

Cite the article: Shadman, M., & Rezaei, H. (2025). Investigating management and company capability at different stages of the company's life cycle. *Journal of Accounting, Auditing and Finance in islamic enviroments*, 2(4), 181-218.

Investigating management and company ability at different stages of the company's life cycle

Mostafa Shadman¹, Hamidreza Rezaei²

1. Instructor of Accounting Department, Faculty of Administrative Sciences, Imam Reza International University, Mashhad, Iran (Corresponding Author) (shadman@imamreza.ac.ir)
- 2 PhD student of accounting, Ferdowsi University and Instructor, Department of Accounting, Tabaran Institute of Higher Education, Mashhad, Iran (hr.rezaei@mail.um.ac.ir)

ABSTRACT

Received: 03/01/2024 - Accepted: 02/06/2024

The life cycle of the company is one of the most important issues for companies and especially for shareholders due to the wide competition and rapid change of technology. The current research examined the ability of management and the company in different stages of the company's life cycle. To calculate the life cycle of two models of Antony and Ramesh and the model of cash flow, and to calculate the company's ability, two criteria of efficiency and value of the company have been used. The years under review are ۲۰۱۱ to ۲۰۲۱ in Tehran Stock Exchange. The results of the research hypotheses showed that in Antony and Ramesh's model, the efficiency of the company has a negative and significant relationship only in the growth period, and the value of the company in the growth and maturity period has a positive and significant effect on the life cycle of the Antony and Ramesh model. The management ability has no significant relationship in any of the stages Antony and Ramesh's life cycle stages. By analyzing the hypotheses for the life cycle cash flow model, it is observed that the efficiency of the company in the stages of emergence, growth, maturity has a positive and significant relationship, the value of the company has a significant negative relationship only in the period of emergence. Also, management ability has a negative and significant relationship in the period of emergence, and a positive and significant relationship in the maturity period.

Keywords: Company life cycle, cash flow pattern, management ability, company ability, Q-tubin index.

بررسی توانایی مدیریت و توانایی شرکت در مراحل مختلف چرخه عمر شرکت با رویکرد مقایسه ای الگوهای چرخه عمر شرکت

مصطفی شادمان^۱، حمیدرضا رضایی^۲

۱. مربی گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری، دانشگاه بین المللی امام رضاع، مشهد، ایران (نویسنده مسئول) (shadman@imamreza.ac.ir)
۲. دانشجوی دکتری دانشگاه فردوسی مشهد و عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی تابران، مشهد، ایران (hr.rezaei@mail.um.ac.ir)

چکیده

چرخه عمر شرکت در عصر حاضر به دلیل رقابت گسترده و تغییر سریع فناوری، یکی از مباحث بسیار مهم برای شرکت ها و به خصوص برای سهامداران است. پژوهش حاضر توانایی مدیریت و شرکت را در مراحل مختلف چرخه عمر شرکت بررسی کرده است. برای محاسبه چرخه عمر، دو الگوی «آنتونی» و «رامش» و الگوی «جریان نقد» و برای محاسبه توانایی شرکت، از دو معیار «کارایی» و «ارزش شرکت» استفاده شده است. سال های مورد بررسی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ در بورس اوراق بهادار تهران را شامل است. نتایج آزمون فرضیه های پژوهش نشان می دهد که در مدل آنتونی و رامش، کارایی شرکت فقط در دوره رشد دارای رابطه منفی و معنادار و ارزش شرکت در دوره رشد و بلوغ، اثر مثبت و معناداری بر چرخه عمر مدل آنتونی و رامش داشته است و توانایی مدیریت در هیچ یک از مراحل چرخه عمر آنتونی و رامش دارای رابطه معناداری نیست. با تحلیل فرضیه ها برای مدل جریان وجه نقد چرخه عمر، مشاهده می شود که کارایی شرکت در مراحل ظهور، رشد و بلوغ دارای رابطه مثبت و معنادار و ارزش شرکت فقط در دوره ظهور دارای رابطه معنادار منفی است. همچنین، توانایی مدیریت در دوره های ظهور، رشد رابطه منفی و معنادار و در دوره بلوغ، دارای رابطه مثبت و معنادار است.

کلیدواژه ها: چرخه عمر شرکت، الگوی جریان وجه نقد، توانایی مدیریت، توانایی شرکت و شاخص کیوتوبین.

مقدمه

همه موجودات زنده - از جمله نباتات، جانوران و انسان‌ها - از منحنی عمر یا چرخه عمر پیروی می‌کنند. این گونه موجودات متولد می‌شوند، رشد می‌کنند، به پیری می‌رسند و در نهایت می‌میرند. این سیستم‌های زنده در هر مرحله از چرخه عمر خود دارای الگوهای رفتاری خاص به منظور چیرگی بر مسایل آن دوره و مشکلات مربوط به انتقال از دوره‌ای به دوره دیگر هستند (آدیزز، ۱۹۸۹). طبق تئوری چرخه عمر، شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه عمر از نظر مالی و اقتصادی دارای نمودگرها و رفتارهای خاصی هستند؛ بدین معنا که ویژگی‌های مالی و اقتصادی یک شرکت تحت تأثیر مرحله‌ای از چرخه عمر است که شرکت در آن قرار دارد (بیکسی^۱، ۲۰۰۷).

از طرفی، در دوره‌های رقابت‌آموزی و شرایطی که سازمان‌ها و جوامع با تحولات روزانه فناوری و به تبع آن فرایند جهانی شدن روبه‌رو هستند، دستیابی به عملکردی مطلوب و عاری از اشتباه، بسیار دشوار است. در این میان، آنچه می‌تواند عملکرد مطلوب سازمان را به دنبال داشته باشد و ضامن تداوم فعالیت شرکت در سال‌های آتی باشد، سطح بالای توانایی مدیریت خواهد بود (گوپال و وانگ^۲، ۲۰۱۵). مدیران باید با توجه به قرار گرفتن در هر یک از مراحل چرخه عمر، از توانایی‌های خود برای موفقیت سازمان استفاده کنند و تمام تلاش خود را انجام دهند. مدیران باید در این باره که کدام یک از راهبردها می‌تواند بیشترین منفعت را به سازمان برسانند، تصمیم بگیرند. تصمیم‌هایی که در زمینه تدوین راهبردها گرفته می‌شود، سازمان را متعهد می‌سازد که برای یک دوره بلندمدت، محصولاتی خاص را تولید کند، بازارهای خاص فعالیت و سرانجام از منابع و فناوری‌های شناخته شده‌ای استفاده کند (خوبیاری شورباز، ۱۳۹۱). بنابراین، مدیر به‌عنوان یک تصمیم‌گیرنده باید محیط را بررسی و مطالعه کند تا فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی سازمان را شناسایی و تصمیم‌هایی برای ارزیابی اعلام کند (داداشی خاص و بابائی نیولوئی، ۱۳۹۲). توانایی مدیریت در هر یک از

1. Bixi
2. Gopal and Wang

مراحل چرخه عمر شرکت می‌تواند عاملی تأثیرگذار برای شرکت برای باقی ماندن در آن مرحله (مرحله رشد و بلوغ) و یا زودتر طی کردن آن مرحله (ظهور، رکود و افول) باشد. امروزه موفقیت هر سازمان در رسیدن به هدف‌های خود، به‌نحو قابل توجهی بیش از گذشته به مدیران آن بستگی دارد. اگر مدیران وظایف خود را به‌نحو صحیح انجام دهند، سازمان به هدف‌هایش دست خواهد یافت. بنابراین، مدیران در انجام وظایف خود ناگزیرند به کرات تصمیم‌گیری کنند زیرا در انجام وظایف خود با مشکلاتی روبه‌رو می‌شوند و باید راه‌حل‌های مختلفی را شناسایی و از بین آن‌ها بهترین راه‌حل را انتخاب کنند (همدم و وظیفه‌دمیرچی، ۱۳۸۹). از طرفی، به‌دلیل اهمیت اندازه‌گیری چرخه عمر شرکت و ویژگی‌هایی که هر یک از این مراحل چرخه عمر دارد، توانایی مدیریت و توانایی شرکت می‌تواند در هر یک از مراحل متفاوت باشد. اما معیارهای اندازه‌گیری چرخه عمر، همچون مدل آنتونی و رامش (۱۹۹۲) ایرادهایی دارد (در قسمت مبانی نظری به آن اشاره خواهد شد). به همین دلیل، در این پژوهش سعی شده است معیار «توانایی مدیریت» و «توانایی شرکت» در هر یک از مراحل چرخه عمر اندازه‌گیری و با یکدیگر مقایسه شود تا به این سؤال پاسخ داده شود که آیا توانایی مدیریت و توانایی شرکت در هر یک از مراحل چرخه عمر شرکت متفاوت است یا خیر؟ و این سؤال به‌صورت مقایسه‌ای در دو الگوی چرخه عمر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مبانی نظری پژوهش

نظریه چرخه عمر

مشابه یک محصول که در طول عمرش مراحل مشخص متفاوتی را طی می‌کند، نظریه چرخه عمر شرکت نیز شرکت را در مراحل مختلف عمرش توصیف می‌کند (مولر^۱، ۱۹۷۲؛ و گورت و کلپر^۲، ۱۹۸۲). مراحل چرخه عمر شرکت، مشخص و قابل شناسایی هستند و از

1. Mueller
2. Gort & Klepper

تغییرات معیارهای درونی (مانند انتخاب راهبرد، منابع مالی و توانایی مدیریت)، و یا معیارهای بیرونی (مانند محیط رقابتی و عوامل کلان اقتصادی) ناشی می‌شود، به گونه‌ای که موجب اتخاذ فعالیت‌های راهبردی به وسیله شرکت می‌شود (دیکینسون^۱، ۲۰۱۱). مؤسسات و شرکت‌ها با توجه به هر مرحله از حیات اقتصادی خود، سیاست و خط‌مشی مشخصی را دنبال می‌کنند. این سیاست‌ها به گونه‌ای در اطلاعات حسابداری شرکت‌ها منعکس می‌شود. طبق نظریه چرخه عمر، شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه عمر از نظر مالی و اقتصادی دارای نمودگرها و رفتارهای خاصی هستند؛ بدین معنا که ویژگی‌های مالی و اقتصادی یک شرکت تحت تأثیر مرحله‌ای از چرخه عمر است که شرکت در آن قرار دارد (بیکسی، ۲۰۰۷). دانش چرخه عمر به شرکت نشان می‌دهد که باید سبد متوازنی از کالاهایی که در مراحل مختلف چرخه عمر خود قرار دارند، داشته باشند تا بتوانند به وسیله کالاهای تازه وارد تصمیم درستی درباره کالاهای در حال افول بگیرند (چه^۲، ۲۰۰۹). این وظیفه مدیریت است که بر اساس توانایی خود شرکت را در مسیر موفقیت پیش ببرد.

طبق نظریه چرخه عمر، شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه عمر از نظر مالی دارای نمودگرها و رفتارهای خاصی هستند و ویژگی‌های مالی متفاوتی دارند (زو، ۲۰۰۷). این ویژگی‌ها در هر یک از مراحل چرخه عمر شرکت توسط گورت و کلیبر (۱۹۸۲) به شرح زیر تشریح شده است:

مرحله ظهور^۳ (معرفی): این مرحله همان مرحله کودکی محصول است که محصول به بازار عرضه می‌شود. در این مرحله لازم است تبلیغات مناسبی در راستای معرفی محصول انجام شود. مرحله‌ای که نوآوری شکل می‌گیرد. شرکت در این مرحله جوان، کوچک و مالکیت آن در دست موسسان متمرکز است (استفانیان^۴، ۲۰۱۲؛ میلر و فرایسن، ۱۹۸۴)، در این مرحله، محصول تکنولوژی وارد بازار شده است، منتهی بهره‌گیری از تکنولوژی رشد بسیار کندی دارد؛ به همین دلیل، در این مرحله شرکت‌های بزرگ انگیزه و رغبتی برای

1. Dickinson
2. Che
3. Introduction
4. Stepanyan

سرمايه گذارى در تكنولوجى ندارند. بنا بر اين تعداد شركت هاى كوچك در اين مرحله بيشتر است كه به واسطه عدم توانايى مالى بالاى آن ها، ظرفيت توليد پايين است و در نتيجه آن، محصول به توليد انبوه نمى رسد (ايزداس، ۱۳۷۶). همچنين ميزان دارايى هاى شركت (اندازه شركت) در سطح نازلى قرار دارد. جريان هاى نقدى حاصل از فعاليت هاى عملياتى و سودآورى در سطح پايين قرار دارد. شركت ها براى تحقق فرصت هاى رشد به نقدبنگى بالايى نياز دارند. نسبت سود تقسيمى در اين شركت ها معمولاً صفر يا حداكثر ۱۰٪ است و بازده سرمايه گذارى يا بازده سرمايه گذارى تعديل شده در قياس با نرخ موزون تأمين مالى بعضاً ناچيز است (آديزس، ۱۹۸۹؛ آنتونى و رامش، ۱۹۹۲؛ گاليزو و سالوادور^۱، ۲۰۰۶؛ كرمى و عمرانى، ۱۳۸۹). در مرحله ظهور شركت ها انتظار دارند راهبردهاى را اتخاذ كنند كه نوآورى قابل توجه اى در خطوط توليد، خطر پذيرى و غلبه بر رقباء وجود آورند. بنا بر اين، در اين مرحله تلاش براى نوآورى غالب است (مىلر و فريزن^۲، ۱۹۸۳).

مرحله رشد^۳: با معرفى محصول در بازار و جافتادن آن در بين مشتريان، محصول وارد مرحله رشد عمر خود مى شود. در اين مرحله هر يك از توليد كنندگان محصول، بازارهاى را در دست گرفته اند و مشتريانى را به خود وفادار مى كنند و در ضمن آن، به سوي بازارهاى جديد حركت مى كنند (عليزاده، ۱۳۸۶). در اين مرحله، روند استفاده و بهره بردارى از تكنولوجى به سرعت افزايش مى يابد. با معرفى بيشتر و تثبيت نسبي موقعيت محصول در بازار و آشنا شدن مصرف كنندگان با آن، رقابت براى افزايش توليد و كاهش قيمت بالا مى گيرد. بدين ترتيب، توليد انبوه در اين مرحله آغاز مى شود (ايزداس، ۱۳۷۶). مرحله اى كه تعداد توليد كنندگان در حال افزايش است. شركت ها درباره ي توانايى هايشان (از قبيل ساختار هزينه و ميزت رقابى) انتظارات خوش بينانه اى دارند و در اين مرحله، مقدار زيادى سرمايه گذارى مى كنند (ديكيسان، ۲۰۰۶). اندازه شركت بيشتر از ميزان آن در مرحله ظهور است. رشد فروش و درآمدها نيز نسبت به مرحله ظهور بيشتر است. منابع مالى بيشتر در دارايى هاى مولد

1. Gallizo & Salvador
2. Miller & Friesen
3. Grow - up

سرمایه‌گذاری می‌گردد. شرکت از انعطاف‌پذیری بیشتری در شاخص‌های نقدینگی برخوردار است. نسبت سود تقسیمی در این طیف از شرکت‌ها معمولاً بین ۱۰ تا ۵۰ درصد در نوسان است. بازده سرمایه‌گذاری نیز در اغلب موارد بر نرخ موزون هزینه سرمایه فزونی دارد (آنتونی و رامش، ۱۹۹۲؛ گالیزو و سالوادور، ۲۰۰۶؛ کرمی و عمرانی، ۱۳۸۹). بنابراین، در مرحله رشد، شرکت‌ها روی راهبردهایی مانند نوآوری در خطوط تولید، افزایش تعداد محصولات یا افزایش سهم بازار که منجر به غلبه بر رقبا می‌شوند، تأکید بیشتری دارند (میلر و فرایزن، ۱۹۸۳).

مرحله بلوغ^۱: در دوره‌های عمر محصول، مرحله بلوغ مرحله‌ای است که در آن رشد فروش و رشد سهم بازار مقداری ثابت است و از طرفی اوج فروش محصول است که در آن رقبای جا افتاده و شناخته‌شده، در حال فروش محصول هستند. در این مرحله، معمولاً از تمام ظرفیت‌های تولید استفاده می‌شود و قیمت‌ها حالت رقابتی پیدا کرده‌اند (اعرابی و پارسائیان، ۱۳۷۹). در این دوره، به دلیل بلوغ صنعت و فناوری، بازار به بیشترین حد گسترش می‌یابد و رقابت در کاهش قیمت تشدید می‌شود. تحقیق و توسعه در این مرحله رنگ می‌بازد و سرمایه‌گذاری صرفاً به دلایل اقتصادی (ماده اولیه و نیروی انسانی ارزان‌تر، نزدیکی به بازار و...) انجام می‌گیرد (ایزداس، ۱۳۷۶). مالکیت غیرمتمرکز است. سهامداران ارزش بیشتری را برای سود سهام قایل هستند. شرکت‌ها فروش با ثبات و متعادلی را تجربه می‌کنند و نیاز به وجوه نقد در بیشتر موارد از طریق منابع داخلی تأمین می‌شود. اندازه دارایی‌های این شرکت‌ها به تناسب بیشتر از اندازه دارایی‌های شرکت‌های مرحله رشد است. نسبت سود تقسیمی معمولاً بین ۵۰ تا ۱۰۰ درصد در نوسان است. به دلیل وفور نقدینگی و کاهش اتکا به سیاست تأمین مالی از خارج، عموماً بازده سرمایه‌گذاری معادل یا بیش از نرخ تأمین سرمایه است (آنتونی و رامش، ۱۹۹۲؛ گالیزو و سالوادور، ۲۰۰۶؛ دیکیسان، ۲۰۰۶؛ کرمی و عمرانی، ۱۳۸۹). از دیدگاه راهبرد، راهبرد شرکت از نوآوری به سمت اثربخشی تغییر می‌کند. نظر به

اینکه بازار اشباع شده است، راهبردهایی مانند تقلید، اعمال نفوذ و تبلیغات، جانشین راهبردهای نوآوری می‌شود (میلر و فرایزن، ۱۹۸۳).

مرحله رکود^۱: تحلیل مزیت‌های رقابتی مشخص می‌کند که مرحله بلوغ به رکود اجتناب‌ناپذیری منجر می‌شود، تا جایی که شرکت‌ها می‌توانند از طریق تغییر ساختار (از قبیل تحصیل، ادغام و یکی شدن یا به بازارهای دیگر پیوستن) عملیاتشان را از سر بگیرند. شرکت‌ها تلاش می‌کنند دارایی‌های غیر مولدشان را به نقد تبدیل کنند. به عبارت دیگر، سعی می‌کنند این منابع را به پروژه‌های جدیدی تبدیل کنند که بازده مثبتی به وجود می‌آورند در این مرحله، هزینه تأمین مالی از منابع خارجی زیاد است؛ به گونه‌ای که در اغلب موارد بازده سرمایه‌گذاری یا بازده سرمایه‌گذاری تعدیل شده، کمتر از نرخ تأمین مالی است (آدیزس، ۱۹۸۹). مرحله‌ای که تعداد تولیدکنندگان رو به کاهش می‌گذارد. در این مرحله، تئوری اقتصادی مشخصی وجود ندارد و بسته به سیاست‌های هر شرکت، متفاوت است.

مرحله افول^۲: طول دوره اشباع با توجه به ماهیت فناوری، بسیار متغیر است و ممکن است از چند ماه تا چند دهه به طول بینجامد، اما از زمانی که فناوری‌های جایگزین پا به عرصه ظهور می‌گذارند، مرحله افول فناوری‌های قدیمی‌تر شروع می‌شود. از دست رفتن بازار فروش و کاهش شدید قیمت‌ها در این مرحله، شرکت‌های کشورهای توسعه‌یافته را مجبور می‌کند که فناوری را به کشورهای کمتر توسعه‌یافته که هزینه‌های تولید در آن‌جا کمتر است، انتقال دهند؛ زیرا کاهش قیمت محصول در این مرحله تا حدی است که تولید آن دیگر اقتصادی نیست. در این مرحله، هنوز برخی از کشورها بنا بر دلایل خاص و عمدتاً اجتماعی (بیمه، اشتغال و...) از فناوری استفاده می‌کنند. تکنیسین‌ها و کارگران ماهر، اصلی‌ترین نقش‌آفرینان این دوره از فناوری هستند. (ایزداس، ۱۳۷۶). این مرحله آخرین مرحله عمر محصول قبل از مرگ است که اگر راهبرد مناسبی تدوین نشود، به مرگ تولیدکننده (سازمان) منجر خواهد شد. از ویژگی‌های مهم این مرحله، وجود ظرفیت مازاد

1. Shake-Out
2. Decline

تولید، کاهش سود ناشی از فروش و ورود محصولات جایگزین به بازار است. در این مرحله، می‌توان با اتخاذ راهبردهایی، مرگ محصول را به تعویق انداخت و یا با خروج از آن، سازمان را از ورشکسته شدن نجات داد و یا با چرخش از آن موقعیت، به موقعیتی دیگر صعود کرد. در این مرحله خالص ورود به صنعت تقریباً صفر می‌شود. شاخص‌های سودآوری، نقدینگی و ایفای تعهدات روند نزولی دارد. شرکت در شرایط رقابتی بسیار شدیدی قرار دارد. هزینه تأمین مالی از منابع خارجی نیز بالاست، به گونه‌ای که در اغلب موارد بازده سرمایه‌گذاری کمتر از نرخ تأمین مالی است (استفانیان، ۲۰۱۲؛ کرمی و عمرانی، ۱۳۸۹؛ مورش و یون، ۲۰۰۱).

مقایسه الگوهای اندازه‌گیری چرخه عمر مدل آنتونی و رامش (۱۹۹۲) و مدل جریان نقد

- معیار تشخیص چرخه عمر شرکت با استفاده از اطلاعات صورت‌های مالی، شامل رشد فروش، مخارج سرمایه‌ای، سود تقسیمی و سن شرکت‌ها که توسط آنتونی و رامش (۱۹۹۲) مطرح شده است، ایرادهایی دارد که در الگوی جدید جریان نقد وجود ندارد. استفاده از سن شرکت به‌عنوان شاخص چرخه عمر، بر این فرض است که شرکت، مراحل چرخه عمر خود را به صورت یکنواخت طی می‌کند. اما با نوآوری‌های بااهمیت در محصولات، ورود به بازارهای جدید یا ایجاد تغییرات ساختاری، شرکت‌ها می‌توانند به‌صورت غیرمتوالی وارد مراحل چرخه عمر خود شوند. از این رو، می‌توان ادعا کرد که چرخه عمر با سن شرکت متفاوت است، زیرا سرعت یادگیری در شرکت‌های همسن به دلیل نقص سازوکارهای بازخورد آن‌ها (مانند کیفیت حسابداری) تفاوت دارد. افزون بر این، تفاوت در توانایی مدیریتی بر تفسیر عملکرد تأثیرگذار است، اما تفاوت در انگیزه سازمان، بر ریسک قابل پذیرش شرکت مؤثر است و هر دوی این عوامل می‌توانند به تفاوت عملکرد و سن شرکت منجر شوند.

- اشکال دیگر روش‌های تعیین چرخه عمر این است که ذاتاً برای توزیع مشاهدات (گروه‌بندی اعضا) در هر یک از مراحل چرخه عمر مفروضات برآوردی لازم است. در تشکیل گروه بر اساس یک متغیر منفرد (یا ترکیبی از متغیرها) فرض می‌شود که شرکت در سراسر مراحل چرخه عمر دارای توزیع یکنواخت است. در مقابل، گروه‌بندی توسط الگوی «جریان نقد» نشان‌دهنده نتیجه اصلی و ذاتی عملیات شرکت است و با نظریه اقتصاد تناسب بهتری دارد (یعنی یک توزیع نرمال). از طرفی، استفاده از پورتفوهای مرتب‌شده بر مبنای توزیع یکنواخت، مطابق نظریه اقتصادی نیست، ولی روش الگوی جریان‌های نقدی، نتیجه طبیعی فعالیت‌های اقتصادی بااهمیت شرکت است و چنین فرضی درباره نحوه توزیع، ضروری نیست.

- در روش انتونی و رامش (۱۹۹۲) چرخه عمر شرکت با توجه به نمونه مورد بررسی، تعیین می‌شود. به عبارتی دیگر، اگر شرکتی در مرحله رشد قرار گیرد، ممکن است با تغییر شرکت‌های مورد بررسی، در مراحل دیگر چرخه عمر قرار گیرد. این اشکال اساسی در روش الگوی جریان‌های نقدی وجود ندارد و شرکت‌ها مستقل از یکدیگر به مراحل چرخه عمر تفکیک می‌شوند (دیکینسن، ۲۰۱۱).

توانایی مدیریت

در جهان پرتلاطم امروزی که سازمان‌ها و جوامع با تحولات شگرف محیطی و فناوری و به تبع آن، تجارت جهانی و جهانی شدن روبه‌رو هستند، توان دستیابی به سطح مطلوب و مورد انتظار از عملکرد، در هاله‌ای از ابهام قرار دارد. در این رهگذر، آنچه می‌تواند حیات بالنده و رو به رشد سازمان‌ها را تضمین کند، وجود نظام مدیریتی مقتدر و کارآمد است. به عبارت دیگر، اقتدار و توانمندی، رکن مدیریت سازمان است که می‌تواند حسن عملکرد سازمان‌ها را در شرایط فعلی انتظار داشت. نکته ظریف و قطعی در این است که تا مدیر، توانا و کارآمد نباشد، نمی‌تواند در همکاران و زیردستان خود نفوذ کند. به عبارت دیگر، برخوردار نبودن از توانایی‌های لازم در انجام امور، سبب می‌شود تا کارکنان با ایجاد روابط غیررسمی، امور

را رفع و رجوع کنند. افراد از وظایف اصلی خود خارج شوند و با تصمیم‌های نابه‌جا، به کل سیستم ضربه بزنند (فرهی بوزنجانی، ۱۳۸۴). مدیران دارای توانایی بالا، قدرت درک بهتری از شرایط داخلی و خارجی شرکت دارند و از قدرت برآورد بالایی در رابطه با اقلام تعهدی برخوردارند. مدیران توانا علاوه بر برآوردهای باکیفیتی که انجام می‌دهند، به واسطه شناخت و قدرت درک خود، پروژه‌های سودآور را شناسایی می‌کنند و با سرمایه‌گذاری در آنها، جریان‌های نقدی عملیاتی را نیز بهبود می‌بخشند (دمیرجیان و همکاران، ۲۰۱۳).

گرینبرگ و بارون^۱ (۱۹۹۷) نیز بیان داشتند که دو توانایی فکری و فیزیکی، لازمه کار مدیران است. به اعتقاد آنها، توانایی‌های فکری می‌تواند شامل مواردی چون انواع هوش، انواع حافظه، سرعت ادراکی، استعداد عددی و تجسم فضایی باشد. همچنین، توانایی فیزیکی می‌تواند مواردی مانند نیروی بدنی و انعطاف‌پذیری جسمی را در برگیرد. به نظر آنها، اهمیت توجه به توانایی‌های فیزیکی صرفاً محدود به مشاغل مانند خط تولید، کارهای ساختمانی و ... نیست، بلکه لازمه تمام مشاغل است. دمیرجیان و همکاران نتیجه گرفتند که مدیران بهتر نسبت به مدیران بدتر، قضاوت‌ها و برآوردهای بهتری را انجام می‌دهند (دمیرجیان و همکاران، ۲۰۱۳). زمانی که توانایی امری کافی شمرده نمی‌شود، شرکت‌های دارای قابلیت و توانایی مدیریتی برتر، بیشترین سرمایه‌گذاری در طول دوره بحران را انجام دادند که نتیجه آن خلق سوددهی بالا و عرضه اوراق بهادار بیشتر بوده است (اندرو و همکاران، ۲۰۱۳).

در مقایسه تعریف‌های مربوط به «مهارت» و «توانایی» باید به این مطلب اشاره کرد که توانایی و مهارت دو مقوله دارای موضوعات مفهومی و همپوشی هستند، اما مرز بین آن دو از هم جداست. توانایی، ویژگی‌ای عام و گسترده است و می‌توان آنرا خارج از مرزهای سازمان بسط داد. حال آن‌که مهارت، یک ویژگی کاری و شغلی خاص است که در هر حرفه معنا پیدا می‌کند و حوزه مفهومی آن در درون سازمان قرار می‌گیرد. برخورداری مدیران از توانایی‌ها و مهارت‌های مطرح شده، کمک می‌کند تا نقش‌های کاری خود را بهتر

1. Greenburg & Baron

ایفا کنند (ایران زاده و طاحونی، ۱۳۹۱). در راستای سنجش توانایی‌های مدیریت، محققان عوامل مختلفی را مورد توجه قرار داده‌اند. به عنوان مثال، روزن^۱ (۱۹۸۲) از متغیر «اندازه شرکت»، فی و هادلوک^۲ (۲۰۰۳) از «بازده تاریخی سهام»، میلبرن^۳ (۲۰۰۳) و راجگپال^۴ و همکاران (۲۰۰۶) از «ارزیابی رسانه‌ای» برای سنجش توانایی مدیریت استفاده کرده‌اند. این اندازه‌ها نمی‌تواند به اندازه کافی معتبر باشد، زیرا این متغیرها اغلب منعکس‌کننده برآیند توانایی‌های مدیریت و کارایی شرکت است و احتمالاً فاقد قدرت آزمون خواهد بود. (دمیرجیان و همکاران، ۲۰۱۲). دمیرجیان و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهش خود برای سنجش توانایی مدیریت، از تحلیل پوششی داده‌ها استفاده کردند تا از این طریق مدیریت را از کارایی کل شرکت، جداگانه محاسبه کنند.

توانایی شرکت

توانایی یا همان کارایی، نشان‌دهنده سطح اوج عملکرد است که برای دستیابی به بالاترین میزان خروجی، از کمترین میزان ورودی استفاده می‌کند. کارایی یا بازدهی، مستلزم کاهش تعداد منابع غیرضروری مورد استفاده برای تولید خروجی معین، از جمله وقت و انرژی شخصی است. مفهوم کارایی قابل اندازه‌گیری است و می‌تواند با استفاده از نسبت خروجی مفید به کل ورودی تعیین شود. کارایی، هدر رفتن منابع (مواد فیزیکی، انرژی و زمان) را در حین انجام فرایند مورد نظر به حداقل می‌رساند. به معنای دیگر، ارزیابی عملکرد در بُعد نحوه استفاده از منابع در قالب شاخص‌های کارایی بیان می‌شود. اگر در ساده‌ترین تعریف، نسبت ستاده به داده کارایی تعریف شود، نظام ارزیابی عملکرد در واقع میزان کارایی تصمیمات مدیریت در خصوص استفاده بهینه از منابع و امکانات را مورد سنجش قرار می‌دهد (حسینی آذرنوشان، ۱۳۸۹). در این پژوهش، برای سنجش توانایی شرکت از دو معیار «کارایی شرکت» و «ارزش شرکت» بهره گرفته شده است

1. Rosen
2. Fee and Hadlock
3. Milbourn
4. Rojgopal

توانایی مدیریت و توانایی شرکت و چرخه عمر شرکت

توانایی مدیریت یک عامل تعیین کننده پیاده‌سازی مؤثر راهبرد تجاری و یک دارایی نامشهود مهم است. پیاده‌سازی مؤثر یک طرح راهبردی، به قابلیت توانایی مدیریت شرکت بستگی دارد. تغییرپذیری سطح توانایی مدیریت در سراسر شرکت‌های با موقعیت راهبردی مشابه، می‌تواند سبب تغییرپذیری بر اندازه انتخاب راهبردهای خاص پیاده‌سازی شده شود (ونیریس^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). تصمیم‌هایی که در زمینه تدوین راهبردها گرفته می‌شود، سازمان را متعهد می‌سازد که برای یک دوره بلندمدت، محصولات خاص تولید کند، در بازارهای خاص فعالیت و از منابع و فناوری‌های شناخته‌شده‌ای استفاده کند (خویاری شورباز، ۱۳۹۱). بنابراین، مدیر به‌عنوان یک تصمیم‌گیرنده، محیط را بررسی و مطالعه کند تا فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی سازمان را شناسایی و تصمیم‌هایی برای ارزیابی اعلام کند (داداشی خاص و بابائی نیولونی، ۱۳۹۲). مدیران کارا تر و دارای توانایی‌های ذاتی بالاتر، می‌توانند به سرعت از شرایط واحد اقتصادی تحت تصدی و صنعت مورد فعالیت خود شناخت کافی را به دست آورند و نسبت به انتخاب پروژه‌های باکیفیت تر و دارای ریسک پایین تر، اقدام کنند (بزرگ اصل و صالح‌زاده، ۱۳۹۴). بنابراین، توانایی مدیریت می‌تواند در هر یک از مراحل چرخه عمر شرکت متفاوت باشد و این تفاوت به دلیل پیاده‌سازی راهبردهای مختلف توسط مدیریت با توجه به شرایط مشخص هر یک از مراحل چرخه عمر شرکت است.

نظریه چرخه عمر نشان می‌دهد که یک شرکت، شبیه به دیگر سیستم‌های بیولوژیکی، از یک مرحله به مرحله دیگر تکامل و توسعه می‌یابد (پورتر، ۲۰۰۸). این فرایند رشد، یک الگوی قابل پیش‌بینی را که شامل مراحل مختلف می‌شود، دنبال می‌کند و احتمالاً معکوس نمی‌شود (میلر و فریسن، ۱۹۸۴). علاوه بر این، با توجه به شرایط فناورانه متفاوت، رقابت در بازار، محیط‌های سیاسی و خواسته‌های مشتری، در حال حاضر، ویژگی‌های قابل توجه متفاوتی در مراحل مختلف چرخه زندگی وجود دارد (آنکونا و همکاران، ۲۰۰۱). با استفاده

گسترده از نظریه چرخه عمر در زمینه پژوهش های مالی، تأیید شده است که مراحل مختلف چرخه عمر از جذب سرمایه شرکت الگوهای متفاوت مالی را نشان خواهد داد (آمپنرگر و همکاران، ۲۰۱۳، دیبیکر و سامر، ۲۰۱۷). به خصوص در جنبه های عملکردی (گارسیا راموز و همکاران، ۲۰۱۷). به این ترتیب، به این نتیجه می رسند که به عنوان نوع متمایزی از رفتار مالی شرکت ها، ارزش شرکت نیز دارای ویژگی های چرخه عمر است و هر عامل تأثیرگذار تأثیرهای متفاوتی بر ارزش شرکت در مراحل مختلف مالی دارد (چن و همکاران، ۲۰۱۸).

پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش های داخلی

کرمی و عمرانی (۱۳۸۹)، در پژوهش خود، تأثیر چرخه عمر شرکت و محافظه کاری بر ارزش شرکت را بررسی کردند. نمونه مورد بررسی آن ها شامل ۴۵۰ سال - شرکت طی سال های ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۷ بود. یافته های این پژوهش نشان داد سرمایه گذاران اهمیت (وزن) بیشتری به خالص دارایی های عملیاتی و سود عملیاتی غیرعادی شرکت های در مرحله رشد نسبت به شرکت های در مراحل بلوغ و افول می دهند، به طوری که در مراحل رشد و بلوغ، سرمایه گذاران اهمیت (وزن) بیشتری به خالص دارایی های عملیاتی و سود عملیاتی غیرعادی شرکت های محافظه کار (نسبت به شرکت هایی که از رویه های حسابداری متهورانه استفاده می کنند) می دهند و در مرحله افول، عکس این موضوع صادق است.

مرادی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان «تأثیر چرخه عمر بر ریسک مالی و تجاری شرکت های پذیرفته شده در اوراق بهادار تهران» به این نتیجه رسیدند که بین چرخه عمر شرکت ها و ریسک مالی، رابطه ای معنادار وجود دارد، اما بین چرخه عمر شرکت ها با ریسک تجاری، رابطه معنادار وجود ندارد.

فلاحی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی تغییرات سرمایه فکری طی چرخه عمر شرکت پرداخته اند. چرخه عمر به سه مرحله «رشد»، «بلوغ» و «افول» تقسیم شده است. آن ها به این نتیجه رسیدند که تفاوت معناداری در میزان سرمایه فکری طی مراحل مختلف چرخه

عمر وجود دارد؛ به این صورت که نرخ افزایش سرمایه فکری از مرحله رشد شروع می‌شود و حداکثر آن در مرحله بلوغ است و در مرحله افول نیز کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، میزان سرمایه فکری شرکت مطابق چرخه عمر شرکت است.

مشایخی^۱ و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیقی با عنوان «افشای حسابداری و چرخه عمر» رابطه این متغیرها را بررسی کردند. آن‌ها با تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده برای ۱۱۲ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۷ دریافتند که مربوط بودن ارزش طی مراحل چرخه عمر شرکت‌ها، تفاوت معناداری با یکدیگر ندارد.

مشایخی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «اثر بخشی توانایی‌های مدیریتی بر عملکرد شرکت در مراحل چرخه عمر» این موضوع را بررسی کردند. نتایج بیانگر تأثیر مثبت افزایش توانایی مدیریتی در بهبود عملکرد شرکت در قالب بازده سرمایه‌گذاری است. علاوه بر این، نتایج آزمون فرضیه دوم نشان می‌دهد وجود رابطه مثبت و معنادار میان توانایی مدیران و عملکرد شرکت تنها در مراحل رشد و بلوغ مشاهده می‌شود و در مورد شرکت‌های فعال، مرحله افول این رابطه مشاهده نمی‌شود.

وقفی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان «تحلیل تأثیر توانایی مدیریتی بر ارزش شرکت در پاسخ به تهدیدات رقابتی بازار» دریافتند که توانایی مدیران بر ارزش شرکت تأثیر دارد و تهدیدهای رقابتی بر رابطه بین توانایی مدیران و ارزش شرکت تأثیر گذار است.

کلایی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان «بررسی نقش تعدیلی دغدغه‌های شغلی و چرخه عمر شرکت بر روابط بین توانایی مدیر عامل و سرمایه‌گذاری در سرمایه فکری» نشان دادند بین توانایی مدیر عامل و سرمایه‌گذاری در سرمایه فکری، ارتباط معناداری وجود دارد، به گونه‌ای که مدیران توانمند توجه بیشتری به سرمایه‌گذاری در سرمایه فکری می‌کنند. دغدغه‌های شغلی مدیران سبب می‌شود تا ارتباط بین توانایی مدیر عامل و سرمایه‌گذاری در سرمایه فکری تضعیف شود. همچنین، مشخص شد چرخه عمر در مرحله رشد، به تقویت ارتباط بین توانایی مدیر عامل و سرمایه‌گذاری در سرمایه فکری منجر شده و در سایر مراحل

چرخه عمر شامل بلوغ، افول و رکود ارتباط بین توانایی مدیرعامل و سرمایه‌گذاری در سرمایه فکری تضعیف می‌شود.

پیشینه پژوهش‌های خارجی

آنتونی و رامش (۱۹۹۲) تأثیر مراحل مختلف چرخه عمر بر واکنش بازار نسبت به اطلاعات حسابداری منتشر شده در ۱۸۲۵ شرکت آمریکایی راطی سال‌های ۱۹۷۶ الی ۱۹۸۶ بررسی کردند. نتایج حاصل از پژوهش آنان بیانگر این بود که رابطه معناداری میان معیارهای عملکرد و قیمت بازار سهام در مراحل مختلف چرخه عمر وجود دارد، به طوری که میزان مربوط بودن معیارهای رشد فروش و مخارج سرمایه‌ای از مرحله ظهور تا افول، روند نزولی دارد.

داینٹی^۱ و اندرسون (۱۹۹۶) در تحقیق خود، چارچوبی را با عنوان «توانایی‌های اجرایی» ارائه کردند. این توانایی‌ها با مهارت‌های رفتاری خاص، محدوده‌های دانش و فرایندهای شناختی در ارتباط است و به افراد کمک می‌کند تا بتوانند در نقش یک مدیر ارشد، عملکردی اثربخش داشته باشند. آن‌ها یازده دسته توانایی را ارائه کردند که به سه دسته کلی از توانایی‌ها تقسیم می‌شوند:

۱. توانایی‌های فردی^۲ شامل توانایی‌های شناختی، بلوغ و توسعه؛
۲. توانایی‌های ارتباطی^۳ شامل توانایی‌های نفوذ، رهبری و یکپارچه‌سازی؛
۳. توانایی‌های هدایتی^۴ شامل توانایی‌های تخصصی، توانایی بیرونی، توانایی سازمانی، توانایی عملکردی و توانایی ساختاری.

چن^۵ (۲۰۱۰) در تحقیقی با عنوان «چرخه عمر و مدل اقلام تعهدی»^۶ به بررسی رابطه این متغیرها پرداخت. او با تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده برای ۱۰۰ عدد شرکت در بازه زمانی

1. Dainty
2. Individual Capabilities
3. Interpersonal Capabilities
4. Directional Capabilities
5. Chen

۱۹۹۸ تا ۲۰۰۵ دریافت که ورود متغیر چرخه عمر به الگوهای اقلام تعهدی سبب افزایش قدرت توضیح‌دهندگی این الگوها شده و خطای نوع اول و دوم را کاهش می‌دهد. جعفر (۲۰۱۰) به بررسی رابطه بین چرخه عمر شرکت، رویکرد حسابداری دارایی‌های نامشهود کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار استرالیا طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ پرداخت. نتایج حاصل از پژوهش وی بیانگر این بود که بر مبنای رویکرد مبتنی بر منابع، مالکان و مدیران سازمان می‌توانند با مدیریت و انباشته کردن منابع شرکت (دارایی‌های مشهود و نامشهود) که کمیاب و ارزشمند هستند، مزیت‌های رقابتی را برای شرکت به وجود آورند.

روکا^۱ و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهش خود، تصمیم‌های ساختار سرمایه در طول مراحل مختلف چرخه عمر ۱۰۲۴۲ شرکت ایتالیایی را در فاصله سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۵ بررسی کردند. نتایج پژوهش آنان نشان داد در مراحل اولیه چرخه عمر شرکت، بدهی عامل اساسی برای فعالیت‌های تجاری شمرده می‌شود. برعکس، در مرحله بلوغ، به تدریج شرکت‌ها سرمایه را جانشین بدهی می‌کنند. در این مرحله، نظریه سلسله‌مراتب برای شرکت‌های با تجارت متمرکز، بیشترین کاربرد را دارد. به نظر می‌رسد این الگوی چرخه عمر برای صنایع مختلف کاربرد داشته باشد.

کarniouchina^۲ و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهش خود با عنوان «توسعه بحث شرکت در مقابل صنعت، تأثیر چرخه عمر شرکت» به بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد شرکت در طول چرخه عمر شرکت پرداختند. آن‌ها عوامل مؤثر بر عملکرد را به عوامل شرکت و صنعت تقسیم کردند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که عوامل شرکت در مراحل بلوغ و افول رو به کاهش است، اما عوامل مربوط به صنعت در طی مراحل چرخه عمر، تأثیر فزاینده‌ای دارد. در پایان، چنین نتیجه‌گیری می‌شود که در بحث شرکت در مقابل هزینه، چرخه عمر باید در نظر گرفته شود.

1. Rocca
2. Karniouchina

هوگیانو (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان «کنترل داخلی، توانایی مدیر و عملکرد سازمانی - تحلیل تجربی بر اساس مدل پوششی داده‌های DEA» به نتایجی دست یافت. مشخص شد که بین عیوب کنترل داخلی و عملکرد شرکت همبستگی منفی معناداری وجود دارد که نشان می‌دهد عیوب کنترل داخلی قابل توجهی وجود دارد که عملکرد مالی شرکت را محدود می‌کند. اثربخشی عملیات کنترل داخلی به طور قابل توجهی با عملکرد شرکت همبستگی مثبت دارد، که نشان می‌دهد عملیات کنترل داخلی مؤثر، به ارتقای عملکرد مالی شرکت‌ها کمک می‌کند. هنگامی که شایستگی مدیریت به عنوان یک متغیر تعدیل کننده وارد الگو می‌شود، مشخص می‌شود که مدیران شایسته می‌توانند عملکرد مالی را در یک محیط کنترل داخلی مؤثر بهبود بخشند.

شهزاد و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «تصمیمات نوآوری در چرخه عمر: شواهدی از بازارهای نوظهور» به طور تجربی ارزیابی کردند که چگونه مراحل مختلف چرخه عمر شرکت بر مدیران تأثیر می‌گذارد، در حالی که تصمیمات نوآوری، ورودی و خروجی شرکت را تحت محدودیت‌های نقدینگی دارایی، ریسک خاص و ریسک جریان نقدی اتخاذ می‌کند. نتایج نشان می‌دهد شرکت‌ها سرمایه‌گذاری بیشتری در فعالیت‌های نوآوری ورودی در مراحل معرفی، رشد و زوال در حضور نقدینگی دارایی بیشتر انجام می‌دهند. در مقابل، سرمایه‌گذاری کمتری در مرحله بلوغ انجام می‌شود. درباره نوآوری خروجی، مراحل معرفی و زوال (رشد و بلوغ) رابطه منفی (مثبت) را برای نقدشوندگی دارایی بیشتر در محل نشان می‌دهد.

دوره زمانی تحقیق

محدوده زمانی تحقیق شامل ۱۱ سال متوالی از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ است. بررسی فرضیه‌های پژوهش با استفاده از داده‌های واقعی این سال‌ها انجام می‌شود. بر اساس هدف تحقیق، اطلاعات مربوط به دوره فوق بررسی و شرکت‌های نمونه آماری مورد مطالعه، در

تجزیه و تحلیل‌ها وارد شده‌اند. نمونه‌نهایی پژوهش شامل شرکت‌هایی است که حایز شرایط زیر باشند:

- ۱- قبل از سال ۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد.
- ۲- پایان سال مالی آن پایان اسفند ماه باشد.
- ۳- جزء شرکت‌های واسطه‌گری مالی نباشند، زیرا نوع فعالیت و ساختار مالی شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بانک‌ها متفاوت از سایر شرکت‌های مورد بررسی خواهد بود.
- ۴- طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداشته باشد.
- ۵- اطلاعات مربوط به متغیرهای تحقیق در دوره مورد نظر در دسترس باشد.

فرضیه‌های تحقیق

با توجه به هدف‌ها و سؤال‌های اصلی پژوهش، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر بیان می‌شود:

فرضیه اول: کارایی شرکت رابطه معناداری با مراحل مختلف چرخه عمر مدل آنتونی و رامش دارد.

فرضیه دوم: توانایی مدیریت شرکت رابطه معناداری با مراحل مختلف چرخه عمر مدل آنتونی و رامش دارد.

فرضیه سوم: ارزش شرکت رابطه معناداری با مراحل مختلف چرخه عمر مدل آنتونی و رامش دارد.

فرضیه چهارم: کارایی شرکت رابطه معناداری با مراحل مختلف چرخه عمر الگوی جریان وجه نقد دارد.

فرضیه پنجم: توانایی مدیریت شرکت رابطه معناداری با مراحل مختلف چرخه عمر الگوی جریان وجه نقد دارد.

فرضیه ششم: ارزش شرکت رابطه معناداری با مراحل مختلف چرخه عمر الگوی جریان وجه نقد دارد.

متغیرهای پژوهش

الگوی جریان وجه نقد

مراحل چرخه عمر شرکت و چگونگی جریان نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی، سرمایه‌گذاری و تأمین مالی در هر یک از مراحل، به شرح جدول ۱ پیش‌بینی شده است. (دیکینسن، ۲۰۱۱):

جدول ۱- جریان وجه نقد در هر یک از مراحل چرخه عمر

طبقات جریان نقد	معرفی	رشد	بلوغ	رکود	افول
عملیاتی	شرکت‌های فاقد مشتری هستند و با اطلاع کم در مورد درآمدها و هزینه‌های بالقوه وارد بازار می‌شود.	حاشیه سود در طول افزایش در سرمایه‌گذاری و کارایی افزایش می‌یابد.	کارایی از طریق افزایش دانش عملیات حداکثر می‌شود.	کاهش نرخ رشد منجر به کاهش قیمت می‌شود. تکراری بود، مانع از انعطاف‌پذیری در رقابت می‌شود.	کاهش نرخ رشد منجر به کاهش قیمت می‌شود.
	جریان نقد (-)	جریان نقد (+)	جریان نقد (+)	جریان نقد (+/-)	جریان نقد (-)
سرمایه‌گذاری	خوش بینی مدیران باعث سرمایه‌گذاری اولیه و زیادی می‌شود تا مانع ورود رقبا به بازار شود.	شرکت‌ها سرمایه‌گذاری زیادی را به منظور جلوگیری از ورود رقبا به بازار انجام می‌دهند	در این مرحله نیز جریان نقد سرمایه‌گذاری منفی است اما این کاهش قدری کمتر از مراحل معرفی و رشد است.	تئوری اقتصادی مشخصی وجود ندارد.	شرکت دارایی‌های خود را برای پرداخت بدهی‌های موجود و حمایت از عملیات نقد می‌کند که منجر به جریان نقد مثبت می‌شود.
	جریان نقد (-)	جریان نقد (-)	جریان نقد (-)	جریان نقد (+/-)	جریان نقد مثبت می‌شود.

جریان نقد (+)					تأمین مالی
تمرکز بر پرداخت بدهی است و یا اینکه بدهی دوباره تجدید شود.	تئوری اقتصادی مشخصی وجود ندارد.	تمرکز شرکت از تأمین مالی به پرداخت بدهی و توزیع وجه نقد مازاد به سهامدارن تغییر کرد.	مرحله معرفی و رشد شرکت نیاز به بدهی (استقراض) دارد.	شرکت‌ها از بدهی‌های بانکی برای تأمین مالی استفاده می‌کنند.	
جریان نقد (+/-)	جریان نقد (+/-)	جریان نقد (-)	جریان نقد (+)	جریان نقد (+)	

با توجه به جدول فوق، اجزای جریان وجه نقد، الگویی را برای محاسبه چرخه عمر در هر تاریخ صورت‌های مالی مشخص می‌کند. لذا با تغییر علامت مثبت یا منفی (دو حالت) در اجزای جریان‌های نقد عملیاتی، جریان‌های نقد فعالیت‌های سرمایه‌گذاری، جریان‌های نقد فعالیت‌های مالی (سه حالت) ۸ (۲۳) حالت ممکن است اتفاق افتد. این هشت حالت برای پنج طبقه چرخه عمر شامل ظهور، رشد، بلوغ، تنزل و افول مطرح شده، در نظر گرفته شده است. با توجه به اینکه ویژگی‌های مربوط به جریان‌های نقدی مراحل ظهور، رشد، بلوغ و افول از طریق تئوری اقتصادی قابل تعیین است، پیش‌بینی تأثیرهای جریان‌های نقدی شرکت‌ها در مرحله رکود، به مراتب مشکل‌تر است. لذا شرکت‌هایی که واجد ویژگی‌های چهار طبقه نظریه‌های اقتصادی نیستند، به‌عنوان شرکت‌های در مرحله رکود، طبقه‌بندی می‌شوند. در جدول زیر این الگو بیان شده است:

جدول ۲- الگوی جریان وجه نقد جهت تعیین چرخه عمر شرکت

افول		رکود			بلوغ	رشد	ظهور	
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
-	-	+	+	-	+	+	-	جریان نقد عملیاتی
+	+	+	+	-	-	-	-	جریان نقد سرمایه‌گذاری
-	+	-	+	-	-	+	+	جریان نقد تأمین مالی

در استاندارد حسابداری، دو جزء به صورت جریان وجه نقد طبق استاندارد بین‌المللی حسابداری اضافه شده است. به منظور استفاده از این الگو جهت تعیین چرخه عمر شرکت، باید صورت جریان وجه نقد استانداردهای حسابداری ایران را به سه جزء تبدیل کرد. بدین منظور، به شرح جدول زیر اقدام می‌شود:

جدول ۳- تفاوت اجزای صورت جریان وجه نقد طبق استانداردهای حسابداری ایران و استانداردهای بین‌المللی

استاندارد بین‌المللی	استاندارد ایران	
عملیاتی	بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود پرداختی بابت تأمین مالی	سود و کارمزد دریافتی
عملیاتی	بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود پرداختی بابت تأمین مالی	سود سهام دریافتی ^۱
عملیاتی	بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود پرداختی بابت تأمین مالی	سود و کارمزد پرداختی ^۲
تامین مالی	بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود پرداختی بابت تأمین مالی	سود سهام پرداختی
عملیاتی	مالیات بر درآمد	مالیات بر درآمد

الگوی آنتونی و رامش

آنتونی و رامش (۱۹۹۲) نخستین پژوهش درباره چرخه عمر شرکت‌ها را انجام دادند. در این الگو، چرخه عمر شرکت‌ها به سه مرحله «رشد»، «بلوغ» و «افول» تقسیم می‌شود. آن‌ها

۱. شامل سود سهام دریافتی از شرکت‌های سرمایه‌پذیری که سرمایه‌گذاری در آن‌ها به روش ارزش ویژه در حساب‌ها انعکاس یافته است.

۲. سود پرداختی اعم از اینکه به حساب دارایی تحصیل شده یا به هزینه دوره منظور شده باشد

در پژوهش خود شرکت‌ها را بر اساس مقیاسی که ترکیبی از چهار متغیر (۱) رشد فروش‌ها، (۲) مخارج سرمایه‌ای (۳) نسبت سود تقسیمی و (۴) سن شرکت است، به مراحل چرخه عمرشان تقسیم می‌کنند. روش طبقه‌بندی بدین صورت است:

۱- نخست مقدار هر یک از متغیرهای رشد فروش، مخارج سرمایه‌ای، نسبت سود تقسیمی و سن (عمر) شرکت برای هر سال - شرکت محاسبه می‌شود.

۲- سال - شرکت‌ها بر اساس هر یک از چهار متغیر مذکور و با استفاده از پنجک‌های آماری در هر صنعت به پنج طبقه تقسیم می‌شود که با توجه به قرار گرفتن در پنجک (طبقه) مورد نظر، طبق جدول شماره ۴ نمره‌ای بین ۱ تا ۵ می‌گیرند.

۳- سپس برای هر سال - شرکت، نمره‌ای مرکب به دست می‌آید که با توجه به شرایط زیر، در یکی از مراحل رشد، بلوغ و افول طبقه بندی می‌شود:

الف) در صورتی که مجموع نمرات بین ۱۶ و ۲۰ باشد، در مرحله رشد قرار دارد.

ب) در صورتی که مجموع نمرات بین ۹ و ۱۵ باشد، در مرحله بلوغ قرار دارد.

ج) در صورتی که مجموع نمرات بین ۴ و ۸ باشد، در مرحله افول قرار دارد.

جدول ۴- الگوی آنتونی و رامش جهت تعیین چرخه عمر شرکت

سود تقسیمی	مخارج سرمایه‌ای	رشد فروش	سن شرکت	
۵	۱	۱	۵	پنجک اول
۴	۲	۲	۴	پنجک دوم
۳	۳	۳	۳	پنجک سوم
۲	۴	۴	۲	پنجک چهارم
۱	۵	۵	۱	پنجک پنجم

تعریف عملیاتی متغیرهای بالا به صورت زیر است:

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

$$DPR_{it} = (\text{DPS}_{it} / \text{EPS}_{it}) \times 100$$

$$CE_{it} = 100 \times (\text{ارزش بازار شرکت} / \text{اضافات (کاهش) دارایی‌های ثابت طی دوره})$$

$$\text{Sale} = \text{درآمد فروش}$$

DPS= سود تقسیمی هر سهم

EPS= سود هر سهم

AGE= سال صورت‌های مالی منهای سال تأسیس شرکت

نحوه سنجش توانایی مدیریت

در این پژوهش، برای اندازه‌گیری توانایی مدیران از تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)¹، طراحی شده توسط دمیترجیان و همکاران، استفاده می‌شود. متغیرهای ورودی این تحلیل عبارتند از: بهای تمام‌شده کالای فروش رفته (CGS)، هزینه‌های عمومی، اداری و فروش (SG&A)، دارایی‌های ثابت مشهود (PPE)، اجاره عملیاتی² (OpsLease)، هزینه‌های تحقیق و توسعه (R&D) و دارایی‌های نامشهود (ارزش دفتری ارائه شده در ترازنامه) (Intan) و متغیر خروجی پژوهش، میزان فروش (Sales) است. DEA یک مرز کارایی را برای شرکت‌ها فراهم می‌کند. اندازه کارایی که DEA تولید می‌کند، یک عدد بین صفر و یک است. شرکت‌هایی با نمره کارایی یک، شرکت‌هایی هستند که بسیار کارا هستند و شرکت‌هایی که نمره کارایی آن‌ها کمتر از یک است، زیر مرز کارایی قرار دارند و باید با کاهش هزینه‌ها یا با افزایش درآمدها، به مرز کارایی برسند. برای اندازه‌گیری کارایی شرکت‌ها، از رابطه زیر که توسط دمیترجیان و همکاران طراحی شده است، استفاده می‌شود:

$$\text{Max}\theta = (\text{Sales})(V_1 \text{CGS} + V_2 \text{SG\&A} + V_3 \text{PPE} + V_4 \text{Opsleas} + V_5 \text{R\&D} + V_6 \text{Intan})^{-1}$$

سپس از یک رگرسیون که ارتباط کارایی شرکت‌ها را با عوامل شرکتی نشان می‌دهد، استفاده می‌شود:

$$\begin{aligned} \text{Firm Efficiency}_i &= \alpha + \beta_1 \text{LN}(\text{Total Assets})_i + \beta_2 \text{Market Share}_i \\ &+ \beta_3 \text{Free Cash Flow Indicator}_i + \beta_4 \text{Ln}(\text{Age})_i \\ &+ \beta_5 \text{Business Segment Concetration}_i \\ &+ \beta_6 \text{Foreign Currency Indicator}_i + \varepsilon_i \end{aligned}$$

که در آن:

LN (Total Assets): اندازه شرکت که برابر است با لگاریتم طبیعی دارایی‌های شرکت.

1. Data Envelopment Analysis

۲. از آن‌جاکه اطلاعات مرتبط با اجاره‌ها توسط شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران افشا نمی‌شود، این متغیر از معادله مذکور حذف خواهد شد.

Market Share: سهم شرکت که با استفاده از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$\text{Market Share} = \frac{\text{مقدار فروش در پایان سال } t}{\text{جمع کل فروش صنعت در پایان سال } t}$$

Free Cash Flow: جریان نقد آزاد. اگر شرکتی جریان نقدی مثبت داشته باشد، شاخص جریان‌های نقدی آزاد برابر یک و در غیر این صورت برابر صفر خواهد بود و برابر است با سود قبل از استهلاک منهای تغییر در سرمایه در گردش. همچنین، می‌توان از رابطه زیر استفاده کرد:

$$\text{FCF} = (\text{OP} - \text{TAXP} - \text{CIP} - \text{DPP}) / \text{TA}$$

FCF: جریان‌های نقدی آزاد

CIP: هزینه بهره پرداختی

TAXP: مالیات پرداختی

OP: سود عملیاتی قبل از استهلاک

DPP: سودهای تقسیمی پرداختی

TA: جمع کل دارایی‌ها

LN (Age): عمر شرکت

Foreign Currency Indicator: شاخص فعالیت برون‌مرزی شرکت (صادرات شرکت z در سال t و برای شرکت‌هایی که صادرات داشته‌اند برابر ۱ در غیر این صورت صفر در نظر گرفته می‌شود).

ε_i : مقدار باقی‌مانده معادله رگرسیون است که نشان‌دهنده توانایی مدیریت در شرکت است.

کارایی شرکت

برای محاسبه کارایی شرکت از رابطه اول توانایی مدیریت استفاده شده است.

ارزش شرکت

برای محاسبه ارزش شرکت از معیار کیوتوین استفاده شده است که از حاصل تقسیم ارزش بازار دارایی‌ها (ارزش دفتری بدهی به علاوه ارزش بازار حقوق صاحبان سهام) به ارزش دفتری دارایی‌های شرکت، به دست می‌آید.

اهرم مالی: از تقسیم کل بدهی‌ها بر کل دارایی‌ها به دست می‌آید.

شاخص سودآوری: از تقسیم سود عملیاتی بر فروش به دست می‌آید.

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

آمار توصیفی متغیرهای کمی شامل کارایی، توانایی مدیریت، کیوتوین، اهرم مالی و شاخص سودآوری، در جدول ۵ آورده شده است. این اطلاعات شامل میانگین، انحراف معیار، کمینه، بیشینه، چولگی و کشیدگی است که در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵: آمار توصیفی متغیرهای مستقل و کنترلی پژوهش

کشدگی	چولگی	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	میانگین	تعداد	نماد	
۱۸۹/۷۷۶	۱۲/۰۱۲	۱۷/۹۰۱	۰/۰۰۰	۰/۸۳۶	۰/۹۷۴	۱۵۹۰	Eff	کارایی
۷۷/۹۲۵	۴/۸۲۵	۸/۲۷۹	-۳/۸۵۶	۰/۵۶۰	-۰/۰۰۷۹	۱۵۹۰	MA	توانایی مدیریت
۷/۴۶۵	۲/۲۰۳	۷/۶۶۳	۰/۰۰۰	۰/۸۹۵	۱/۶۱۵	۱۵۹۰	Q Tobin	کیوتوین
۱۲/۷۵۲	۱/۸۰۵	۳/۰۶۰	۰/۰۰۰	۰/۲۶۷	۰/۶۲۵	۱۵۹۰	Lev	اهرم مالی
۱۵۴۷/۵۶۰	۳۹/۶۲۴	۷۹۶/۲۵۴	-۲۱/۵۸۱	۲۰/۰۳	۰/۶۹۴	۱۵۸۴	PI	شاخص سودآوری

متغیر وابسته این پژوهش چرخه عمر است که با دو مدل آنتونی و رامش و مدل جریان وجه نقد برآورد شده است. فراوانی هر کدام از مراحل چرخه عمر در هر مدل مورد مطالعه، به شرح جدول ۶ است:

جدول ۶: آمار توصیفی متغیرهای چرخه عمر

مدل آنتونی و رامش		مدل جریان وجه نقد		
تعداد	درصد فراوانی	تعداد	درصد فراوانی	
۰	۰	۲۶۹	۱۶/۹	ظهور
۱۷۷	۱۱/۱	۵۳۷	۳۳/۸	رشد
۱۲۸۵	۸۰/۸	۵۵۵	۳۴/۹	بلوغ

رکود	۰	۰	۴۹	۳
افول	۱۲۸	۸/۱	۸۴	۵/۲
از دست رفته	۰	۰	۹۶	۶/۲
جمع	۱۵۹۰	۱۰۰	۱۵۹۰	۱۰۰

با توجه به نتایج جدول ۶، از ۱۵۹۰ داده (۱۵۹ شرکت برای ۱۰ سال) در مدل آنتونی و رامش ۱۷۷ مورد در مرحله رشد، ۱۲۸۵ مورد در مرحله بلوغ و ۱۲۸ مورد در مرحله افول قرار دارد و در مدل جریان وجه نقد ۲۶۹ مورد در مرحله ظهور، ۵۳۷ مورد در مرحله رشد، ۵۵۵ مورد در مرحله بلوغ، ۴۹ مورد در مرحله رکود و ۸۴ مورد در مرحله افول است. ۹۶ مورد از داده‌ها نیز به سبب عدم محاسبه چرخه عمر، از دست رفته شمرده شده است.

آزمون فرضیه‌های پژوهش

آزمون فرضیه اول، دوم و سوم

برای اطمینان بیشتر از به کار بردن مدل لاجیت چندگانه، از آزمون نسبت درست‌نمایی بهره گرفته شد. این آزمون، فرضیه برابری متغیرهای مستقل را برای تمامی سطوح متغیر وابسته ارزیابی می‌کند. در مدل صفر، ضریب‌های تمامی متغیرهای مستقل، صفر در نظر گرفته شده است و مدل نهایی متغیرهای مستقل را وارد مدل کرده و آزمون را انجام می‌دهد.

جدول ۷: نتایج اطلاعات برازش رگرسیون لجستیک چندگانه مدل آنتونی و رامش چرخه عمر

آزمون‌های نسبت درست‌نمایی		معیار برازش مدل		مدل صفر
معناداری	درجه آزادی	کای دو	-2 Log Likelihood	
			۱۹۴۸/۰۶۳	
۰/۰۰۱	۱۰	۳۰/۵۹۳	۱۹۱۷/۴۷۰	مدل نهایی

با توجه به نتایج جدول ۷، مشاهده می‌شود که مقدار آماری کای دو ۳۰/۵۹۳ با درجه آزادی ۱۰ و معناداری (۰/۰۰۱) است. بنابراین، در سطح معناداری ۰/۰۵ فرض صفر رد می‌شود و می‌توان گفت عملکرد مدل نهایی بهتر از مدل صفر است. نتایج حاصل، حاکی از

رشدن فرضیه برابری متغیرهای مستقل برای تمام سطوح متغیر وابسته در الگوی برآورد شده است. به عبارت دیگر، می توان این گونه بیان کرد که ارزش متغیرهای مستقل از گروهی به گروه دیگر تغییر می کند و الگوی عمومی رگرسیون لجستیک چندگانه پذیرفته می شود و از الگوی محکمی برخوردار است.

جدول ۸: آزمون نسبت درست‌نمایی رگرسیون لجستیک چندگانه مدل آنتونی و رامش چرخه عمر

آزمون نسبت درست‌نمایی			معیار برازش مدل	
معناداری	درجه آزادی	کای دو	-2 Log Likelihood	
۰/۰۰۰	۲	۲۶/۶۶۵	۱۹۴۴/۱۳۵	مدل صفر
۰/۰۳۲	۲	۶/۹۱۵	۱۹۲۴/۳۸۵	کارایی
۰/۱۸۶	۲	۳/۳۶۸	۱۹۲۰/۸۳۹	توانایی مدیریت
۰/۰۰۱	۲	۱۴/۸۷۷	۱۹۳۲/۳۴۸	کیوتوبین
۰/۰۲۸	۲	۷/۱۲۸	۱۹۲۴/۵۹۸	اهرم مالی
	McFadden	Nagelkerke	Cox and snell	
	۰/۰۱۶	۰/۰۲۷	۰/۰۱۹	مقادیر ضریب تعیین مدل

در جدول ۸، آزمون درست‌نمایی سهم هر متغیر مستقل در مدل بررسی شده است. مدل صفر نشان‌دهنده صفر بودن ضریب‌های متغیر مستقل در مدل است که نشان‌دهنده این است که ضریب‌های متغیرهای مستقل غیر صفر است. با توجه به معناداری ضریب‌های متغیرهای مستقل مشاهده می‌شود که معناداری متغیر کارایی (۰/۰۳۲)، شاخص کیوتوبین (۰/۰۰۱) و اهرم مالی (۰/۰۲۸) کمتر از ۰/۰۵ است و این متغیرها سهم مهمی در مدل نهایی دارد. اما معناداری متغیر توانایی مدیریت (۰/۱۸۶)، بیانگر نبود رابطه معنادار این متغیرها در مدل نهایی است.

ضریب‌های تعیین کاکس و اسنل^۱، ناگلکرکر^۲ و مک فادن^۳ برای مدل نهایی برازش یافته

1. Cox And Snell
2. Nagelkerke
3. Mcfadden

نیز نشان می‌دهد که قدرت مدل در تبیین واریانس متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل در حدود ۲/۷ درصد است که بسیار کم است.

جدول ۹: رده‌بندی نتایج عملی رگرسیون لجستیک چندگانه مدل آنتونی و رامش چرخه عمر

پیش‌بینی				مشاهدات
درصد درستی	افول	بلوغ	رشد	
۰٪	۰	۱۷۶	۰	رشد
۱۰۰٪	۰	۱۲۵۳	۰	بلوغ
۰٪	۰	۱۲۶	۰	افول
۸۰٪/۱۶	۰٪	۱۰۰٪	۰٪	درصد کل

جدول ۹ رده‌بندی نتایج عملی رگرسیون لجستیک چندگانه مدل آنتونی و رامش چرخه عمر برآزش یافته را نشان می‌دهد. با توجه به متغیرهای مستقل مراحل چرخه عمر آنتونی و رامش، پیش‌بینی شده است که تنها این مدل توانسته مرحله بلوغ چرخه عمر را ۱۰۰ درصد درست پیش‌بینی کند و ۱۷۶ مورد مرحله رشد و ۱۲۶ مورد در مرحله افول همه به اشتباه در سطح بلوغ پیش‌بینی شده است (صفر درصد مراحل رشد و افول درست پیش‌بینی شده است). به‌طور کلی، در مدل نهایی از ۱۵۵۵ مورد حدود ۸۰/۶ درصد (۱۲۵۳ مورد) با توجه به متغیرهای مستقل، به‌درستی پیش‌بینی شده است.

اما با توجه به رده‌بندی نتایج عملی رگرسیون لجستیک چندگانه مدل آنتونی و رامش چرخه عمر، مدل درست‌نمایی برای هر مرحله از چرخه عمر، مجدد برآزش شده است. جدول ۱۰ برآورد پارامترهای مدل و تأثیر هر متغیر مستقل در مدل نهایی را نشان می‌دهد. مجذور نسبت ضریب هر متغیر به خطای استاندارد آن، برابر آماره والد است.

جدول ۱۰: برآورد پارامترهای رگرسیون لجستیک چندگانه مدل آنتونی و رامش چرخه عمر

متغیر وابسته	متغیرهای مستقل	نماد	ضریب	انحراف استاندارد	آماره والد	درجه آزادی	معناداری	نسبت برتری
مرحله رشد LC1	مدل صفر	Intercept	-۰/۸۴۰	۰/۶۸۲	۱/۵۱۸	۱	۰/۲۱۸	
	کارایی	Eff	-۱/۱۶۱	۰/۴۴۸	۶/۷۱۸	۱	۰/۰۱۰	۰/۳۱۳
	توانایی مدیریت	MA	-۰/۴۱۷	۰/۲۸۹	۲/۰۸۱	۱	۰/۱۴۹	۰/۶۵۹
	کیوتوبین	Q Tobin	۰/۶۷۵	۰/۲۰۴	۱۰/۹۱۹	۱	۰/۰۰۱	۱/۹۶۴
	اهرم مالی	Lev	۱/۳۷۱	۰/۵۲۷	۶/۷۷۶	۱	۰/۰۰۹	۳/۹۳۹
مرحله بلوغ LC2	مدل صفر	Intercept	۱/۰۹۶	۰/۵۹۵	۳/۳۹۶	۱	۰/۰۶۵	
	کارایی	Eff	-۰/۵۶۹	۰/۳۵۷	۲/۵۴۷	۱	۰/۱۱۱	۰/۵۶۶
	توانایی مدیریت	MA	-۰/۰۵۸	۰/۲۴۳	۰/۰۵۷	۱	۰/۸۱۱	۰/۹۴۴
	کیوتوبین	Q Tobin	۰/۵۹۴	۰/۱۸۶	۱۰/۲۰۴	۱	۰/۰۰۱	۱/۸۱۱
	اهرم مالی	Lev	۰/۸۹۱	۰/۴۶۷	۳/۶۳۸	۱	۰/۰۵۶	۲/۴۳۸

با توجه به علامت ضریب متغیر کارایی در مرحله رشد (۱/۱۶۱-) و آماره آزمون (۰/۰۱۰) این متغیر دارای رابطه منفی معنادار در مرحله رشد است. اما این متغیر با توجه به آماره (۰/۱۱۱) در مرحله بلوغ دارای رابطه معنادار نیست. همچنین، علامت ضریب کیوتوبین در مرحله رشد و بلوغ به ترتیب (۰/۶۷۵) و (۰/۵۹۴) و آماره آزمون (۰/۰۰۱) و (۰/۰۰۱) نشان می‌دهد که ارزش شرکت در هر دو مرحله رشد و بلوغ، رابطه مثبت و معناداری دارد. اما طبق این جدول، توانایی مدیریت با توجه به آماره‌های آزمون در مرحله رشد (۰/۱۴۹) و مرحله بلوغ (۰/۸۱۱) در هر دو سطح خطای ۵٪ و ۱۰٪ فاقد رابطه معنادار است. معادلات مدل نهایی برای مراحل رشد (LC1) بلوغ (LC2) و افول (LC3) چرخه عمر شرکت، به صورت زیر پیش‌بینی شده است:

$$\text{Logit (LC1)} = \text{Ln (LC1/LC3)} = - 0.84 - 1.161 \text{ EFF} - 0.417 \text{ MA} + 0.675 \text{ Q Tobin} + 1.371 \text{ Lev}$$

$$\text{Logit (LC2)} = \text{Ln (LC2/LC3)} = 1.096 - 0.569 \text{ EFF} - 0.058 \text{ MA} + 0.594 \text{ Q Tobin} + 0.891 \text{ Lev}$$

$$\text{LC3} = P(Y = 3 \mid \text{EFF, MA, Q Tobin, Lev}) = 1 - \sum \text{LC } i$$

آزمون فرضیه چهارم، پنجم و ششم

نتایج آزمون‌های برازش فرضیه‌های چهارم، پنجم و ششم به شرح زیر است:

جدول ۱۱: نتایج اطلاعات برازش رگرسیون لجستیک چندگانه مدل جریان وجه نقد چرخه عمر

آزمون نسبت درست نمایی			معیار برازش مدل	
معناداری	درجه آزادی	کای دو	-2 Log Likelihood	
			۳۹۳۳/۵۰۱	مدل صفر
۰/۰۰۰	۲۰	۱۹۱/۲۳	۳۷۴۲/۲۷۰	مدل نهایی

با توجه به نتایج جدول ۱۱، مقدار آماری کای دو ۱۹۱/۲۳ با درجه آزادی ۲۰ و معناداری آزمون (۰/۰۰۰)، فرض صفر رد می‌شود و می‌توان گفت عملکرد مدل نهایی بهتر از مدل صفر است. به عبارت دیگر، می‌توان این گونه بیان کرد که ارزش متغیرهای مستقل، از گروهی به گروه دیگر تغییر می‌کند و الگوی عمومی رگرسیون لجستیک چندگانه پذیرفته می‌شود و از الگوی محکمی برخوردار است.

جدول ۱۲: آزمون نسبت درست نمایی رگرسیون لجستیک چندگانه مدل جریان وجه نقد چرخه

عمر

آزمون نسبت درست نمایی			معیار برازش مدل	
معناداری	درجه آزادی	کای دو	-2 Log Likelihood	
۰/۰۰۰	۴	۵۳/۹۴۶	۳۷۹۶/۲۱۶	مدل صفر
۰/۰۰۰	۴	۳۵/۸۱۵	۳۷۷۸/۰۸۵	کارایی
۰/۲۱۰	۴	۵/۸۵۷	۳۷۴۸/۱۲۷	توانایی مدیریت
۰/۰۰۰	۴	۲۷/۳۱۶	۳۷۶۹/۵۸۷	کیوتوبین
۰/۰۰۰	۴	۷۶/۲۲۹	۳۸۱۸/۵۰۰	اهرم مالی
	McFadden	Nagelkerke	Cox and snell	

مقادیر ضریب تعیین مدل	۰/۱۲۰	۰/۱۳۰	۰/۰۴۹
-----------------------	-------	-------	-------

در جدول ۱۲، آزمون درست‌نمایی سهم هر متغیر مستقل در مدل بررسی شده است. با توجه به معناداری ضریب‌های متغیرهای مستقل، مشاهده می‌شود که معناداری متغیرهای «کارایی» (۰/۰۰۰)، «کیوتوبین» (۰/۰۰۰) و «اهرم مالی» (۰/۰۰۰) کمتر از ۰/۰۵ است و این متغیرها سهم مهمی در مدل نهایی دارد. اما معناداری متغیر توانایی مدیریت (۰/۲۱۰) بیانگر نبود رابطه معنادار با چرخه عمر مدل جریان وجه نقد است. ضریب‌های تعیین ناگلکرکر برای مدل نهایی برازش یافته نیز نشان می‌دهد که قدرت مدل در تبیین واریانس متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل در حدود ۱۳ درصد است.

جدول ۱۳: رده‌بندی نتایج عملی رگرسیون لجستیک چندگانه مدل جریان وجه نقد چرخه عمر

مشاهدات	پیش‌بینی				
	ظهور	رشد	بلوغ	رکود	افول
ظهور	۲۵	۱۰۰	۱۴۱	۰	۲
رشد	۱۵	۳۲۸	۱۹۳	۰	۰
بلوغ	۲۹	۲۷۶	۲۵۰	۰	۰
رکود	۸	۱۳	۲۸	۰	۰
افول	۱۸	۲۲	۴۳	۰	۱
درصد کل	٪۶/۴	٪۴۹/۵	٪۴۳/۹	٪۰	٪۲

جدول ۱۳ رده‌بندی نتایج عملی رگرسیون لجستیک چندگانه مدل جریان وجه نقد چرخه عمر را نشان می‌دهد. با توجه به متغیرهای مستقل، مراحل چرخه عمر مدل جریان وجه نقد پیش‌بینی شده است. در این پیش‌بینی، درصد درستی برای تشخیص مرحله ظهور ۹/۳ درصد (۲۵ مورد از ۲۶۸)، مرحله رشد ۶۱/۲ درصد (۳۲۸ مورد از ۵۳۵)، مرحله بلوغ ۴۵ درصد (۲۵۰ مورد از ۵۵۵) و برای مرحله افول حدود ۱/۲ درصد (۱ مورد از ۸۲) است، ولی برای

تشخیص مرحله رکود نتیجه پیش‌بینی، صفر درصد است. به‌طور کلی، مدل نهایی توانسته از ۱۴۹۲ مورد حدود ۴۰/۵ درصد (۶۰۴ مورد) را به‌درستی پیش‌بینی کند. با توجه به رده‌بندی نتایج عملی رگرسیون لجستیک چندگانه مدل جریان وجه نقد چرخه عمر، مدل درست‌نمایی برای هر مرحله چرخه عمر، مجدد برازش شده است. جدول ۱۴ برآورد پارامترهای مدل و تأثیر هر متغیر مستقل در مدل نهایی را نشان می‌دهد.

جدول ۱۴: برآورد پارامترهای رگرسیون لجستیک چندگانه مدل جریان وجه نقد چرخه عمر

متغیر وابسته	متغیر مستقل	نماد	ضریب	انحراف استاندارد	آماره والد	درجه آزادی	معناداری	نسبت برتری
مرحله ظهور LC1	مدل صفر	Intercept	-۰/۵۴۱	۰/۶۰۰	۰/۸۱۰	۱	۰/۳۶۸	
	کارایی	Eff	۲/۶۲۳	۰/۵۰۴	۲۷/۰۶۱	۱	۰/۰۰۰	۱۳/۷۸
	توانایی مدیریت	MA	-۰/۹۸۴	۰/۵۴۰	۳/۳۲۳	۱	۰/۰۶۸	۰/۳۷۴
	کیوتوبین	Q Tobin	-۰/۵۴۱	۰/۲۰۵	۶/۹۴۴	۱	۰/۰۰۸	۰/۵۸۲
	اهرم مالی	Lev	۰/۳۹۲	۰/۴۲۵	۰/۸۴۹	۱	۰/۳۵۷	۱/۴۷۹
مرحله رشد LC2	مدل صفر	Intercept	۲/۵۳۰	۰/۵۹۲	۱۸/۲۸۰	۱	۰/۰۰۰	
	کارایی	Eff	۱/۵۹۹	۰/۴۶۱	۱۲/۰۰۴	۱	۰/۰۰۱	۴/۹۴۶
	توانایی مدیریت	MA	-۱/۱۸۶	۰/۵۲۲	۵/۱۶۵	۱	۰/۰۲۳	۰/۳۰۶
	کیوتوبین	Q Tobin	-۰/۰۷۹	۰/۱۷۵	۰/۲۰۶	۱	۰/۶۵۰	۰/۹۲۴
	اهرم مالی	Lev	-۲/۳۳۸	۰/۴۵۴	۲۶/۵۶۵	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۹۶
مرحله بلوغ LC3	مدل صفر	Intercept	۱/۷۴۷	۰/۵۶۰	۹/۷۲۷	۱	۰/۰۰۲	
	کارایی	Eff	۱/۳۱۹	۰/۴۵۴	۸/۴۴۳	۱	۰/۰۰۴	۳/۷۴۱

متغیر وابسته	متغیر مستقل	نماد	ضریب	انحراف استاندارد	آماره والد	درجه آزادی	معناداری	نسبت پرتوی
	توانایی مدیریت	MA	-۱/۰۰۲	۰/۵۲۱	۳/۶۹۴	۱	۰/۰۵۵	۰/۳۶۷
	کیوتوبین	Q Tobin	۰/۱۱۱	۰/۱۶۹	۰/۴۲۸	۱	۰/۵۱۳	۱/۱۱۷
	اهرم مالی	Lev	-۱/۶۲۱	۰/۴۲۵	۱۴/۵۵۷	۱	۰/۰۰۰	۰/۱۹۸
مرحله رکود LC4	مدل صفر	Intercept	-۰/۴۲۴	۰/۸۴۰	۰/۲۵۵	۱	۰/۶۱۴	
	کارایی	Eff	۰/۳۰۵	۰/۶۸۹	۰/۱۹۶	۱	۰/۶۵۸	۱/۳۵۷
	توانایی مدیریت	MA	-۱/۰۱۱	۰/۷۳۱	۱/۹۱۱	۱	۰/۱۶۷	۰/۳۶۴
	کیوتوبین	Q Tobin	-۰/۳۴۳	۰/۳۲۰	۱/۱۴۹	۱	۰/۲۸۴	۰/۷۱۰
	اهرم مالی	Lev	۰/۱۱۴	۰/۶۱۶	۰/۰۳۴	۱	۰/۸۵۳	۱/۱۲۰

مطابق با نتایج جدول ۱۴، علامت ضریب متغیر کارایی در مراحل ظهور، رشد و بلوغ به ترتیب (۲/۶۲۳، ۱/۵۹۹ و ۱/۳۱۹) و آماره آزمون در مراحل ظهور، رشد و بلوغ به ترتیب (۰/۰۰۰، ۰/۰۰۱ و ۰/۰۰۴) است در نتیجه در سطح خطای ۵٪ بیانگر وجود رابطه معنادار و مثبت بین هر یک از مراحل ظهور، رشد و بلوغ با متغیر کارایی است. اما در مرحله رکود با توجه به آماره آزمون کارایی (۰/۶۵۸) در سطح خطای ۵٪ و ۱۰٪ رابطه معناداری یافت نشد. همچنین برای متغیر کیوتوبین تنها در مرحله ظهور با توجه به علامت ضریب و آماره آزمون (۰/۵۴۱- و ۰/۰۰۸) رابطه منفی معنادار یافت گردید و در سایر مراحل رابطه معناداری نه در سطح خطای ۵٪ و نه ۱۰٪ یافت نگردید. علاوه بر این، متغیر توانایی مدیریت در مراحل ظهور، رشد و بلوغ با آماره‌های آزمون به ترتیب (۰/۰۶۸، ۰/۰۲۳ و ۰/۰۵۵) و ضریب‌های رگرسیون (۰/۹۸۴-، ۱/۱۸۶-، ۱/۰۰۲-) بیانگر وجود رابطه منفی معنادار در سطح خطای ۱۰٪ است. و در نهایت، رابطه معناداری بین توانایی مدیریت در محله رکود مشاهده نگردید.

معادلات مدل نهایی برای مراحل ظهور (LC1) رشد (LC2)، بلوغ (LC3)، رکود (LC4)

و افول (LC5) چرخه عمر شرکت به صورت زیر پیش‌بینی شده است:

$$\text{Logit (LC1)} = \text{Ln (LC1/LC5)} = -0.541 + 2.623 \text{ EFF} - 0.984 \text{ MA} - 0.541 \text{ Q Tobin} + 0.392 \text{ Lev}$$

$$\text{Logit (LC2)} = \text{Ln (LC2/LC5)} = 2.530 + 1.599 \text{ EFF} - 1.186 \text{ MA} - 0.079 \text{ Q Tobin} - 2.338 \text{ Lev}$$

$$\text{Logit (LC3)} = \text{Ln (LC3/LC5)} = 1.747 + 1.319 \text{ EFF} - 1.002 \text{ MA} + 0.111 \text{ Q Tobin} - 1.621 \text{ Lev}$$

$$\text{Logit (LC4)} = \text{Ln (LC4/LC5)} = -0.424 + 0.305 \text{ EFF} - 1.011 \text{ MA} - 0.343 \text{ Q Tobin} + 0.114 \text{ Lev}$$

$$\text{LC5} = (Y = 5 \mid \text{EFF, MA, Q Tobin, BV/MV, Lev}) = 1 - \sum \text{LC } i$$

نتیجه‌گیری

چرخه عمر با توجه به سطح بالای رقابت در دنیای امروزه، یکی از مسائل مهم برای شرکت‌ها و سهامداران است. به همین دلیل، برای اندازه‌گیری چرخه عمر شرکت، مدل‌های زیادی تدوین شده است. در این پژوهش، توانایی مدیریت و توانایی شرکت در دو مدل مهم جریان وجه نقد (مدل آنتونی و رامش و مدل جریان وجه نقد) بررسی شد. برای توانایی شرکت، از دو معیار «کارآیی» و «کیوتوبین» استفاده شده است.

نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد در مدل آنتونی و رامش، کارایی شرکت فقط در دوره رشد دارای رابطه منفی و معنادار و ارزش شرکت در دوره رشد و بلوغ اثر مثبت و معناداری بر چرخه عمر مدل آنتونی و رامش داشته است و توانایی مدیریت در هیچ یک از مراحل چرخه عمر آنتونی و رامش، دارای رابطه معناداری نیست.

با تحلیل فرضیه‌ها برای مدل جریان وجه نقد چرخه عمر، مشاهده می‌شود که کارآیی شرکت در مراحل ظهور، رشد، بلوغ دارای رابطه مثبت و معنادار و ارزش شرکت فقط در دوره ظهور دارای رابطه معنادار منفی است. همچنین توانایی مدیریت در دوره‌های ظهور، رشد رابطه منفی و معنادار و در دوره بلوغ دارای رابطه مثبت و معنادار است.

منابع

- ایران‌زاده، سلیمان و طاحونی، عبدالوحید. (۱۳۹۱). «بررسی رابطه بین نقش‌های مدیریتی زنان با توانایی‌ها و مهارت‌ها»، *زن و مطالعات خانواده*، ۴(۱۶)، ۳۱-۴۸.
- ایزدی‌نیا، ناصر، کیانی، غلامحسین و میرزایی، مهدی. (۱۳۹۲). «تأثیر ترکیبی ویژگی‌های مراحل چرخه عمر شرکت بر عدم تقارن زمانی جریان نقدی عملیاتی»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه اصفهان.
- بامبرگر، پیتر و مشمولم، لن. (۱۳۸۱). *استراتژی منابع انسانی (تدوین، اجراء، آثار)*، ترجمه علی پارسیان و سیدمحمد اعرابی، چاپ اول، تهران: انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- بزرگ اصل، موسی و صالح‌زاده، بیستون. (۱۳۹۴). «رابطه توانایی مدیریت و پایداری سود با تأکید بر اجزای تعهدی و جریان‌های نقدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *دانش حسابداری*، ۱۴(۵۸)، ۱۷۰-۱۵۳.
- خوبیاری شورباز، حسن. (۱۳۹۱). «به کارگیری فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) در انتخاب استراتژی رقابتی بازاریابی (مطالعه موردی: آذربایتری)»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت اجرایی، دانشگاه پیام نور، دانشکده مدیریت و حسابداری.
- داداشی خاص، اسماعیل و بابائی نیلویی، فهیمه. (۱۳۹۲). «پژوهشی پیرامون تأثیر مدیریت سرمایه فکری بر تصمیم‌گیری استراتژیک مدیران در شرکت‌های شهرک صنعتی»، *مدیریت توسعه و تحول*، ۶(۱۷)، ۲۶-۱۷.
- دیوید، فرد آر. (۱۳۹۰). *مدیریت استراتژیک*، ترجمه سیدمحمد اعرابی و علی پارسیان، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- فرهی بوزنجانی، پرزو. (۱۳۸۴). «معرفی الگوی توسعه توانایی‌های مدیریتی مورد نیاز مدیران (نظام اداری کشور)»، *دانش مدیریت*، ۱۸(۶۸)، ۹۲-۷۳.
- فلاحی، سعید و همکاران. (۱۳۹۲). «بررسی تغییرات عناصر سرمایه فکری در طول چرخه عمر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *اولین کنفرانس ملی حسابداری و مدیریت*، تهران.
- کریمی، غلامرضا و حامد عمرانی. (۱۳۸۹). «تأثیر چرخه عمر شرکت و محافظه کاری بر ارزش شرکت»، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۷(۵۹)، ۹۶-۷۹.
- کلاتی، مرضیه، خدابخشی پاریجان، خدیجه و زارعی، سمیرا. (۱۴۰۲). «بررسی نقش تعدیلی دغدغه‌های شغلی و چرخه عمر شرکت بر روابط بین توانایی مدیرعامل و سرمایه‌گذاری در سرمایه فکری»، *فصلنامه تحلیل بازار سرمایه*، ۳(۱)، ۱۰۹-۷۹.
- مشایخی، بیتا، فرجی، امید و تحریری، آرش. (۱۳۹۳). «افشای حسابداری، ارتباط ارزش و چرخه عمر شرکت: شواهدی از ایران»، *مجله بین‌المللی رفتار و سازمان اقتصادی*، ۱(۶)، ۷۷-۶۹.
- مشایخی، بیتا و حاجی‌عظیمی، فرزاد. (۱۳۹۷). «اثربخشی توانایی‌های مدیریتی بر عملکرد شرکت در مراحل چرخه عمر»، *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۷(۲۷)، ۵۴-۲۹.
- همدم، هادی و وظیفه دمیرچی، قادر. (۱۳۸۹). «نقش حسابداری مدیریت در تصمیم‌گیری مدیران»، *همایش بررسی*

راهکارهای ارتقای مباحث حسابداری مدیریت در صنعت.

- وقفی، سیدحسام، رجیبی جیرنده، اعظم و نوربخش حسینی، زینب. (۱۴۰۰). «تحلیل تأثیر توانایی مدیریت بر ارزش شرکت در پاسخ به تهدیدات رقابتی بازار»، فصلنامه مطالعات مدیریت و توسعه پایدار، (۱۱)، ۱۴۹-۱۲۵.
- Adizes, I. (1989) corporate life cycle: How and Why Corporations Grow and Die and What Do about it. *Englewood Cliffs, NJ*.
- Adizes, I. (1979). Organisational Passages: Diagnosing and Treating Life-Cycle Problems in Organisations. *Organisational Dynamics*, 8, 3–25.
- Ampenberger, M., Schmid, T., Achleitner, A.K., & Kaserer, C. (2013). Capital structure decisions in family firms: empirical evidence from a bank-based economy. *Rev Manage Sci*, 7(3), 247–275.
- Ancona, D.G., Okhuysen, G.A., & Perlow, L.A. (2001). Taking time to integrate temporal research. *Acad Manage Rev*, 26(4), 512–529
- Anthony, J. H., & Ramesh, K. (1992) Association between Accounting Performance Measures and Stock Prices A test of the life cycle hypothesis. *Journal of Accounting and Economics*, 15, 203-27.
- Calleja, K., Stelarios, M., & Thomas, D.C. (2006). A Note on Cost Stickiness: Some International Comparisons. *Management Accounting Research*, 17(2), 127- 140.
- Chen, X., Yang, W., & Huang, D. (2010). Corporate life cycle and the accrual model: An empirical study based on Chinese listed companies. *Frontiers of Business Research in China*, 4 (4), 580-607.
- Chen, Y., R. Cheng, A., & Hung, Y. L. (2012). Value of Cash Holding: The Impact of Cash from Operating, Investment and Financing Activities. *National Cheng Kung University Working Paper*, (48).
- DeAngelo, H., DeAngelo, L., & Rene, M. S. (2006), Dividend Policy and the Earned/Contributed Capital Mix: A Test of the Life-Cycle Theory. *Journal of Financial Economics*, 81, 227–254.
- Demerjian, P., Lev, B., & McVay, S. (2012). Quantifying Managerial Ability: A New Measure and Validity Tests. *Management Science*, 58(7), 1229-1248.
- Demerjian, P., Lev, B., Lewis, M., & McVay, S. (2012). Managerial Ability and Earnings Management. *The Accounting Review*, 2(88), 463-498.
- Demerjian, P., Lev, B., Lewis, M., & McVay, S. (2013). Managerial Ability and Earnings Quality. *The Accounting Review*, 88(2), 463-498.
- Dickinson, V. (2010). *Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle.*, University of Mississippi. <http://www.ssrn.com>.
- Dickinson, V. (2011) Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle. *The Accounting Review*, 86(6), 1969–1994.
- Diebecker, J., & Sommer F. (2017). The impact of corporate sustainability performance on information asymmetry: the role of institutional differences. *Rev Manage Sci*, 11(2), 471–517.
- Garcia-Ramos, R., Diaz-Diaz, B., & GarciaOlalla, M. (2017). “Independent directors, large shareholders and firm performance: the generational stage of family businesses and the socioemotional wealth approach. *Rev Manage Sci*, 11(1), 119–156.
- Gopal, V., Krishnan, K., & Changiang, W. (2015) The Relation between Managerial

- Ability and Audit Fees and Going Concern Opinions. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 34(3), 139-160.
- Gort, M., & Klepper, S. (1982). Time Paths in the Diffusion of Product Innovation. *Economic Journal*, 92, 630-653.
- Greenburg, J., & Baron, R. (1997). *Behavior in Organization: Understanding and Managing the Human Side of Work*. New York: by Mc Graw Hill.
- Huijiao, D. (2021). Internal Control, Manager ability and Enterprise performance – Empirical Analysis Based on DEA data Envelopment Model. *International Conference on New Energy Technology and Industrial Development*.
- Mashayekhi, B., Faraji O., & Tahriri, A. (2014). Accounting disclosure, value relevance and firm life cycle: Evidence from Iran. *International Journal of Economic Behavior and Organization*, 1 (6), 69-77
- Miller, D., & Friesen, P.H. (1983). Successful and unsuccessful phases of the corporate life cycle. *Organ. Stud.* 4 (3), 339–356.
- Miller, D., & Friesen, P.H. (1984). A longitudinal study of the corporate life cycle. *Manage. Sci.* 30 (10), 1161–1183.
- Moore, K., & Yuen, S., (2001). Management accounting systems and organizational configuration: a life cycle perspective. *Acc. Organ. Soc.* 26, 351–389.
- Porter, M.E. (2008). Competitive strategy techniques for analyzing industries and competitors. *Simon and Schuster*, New York
- Porter, M. (1979). *How competitive Forces Shape Strategy*.
- Ramalingegowda, S., Wang, C., & Yu, Y. (2013). The Role of Financial Reporting Quality in Mitigating the Constraining Effect of Dividend Policy on Investment Decisions. *The Accounting Review*, 88.
- Shahzad, F., Ahmad, M., Fareed, Z., & Wang, Z. (2022). Innovation decisions through firm life cycle: A new evidence from emerging markets. *International Review of Economics & Finance*, 78, 51-67.
- Stepanyan, G. G. (2012) Revisiting Firm Life Cycle Theory for New Directions in Finance. *IESEG School of Management (LEM-CNRS) Socle de la Grande Arche*, 2(3), 1-15.
- Thanatawee, Y. (2011). Life-Cycle Theory and Free Cash Flow Hypothesis: Evidence from Dividend Policy in Thailand. *International Journal of Financial Research*, 2 (2). www.sciedu.ca/ijfr
- Bixia, X. (2007). Life Cycle Effect on the Value Relevance of Common Risk Factor. *Review of Accounting and Finance*, 6, 162-175
- Yan, Z. (2010). A New Methodology of Measuring Firm Life-Cycle Stages. *International journal of economic perspective*.
- Yue, C., Wentao, Z., Xiangbin, Y., & Jiahua, J. (2018). The life-cycle influence mechanism of the determinants of financing performance: an empirical study of a Chinese crowdfunding platform. *Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature*, 3(4), 5-15.