

## اثر چرخه عمر بر هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

بهزاد قبادی<sup>\*۱</sup>، سید صمد هاشمی<sup>۲</sup>

۱. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین.

۲. استادیار گروه حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین.

دریافت: (۱۳۹۳/۰۱/۰۷) پذیرش: (۱۳۹۳/۰۳/۱۸)

## The Effect of Corporate Life cycle on Cost of Equity Capital of Listed Companies in Tehran Stock Exchange

Behzad Ghobadi<sup>\*1</sup>, Seyed Samad Hashemi<sup>2</sup>

1. Master of Accounting, Islamic Azad University of Khomein.

2. Assistant Professor of Accounting, Islamic Azad University of Khomein.

Received: (2014/03/27)

Accepted: (2014/06/08)

### Abstract

The cost of capital is an important factor in managerial and financial decisions of companies that are expected to be affected by the stage of the life cycle in which the company. The aim of this paper is to reveal the relationship between the growth, maturity and decline of corporate life cycles and the cost of equity. In this regard, three hypotheses Proposed and a sample of 92 companies was elected by the judgmental elimination method for the period 2010 to 2013. Also, firm-years sample into life-cycle stages (GROWTH, MATURE and DECLINE), data of sample classified, by means of four variables of sales growth, capital expenditure, dividend ratio and age. To test the hypothesis, test procedures, estimates and assumptions of the model, panel data is used. Analysis of the results indicates that equity capital cost is declined for companies in mature and growth stage. Also, it was observed that companies in the decline stage incurred a higher cost of capital. Finally, the results shows that there is not a significant relationship in level of cost of equity by position change of companies from growth to mature stage.

### Keywords

cost of equity capital, Gordon model and corporate life cycle

### چکیده

هزینه سرمایه یکی از فاکتورهای مهم در تصمیمات مدیریتی و مالی شرکت‌ها می‌باشد که انتظار می‌رود تحت تأثیر مرحله‌ای از چرخه عمر که شرکت در آن می‌باشد قرار گیرد. این پژوهش با هدف آشکار نمودن رابطه مراحل رشد، بلوغ و افول از چرخه‌های عمر شرکت با هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام انجام شده است. در این راستا سه فرضیه تدوین و نمونه‌ای متشکل از ۹۲ شرکت به روش حذفی سیستماتیک برای دوره زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ انتخاب گردید. همچنین داده‌های نمونه آماری با استفاده از چهار متغیر رشد فروش، مخارج سرمایه‌ای، نسبت سود تقسیمی و عمر به سه طبقه شامل شرکت‌های در مرحله رشد، مرحله بلوغ و شرکت‌های در مرحله افول دسته‌بندی شد. برای آزمون فرضیه‌ها، رویه‌های تخمین و آزمون مفروضات مدل، از تحلیل پانلی استفاده شده است. تحلیل نتایج حاصل از آزمون فرضیات گویای این است که هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام برای شرکت‌های در مرحله رشد و بلوغ کاهش می‌یابد. همچنین مشاهده گردید که شرکت‌هایی که در مرحله افول قرار دارند هزینه سرمایه بالاتری را متحمل می‌شوند. در نهایت یافته‌ها نشان داد که تفاوت معناداری در سطح هزینه حقوق صاحبان سهام با تغییر موقعیت واحد‌های تجاری از مرحله رشد به بلوغ وجود ندارد.

### واژه‌های کلیدی

هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام، مدل گوردن، چرخه‌ی عمر شرکت

\*Corresponding Author: Behzad Ghobadi

E-mail: ghoobadi.behzad@gmail.com

\*نویسنده مسئول: بهزاد قبادی

پست الکترونیک: ghoobadi.behzad@gmail.com

## مقدمه

بازار سرمایه یکی از اجزاء و بخش‌های اصلی اقتصاد است که نقش اصلی آن جذب و هدایت پس‌اندازها و نقدینگی‌های سرگردان و پراکنده در جامعه به سوی مسیرهای بهینه است، به‌گونه‌ای که با تخصیص منابع مالی کمیاب، بخش عمده‌ای از سرمایه، جذب سودآورترین فعالیت‌ها و پروژه‌ها گردد. بورس اوراق بهادار، به‌عنوان مهمترین بخش بازار سرمایه، محل تلاقی نیازهای عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان سرمایه است. شرکت‌ها و واحدهای تجاری با فرصت سرمایه‌گذاری متعدد و منابع محدود، به‌عنوان متقاضی سرمایه، و سهامداران و سایر سرمایه‌گذاران، عرضه‌کنندگان منابع هستند (رضایی و همکاران، ۱۳۸۹).

اولین و مهمترین تصمیم‌هایی که در این بازار، فراروی سهامداران قرار می‌گیرد، مفهوم «هزینه سرمایه سهام عادی» می‌باشد که در شرکت‌های ایرانی به دلیل فقدان ابزار مالکانه دیگری همچون سهام ممتاز، هزینه سهام عادی معادل «هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام در ارتباط با بازده مورد انتظار سهامداران تعریف می‌شود و در تعیین ساختار بهینه سرمایه، شکل‌گیری پرتفولیو، ارزیابی عملکرد، تجزیه و تحلیل و مدیریت ریسک مورد توجه قرار می‌گیرد (کامرا و همکاران، ۲۰۰۹؛ هوو و همکاران، ۲۰۱۲).

هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام به اصول اقتصادی شرکت‌ها، پویایی‌های صنعت و به‌طور کلی به شرایط اقتصادی ملی بستگی دارد (بنز، ۱۹۸۱؛ فاما و فرنچ، ۱۹۸۹؛ گبهاردت و همکاران، ۲۰۰۱). تحقیقات قبلی نشان می‌دهد که عوامل شرکتی مؤثر بر هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام، شامل اندازه شرکت، اهرم مالی، قدرت مالی، سطح افشا و به‌طور کلی ریسک شرکت می‌باشند. از آنجا که منابع پایه و مزیت‌های رقابتی مربوط به شرکت که عوامل فوق متاثر از آن هستند، می‌تواند در طول چرخه عمر شرکت متغیر باشند، بازده سرمایه‌گذاران به جهت صرف ریسک پذیرفته‌شده به‌طور بالقوه بر این اساس می‌تواند متفاوت باشد. تئوری چرخه عمر نشان

می‌دهد تصمیمات سرمایه‌گذاری و تأمین مالی و عملکرد عملیاتی شرکت تا حد زیادی تحت تأثیر قابلیت‌های سازمانی شرکت (که متأثر از مراحل چرخه عمر است) می‌باشد. تحقیقات اخیر در حوزه حسابداری و مالی، نقش منحصربه‌فرد مراحل چرخه عمر را در عملکرد یک شرکت تأیید می‌کند (منظور حسن و همکاران، ۲۰۱۵). ادبیات حسابداری مدیریت (راپاپورت، ۱۹۸۱؛ ریچاردسون و گوردون، ۱۹۸۰) شواهدی مبنی بر اینکه اندازه‌گیری عملکرد در مراحل چرخه عمر شرکت متفاوت است، فراهم می‌آورد.

دی آنجلو و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۰) یافتند که چرخه عمر شرکتی تأثیر قابل توجهی در احتمال اینکه شرکت برای دومین بار مبادرت به تأمین مالی از طریق انتشار سهام نماید، دارد. مطالعات دیگر، به‌عنوان مثال: فاما و فرنچ (۲۰۰۱)، دی آنجلو و همکاران (۲۰۰۶)، کولتون و رادداک<sup>۷</sup> (۲۰۱۱) و بولان و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۰۷) به نقش چرخه عمر شرکت در تعیین سیاست‌های پرداخت سود سهام اذعان داشته‌اند.

مدارک و شواهد در ادبیات حسابداری نیز نشان می‌دهد که ارزیابی سرمایه‌گذاران از شرکت‌ها تابعی از مراحل چرخه عمر شرکت است (آنتونی و رامش<sup>۹</sup>، ۱۹۹۲). بنابراین شناخت از وضعیت شرکت در طی مراحل چرخه عمر از منظر هزینه سرمایه می‌تواند سرمایه‌گذاران را در اخذ تصمیمات اقتصادی یاری نماید. این پژوهش درصدد است که ارتباط مراحل چرخه عمر شرکت (رشد، بلوغ و افول) را با هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام مورد مطالعه و آزمون قرار دهد.

## مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

### هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام

هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام معادل بازده‌ای است که سهامداران برای سرمایه‌گذاری خود در شرکت انتظار دارند. هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام به‌طور گسترده در ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری و برآورد صرف ریسک حقوق صاحبان سهام مورد استفاده قرار می‌گیرد (کامارا و همکاران، ۲۰۰۹).

6. Monzur Hasan et al

7. Rappaport

8. Richardson and Gordon

9. DeAngelo et al

10. Coulton and Ruddock

11. Bulan et al

12. Anthony and Ramesh

1. Câmara et al

2. Hou et al

3. Banz

4. Fama and French

5. Gebhardt et al

### تئوری چرخه عمر شرکتی<sup>۳</sup>

تئوری چرخه عمر واحد تجاری از ادبیات علوم سازمانی سرچشمه گرفته است. براساس این مفهوم شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی همچون تمامی موجودات زنده دارای یک چرخه حیات هستند که شامل تولد، رشد، بلوغ و افول است (منظور حسن و همکاران، ۲۰۱۵). طبق این تئوری، شرکت‌ها در مراحل چرخه عمر، از منظر مالی و اقتصادی دارای نمودگرها و رفتارهای خاصی هستند، بدین معنی که ویژگی‌های مالی و اقتصادی یک شرکت تحت تأثیر مرحله‌ای از چرخه عمر است که شرکت در آن قرار دارد (کرمی و عمرانی، ۱۳۸۹). در مرحله رشد شرکت به بسط و توسعه خود می‌پردازد. وجوه نقد خود را به خرید دارایی‌های سرمایه‌ای مولد و سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش به مصرف می‌رساند و از انعطاف‌پذیری بیشتری برخوردار است. جریان‌های نقدی حاصل فعالیت‌های عملیاتی و سودآوری نیز پایین است و شرکت‌ها برای تأمین مالی و تحقق فرصت‌های رشد به نقدینگی بالایی نیاز دارند (رستمی و همکاران، ۱۳۹۲). در مرحله بلوغ، سطح نوآوری پایین می‌آید. سهامداران ارزش بیشتری را برای سود سهام قائل هستند. شرکت‌ها فروش باثبات و متعادلی را تجربه نموده و نیاز به وجوه نقد در اکثر موارد از طریق منابع داخلی تأمین می‌شود. اندازه دارایی‌های این شرکت‌ها به تناسب بیشتر از اندازه دارایی‌های شرکت‌های مرحله رشد است. در مرحله افول، فروش به دلیل عدم جذابیت محصول برای مشتریان ضعیف است. به دلیل فقدان نوآوری و چالش‌های بیرونی، سودآوری کاهش می‌یابد که به نوبه خود باعث کمیاب شدن منابع مالی می‌گردد. فرصت‌های رشد در صورت وجود بسیار ناچیز است. شاخص‌های سودآوری، نقدینگی و ایفای تعهدات روند نزولی دارد. شرکت در شرایط رقابتی بسیار شدیدی قرار دارد. هزینه تأمین مالی از منابع خارجی نیز بالا است، به گونه‌ای که در اغلب موارد بازده سرمایه‌گذاری کمتر از نرخ تأمین مالی است (کرمی و عمرانی ۱۳۸۹؛ استپیان<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲). آگاهی از اینکه شرکت‌ها در هر مرحله‌ای که در آن قرار دارند چه رفتارهایی از خود نشان می‌دهند به استفاده‌کنندگان اطلاعات حسابداری امکان می‌دهد تا ارزیابی بهتری از اطلاعات مالی شرکت، نیازهای جاری و آتی (نظیر نیاز به سرمایه‌گذاری و تأمین مالی)

همچنین در تعیین ساختار بهینه سرمایه، شکل‌گیری پرتفولیو، ارزیابی عملکرد، تجزیه و تحلیل و مدیریت ریسک مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین، برآورد و اعتبار هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام به حوزه مورد علاقه محققان تبدیل شده است. شاخص‌های ویژه شرکتی مانند اندازه، سن، نقد شوندگی سهام، اهرم مالی و کیفیت افشاء، تعیین‌کننده هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام هستند. علاوه بر این، شاخص‌های غیرشرکتی همانند مؤلفه‌های صنعتی و اقتصادی در تعیین هزینه سرمایه مؤثرند.

شفافیت و دسترسی به اطلاعات درباره مدیریت و توان بالقوه سودآوری شرکت‌های بزرگ، سطح عدم اطمینان را کاهش می‌دهد. از این رو، سرمایه‌گذاران شرکت‌های بزرگ‌تر به بازده کمتری از سرمایه‌گذاری خود نیاز دارند، که خود به طور مؤثر هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام را کاهش می‌دهد (هوو و همکاران، ۲۰۱۲). سن شرکت بر قیمت سهام و در نتیجه بر هزینه سرمایه تأثیر می‌گذارد (پستار و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). هزینه معاملات (به‌عنوان مثال، کمیسیون و سایر هزینه‌های متحمل شده در خرید و یا فروش‌های اوراق بهادار) برای سهام با نقد شوندگی پایین، بیشتر است و از این رو سرمایه‌گذاران بازده بیشتری را طلب می‌کنند. سهامداران پس از بستن کاران شرکت، نسبت به باقیمانده دارایی‌های شرکت مدعی هستند. از این رو افزایش اهرم مالی موجب افزایش ریسک سهامداران می‌شود که به طور مؤثر هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام را افزایش می‌دهد (ویتمر و زورن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷).

شرکت‌ها در صنایع مختلف هزینه سرمایه متفاوتی دارند که از ماهیت کسب‌وکار آن نشأت می‌گیرد. به‌عنوان مثال، گبهاردت و همکاران (۲۰۰۱) دریافتند که صرف ریسک در شرکت‌های فعال در حوزه محصولات تفریحی، محصولات توتون و تنباکو، بانک‌ها، کامپیوتر و صنایع خودرو بالاتر است. درحالی‌که این ریسک برای شرکت‌های فعال در املاک و مستغلات، کشاورزی، تجارت (مالی) و تجهیزات پزشکی پایین‌تر است. علاوه بر این، هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام تحت شرایط ضعیف اقتصادی، بالاتر است، درحالی‌که تحت شرایط اقتصادی قوی پایین‌تر است (فاما و فرنچ، ۱۹۸۹).

3. Corporate Life Cycle

4. Stepanyan

1. Pástor et al

2. Witmer and Zorn

شرکت‌های در حال رشد عدم تقارن اطلاعاتی بالا را به‌منظور منافع حاصل از توسعه محصولات و جنبش (جابجایی) بازار حفظ می‌کند (آبودی و لو<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰، برث و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۱ و واتس<sup>۷</sup>، ۱۹۹۲). با این حال، مطالعات پیشین نیز نشان می‌دهد که ویژگی‌های شرکت‌های در حال رشد، پوشش تحلیلیگری بیشتری را برای رسیدن به منافع بالقوه از کسب اطلاعات خصوصی جذب می‌کند (بارت و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۰۱؛ لوی و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۱۱). پوشش تحلیلیگری بیشتر به‌نوبه خود قیمت‌گذاری نادرست و عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش می‌دهد (بارت و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۱؛ برنان و سابرامانیام<sup>۱۱</sup>، ۱۹۹۵). علاوه بر این، شرکت‌های در حال رشد احتمال بیشتری برای دریافت پوشش خبری در مطبوعات کسب‌وکار را دارند (بنتلی و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۲). شرکت‌های با پوشش خبری بیشتر با سطح پایین‌تری از عدم تقارن اطلاعاتی مواجه‌اند (بوشی و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۰). علاوه بر این، شرکت‌های در حال رشد، انگیزه‌های استراتژیک بیشتری به‌منظور کاهش عدم تقارن اطلاعاتی از طریق افشای داوطلبانه به‌منظور جذب تأمین‌کنندگان بالقوه سرمایه‌دارند. رشد سرمایه‌گذاری در این شرکت‌ها برای دستیابی به سودی بالاتر از میانگین صنعت صورت می‌پذیرد. علاوه بر این، سرمایه‌گذاران استراتژیک به‌منظور کسب منفعت از موفقیت‌های آتی تجاری، جذب سرمایه‌گذاری در شرکت‌های در حال رشد می‌شوند. به‌طور خلاصه، وجود تحلیلیگران بیشتر، پوشش خبری و افشای داوطلبانه، عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌های در حال رشد را کاسته و در نهایت کاهش هزینه سرمایه را در پی خواهد داشت. شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه عمرشان به لحاظ توانایی در جمع‌آوری وجوه از بازار سرمایه متفاوت هستند (برگر و یودل، ۱۹۹۸). شرکت‌ها در مراحل اولیه از حیاتشان نسبتاً کوچک و ناشناخته هستند و کمتر توسط تحلیل‌گران گران و سرمایه‌گذاران دنبال می‌شوند، از این‌رو این شرکت‌ها از عدم تقارن اطلاعاتی قابل توجهی برخوردارند. این عدم تقارن اطلاعاتی ممکن است سبب ارزش‌گذاری کمتر حقوق صاحبان سهام (مایرز و

و نیز قابلیت‌های مدیریت به عمل آورند. برخی از مطالعات اخیر تجربی در حوزه حسابداری و امور مالی به بررسی تأثیر چرخه عمر شرکت بر تصمیم‌گیری‌های مالی شرکت پرداختند. بندر و وارد<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) دریافتند کردند که ساختار مالی شرکت‌ها در طول چرخه عمر شرکت تغییر می‌کند. برگر و یودل<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) استدلال می‌کنند که شرکت‌های کوچک و جوان به‌طور کلی به سرمایه‌های خصوصی و بازارهای بدهی متوسل می‌شوند، در حالی که شرکت‌های بزرگ و بالغ به‌طور عمده بر بازارهای عمومی تکیه می‌کنند. ریچاردسون<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) نشان می‌دهد که یک شرکت با احتمال بیشتری به انجام سرمایه‌گذاری‌های رشد گرای نسبتاً بزرگی در مراحل اولیه از چرخه عمر خود مبادرت می‌ورزد، در حالی که در مرحله بلوغ، با احتمال بیشتری سرمایه‌گذاری‌ها عمدتاً جهت حفظ و نگهداری دارایی‌ها در محل آنان انجام می‌گیرد. فاما و فرنچ<sup>۴</sup> (۲۰۰۱)، گرلون و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۲) و دی آنجلو و همکاران (۲۰۰۶) دریافتند که چرخه عمر شرکت می‌تواند سیاست‌های پرداخت سود سهام را تحت تأثیر قرار دهد. اخیراً در یک مطالعه در استرالیا، کولتون و روداک (۲۰۱۱) نشان دادند که شرکت‌های واقع در مرحله بلوغ و سودآور با احتمال بیشتری مبادرت به پرداخت سود سهام می‌کنند، در حالی که شرکت‌های جوان و در مرحله رشد، با احتمال کمتری سود پرداخت می‌کنند. تمامی این مطالعات نشان می‌دهند که چرخه عمر شرکت باید پیامدهای مهمی برای تصمیمات مالی شرکت‌ها به‌خصوص هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام داشته باشد. در ادامه جهت بیان فرضیات پژوهش رابطه بین چرخه عمر شرکت و هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام ارائه می‌گردد.

### رابطه بین چرخه عمر شرکتی و هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام

شرکت‌ها در مرحله رشد چرخه عمرشان دارای منابع پایه کافی هستند، بنابراین این شرکت‌ها از پتانسیل بسیار خوبی برای کسب سود برخوردارند. شرکت‌های در مرحله رشد، با سرمایه‌گذاری بیشتر در تحقیق و توسعه به دنبال نوآوری و توسعه سریع هستند. تئوری سازمانی بیان می‌دارد که

5. Aboody and Lev  
6. Barth et al  
7. Watts  
8. Leavy et al  
9. Brennan and Subrahmanyam  
10. Bentley et al  
11. Bushee et al

1. Bender and Ward  
2. Berger and Udell  
3. Richardson  
4. Grullon et al

شرکت، با سود هر سهم، بازده خالص دارایی‌های عملیاتی و حاشیه سود رابطه منفی دارد را ارائه کرد. از آنجا که سرمایه‌گذاری در این شرکت‌ها نسبتاً کمتر جذاب است، تحلیلگران تمایلی به پوشش تحلیلی شرکت در این مرحله ندارند. بنابراین، این شرکت‌ها نمی‌توانند سرمایه را افزایش دهند مگر اینکه سرمایه‌گذاران فعلی، وجوه موردنیاز را جبران کنند (نیکل و رودریگز، ۲۰۰۲) که به‌طور مؤثر هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام را برای این شرکت‌ها افزایش می‌دهد.

### مروری بر پیشینه پژوهش

مفهوم چرخه عمر در دهه‌های اخیر، به حوزه مطالعاتی موردتوجه محققان تبدیل شده است. در ادامه، به مهمترین و مربوطترین تحقیقات خارجی و داخلی مربوط اشاره می‌گردد.

### پژوهش‌های خارجی

منصور حسن و همکاران (۲۰۱۵)، به بررسی تأثیر چرخه‌های عمر شرکتی بر سطح هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام پرداختند. آن‌ها شرکت‌ها را بر اساس تحقیق دیکنسون (۲۰۱۱) مراحل معرفی، رشد، بلوغ و افول را طبقه‌بندی کردند. آنان با بررسی شرکت‌های استرالیایی برای بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۲ یافتند که مراحل معرفی و افول دارای رابطه مثبت معناداری با سطح هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام هستند. همچنین مراحل رشد و بلوغ دارای رابطه منفی معنادار با هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام می‌باشند.

واروساویتاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۴) بیان کرد که سودآوری اثر کمتری بر بقای بقای شرکت‌های در مرحله رشد دارد و از این رو، آنها برای حفظ مزیت رقابتی خود سود باکیفیت پایین‌تری را گزارش می‌کنند. مشایخی و همکاران (۲۰۱۴)، به بررسی تأثیر افشاء بر مربوط بودن ارزش اطلاعات حسابداری در چرخه‌های عمر شرکت پرداختند. آنان با بررسی شرکت‌های ایرانی برای بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۱ یافتند که مربوط بودن ارزش طی مراحل مختلف از چرخه عمر تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند.

صالح و همکاران (Saleh et al, 2013) به بررسی ارتباط بین چرخه‌های عمر شرکت و جریان‌های نقدی در صنعت ماشین‌آلات و ساخت خودرو پرداختند. آنان دریافتند که با

ماجلوف<sup>۱</sup>، (۱۹۸۴) که منجر به رابطه مثبت با ریسک و در نتیجه نتیجه موجب افزایش هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام می‌گردد (آرمسترانگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). از سوی دیگر، شرکت‌های بالغ، موجودیتی طولانی در بازار سرمایه دارند و به‌طور گسترده توسط تحلیل‌گران و سرمایه‌گذاران دنبال می‌شوند. از این رو، این شرکت‌ها از عدم تقارن اطلاعاتی پایین‌تری برخوردارند. بنابراین، این شرکت‌ها با ریسک کمتری مواجه‌اند. همچنین ایسلی و اوهارا<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) بیان داشتند که شرکت‌هایی با سابقه عملیاتی طولانی برای سرمایه‌گذاران بیشتر شناخته شده هستند، زیرا دقت اطلاعات مربوط به شرکت را بهبود می‌بخشد و باعث کاهش هزینه سرمایه است. عموماً سرمایه‌گذاران، اوراق بهادار با ریسک برآوردی پایین، هزینه معاملات کم و عدم تقارن اطلاعاتی کم را ترجیح می‌دهند (بوتوسان<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶). تقاضا برای اوراق بهادار با این ویژگی‌ها باعث افزایش نقدشوندگی سهام می‌شود (دیاموند و ورشیا<sup>۵</sup> (۱۹۹۱) که به‌طور قابل‌توجهی بر هزینه سرمایه مؤثر است (اوهارا، ۲۰۰۳). مطالعات قبلی (به‌عنوان مثال، گبهارت و همکاران، ۲۰۰۱) نشان داد که بلوغ شرکت با کاهش ریسک سیستماتیک در ارتباط است. علاوه بر این، تئوری مبتنی بر منابع فرض می‌کند که شرکت‌ها از نظر مجموعه منابع (به‌عنوان مثال، مالی، فیزیکی، سرمایه انسانی، فن‌آوری، شهرت و منابع سازمانی) و قابلیت‌ها متفاوت‌اند و این منابع و قابلیت‌های منحصر به فرد شرکت در توضیح رشد و عملکرد (پنرز، ۱۹۵۹) شرکت بسیار مهم هستند. براساس این دیدگاه، منابع و توانمندی‌های شرکت‌های بالغ، بزرگ، متنوع و غنی هستند، درحالی‌که شرکت‌های جوان، کوچک، متمرکز و محدود هستند. این منابع پایه و مزایای برتر رقابتی و ظرفیت‌های آن به شرکت‌های بالغ کمک می‌کند که آسان‌تر و ارزان‌تر از منابع مالی بهره‌مند شوند. شرکت‌ها در مرحله بلوغ از حیثشان باید از موقعیت بهتری برای افزایش سرمایه خود با هزینه کمتری برخوردار باشند. از سوی دیگر، شرکت‌های در مرحله افول، از منابع و ترکیب منابع محدود برخوردارند. دیکنسون<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) شواهد تجربی مبنی بر اینکه هر دو مرحله «معرفی» و «افول» از مراحل چرخه عمر

1. Myers & Majluf
2. Armstrong et al
3. Easley and O'Hara
4. Botosan
5. Diamond & Verrecchia
6. Dickinson

7. Nickel and Rodriguez

8. Warusawitharana

مرحله رشد سودآوری کمتری دارند لذا مهمترین نیازهای اطلاعاتی این شرکت‌ها شناسایی عوامل محرک هزینه به‌منظور کنترل و کاهش هزینه‌های می‌باشد. بنابراین میزان استفاده و نیز سودمندی سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در بین شرکت‌های در مرحله بلوغ و احیاء نسبت به مرحله رشد بیشتر می‌باشد.

زو<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) تأثیر چرخه عمر شرکت بر میزان مربوط بودن معیارهای ریسک را موردبررسی قرارداد. دوره زمانی این تحقیق از ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۴ و نمونه آماری شامل ۱۵۷۰۶ شرکت - سال بوده است. نتایج حاکی از آن بود که میزان مربوط بودن و نیز توان توضیحی افزایشده معیارهای ریسک در مراحل مختلف چرخه عمر تفاوت معناداری باهم دارند. توان توضیحی افزایشده معیارهای ریسک در مرحله افول دارای بیشترین مقدار و در مرحله بلوغ دارای کمترین مقدار می‌باشند.

### پژوهش‌های داخلی

بزرگی (۱۳۹۴) به تأثیر چرخه‌های عمر شرکت بر محافظه‌کاری مشروط و غیرمشروط حسابداری پرداخت. وی نمونه آماری مشتمل بر ۷۳۲ شرکت - سال را برای بازه زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ مورد آزمون قرار داد. برای اندازه‌گیری محافظه‌کاری شرطی از مدل خان و واتس (۲۰۰۹) و برای اندازه‌گیری محافظه‌کاری غیرشرطی از معیار گیولی و هاین (۲۰۰۰) و همچنین برای طبقه‌بندی چرخه عمر از الگوی پارک و چن (۲۰۰۶) استفاده نمود. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که شرکت‌ها در مرحله رشد سطح بالاتری از محافظه‌کاری شرطی را نسبت به مرحله افول به نمایش می‌گذارند. همچنین، شرکت‌ها در مرحله افول سطح پایین‌تری از محافظه‌کاری شرطی و غیرشرطی را نسبت به مرحله بلوغ به نمایش می‌گذارند.

مرادی و اسکندر (۱۳۹۳)، به بررسی کیفیت سود در طی چرخه‌های عمر شرکت پرداختند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که براساس معیارهای پایداری سود و پیش‌بینی کنندگی سود، کیفیت سود طی چرخه عمر شرکت‌ها، متفاوت است. بر این اساس، پیش‌بینی‌کنندگی و پایداری سود شرکت‌هایی که در مرحله افول قرار دارند، از سایر شرکت‌ها کمتر است. این در حالی است که بین شرکت‌های بالغ و رشدی تفاوت معناداری وجود ندارد. لازم به ذکر است که

افزایش عمر شرکت و حرکت از مرحله رشد به سمت افول، مربوط بودن ارزش اطلاعات سود کاهش می‌یابد.

وانگ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) به بررسی سیاست تقسیم سود و فرضیه چرخه عمر در بازار بورس تایوان پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که پرداخت سود سهام در واحدهای تجاری جوان‌تر با توان رشد بالا و سودآوری پایین، به توزیع سود سهمی در مقابل سود نقدی منجر می‌شود. همچنین، در واحدهای تجاری بالغ‌تر با توان رشد پایین و سودآوری بالا، به توزیع بیشتر سود نقدی در مقابل سود سهمی منجر می‌شود.

استپانیان<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) به بررسی چرخه عمر واحد تجاری و نوع پرداخت سود سهام می‌پردازد. در این تحقیق سه گروه متفاوت از واحدهای تجاری توزیع‌کننده وجه نقد شامل بازخرید سهام، سود نقدی و ترکیبی از این دو در نظر گرفته شده است. بازخرید سهام در مرحله رشد سریع، بسیار محتمل است و علامت کیفیت واحد تجاری برای سرمایه‌گذاران است. پرداخت سود نقدی به سهامداران، در واحدهای تجاری بالغ افزایش می‌یابد و تمایل مدیران برای گسترش یا حفظ اندازه واحد تجاری نسبت به رفاه سهامداران افزایش می‌یابد. سرانجام استفاده ترکیبی از سود نقدی و بازخرید سهام، در واحدهای تجاری که بالغ‌تر هستند، صورت می‌گیرد. این مطالعه نشان می‌دهد که چرخه عمر واحد تجاری از مهمترین دلایل برای انتخاب روش‌های پرداخت سود سهام است.

ام نیف<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) دریافت که هر چه عمر شرکت بیشتر باشد، صحت و کیفیت سود پیش‌بینی شده آن بیشتر خواهد شد؛ زیرا پیش‌بینی سود برای شرکت‌های جوان نسبت به شرکت‌هایی که تاریخچه طولانی و قابل‌اطمینانی از سود دارند، مشکل‌تر است.

کالوونکی و سیلولا<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) تأثیر چرخه عمر شرکت بر میزان استفاده و سودمندی سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در شرکت‌های فنلاندی را موردبررسی قرار داد. نتایج آنها حاکی از آن بود که به دلیل تغییر در نیازهای اطلاعاتی مدیریت، میزان استفاده و نیز سودمندی سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در مراحل مختلف چرخه عمر متفاوت می‌باشد. از آنجایی که شرکت‌های در مرحله بلوغ و احیاء (استقرار مجدد) نسبت به

1. Wang et al
2. Stepanyan
3. Mnif
4. Kallunki and Silvola

محافظه‌کاری و مربوط بودن ارزش، طی چرخه عمر شرکت‌ها تفاوت معناداری ندارد.

اعتمادی و همکاران (۱۳۹۳)، به آزمون نظریه چرخه عمر در سیاست‌های تقسیم سود شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج حاصل از بررسی ۵۳۴ شرکت - سال طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ نشان می‌دهد سیاست‌های تقسیم سود شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه عمر (رشد، بلوغ و افول) با یکدیگر تفاوت دارند. همچنین نتایج بیانگر آن است که میانگین نسبت سود تقسیمی به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت‌های نمونه، در مراحل رشد، بلوغ و افول متفاوت است.

ایزدی‌نیا و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی تأثیر ترکیبی ویژگی‌های مراحل چرخه عمر شرکت بر عدم‌تقارن زمانی جریان نقدی عملیاتی پرداختند. آنان با تفکیک شاخص عدم‌تقارن زمانی شناسایی سود به دو جزء عدم‌تقارن زمانی ارقام تعهدی و عدم‌تقارن زمانی جریان نقدی به تأثیر مراحل چرخه عمر بر این جزء از محافظه‌کاری پرداختند. نتایج حاصل از بررسی ۶۳۰ شرکت - سال برای بازه زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۹ نشان داد که اثر ترکیبی ویژگی‌های مراحل چرخه عمر شرکت بر عدم‌تقارن زمانی جریان نقدی عملیاتی منفی و معنی‌دار است. به بیان دیگر شرکت‌هایی که در مراحل اولیه چرخه عمر خود (شرکت‌های در حال رشد) قرار دارند، نسبت به شرکت‌هایی که در مراحل بعدی چرخه عمر خود (شرکت‌های بالغ) قرار دارند؛ از عدم‌تقارن زمانی جریان نقدی عملیاتی بیشتری برخوردار نیستند.

استا و قیطاسی (۱۳۹۱) اثر چرخه عمر واحد تجاری را بر ارقام تعهدی واحد تجاری موردبررسی قرار دادند. نتایج تحقیق آنان نشان می‌دهد که میزان استفاده از ارقام تعهدی اختیاری در مراحل مختلف چرخه عمر متفاوت است، به طوری که میزان استفاده از ارقام تعهدی اختیاری در مرحله رشد نسبت به مرحله افول و بلوغ بیشتر و میزان استفاده از این ارقام در مرحله بلوغ نسبت به مرحله افول کمتر است.

کرمی و عمرانی (۱۳۸۹) در تحقیق با عنوان تأثیر چرخه عمر شرکت و محافظه‌کاری بر ارزش شرکت؛ تأثیر محافظه‌کاری بر واکنش سرمایه‌گذاران به خالص دارایی‌های عملیاتی و سود عملیاتی غیرعادی در مراحل مختلف چرخه عمر شرکت را موردبررسی قرار دادند. نتایج حاصل از بررسی آنها طی دوره زمانی سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷ نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران

اهمیت (وزن) بیشتری به خالص دارایی‌های عملیاتی و سود عملیاتی غیرعادی شرکت‌های در مرحله رشد، نسبت به شرکت‌های مراحل بلوغ و افول می‌دهند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که در مراحل رشد و بلوغ، سرمایه‌گذاران اهمیت (وزن) بیشتری به خالص دارایی‌های عملیاتی و سودعملیاتی غیرعادی شرکت‌های محافظه‌کار (نسبت به شرکت‌هایی که از رویه‌های حسابداری متهورانه استفاده می‌کنند) می‌دهند و در مرحله افول عکس این موضوع صادق است.

### فرضیات پژوهش

با توجه به روابطی که برای هر یک از مراحل چرخه عمر با هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام در بخش مبانی نظری بیان شد، سه فرضیه به شرح زیر مطرح می‌گردد:

**فرضیه اول:** شرکت‌ها در مرحله رشد از چرخه عمر نسبت به مرحله افول، از سطح پایین‌تری از هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام برخوردار هستند.

**فرضیه دوم:** شرکت‌ها در مرحله بلوغ از چرخه عمر نسبت به مرحله افول، از سطح پایین‌تری از هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام برخوردار هستند.

**فرضیه سوم:** شرکت‌ها در مرحله رشد از چرخه عمر نسبت به مرحله بلوغ، از سطح بالاتری از هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام برخوردار هستند.

### روش‌شناسی پژوهش

با توجه به اینکه نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند در فرآیند تصمیم‌گیری استفاده شود، این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی است. همچنین، از آنجایی که به دنبال ارزیابی ارتباط بین دو یا چند متغیر است، از لحاظ ماهیت توصیفی - همبستگی می‌باشد. برای جمع‌آوری مبانی نظری و ادبیات موضوع از روش کتابخانه‌ای و به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل‌های رگرسیونی چندمتغیره با استفاده از داده‌های ترکیبی استفاده شده است. داده‌های موردنیاز و اطلاعات مالی، از طریق مراجعه به صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و بانک‌های اطلاعاتی تدبیرپرداز و ره‌آورد نوین جمع‌آوری و برای جمع‌بندی و انجام محاسبات و تجزیه و تحلیل آنها از نرم‌افزارهای Excel، Eviews 9 استفاده شده است.

هماهنگی بیشتر با بازار سرمایه ایران از مدل ارزش‌گذاری گوردون استفاده شده است.

$$\text{Cost} - \text{Eq}_{i,t} = \frac{D_1}{P_0} + g$$

در مدل فوق :

$D_1$ ، سود نقدی هر سهم پرداخت‌شده در پایان سال اول،

$P_0$ ، قیمت هر سهم در ابتدای سال، و

$g$  : نحوه اندازه‌گیری نرخ رشد سود، عامل دوم تعیین‌کننده هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام در مدل گوردن، نرخ رشد است. هنگام استفاده از این مدل، با فرض اینکه سود سهام با نرخ ثابت رشد می‌کند، برای محاسبه نرخ رشد معمولاً از نرخ رشد سود سهام استفاده می‌شود اما از آنجا شرکت‌های ایرانی از سیاست تقسیم سود معین و ثابتی پیروی نمی‌کند، به همین دلیل نرخ رشد سود تقسیمی برای استفاده در مدل گوردن چندان قابل اتکا نیست. در کل، نرخ رشد فروش در مقایسه با نرخ رشد سود و نرخ رشد سود سهام پایدار و قابل پیش‌بینی‌تر است. این امر ناشی از تأثیرپذیری اندک فروش از رویه‌های حسابداری در مقایسه با سود است. شواهد نشان می‌دهد که رشد تاریخی فروش بسیار مفیدتر از رشد تاریخی سود برای استفاده در پیش‌بینی‌هاست. بر همین اساس، در این تحقیق برای اندازه‌گیری نرخ رشد، از نرخ رشد فروش استفاده شده است. بدین منظور؛ نرخ رشد با استفاده از میانگین هندسی رشد فروش در سه سال گذشته استفاده می‌شود (بولو و همکاران، ۱۳۹۱).

$$\{\overline{X}_G = \sqrt[N]{X_1 \cdot X_2 \cdot X_3} = (X_1 \cdot X_2 \cdot X_3)^{\frac{1}{N}}\} - 1$$

#### متغیر مستقل

چرخه عمر شرکت (CLC): مدل رگرسیون را برای سه گروه برآزش می‌کنیم: گروه ۱، شامل شرکت‌های در مراحل رشد و افول؛ گروه ۲، شامل شرکت‌های در مراحل بلوغ و افول و گروه ۳ شامل شرکت‌های مراحل رشد و بلوغ هستند. برای آزمون فرضیه اول، نمونه آماری به مشاهداتی که به مرحله رشد و افول تعلق دارند محدود شده است. در مدل فوق CLC یک متغیر مجازی است و مقدار آن برابر است با ۱ اگر شرکت - سال به مرحله رشد تعلق داشته باشد و در غیر این صورت (یعنی اگر به مرحله افول تعلق داشته باشد) مقدار آن صفر خواهد بود. ضریب بدست آمده برای مرحله

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۲ است. از آنجایی که برای محاسبه متغیرهای پژوهش از اطلاعات یک سال و سه سال قبل نیز استفاده شده است، قلمرو زمانی مورد استفاده برای آزمون فرضیه‌ها شامل دوره زمانی ۴ ساله از ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۲ می‌باشد. در این پژوهش به‌منظور نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری حذفی سیستماتیک استفاده شده است. بطوری‌که، کلیه شرکت‌های جامعه آماری که دارای شرایط زیر بوده‌اند، به‌عنوان نمونه انتخاب و سایر شرکت‌ها حذف شده‌اند:

- ۱- به‌منظور افزایش هم‌سنجی و همسان‌سازی اطلاعات، پایان سال مالی شرکت‌ها ۲۹ اسفند ماه باشد.
  - ۲- به‌منظور همگن بودن اطلاعات، فعالیت آنها تولیدی باشد.
  - ۳- اطلاعات موردنیاز متغیرهای تحقیق (صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی) در دسترس باشد.
  - ۴- شرکت‌ها نباید توقف فعالیت بیش از ۳ ماه داشته و دوره مالی خود را طی سالیان ۱۳۹۲ - ۱۳۸۶ تغییر داده باشند.
- در نهایت با اعمال محدودیت‌های فوق، ۹۲ شرکت برای بازه زمانی چهارساله معادل ۳۶۸ شرکت - سال برای آزمون فرضیات در دسترس قرار گرفت. قابل ذکر است که به دلیل عدم محاسبه ریسک سیستماتیک برای برخی از شرکت - سال‌ها، آن شرکت از نمونه کنار گذاشته شده است.

#### مدل پژوهش و اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش

برای آزمون تجربی رابطه هر یک از مراحل چرخه عمر با هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام از روش شناسی منصور حسن و همکاران (۲۰۱۵) استفاده شده است:

$$\begin{aligned} \text{Cost} - \text{Eq}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{CLC} + \beta_2 \text{MTB}_{i,t} \\ & + \beta_3 \text{Leverage}_{i,t} \\ & + \beta_4 \text{Size}_{i,t} + \beta_5 \text{Loss}_{i,t-1} \\ & + \beta_6 \text{Beta}_{i,t} \\ & + \beta_7 \text{Z} - \text{SCORE}_{i,t} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

#### متغیر وابسته

هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام (Cost-Eq): هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام به‌عنوان متغیر وابسته این تحقیق است، که مدل مورد استفاده برای محاسبه آن به جهت



- در صورتی که جمع نمرات بین ۹ تا ۱۵ باشد، شرکت در مرحله بلوغ است.
  - در صورتی که جمع نمرات بین ۴ تا ۸ باشد، شرکت در مرحله افول است.
- از آنجا که شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران سابقه فعالیتی دارند و این موضوع جزء شرایط پذیرش شرکت‌ها است، مرحله تولد در نظر گرفته نمی‌شود. در نهایت، مشاهداتی که بر اساس متغیرهای مزبور در چارچوب مدل چرخه عمر طبق جدول شماره (۱) قرار نمی‌گیرند، از نمونه اولیه حذف می‌شوند و مابقی نمونه نهایی را تشکیل می‌دهد.

جدول ۱. مدل چرخه عمر شرکت

پنجک‌ها	AGE	SG	CE	DPR
پنجک اول	۵	۱	۱	۵
پنجک دوم	۴	۲	۲	۴
پنجک سوم	۳	۳	۳	۳
پنجک چهارم	۲	۴	۴	۳
پنجک پنجم	۱	۵	۵	۳

نحوه محاسبه متغیرهای فوق به صورت زیر است:

فروش ( $SG_{it}$ ): میزان فروش یکی از سنج‌های تعیین مراحل چرخه عمر شرکت تلقی می‌شود. به طوری که در مرحله رشد، فروش و به تبع آن سهم از بازار به سرعت افزایش می‌یابد و این مقدار در مراحل بلوغ و افول به مراتب کمتر می‌شود.

$$SG_{it} = [1 - (Sale_{it} / Sale_{it-1})] \times 100$$

نسبت سود تقسیمی ( $DPR_{it}$ ): نسبت سود تقسیمی می‌تواند توان شرکت‌ها را در پرداخت سود سهام ارزیابی نماید. به طوری که شرکت‌های جوان و در حال رشد سود سهام به مراتب کمتری نسبت به شرکت‌هایی که در مراحل بلوغ و افول قرار دارند، پرداخت می‌کنند. این امر از نیاز آنها به منابع و افزایش سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مولد نشأت می‌گیرد.

$$DPR_{it} = (DPS_{it} / EPS_{it}) \times 100$$

مخارج سرمایه‌ای ( $CE_{it}$ ): حجم سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مولد در مرحله رشد بیشتر از هر مرحله دیگری است. شرکت‌هایی که در این مرحله قرار دارند، سعی دارند با افزایش عملیات، سهم خود از فروش و بازار را افزایش دهند. این متغیر به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$CE_{it} = \frac{\Delta PPE_{it}}{MV_{it}} \times 100$$

چرخه عمر در صورت معنادار بودن، منفی باشد بدین معناست که هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام در مرحله رشد به مراتب کمتر از مرحله افول می‌باشد. بدین صورت که با کاهش در مقدار CLC، میزان هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام افزایش می‌یابد. این کاهش به مثابه حرکت از مرحله رشد (یک) به مرحله افول (صفر) است. همچنین برای آزمون فرضیه دوم، نمونه آماری به مشاهداتی که به مرحله بلوغ و افول تعلق دارند محدود گردیده است. در مدل فوق CLC یک متغیر مجازی است و مقدار آن برابر است با ۱ اگر شرکت - سال به مرحله بلوغ تعلق داشته باشد و در غیر این صورت (یعنی اگر به مرحله افول تعلق داشته باشد) مقدار آن صفر خواهد بود. بنابراین انتظار می‌رود ضریب این متغیر منفی باشد. برای آزمون فرضیه سوم، نمونه آماری به مشاهداتی که به مرحله بلوغ و رشد تعلق دارند محدود شده است. در مدل فوق CLC یک متغیر مجازی است و مقدار آن برابر است با ۱ اگر شرکت - سال به مرحله رشد تعلق داشته باشد و در غیر این صورت (یعنی اگر به مرحله بلوغ تعلق داشته باشد) مقدار آن صفر خواهد بود. بنابراین با توجه به فرضیه سوم انتظار بر این است که ضریب متغیر CLC مثبت باشد.

### روش تفکیک واحدهای تجاری در مراحل چرخه عمر

در این پژوهش از طبقه‌بندی آنتونی و رامش (۱۹۹۲) و روش‌شناسی پارک و چن (۲۰۰۶) برای تفکیک شرکت‌ها به مراحل رشد، بلوغ و افول با استفاده از چهار متغیر رشد فروش، مخارج سرمایه‌ای، نسبت سود تقسیمی به صورت زیر استفاده شده است:

۱. نخست مقدار هر یک از متغیرهای رشد فروش، مخارج سرمایه‌ای، نسبت سود تقسیمی و سن (عمر) شرکت برای تمامی مشاهدات شرکت - سال محاسبه می‌شود.
۲. مشاهدات براساس هر یک از چهار متغیر مذکور و با استفاده از پنجک‌های آماری در هر صنعت به پنج طبقه تقسیم می‌شوند که با توجه به قرار گرفتن در پنجک (طبقه) موردنظر، طبق جدول شماره (۱) نمره‌ای بین ۱ تا ۵ می‌گیرند.
۳. برای هر مشاهده (شرکت - سال) یک نمره مرکب به دست می‌آید که با توجه به شرایط زیر در یکی از سه مرحله رشد، بلوغ و افول طبقه‌بندی می‌شود.
- در صورتی که جمع نمرات بین ۱۶ تا ۲۰ باشد، شرکت در مرحله رشد است.

متغیر مجازی (Loss): یک متغیر مجازی است که در صورت وجود زیان ناشی از عملیات در حال تدوam، مقدار ۱ و در غیر این صورت صفر می‌باشد.

وضعیت مالی (Z-SCORE): شاخص سلامت مالی به منظور کنترل آثار بالقوه بحران مالی بر هزینه سرمایه در جایگاه متغیر کنترلی در نظر گرفته شده است. مقادیر بالای این شاخص بیانگر وضعیت مالی هر چه مطلوب‌تر است.

$$\text{Altman's } Z\_score = 1.2 \left( \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}} \right) + 1.4 \left( \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{Total Assets}} \right) + 3.3 \left( \frac{\text{Earnings before Interest \& Tax}}{\text{Total Assets}} \right) + 0.6 \left( \frac{\text{Market Value of Equity}}{\text{Total Liabilities}} \right) + 0.999 \left( \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}} \right).$$

Working Capital: سرمایه در گردش شرکت  $i$  در سال  $t$  که از تفاوت دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری حاصل می‌شود.

Total Assets: کل دارایی‌های شرکت  $i$  در سال  $t$ .

Retained Earnings: سود انباشته شرکت  $i$  در سال  $t$ .  
Earnings Before Interest & Tax: سود قبل از بهره و مالیات شرکت  $i$  در سال  $t$ .

Market Value of Equity: ارزش بازار حقوق صاحبان سهام که از حاصل ضرب تعداد سهام منتشره جاری شرکت در قیمت بازار سهام در پایان دوره حاصل می‌گردد.

Total Liabilities: کل بدهی‌های شرکت  $i$  در سال  $t$ .

Sales: فروش شرکت  $i$  در سال  $t$ .

### یافته‌های پژوهش

#### آمار توصیفی

در بخش آمار توصیفی، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های مرکزی همچون میانگین، میانه و شاخص‌های پراکندگی انحراف معیار، چولگی و کشیدگی انجام پذیرفته است. قبل از اینکه به توصیف آمارها بپردازیم، ذکر این نکته ضروری است که به‌منظور کاهش اثر مشاهدات پرت، مقادیر بزرگتر از صدک ۹۹ و کوچکتر از صدک اول از طریق برنامه Trim و Winsorise حذف گردیده است. به‌بیان‌دیگر مشاهدات خیلی کوچک و مشاهدات خیلی بزرگ حذف‌شده‌اند تا نتایج حاصل برای تحلیل مناسب باشد. نتایج حاصل از آمار توصیفی متغیرهای تحقیق در جدول شماره (۲) ارائه شده است.

عمر شرکت ( $AGE_{it}$ ): سن شرکت‌ها یکی دیگر از مؤلفه‌های تعیین مراحل چرخه عمر شرکتی محسوب می‌شود، به‌طوری‌که شرکت‌هایی که در سال‌های آغازین فعالیت خود قرار دارند، جوان تلقی و در مرحله رشد می‌باشند. این متغیر از تفاوت سال تاسیس شرکت تا سال  $t$  بدست می‌آید.

در روابط فوق، Sale درآمد فروش، DPS سود نقدی مصوب و EPS سود هر سهم دوره می‌باشد. همچنین  $\Delta PPE$  معادل تغییرات خالص دارایی‌های ثابت در دوره  $t$  و MV معادل ارزش بازار سهام شرکت در دوره  $t$  می‌باشد.

### متغیرهای کنترلی

اندازه شرکت (Size): معادل اندازه شرکت است که از لگاریتم جمع دارایی‌ها به دست می‌آید.

نسبت ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام (MTB): نماد فرصت رشد است که از تقسیم ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در انتهای سال  $t$  به دست می‌آید.

نسبت بدهی (LEV): از تقسیم جمع بدهی‌ها بر ارزش دفتری جمع دارایی‌ها به دست می‌آید.

بتای ۱۲ ماهه سهام (Beta): بتا از تقسیم کوواریانس بازده سهام و بازده بازار به واریانس بازده بازار به دست می‌آید. برای توضیح ضریب بتا و تعیین روابط محاسباتی آن، باید خط مشخصه را مورد بررسی قرار دهیم. این خط، رابطه روند بازدهی یک سهم با روند بازدهی شاخص بازار را تعیین می‌کند. معادله کلی خط مشخصه که یک خط رگرسیونی است به‌صورت ذیل نشان داده می‌شود:

$$r_i = \alpha_i + \beta_i r_m + \varepsilon_i$$

که در آن،  $r_i$  متغیر وابسته و نماینده روند بازدهی سهم می‌باشد.  $r_m$  متغیر مستقل و نماینده بازدهی بازار می‌باشد. Beta در معادله فوق، شیب خط رگرسیون است که نشان‌دهنده تغییرات نرخ بازدهی سهم در مقابل تغییرات بازار است. ضریب بتا برای یک سهم از رابطه زیر نیز قابل محاسبه است:

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(r_i, r_m)}{\sigma^2(r_m)}$$

در این تحقیق از ریسک سیستماتیک ۱۲ ماهه (سالانه) استفاده شده است و اطلاعات آن مستقیماً از نرم‌افزار ره‌آورد نوین ۳ استخراج گردیده است.

## جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق در مراحل مختلف چرخه عمر

متغیر	مرحله رشد		مرحله بلوغ		مرحله بلوغ	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
هزینه سرمایه	۰/۱۷	۰/۱۲۴	۰/۲۷۳	۰/۲۲	۰/۴۱۸	۰/۳۷۹
اهرم مالی	۰/۷۰۶	۰/۷۶۶	۰/۶۰۷	۰/۶۲	۰/۵۹	۰/۶۱۱
اندازه شرکت	۵/۷۴۲	۵/۷۳۷	۵/۸۴۲	۵/۷۹	۵/۸۰۱	۵/۸۴۵
بنا	۰/۳۰۵	۰/۱۷۳	۰/۶۳۵	۰/۵	۰/۷۷۴	۰/۶۴۷
ارزش بازار به دفتری	۱/۷۸۸	۱/۲۶۵	۱/۷۵۸	۱/۴۲۲	۱/۷۹۱	۱/۵۵۴
مجازی سود	۰/۲۱۸	۰	۰/۰۷۶	۰	۰/۰۸۳	۰
سلامت مالی	۱/۶۷۹	۱/۲۶۲	۲/۹۴	۲/۳۳۴	۳/۵۳۵	۳/۰۶۳
مشاهدات	۳۲ (۸/۸٪)		۲۶۳ (۷۲٪)		۷۳ (۱۹/۲٪)	

## آمار استنباطی

در این تحقیق سعی شده تا با استفاده از آزمون‌های آماری  $t$  و  $F$  به روش رگرسیون چند متغیره با داده‌های ترکیبی به بررسی مدل‌های تحقیق پرداخته شود. قبل از انجام برآورد لازم مفروضات رگرسیون خطی مد نظر قرار گیرد. بنابراین در ادامه آزمون‌های آماری لازم و نوع آماره استفاده شده جهت تحلیل رگرسیون چندمتغیره در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

مقادیر مشاهدات برای هر یک از مراحل چرخه عمر شرکت‌ها حاکی از آن است که به‌طور متوسط ۸/۸٪، ۷۲٪ و ۱۹/۲٪ از شرکت‌های نمونه به ترتیب به مراحل رشد، بلوغ و افول تعلق داشته، که نشان‌دهنده آن است که بیشتر شرکت‌های بورسی در مرحله بلوغ از چرخه عمر قرار دارند. همچنین مقادیر میانگین بیانگر آن است که میانگین هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام در مرحله رشد (۰/۱۷)، مرحله بلوغ (۰/۲۹/۹) و مرحله افول (۰/۴۱/۸) بوده است.

## جدول ۳. آزمون‌های آماری لازم جهت تحلیل رگرسیون چندمتغیره

فرضیه	اهداف مورد آزمون	نوع آزمون/آماره استفاده شده
کلیه فرضیه‌ها	آزمون مانایی متغیرهای مدل	لوین، لین و چو
	تشخیص ناهمسانی واریانس جملات اخلاص	بروش پاگان گادفری
	نرمال بودن باقیمانده مدل	جارکو برا
	هم خطی متغیرهای توضیحی مدل	VIF
	عدم خود همبستگی جملات خطا	دوربین واتسن
	تشخیص نوع برآورد مدل (Pool یا Panel)	F لیمر
	معنادار بودن مدل	F
آزمون معنادار بودن ضرایب	T	آماره T

قبل از تخمین مدل، مانایی متغیرهای مدل به منظور پیشگیری از به وجود آمدن رگرسیون کاذب مورد بررسی قرار گرفت. به‌طور کلی اگر مبدأ زمانی یک متغیر، تغییر کند و میانگین و واریانس و کوواریانس تغییری نکند، در آن صورت متغیر ماناست و در غیر این صورت متغیر، نامانا خواهد بود. در بررسی مانایی، هدف بررسی مانایی باقیمانده‌های مدل است، اگر تمامی متغیرهای تحقیق مانا باشد، بالطبع باقیمانده‌های مدل نیز مانا خواهد بود، زیرا باقیمانده‌های مدل ترکیب خطی از متغیرها هستند. براساس آزمون لوین، لین و چو مقادیر معنی داری تمامی متغیرها کمتر از ۵٪ بوده و بیانگر آن است متغیرهای وابسته و توضیحی در دوره پژوهش در سطح (داده خام) پایا بوده‌اند. همچنین مفروضات الگوی رگرسیون از جمله همسانی واریانس اجزای اخلاص، نبود خودهمبستگی بین اجزای خطا و نبود هم‌خطی بین متغیرهای توضیحی بررسی شد. در صورت مشاهده خودهمبستگی بین باقیمانده‌های هر مدل، متغیر وابسته با وقفه یکساله وارد مدل گردید. به‌منظور بررسی همسانی واریانس جمله اخلاص الگوها از آزمون بروش پاگان استفاده شده و حسب مورد برای رفع این مشکل در برآورد به‌جای روش حداقل مربعات معمولی از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) استفاده شده است.

**فرضیه اول:** شرکت‌ها در مرحله رشد از چرخه عمر نسبت به مرحله افول، از سطح پایین تری از هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام برخوردار هستند.

با توجه به نتایج حاصل از جدول شماره (۴) مشاهده می‌شود که مقدار P-Value مربوط به آماره F که بیانگر معنی دار بودن کل رگرسیون می‌باشد، برابر ۰/۰۰۰۰ بوده و حاکی از آن است که مدل رگرسیون در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار می‌باشد. ضریب تعیین  $R^2$  تعدیل شده برابر با ۰/۳۳۲ بوده و بیانگر این مطلب است که تقریباً ۳۳ درصد از تغییرات متغیر هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام با متغیرهای مدل قابل تبیین است. سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰۰ از آزمون بروش - پاگان گادفری نشان دهنده آن است که باقیمانده‌های مدل دچار ناهمسانی بوده که برای رفع این مشکل از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) استفاده شد. علاوه بر آن، نتایج آزمون لیمر نشان‌دهنده این است که برازش مدل ادغام‌شده نسبت به مدل با اثرات ثابت مناسب‌تر است.

قبل از تخمین مدل، مانایی متغیرهای مدل به منظور پیشگیری از به وجود آمدن رگرسیون کاذب مورد بررسی قرار گرفت. به‌طور کلی اگر مبدأ زمانی یک متغیر، تغییر کند و میانگین و واریانس و کوواریانس تغییری نکند، در آن صورت متغیر ماناست و در غیر این صورت متغیر، نامانا خواهد بود. در بررسی مانایی، هدف بررسی مانایی باقیمانده‌های مدل است، اگر تمامی متغیرهای تحقیق مانا باشد، بالطبع باقیمانده‌های مدل نیز مانا خواهد بود، زیرا باقیمانده‌های مدل ترکیب خطی از متغیرها هستند. براساس آزمون لوین، لین و چو مقادیر معنی داری تمامی متغیرها کمتر از ۵٪ بوده و بیانگر آن است متغیرهای وابسته و توضیحی در دوره پژوهش در سطح (داده خام) پایا بوده‌اند. همچنین مفروضات الگوی رگرسیون از جمله همسانی واریانس اجزای اخلاص، نبود خودهمبستگی بین اجزای خطا و نبود هم‌خطی بین متغیرهای توضیحی بررسی شد. در صورت مشاهده خودهمبستگی بین باقیمانده‌های هر مدل، متغیر وابسته با وقفه یکساله وارد مدل گردید. به‌منظور بررسی همسانی واریانس جمله اخلاص الگوها از آزمون بروش پاگان استفاده شده و حسب مورد برای رفع این مشکل در برآورد به‌جای روش حداقل مربعات معمولی از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) استفاده شده است.

### برآورد مدل و آزمون فرضیه‌ها

در پژوهش حاضر از داده‌های ترکیبی برای آزمون فرضیات بهره گرفته شده است. در تحلیل پانلی یکی از اساسی‌ترین

**جدول ۴. برازش مدل اول به روش حداقل مربعات تعمیم یافته در الگوی Pool**

متغیر	ضریب	آماره T	P-Value	آماره VIF	نتیجه
ضریب ثابت	-۰/۴۲۸۱۸۴	-۱/۴۳۷۶۶۴	۰/۱۵۳۸	-	بی معنی
CLC	-۰/۱۲۰۷۴۷	-۲/۴۲۸۶۰۳	۰/۰۱۷۰	۱/۴۴۹	منفی معنادار**
MTB	-۰/۰۳۵۹۷	-۰/۲۵۱۵۳۸	۰/۸۰۱۹	۱/۰۷۹	بی معنی
LEV	-۰/۰۴۲۲۱۵	-۰/۲۱۱۴۰۳	۰/۸۳۳۰	۲/۰۳۲	بی معنی
SIZE	-۰/۱۰۷۳۲۷	۲/۱۱۱۱۹۷	۰/۰۳۷۴	۱/۰۹۴	مثبت معنادار**
LOSS	-۰/۱۱۱۲۹۹	-۱/۷۹۵۳۱۶	۰/۰۷۵۷	۱/۱۸۱	منفی معنادار***
BETA	-۰/۰۴۰۷۳۷	۱/۳۲۳۰۹۶	۰/۱۸۸۹	۱/۰۸۷	بی معنی
Z_SCORE	-۰/۰۵۱۶۷۳	۲/۲۶۹۷۲۱	۰/۰۲۵۵	۱/۹۶۸	مثبت معنادار**
آماره ها	احتمال آماره F	دوربین واتسون	ضریب تعیین تعدیل شده	بروش - پاگان گادفری	احتمال جارکووبرا
	(۰/۰۰۰۰)	۱/۷۰۷	۰/۳۳۲	۰/۰۰۰۰	(۰/۳۷۴)
*, **, *** به ترتیب در سطح اطمینان ۹۹، ۹۵ و ۹۰ درصد معنادار					
آزمون F لیمر	آماره آزمون	معنی داری آزمون	نتیجه		
۰/۳۹۹۱۳۸	۰/۷۵۳۹	تاکید بر کاربرد NON OLS در برابر FE			

سرمایه‌گذاران استراتژیک به منظور کسب منفعت از موفقیت‌های آتی تجاری، جذب سرمایه‌گذاری در شرکت‌های در حال رشد می‌شوند. به طور خلاصه، وجود تحلیلگران بیشتر، پوشش خبری و افشای داوطلبانه، عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌های در حال رشد را کاسته و در نهایت کاهش هزینه سرمایه را در پی خواهد داشت.

### آزمون فرضیه دوم

**فرضیه دوم:** شرکت‌ها در مرحله بلوغ از چرخه عمر نسبت به مرحله افول، از سطح پایین تری از هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام برخوردار هستند. سطح معناداری آزمون F لیمر مربوط به آزمون فرضیه دوم در جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که الگوی ادغام شده در برازش مدل نسبت به مدل با اثرات ثابت برتری دارد. نتایج نشان می‌دهد که مقدار آماره دوربین واتسون بین ۱/۵ تا ۲/۵ بوده و حاکی از عدم همبستگی خطای مدل است. نتایج آزمون هم‌خطی با استفاده از عامل تورم واریانس (VIF) نیز از عدم هم‌خطی بین متغیرهای توضیحی مدل حکایت دارد. علاوه بر این مقادیر، ضریب تعیین مدل و سطح معناداری مدل نیز توان توضیحی و کفایت مدل را تایید می‌کند. نتایج حاصل از برازش مدل آزمون فرضیه دوم در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

ضریب (-۰/۱۲۳۴) و سطح معناداری (۰/۰۰۰۰) بدست آمده برای متغیر چرخه عمر (CLC) برای فرضیه دوم پژوهش، بیانگر وجود ارتباط منفی و معنادار بین متغیر چرخه عمر شرکتی و سطح هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام در سطح اطمینان ۹۹٪ می‌باشد. این امر نشان دهنده آن است که سطح هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام در مرحله بلوغ به مراتب کمتر از مرحله افول می‌باشد، بدین جهت که با افزایش در CLC، یعنی تغییر موقعیت شرکت‌ها از مرحله افول به بلوغ، سطح هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام افزایش می‌یابد. به بیان دیگر با قرار گرفتن شرکت‌ها در مرحله بلوغ، سطح هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام روند کاهشی خواهد داشت. بنابراین فرضیه دوم پژوهش نیز تأیید می‌شود. این امر حاکی از آن است که شرکت‌ها در مرحله بلوغ از حیثشان از موقعیت بهتری برای افزایش سرمایه خود با هزینه کمتری برخوردار هستند. به عبارتی منابع پایه، مزایای برتر رقابتی و ظرفیت‌های آن به شرکت‌های بالغ کمک می‌کند که آسان‌تر و ارزان‌تر، از منابع مالی بهره‌مند شوند.

بررسی یکی دیگر از مفروضات رگرسیون وجود عدم هم‌خطی بین متغیرهای توضیحی است که با آماره وایف سنجیده می‌شود. امکان آزمون وایف در ساختار داده‌های ترکیبی وجود ندارد. اما از آنجایی که هم‌خطی موضوعی است که به داده‌ها و نه شیوه برآورد مدل مربوط است، داده‌های ترکیبی به صورت ساده در ساختار مقطعی وارد و به نتایج برازش مدل اضافه شده است. از آنجایی که بزرگ‌ترین آماره وایف در جدول شماره ۴ برای متغیرهای توضیحی ۲/۰۳ و کوچک‌تر از ۱۰ است، عدم وجود هم‌خطی بین متغیرها مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین عدد دوربین واتسن ۱/۷۰۷ می‌باشد که نشان دهنده آن است که بین باقیمانده‌های مدل همبستگی وجود ندارد. یکی دیگر از مفروضات اصلی؛ نرمالیتی باقیمانده‌های مدل با استفاده از آزمون جارکو - برا (JB) مورد آزمون قرار گرفت. در توزیع نرمال مقدار میانگین متغیرهای تصادفی برابر صفر و واریانس آنها برابر یک است. سطح معناداری این آماره به میزان ۰/۳۷۴ نشان دهنده این مطلب است که باقیمانده‌های مدل که خود ترکیبی خطی از سایر متغیرها می‌باشد، از توزیع نرمالی برخوردار است. ضریب (-۰/۱۲۰۷) و سطح معناداری (۰/۰۱۷۰) بدست آمده برای متغیر چرخه عمر (CLC) برای فرضیه اول پژوهش، بیانگر وجود ارتباط معنادار بین متغیر چرخه عمر شرکتی و سطح هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌باشد. به بیان دیگر هزینه حقوق صاحبان سهام در مرحله رشد به مراتب کمتر از مرحله افول می‌باشد، بدین جهت که با کاهش در CLC، میزان هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام افزایش می‌یابد. همچنین استنباط می‌شود که با تغییر موقعیت شرکت‌ها از مرحله رشد به افول، سطح هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام افزایش یافته است. بنابراین فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود. دیدگاه علامت‌دهی معتقد است که شرکت‌های در مرحله رشد تمایل دارند تا از طریق اطلاعات باکیفیت خود، فرصت‌های رشد و عملکرد آینده مطلوب خود را نشان دهند و این امر، سبب افزایش کیفیت اطلاعاتشان می‌گردد (پیوتروسکی، ۲۰۰۳؛ لئوز، ۲۰۰۴). همچنین مطالعه نشان می‌دهد که شرکت‌های دارای رشد (شرکت با چشم‌انداز رشد بالا) از عدم تقارن زمانی سود بالاتری در شناخت اخبار بد نسبت به شرکت‌های با چشم‌انداز رشد کم برخوردارند (آرمسترانگ و همکاران، ۲۰۱۱). رشد سرمایه‌گذاری در این شرکت‌ها برای دستیابی به سودی بالاتر از میانگین صنعت صورت می‌پذیرد. علاوه بر این،

### آزمون فرضیه سوم

**فرضیه سوم:** شرکت‌ها در مرحله رشد از چرخه عمر نسبت به مرحله بلوغ، از سطح بالاتری از هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام برخوردار هستند. جدول شماره ۶ نتایج مربوط به آزمون فرضیه سوم را نشان می‌دهد. همان گونه که نتایج نشان می‌دهد، P-Value محاسبه شده برای متغیر CLC بیشتر از سه سطح معناداری تعریف شده است، بنابراین نتیجه گیری می‌شود که تفاوت

معناداری در سطح هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام در زمان تغییر موقعیت شرکت‌ها از مرحله رشد به بلوغ وجود ندارد. لزوماً با جابجایی شرکت از مرحله رشد به بلوغ سطح هزینه سرمایه آن کاهش نمی‌یابد. اما سطح میانگین هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام نشان دهنده آن است که شرکت‌های در مرحله بلوغ بطور میانگین (نه وجود رابطه علت و معلولی بین آنها) از سطح هزینه سرمایه بالاتری برخوردارند.

**جدول ۵.** برازش مدل دوم به روش حداقل مربعات تعمیم یافته در الگوی Pool

متغیر	ضریب	آماره T	P-Value	آماره VIF	نتیجه
ضریب ثابت	-۰/۳۴۹۵۸۹	-۲/۷۵۶۱۵۱	۰/۰۰۶۲	-	منفی معنادار*
CLC	-۰/۱۲۳۴۲۹	-۴/۵۴۷۶۰۱	۰/۰۰۰۰	۱/۳۲۹	منفی معنادار*
MTB	۰/۰۰۲۳۴۰	۰/۲۱۷۸۹۰	۰/۸۲۷۷	۱/۰۴۹	بی معنی
LEV	۰/۱۱۷۰۴۹	۱/۳۰۱۲۹۱	۰/۱۹۴۱	۲/۰۵۶	بی معنی
SIZE	-۰/۰۸۵۷۲۳	۴/۱۴۲۲۷۸	۰/۰۰۰۰	۱/۱۵۹	مثبت معنادار*
LOSS	-۰/۱۰۷۴۲۶	-۳/۰۲۵۱۲۸	۰/۰۰۲۷	۱/۰۹۱	منفی معنادار*
BETA	۰/۰۱۴۴۱۷	۱/۱۳۸۴۹۳	۰/۲۵۵۸	۱/۰۸۶	بی معنی
Z_SCORE	۰/۰۴۰۲۸۳	۰/۰۰۰۵۶۸	۰/۰۰۰۱	۱/۹۷۳	مثبت معنادار*
COST_EQ <sub>t-1</sub>	۰/۲۱۸۸۷۵	۴/۶۵۷۷۷۷	۰/۰۰۰۰	۱/۵۶۹	رفع خود همبستگی
آماره ها	احتمال آماره F	دوربین واتسون	ضریب تعیین تعدیل شده	بروش - پاکان گادفری	احتمال جاکوبرا
	(۰/۰۰۰۰)	۱/۸۴۷	۰/۳۳۳	۰/۰۰۰۰	(۰/۰۹۶)
***, **, * به ترتیب در سطح اطمینان ۹۹، ۹۵ و ۹۰ درصد معنادار					
<b>آماره آزمون</b>		<b>معنی داری آزمون</b>		<b>نتیجه</b>	
آزمون F لیمر	۱/۹۷۷	۰/۱۱۷۱	تاکید بر کاربرد NON OLS در برابر FE		

**جدول ۶.** برازش مدل سوم به روش حداقل مربعات تعمیم یافته در الگوی Pool

متغیر	ضریب	آماره T	P-Value	آماره VIF	نتیجه
ضریب ثابت	-۰/۳۷۹۸۹۴	-۳/۳۲۸۸۹۹	۰/۰۰۱۰	-	منفی معنادار*
CLC	-۰/۰۳۸۶۸۳	-۱/۲۱۸۹۶۳	۰/۲۲۳۹	۱/۰۰۹	بی معنی
MTB	۰/۰۰۲۵۵۳	۰/۲۴۹۴۶۶	۰/۸۰۳۲	۲/۰۴۹	بی معنی
LEV	۰/۱۷۶۱۸۴	۲/۰۳۷۳۰۹	۰/۰۴۲۵	۲/۱۱۶	مثبت معنادار**
SIZE	-۰/۰۶۱۱۳۹	۳/۱۷۱۲۶۳	۰/۰۰۱۷	۱/۱۰۳	مثبت معنادار*
LOSS	-۰/۱۱۳۹۴۳	-۳/۶۶۶۵۱۰	۰/۰۰۰۳	۱/۹۷۲	منفی معنادار*
BETA	۰/۰۰۰۰۸۰	۰/۰۰۶۲۸۷	۰/۹۹۵۰	۱/۱۴۹	بی معنی
Z_SCORE	۰/۰۵۰۲۹۲	۴/۶۵۲۵۴۹	۰/۰۰۰۰	۱/۰۸۸	مثبت معنادار*
COST_EQ <sub>t-1</sub>	-۰/۲۳۳۳۱۹	۴/۲۰۹۵۶۷	۰/۰۰۰۰	۱/۱۰۵	رفع خود همبستگی
آماره ها	احتمال آماره F	دوربین واتسون	ضریب تعیین تعدیل شده	بروش - پاکان گادفری	احتمال جاکوبرا
	(۰/۰۰۰۰)	۱/۸۶۹	۰/۳۳۴	۰/۰۰۰۰	(۰/۳۳۰)
***, **, * به ترتیب در سطح اطمینان ۹۹، ۹۵ و ۹۰ درصد معنادار					
<b>آماره آزمون</b>		<b>معنی داری آزمون</b>		<b>نتیجه</b>	
آزمون F لیمر	۰/۴۹۰۳	۰/۶۸۹۳	تاکید بر کاربرد NON OLS در برابر FE		

## بحث و نتیجه گیری

هزینه سرمایه سهام عادی از نظر مفهومی در ارتباط با بازده مورد انتظار سهامداران تعریف می‌شود و به‌عنوان عامل اساسی در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با سرمایه‌گذاری، بودجه‌بندی سرمایه‌ای و کمک به اندازه‌گیری عملکرد، مورد توجه قرار می‌گیرد. از سویی بنگاه‌های اقتصادی از زمان شروع و پیدایش خود مراحل مختلف چرخه عمر را طی می‌نمایند و هر یک با توجه به قرار گرفتن در مراحل چرخه عمر باید استراتژی‌های مناسبی را نیز انتخاب کنند. همچنین با توجه به این‌که توان جذب سرمایه و تأمین مالی شرکت‌ها یکی از مهمترین ارکان مورد نیاز برای باقی ماندن در بازار رقابتی امروز است، وجود بازار سرمایه و حضور فعال و گسترده سرمایه‌گذاران در چنین بازارهایی یکی از نیازهای انکارناپذیر برای رشد اقتصاد ملی کشورهاست. علی‌رغم اهمیت تحقیقات در زمینه چرخه عمر شرکت‌ها، تحقیق محدودی در رابطه با تئوری چرخه عمر و هزینه سرمایه شرکت وجود دارد. مطالعه چرخه عمر و هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام تنها به پژوهش منصور حسن و همکاران (۲۰۱۵) محدود می‌شود که این مطالعه با پیروی از آن سعی نموده زوایای کامل تری از تأثیر چرخه‌های عمر شرکت بر سطح هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام را در بازار سرمایه داخل کشور آشکار سازد. شواهد تجربی به‌دست‌آمده از این تحقیق پیامدهای مالی مرتبط با چرخه عمر شرکت را بسط داده و شواهدی مبنی بر نقش مراحل چرخه عمر بر هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام را فراهم نموده است. نتایج پژوهش حاضر گویای این مطلب است که با قرار گرفتن شرکت‌ها در مرحله رشد و بلوغ، سطح هزینه سرمایه صاحبان سهام کاهش می‌یابد که تفاوت معناداری بین کاهش در مرحله بلوغ نسبت به مرحله رشد مشاهده نشده است. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که سطح هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های واقع در مرحله افول روند افزایشی داشته است. یافته‌های تحقیق

به شدت از دیدگاه مزیت رقابتی منابع و چرخه عمر شرکتی حمایت می‌کند. این منابع و تخصیص به شرکت‌های بالغ کمک می‌کند تا به‌منظور کاهش ریسک و مشکل عدم تقارن اطلاعاتی و همچنین دسترسی آسان به منابع تأمین مالی که به کاهش هزینه سرمایه کمک می‌کند، به یک مزیت رقابتی دست یابند. نتایج بدست با مبانی نظری پژوهش هماهنگی و با تحقیق منصور حسن و همکاران (۲۰۱۵) منطبق و با یافته‌های پنیوس (۱۹۵۹)، صالح و همکاران (۲۰۱۳)، دیکسون (۲۰۱۱)، بزرگی (۱۳۹۴) و مرادی و اسکندر (۱۳۹۳) سازگار و با یافته‌های بارت و همکاران (۲۰۰۱)، لی هاوی و همکاران (۲۰۱۱) و استا و قیطاسی (۱۳۹۱) در تضاد است. همچنین نتایج از فرضیه ایسلی و اوهارا (۲۰۰۴) نیز حمایت می‌کند. یافته‌های تحقیق، با تئوری چرخه عمر شرکت که بیان می‌دارد شرکت‌ها در مراحل مختلف از چرخه عمرشان، سطوح متفاوتی از افشاء، پیگیری تحلیل گران و سرمایه‌گذاران، نقد شوندگی سهام، اعتبار و شهرت را به نمایش می‌گذارند، هماهنگی دارد. از این رو به‌عنوان نتیجه، با رفتن از یک مرحله به مرحله دیگر، هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام تغییر کرده است. به‌طوری‌که در مراحل رشد و بلوغ این میزان کاهش یافته و با انتقال شرکت به مرحله افول، سطح هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام روند صعودی داشته است. بنابراین شرکت‌ها باید با ماندگاری خود را در مرحله رشد و بلوغ حفظ نمایند تا از مزیت هزینه سرمایه کمتر بهره‌مند شوند.

به دلیل بالا بودن هزینه سرمایه در شرکت‌های واقع در مرحله افول، پروژه‌های در دست اجرا ممکن است نتواند هزینه سرمایه را پوشش یا حاشیه سودی مناسبی برای آن ایجاد نماید، که این امر منجر به تنزل ارزش و ثروت شرکت در بلندمدت خواهد شد. بنابراین به سرمایه‌گذاران توصیه می‌شود که با دید بلندمدت به سرمایه‌گذاری در این دسته از شرکت‌ها اقدام نمایند.

## منابع

- استا، سهراب و قیطاسی، روح‌الله (۱۳۹۱). "اثر چرخه عمر واحد تجاری بر ارقام تعهدی اختیاری"، پژوهش‌های حسابداری مالی.
- ایزدی نیا، ناصر؛ کیانی، غلامحسین؛ میرزائی، مهدی (۱۳۹۲). "تأثیر ترکیبی ویژگی‌های مراحل چرخه عمر شرکت بر عدم تقارن زمانی، جریان نقدی عملیاتی"، یازدهمین همایش ملی حسابداری ایران.
- بزرگی، بهاره (۱۳۹۴). "تأثیر چرخه‌های عمر شرکت‌ها بر محافظه‌کاری مشروط و غیر مشروط حسابداری"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین.

بولو، قاسم؛ افسر، امیر و طهماسب زاده بائی، میثم (۱۳۹۱). "نسبت‌های مالی و هزینه سهام عادی"، *مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز*، دوره چهارم، شماره اول، پیاپی ۶۲/۳، صص ۲۶-۱.

رستمی، وهاب؛ سیدی، امیر؛ سلمانیان، لیدا (۱۳۹۲). "چرخه عمر شرکت و معیارهای ارزیابی عملکرد"، *فصلنامه دانش حسابداری مالی*، سال اول، شماره ۱.

رضایی، فرزین؛ قادری، حسین؛ محمدی، تقی (۱۳۸۹). "بررسی متغیرهای حسابداری مؤثر بر هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران"، *مدیریت پژوهشگر*، دوره ۷، شماره ویژه‌نامه، صص ۱۴-۲۹.

کریمی، غلامرضا و عمرانی، حامد (۱۳۸۹). "تأثیر چرخه عمر شرکت و محافظه‌کاری بر ارزش شرکت"، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۵۹، صص ۷۹-۹۶.

محمد، مرادی؛ اسکندر، هدی (۱۳۹۳). "بررسی کیفیت سود طی چرخه عمر طی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران"، *مجله دانش حسابداری*، سال پنجم، ش ۱۹، صص ۱۲۱ - ۱۳۹.

Anthony, J. H., and K. Ramesh. (1992). "Association between accounting performance measures and stock prices". *Journal of Accounting & Economics*, 15 (2/3). pp 203-227.

Banz, R. W. (1981). "The relationship between return and market value of common stocks". *Journal of Financial Economics*, 9 (1): pp 3-18.

Bender, R., and K. Ward. (1993). "*Corporate Financial Strategy*". Oxford: Butterworth-Heinemann.

Berger, A. N., and G. F. Udell. (1995). "Relationship lending and lines of credit in small firm finance". *Journal of Business*, 68 (3): pp 351-381.

Bulan, L., N. Subramanian, and L. Tanlu. (2007). "On the timing of dividend initiations". *Financial Management*, (Blackwell Publishing Limited) 36 (4): pp 31-65.

Câmara, A., C. San-Lin, and W. Yaw-Huei. (2009). "Option implied cost of equity and its properties". *Journal of Futures Markets*, 29 (7): pp 599-629.

Coulton, J. J., and C. Ruddock. (2011). "Corporate payout policy in Australia and a test of the life-cycle theory". *Accounting & Finance*, 51 (2): pp 381-407.

DeAngelo, H., L. DeAngelo, and R. M. Stulz. (2006). "Dividend policy and the earned/contributed capital mix: a test of the life-cycle theory". *Journal of Financial Economics*, 81 (2): pp 227-254.

Fama, E. F., & French, K. R. (2004). "The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence", *Journal of Economic Perspectives* 18.

Gebhardt, W. R., C. M. C. Lee, and B. Swaminathan. (2001). "Toward an implied cost of capital". *Journal of Accounting Research*, 39 (1): pp 135-176.

Grullon, G., R. Michaely, and B. Swaminathan. (2002). "Are dividend changes a sign of firm maturity?". *Journal of Business*, 75 (3): pp 387-424.

Hou, K., M. A. van Dijk, and Y. Zhang. (2012). "The implied cost of capital: A new approach". *Journal of Accounting & Economics*, 53 (3): pp 504-526.

Kallunki J., Silvola H. (2008). "The effect of Organizational Life Cycle Stage on the use of Activity-based Costing". *Management Accounting Research*, 19, pp 62-79.

Leuz, C. (2004). "Proprietary versus nonproprietary disclosures: evidence from Germany, in Leuz C., D. Pfaff and A. Hopwood". *The Economics and Politics of Accounting*, 15: pp 10-24.

Mashayekhi, B., Faraji O., and Tahriri, A. (2014). "Accounting disclosure, value relevance and firm life cycle: Evidence from Iran". *International Journal of Economic Behavior and Organization*. 1 (6): pp 69-77.



- Mnif, A., (2009). “Corporate governance and management earnings forecast quality: evidence from French IPOs”, Working Paper, University of Sfax, High School of Commerce, Sfax.
- Mostafa Monzur Hasan , Mahmud Hossain , Adrian (Wai-Kong) Cheung, (2015). “Corporate life cycle and cost of equity capital”, *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jcae](http://www.elsevier.com/locate/jcae).
- Park Y, Chen K. (2006). “The Effect of Accounting Conservatism And Life-Cycle Stages On Firm Valuation”. *Journal of Applied Business Research*, 22: pp 75-92.
- Pástor, L., M. Sinha, and B. Swaminathan.(2008). “Estimating the intertemporal risk–return tradeoff using the implied cost of capital”. *The Journal of Finance*, 63 (6): pp 2859-2897.
- Piotroski, J. (2003). “Discretionary segment reporting decisions and the precision of investor beliefs”. Working Paper, University of Chicago.
- Rappaport, A. (1981). “Selecting strategies that create shareholder value”. *Harvard Business Review*, 59 (3): pp 139-149.
- Richardson, P. R., and J. R. Gordon. (1980). “Measuring total manufacturing performance”. *Sloan Management Review*, 21 (2): pp 47-58.
- Richardson, S. (2006). “Over-investment of free cash flow”. *Review of Accounting Studies*, 11 (2/3): pp 159- 189.
- Saleh, F.K., Madrakian, H. and Ziaee, M.T. (2013). “The impact of life cycle on the value-relevance of cash flows versus accrual financial information: An empirical study based on Tehran Stock Exchange”, *Management Science Letters*, 3: pp 2251– 2258.
- Stepanyan, G. G. (2012). “Revisiting Firm Life Cycle Theory for New Directions in Finance”. IÉSEG School of Management (LEM-CNRS) Socle de la Grande Arche.
- Wang, Ming-Hui, Ke, Mei-Chu and Liu, Yen-Sheng Huang (2011). “Dividend Policy and Life Cycle Hypothesis: Evidence From Taiwan”, *The international Journal of Business and Finance Research*, vol. 5, No. 1, pp 33-52.
- Warusawitharana, M. (2014). “Profitability and the lifecycle of firms, board of governors of the federal reserve system”. *Working paper*.
- Witmer, J., and L. Zorn. (2007). “Estimating the cost of equity for Canadian and U.S. firms”. *Bank of Canada Review*: pp 27-35.
- Xu, Bixi (2007), “Life cycle effect on the value relevance of common risk factor”, *Review of accounting and finance*, Vol. 6, pp 162-175.