴)



نمودار ۳- ادوار تجاری اقتصاد ایران با دو روش HP و CF (داده‌های شش‌ماهه دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۴)

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود اگرچه دامنه‌های ادوار تجاری حاصل از این دو روش با یکدیگر متفاوت است، اما در شناسایی ادوار رونق و رکود هر دو روش منتج به نتایج یکسانی شده است. مطابق نمودارهای (۱) و (۲) بازه زمانی مورد بررسی برای شناسایی روند تولید ناخالص داخلی از سال ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۴ است. دلیل این امر، نمایش بهتر جزء روند و سیکل و در نتیجه کاهش خطا و بهبود نتایج است. جهت تعیین دوره‌های رکود و رونق، از جزء سیکلی به دست آمده و تعاریف ارائه شده درباره انواع

سیکل‌های تجاری استفاده می‌شود. برای تعیین دوره رکود و رونق با استفاده از جزء چرخه‌ای لازم است نقاط اوج و حضیض مشخص شود. مطابق تعریف ارائه شده نقاط چرخشی تعیین می‌شود. نقطه اوج زمانی اتفاق می‌افتد که مقدار چرخه‌ای به دست آمده از مقادیر قبل و بعد آن بیشتر باشد. به همین ترتیب، نقاط حضیض عبارت از پایین‌ترین نقاط مشخص شده در سیکل است. بنا به تعریف، فاصله بین یک نقطه حضیض تا اوج، «دوره رونق» و فاصله بین یک اوج تا حضیض، «دوره رکود» است.

نگاره ۳- دوران رونق و رکود

رکود	۱۳۸۷	رونق	۱۳۸۰
رونق	۱۳۸۸	رونق	۱۳۸۱
رونق	۱۳۸۹	رونق	۱۳۸۲
رکود	۱۳۹۰	رکود	۱۳۸۳
رکود	۱۳۹۱	رونق	۱۳۸۴
رکود	۱۳۹۲	رونق	۱۳۸۵
رونق	۱۳۹۳	رونق	۱۳۸۶
رکود	۱۳۹۴		

آزمون ریشه واحد دیکی فولر افزوده (ADF) و فیلیپس پرون (PP) بررسی می‌شود. آزمون‌های مذکور مانایی (با مرتبه انباشتگی صفر) و یا واگرایی (با مرتبه انباشتگی غیرصفر) داده‌های مورد استفاده را ارزیابی می‌کند. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد در حالت وجود عرض از مبدأ و روند در نگاره (۴) ملاحظه می‌شود.

نتایج حاصل از تحلیل چرخه‌های تجاری نشان می‌دهد اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۳، سال ۱۳۸۳، نیمه ۱۳۸۶ تا نیمه ۱۳۸۷، نیمه ۱۳۹۰ تا پایان ۱۳۹۲ و سال ۱۳۹۴ شرایط رکود و در سایر سال‌ها، شرایط رونق اقتصادی را تجربه کرده است. قبل از الگوسازی رابطه سودآوری و ساختار سرمایه در حضور اثر چرخه تجاری، برای جلوگیری از بروز رگرسیون کاذب، مانایی متغیرها با استفاده از

نگاره ۴- آزمون ریشه واحد

فیلیپس- پرون (PP)		دیکی فولر افزوده (ADF)		
آماره	مقدار بحرانی در سطح ۹۵٪	آماره	مقدار بحرانی در سطح ۹۵٪	
-۷۸,۳۸	-۳,۴۱	-۷۸,۳۶	-۳,۴۱	اهرم مالی
-۶۳,۹۸	-۳,۴۱	-۶۳,۹۸	-۳,۴۱	سودآوری
-۵۸,۸۶	-۳,۴۱	-۵۸,۳۶	-۳,۴۱	اندازه شرکت
-۶۴,۵۶	-۳,۴۱	-۵۷,۲۷	-۳,۴۱	قابلیت مشهودبودن دارایی‌ها
-۶۳,۰۸	-۳,۴۱	-۶۳,۰۳	-۳,۴۱	رشد

منبع: یافته‌های پژوهش

آن با استفاده از روش هم‌انباشتگی یوهانسن-جوسیلیوس نیست. نتایج حاصل از برآورد رابطه سودآوری و ساختار سرمایه در نگاره‌های (۵) و (۶) به تفکیک ادوار رکود و رونق اقتصادی ارائه شده است.

همان‌گونه که در نگاره (۴) وجود داشتن/نداشتن ملاحظه می‌شود فرض صفر مبنی بر وجود ریشه واحد تأیید نشده است و تمامی متغیرهای پژوهش در سطح (متغیر) ماناست. با توجه به مانایی متغیرها، نیازی به بررسی وجود داشتن/نداشتن رابطه بلندمدت

نگاره ۵- نتایج حاصل از آزمون رابطه سودآوری و ساختار سرمایه در شرایط رکود اقتصادی

متغیر وابسته، اهرم مالی	متغیر مستقل	
متغیر وابسته، سودآوری	متغیر مستقل	اهرم مالی
***۰/۰۷۰۲	-	سودآوری
(۰/۰۰)	***۳/۴۴۶	قابلیت مشهودبودن دارایی‌ها
-	(۰/۰۰)	اندازه شرکت
***۰/۰۰۸۳	***۰/۴۸۲	قابلیت رشد
(۰/۰۰۱۲)	(۰/۰۰)	
***۰/۰۲۰۶	***۰/۱۰۶	
(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	
*۰/۰۸۵۳	***۰/۰۷۰۴	
(۰/۰۰۵۵)	(۰/۰۳۲)	
۲/۴۱	۲۲/۴	آماره J
(۰/۰۰۲)	(۰/۰۰۷)	

منبع: یافته‌های پژوهش

ضریبی معادل ۰/۸۳ درصد قادر است تغییرات سودآوری شرکت را تبیین کند. آماره J هانسن که برای آزمون تعداد محدودیت‌های بیش از حد شناسایی شده به کار می‌رود و اعتبار الگو را می‌سنجد، حاکی از تصریح صحیح الگوست و نشان می‌دهد متغیرهای ابزاری به درستی انتخاب شده است. سطح آماره J (حدود ۲ و بالاتر) نشان از اعتبار الگو و مناسب بودن متغیرهای ابزاری است؛ از این رو، با عنایت به آماره J منعکس در نگاره (۵) متغیرهای ابزاری به درستی انتخاب شده و الگوی برازش شده، معتبر است. به طور کلی، نتایج حاصل از نگاره (۵) نشان می‌دهد طی دوران رکود اقتصادی، اثرات سودآوری و اهرم مالی بر یکدیگر معکوس و به لحاظ آماری معنادار است.

نتایج حاصل از بررسی رابطه اهرم مالی و سودآوری در شرایط رونق اقتصادی در نگاره (۶) ملاحظه می‌شود.

نگاره (۵) حاوی ضرایب برآوردی متغیرهاست که سطح معناداری آن ذیل ضریب مربوطه و داخل پرانتز ارائه شده است. همان‌گونه که در نگاره (۵) ملاحظه می‌شود با احتساب اهرم مالی به عنوان متغیر وابسته، اثر معکوس سودآوری با ضریب ۳/۴۴۶- در سطح اطمینان ۹۹ درصد از نظر آماری معنادار است. قابلیت مشهود بودن دارایی‌ها و اندازه شرکت با ضرایب معادل ۰/۴۸۲ و ۰/۱۰۶ قادر است اهرم مالی را متأثر سازد. در حالی که ضریب قابلیت رشد (۰/۰۷۰۴-) نشان می‌دهد اثر متغیر مذکور بر اهرم مالی، معکوس و به لحاظ آماری معنادار است.

ضریب ۰/۰۷۰۲- اهرم مالی نشان می‌دهد فزونی اهرم مالی منجر به تقلیل سودآوری شرکت می‌شود. با احتساب سودآوری به عنوان متغیر وابسته، ضریب اندازه شرکت برابر ۰/۰۲۰۶ و در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. اثر مثبت قابلیت رشد بر سودآوری با ضریب ۰/۰۸۵۳ در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. قابلیت مشهود بودن دارایی‌ها با

نگاره ۶- نتایج حاصل از آزمون رابطه سودآوری و ساختار سرمایه در شرایط رونق اقتصادی

متغیرهای مستقل	متغیر وابسته، اهرم مالی	متغیر وابسته، سودآوری
اهرم مالی	-	-۰/۰۴۷*** (۰/۰۰)
سودآوری	۰/۰۱۳۷*** (۰/۰۲۴)	-
قابلیت مشهود بودن دارایی	-۰/۰۰۳۹** (۰/۰۱۵)	-۰/۰۱۲*** (۰/۰۰۵)
اندازه اندازه شرکت	۰/۰۰۰۳*** (۰/۰۳۱)	۰/۰۰۰۴** (۰/۰۱۶)
قابلیت رشد	-۰/۰۲۶۶** (۰/۰۲۸)	۰/۰۷۱*** (۰/۰۰)
آماره J	۲/۴۰ (۰/۶۶)	۱/۸۸ (۰/۹۹)

نگاره (۶) نیز حاوی ضرایب برآوردی متغیرهاست که سطح معناداری آن ذیل ضریب مربوطه و داخل پرانتز ارائه شده است. بر اساس نتایج نگاره (۶) ملاحظه می‌شود در صورت احتساب اهرم مالی به‌عنوان متغیر وابسته، ضریب $0/0137$ سودآوری و احتمال معناداری آن $0/024$ حاکی از اثر مثبت سودآوری بر اهرم مالی است که این اثر به لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. اثر معکوس قابلیت مشهود بودن دارایی‌ها و رشد به ترتیب با ضرایبی معادل $-0/0039$ و $-0/0266$ و اثر مثبت اندازه شرکت با ضریب $0/0003$ بر اهرم مالی به لحاظ آماری معنادار است.

در بررسی تأثیر اهرم مالی بر سودآوری (سودآوری، متغیر وابسته)، اثر معنادار اهرم مالی با ضریب $-0/047$ تأیید شد. اثرگذاری معکوس قابلیت مشهود بودن دارایی‌ها با ضریب $-0/012$ به دست آمد. ضریب $0/004$ اندازه شرکت قادر است تغییرات سودآوری را تبیین کند. توان توضیح سودآوری توسط قابلیت رشد با ضریب $0/71$ در سطح اطمینان ۹۹ درصد تأیید شد. آماره J الگوهای برازش شده (معادل $1/88$ و $2/40$) گویای اعتبار الگو و متغیرهای ابزاری مورد استفاده است. نتایج منعکس در نگاره (۶) نشان می‌دهد در شرایط رونق اقتصادی، سودآوری باعث افزایش اهرم مالی است، در حالی که اثر ناشی از اهرم مالی بر سودآوری، معکوس و از نظر آماری معنادار است.

نتیجه‌گیری

در دنیایی که مسائل مالی و اقتصادی درهم‌تنیده شده است، بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر متغیرهای مالی شرکتی منجر به اتخاذ تصمیمات

عقلایی‌تر و جامع‌تری خواهد شد. در پژوهش حاضر، اثر چرخه اقتصادی بر رابطه سودآوری و ساختار سرمایه بررسی شد. نتایج حاصل از بررسی رابطه ساختار سرمایه و سودآوری در دوران رکود در تأیید برخی شواهد تجربی (نظیر ریجان و زینگلر [۳۰]، ساندر و مایرز [۳۲]، هانگ و سانگ [۲۲]، فوزی و السواولا [۱۹] و کردستانی و نجفی عمران [۶] نشان‌دهنده وجود رابطه معکوس و معنادار سودآوری و ساختار سرمایه است. تمایل نداشتن شرکت‌های سودآور به استقراض در شرایط رکود اقتصادی ممکن است ناشی از تمایل مدیران به حفظ قابلیت کنترل و انعطاف‌پذیری باشد، زیرا آنها در این‌گونه موارد گرایش چندانی به افشای اطلاعات شرکت ندارند و تأمین مالی داخلی را به استقراض ترجیح می‌دهند. همچنین، به دلیل بالابودن هزینه تأمین مالی از محل استقراض در شرایط رکود اقتصادی و افزایش احتمال ورشکستگی، شرکت‌ها تأمین مالی به روش استقراض از نظام بانکی را مقرون به‌صرفه نمی‌دانند و از این روش استفاده نمی‌کنند. از طرفی، به‌نظر می‌رسد شرکت‌ها در برخی مواقع منابع حاصل از استقراض را صرف رفع مشکلات مالی خود در شرایط رکود می‌کنند و در بلندمدت با کاهش سودآوری روبه‌رو می‌شوند. این یافته مهر تأییدی بر نظریه سلسله‌مراتبی است. همان‌گونه که نتایج نشان می‌دهد در شرایط رکود اقتصادی، رابطه بین اندازه شرکت و سودآوری و ساختار سرمایه مثبت است که این خود، ظرفیت وام‌گیری بالاتر شرکت‌های بزرگ‌تر را نشان می‌دهد. یافته مذکور، طبق نظریه بده‌بستان ناظر بر بالاتر بودن توان مالی، روابط تجاری، قابلیت کاهش هزینه‌های انتشار بدهی بلندمدت و همچنین، قدرت چانه‌زنی بالاتر در استفاده از بدهی برای شرکت‌های بزرگ‌تر

سودآوری دلالت دارد. از جمله دلایل این امر، می‌توان به هزینه‌های بهره و ناکارایی شرکت در کسب بازده اشاره کرد. نتایج این بخش با نظریه سلسله‌مراتبی مطابقت دارد.

در دوره رونق همانند دوره رکود، تأثیر اندازه شرکت بر ساختار سرمایه مثبت است. برخلاف دوران رکود، در شرایط رونق اقتصادی، نسبت ارزش وثیقه‌گذاری دارایی‌ها بر سودآوری و ساختار سرمایه شرکت‌ها اثر منفی دارد که این مسأله خودبیمانگر پیامدهای منفی نگهداری دارایی ثابت بیش‌تر در دوران رونق است؛ زیرا با افزایش نسبت دارایی ثابت، توان تولید جریان نقد بالاتر از دست می‌رود. سال‌های رونق شناسایی شده در پژوهش، با دوران ساماندهی وضع اطلاع‌رسانی بورس و آغاز روند رشد قابل توجه در انتشار گزارشات ادواری، توسعه فیزیکی بازار سرمایه، افتتاح بازارهای خارج از بورس، راه‌اندازی معاملات قراردادهای آتی و در نتیجه کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی همراه بوده است که خود سبب افزایش تمایل شرکت به انتشار سهام و کاهش استقراض و در نتیجه، کاهش نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام می‌شود. نظریه‌های سلسله‌مراتبی و نمایندگی نیز رابطه معکوس ساختار سرمایه و ارزش وثیقه‌گذاری را تأیید می‌کند. نهایتاً در دوران رونق، شرکت‌های با فرصت رشد بالاتر، سودآوری بیشتر، تمایل به استقراض کمتری دارند که این نتایج با یافته‌های به دست آمده در دوران رکود مطابقت دارد.

با توجه به پیامدهای اقتصادی ناشی از چرخه‌های تجاری بر تأثیرات متقابل سودآوری و ساختار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران، لحاظ کردن تبعات آن

است. شرکت‌های بزرگ‌تر معمولاً متنوع‌تر هستند و جریان نقدی پایدارتری دارند که این امر منجر به کاهش ریسک ورشکستگی و متعاقب آن، افزایش بدهی در ساختار سرمایه می‌شود. به‌نظر می‌رسد شرکت‌های بزرگ‌تر به دلیل توان کسب سهم بازار شرکت‌های کوچک‌تر در شرایط رکود، از سودآوری بالاتری برخوردارند. در این شرایط تأثیر قابلیت مشهود بودن دارایی‌ها و ارزش وثیقه‌گذاری بر ساختار سرمایه، مثبت برآورد می‌شود. این یافته در تأیید نظریه بده‌بستان معرف آن است که شرکت‌های با نسبت دارایی ثابت به دارایی کل بالاتر، به دلیل دارابودن ارزش وثیقه‌گذاری بیش‌تر، از توان بیش‌تری برای استقراض برخوردارند. شرکت‌های با ارزش وثیقه‌گذاری بالاتر، توانایی بیش‌تری برای انتشار بدهی تضمین شده دارند. در دوران رکود اقتصادی به دلیل کاهش نقدشوندگی دارایی‌های ثابت، وابستگی مالی شرکت‌ها به تأمین مالی خارجی افزایش می‌یابد. در نهایت در دوران رکود اقتصادی شرکت‌های با قابلیت رشد بالا، سودآوری بالاتر و تمایل به استقراض کمتری دارند که دلیل این امر توانایی کسب سهم بازار شرکت‌های با رشد کمتر در بازار، نیازنداشتن به تأمین مالی خارجی و استفاده نکردن از فرصت‌های رشد به‌عنوان یک دارایی مشهود در وثیقه‌گذاری است. از طرفی، شرکت‌های رشدی به دلیل افزایش هزینه‌های ورشکستگی مورد انتظار، تمایل کمتری به استقراض دارند. در این شرایط، رابطه معکوس قابلیت رشد و ساختار سرمایه با مضامین حاصل از نظریه بده‌بستان مطابقت دارد.

بررسی رابطه ساختار سرمایه و سودآوری در دوران رونق، بر اثر منفی و معنادار ساختار سرمایه بر

خرد. پژوهش‌های اقتصادی ایران، دوره ۱۸، شماره ۵۴، صص ۹۳-۱۸۸.

۶. کردستانی، غلامرضا و مظاهر نجفی عمران. (۱۳۸۷)، بررسی عوامل تعیین‌کننده ساختار سرمایه: آزمون تجربی نظریه موازنه ایستا در مقابل نظریه سلسله‌مراتبی. تحقیقات مالی، دوره ۱۰، شماره ۲۵، صص ۷۳-۹۰.

7. Anna, M., Sotiria, T., Anna, T. and L. Alexandros. (2015). The Relationship between Business Cycles and Capital Structure Choice: The Case of the International Shipping Industry. *The Journal of Economic Asymmetries*, Vol. 12, No. 2, Pp. 92-99.

8. Bandyopadhyay, A., and N. M. Barua. (2016). Factors Determining Capital Structure and Corporate Performance in India: Studying the Business Cycle Effects. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 61, Pp. 160-172.

9. Bokpin, G. A., and A. C. Arko. (2009). Ownership Structure, Corporate Governance and Capital Structure Decisions of Firms: Empirical Evidence from Ghana. *Studies in Economics and Finance*, Vol. 26, No. 4, Pp. 246-256.

10. Booth, L., Aivazian, V., Demircug- Kunt, A., and V. Maksimovic. (2001). Capital Structure in Developing Countries, *The Journal of Finance*, Vol. 56, No. 1, Pp. 87-130.

11. Bustos, P., Garber, G., and J. Ponticelli. (2016). Capital Allocation across Sectors: Evidence from a Boom in Agriculture. Wp.414.

12. Chen, J. J. (2010). Determinants of Capital Structure of Chinese-Listed Companies. *Journal of Business Research*, Vol. 57, No. 12, Pp. 1341-1351.

13. Chen, R. R., Chidambaran, N. K., Imerman, M. B., and B. J. Sopranzetti. (2014). Liquidity, Leverage, and Lehman: A Structural Analysis of Financial Institutions in Crisis. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 45, Pp. 117-139.

14. Chordia, T., and L. Shivakumar. (2002). Momentum, Business Cycle, and Time-varying Expected Returns. *The Journal of Finance*, Vol. 57, No. 2, Pp. 985-1019.

در تصمیم‌گیری، راهگشای مناسبی در تدوین سیاست‌های فروش و استقراض شرکت‌هاست. با این حال، پژوهش‌های چندانی در خصوص تأثیر رونق و رکود اقتصادی بر رابطه متغیرهای اخیر وجود ندارد. تصریح اثر چرخه تجاری، به کنترل سایر متغیرهای مؤثر بر رابطه سودآوری و ساختار سرمایه وابسته است. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی ابعاد مختلف اثر چرخه تجاری با لحاظ کردن متغیرهایی نظیر تورم بررسی شود که به‌خصوص در ایران گستره‌شمول بالایی دارد.

منابع

۱. اربابیان، علی‌اکبر و مهدی صفری گرایی. (۱۳۸۸)،

بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. چشم‌انداز مدیریت، شماره ۳۳، صص ۱۷۵-۱۵۹.

۲. باقرزاده، سعید. (۱۳۸۲)، تبیین الگوی ساختار

سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات مالی، سال پنجم، شماره ۱۶، صص ۴۷-۲۳.

۳. برزگری خانقاه، جمال و زهرا جمالی. (۱۳۹۵)،

پیش‌بینی بازده سهام با استفاده از نسبت‌های مالی؛ کنکاشی در پژوهش‌های اخیر. پژوهش حسابداری، دوره ۶، شماره ۱، صص ۹۲-۷۱.

۴. تالانه، عبدالرضا و حدیث هجران‌کش راد.

(۱۳۹۰)، بررسی کارایی بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف و نیمه‌قوی. تحقیقات حسابداری و حسابرسی، دوره ۳، شماره ۱۲، صص ۴۱-۲۷.

۵. خادم علیزاده، امیر. (۱۳۹۲)، بررسی نقش بازار

سرمایه در رشد اقتصادی ایران با رویکرد اقتصاد

26. Marandu, K. R. and A. B. Sibindi. (2016). Capital Structure and Profitability: an Empirical Study of South African Banks, *Corporate Ownership & Control*, Vol. 14, No. 1, Pp. 8-19.
27. Mokhova, N., and M. Zinecker. (2014). Macroeconomic Factors and Corporate Capital Structure. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 110, Pp. 530-540.
28. Myers, S. C., and N. S. Majluf. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, Pp. 187-221.
29. Narayanan, M. P. (1988). Debt versus Equity under Asymmetric Information. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 23, Pp. 39-51.
30. Rajan, R. G., and L. Zingales. (1995). What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *The Journal of Finance*, Vol. 50, No. 5, Pp.1421-1460.
31. Ross, S. A. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. *The Bell Journal of Economics*, Vol. 8, Pp. 23-40.
32. Shyam-Sunder, L., and S. C. Myers. (1999). Testing Static Trade off Against Pecking Order Models of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 51, No. 2, Pp. 219-244.
33. Stulz, R. M. (1990). Managerial Discretion and Optimal Financing Policies. *Journal of Financial Economics*, Vol. 26, Pp. 3-27.
34. Tin, T. T., and J. F. T. Diaz. (2017). Determinants of Banks' Capital Structure: Evidence from Vietnamese Commercial Banks. *Asian Journal of Finance & Accounting*, Vol. 9, No. 1, Pp. 261-284.
35. Tomschik, D. (2015). *The Impact of Macroeconomic Variables on Capital Structure: A Comparison between Companies in E7 and G7 Countries*. Bachelor's Thesis. University of Twente.
36. Zarnowitz, V. (1999). Theory and History Behind Business Cycles: Are the 1990s the Onset of a Golden Age? *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 1
15. Christiano, L., and D. Ikeda. (2013). Leverage Restrictions in a Business Cycle Model. *National Bureau of Economic Research*, Wp.18688.
16. Cook, D. O., and T. Tang. (2010). Macroeconomic Conditions and Capital Structure Adjustment Speed. *Journal of Corporate Finance*, Vol. 16, No. 1, Pp. 73-87.
17. De Mesquita, J. M. C., and J. E. Lara. (2003). Capital Structure and Profitability: the Brazilian Case. *Academy of Business & Administration Sciences Conference*, 11-13.
18. Demirguc-Kunt, A., and V. Maksimovic. (2001). Capital Structures in Developing Countries. *The Journal of Finance*, Vol. 56, No. 1, Pp. 87-130.
19. Fawzi, S. M., and J. M. Alsawalhah. (2012). The Relationship between Capital Structure and Profitability. *International Journal of Business and Social Science*, Vol. 3, No. 16, Pp. 104-112.
20. Fosberg, R. H., and A. Ghosh. (2006). Profitability and Capital Structure of AMEX and NYSE Firms. *Journal of Business & Economics Research*, Vol. 4, No. 11, Pp. 57-64.
21. Harris, M., and A. Raviv. (1991). The Theory of Capital Structure. *The Journal of Finance*, Vol. 46, No. 1, Pp. 297-355.
22. Hunag, G., and F. M. Song. (2005). The Determinants of Capital Structure: Evidence from China. *China Economic Review*, Vol. 17, Pp. 14-36
23. Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, Vol. 76, Pp. 323-29.
24. Jonson, P. D. (1991). The Economic Slump: Some Historical Perspective. *The Journal of Applied Economics and Policy*, Vol. 10, No. 3, Pp. 38-51.
25. Korajczyk, R. A. and A. Levy. (2003). Capital Structure Choice: Macroeconomic Conditions and Financial Constraints. *Journal of Financial Economics*, Vol. 68, No. 1, Pp. 75-109.