



# Presentation Organizational Strategic Diagnostics Model by Using Financial Indicators Based on the Organizational Life Cycle

Abazar Alaeibakhsh<sup>1</sup>, Mehran Matinfard<sup>2✉</sup>

- 1. PhD Student in Accounting, Department of Accounting, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, Email: Abazaralaei@gmail.com
- 2.\*Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, Corresponding Author, Email: Mehran.matinfard2@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
<p><b>Received:</b> 04/12/2023  <b>Accepted:</b> 28/05/2024</p> <p><b>Pages:</b> 147-177</p> <p><b>Keywords:</b>  <i>Organizational strategy; Financial Stability; Life Cycle; Financial Indicators; Problem diagnosis.</i></p> <p><b>JEL Classification:</b>            F59; G24; G32</p>	<p>The purpose of this study was to design an organizational strategic Diagnostics model using financial indicators based on the organizational life cycle. The research method, in terms of nature and content, is of the correlation type, which analyzes the correlation relationship by using the data extracted from the financial statements of the companies admitted to the Tehran Stock Exchange. The statistical population includes all the companies admitted to the Tehran Stock Exchange during the years 2016 to 2020, of which 119 companies were active in the stock market during the entire research period and were studied. The research data was extracted from the companies' financial statements and analyzed using regression models using the combined data method. According to the results obtained in the obtained models, to optimize the model and identify the correct and strategic indicators in the influence of financial indicators on the financial stability of companies, the variables of company size and company value, which were insignificant in all three models, were removed from the model. The final model was extracted based on other financial indicators based on the organizational life cycle of the companies, among which, the variable of financial leverage had a positive and significant effect on the financial stability of the companies, and the variables of return on assets and liquidity of the company had an inverse and significant effect. The other variables had a significant effect.</p>

### COPYRIGHTS

©2023 by the authors. Published by the Islamic Azad University, West Tehran Branch. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



Quarterly Journal of  
 Computational Economics  
 Vol. 3, No. 2, Spring 2024  
 147

## **Extended Abstract**

### **Purpose**

The importance of the life cycle of organizations, especially financial and commercial organizations, is that these organizations have different characteristics at different stages of their life cycle; Therefore, one of the most important concerns of an economic and financial organization is to determine how to finance its investment and operational activities throughout its life cycle, in such a way that the efficiency and stability (reduction of risk) of the organization is maximized so that they can increase their organizational value in this way to improve as much as possible. Basically, economic enterprises have the main role of providing financial resources in developing countries. Also, these companies have a high debt-to-asset ratio due to customer investment. Due to the mentioned reasons, they are more affected by the regulations in such a way that they should have the ability to respond more to the rights of depositors, reduce their risk and ensure the stability of the payment system. In other words, every economic enterprise is looking for more financial stability and attracting investors. In the meantime, one of the most important economic organizations is the stock exchange organization. The stock exchange provides long-term capital for the main sectors of the economy, including business and government. Therefore, examining the organizational health and complications in the stock exchange organization and a model that can provide strategic organizational complications in such an important economic organization is highly necessary. Based on this goal, the main question of the current research is: "What indicators is the organizational strategic problem-solving model using financial indicators based on the organizational life cycle in Tehran Stock Exchange organization?"

### **Methodology**

In this study, the research method is correlational (descriptive) in terms of its nature and content, which uses data extracted from the financial statements of companies admitted to the Tehran Stock Exchange to analyze the correlation relationship. The approach of conducting this research will be done in the framework of deductive-inductive reasoning. Basically, the reason for using the correlation method is to discover the correlation between research variables. In this research, first the correlation between research variables will be tested and if the existence of correlation between variables is proven, multiple regression models will be estimated. On the other hand, since the current research is based on the analysis of past data and information (financial statements of companies admitted to the Tehran Stock Exchange), it can be considered as a semi-experimental or post-event research. Also, the method of data analysis in the current research will be of the panel data type, and in terms of the purpose and method, it is considered to be of the applied and descriptive-correlation type, respectively. The statistical population also includes all the companies admitted to the Tehran Stock Exchange in the period of years 2016 to 2020, the final sample volume is determined using the systematic elimination method after applying the restrictions

### Finding

According to the obtained results, the variables of company losses, company size, fixed assets, company value, and return on equity are not significant in the model, and the variable of financial leverage has a positive and significant effect, and the variables of return on assets and company liquidity have an inverse and significant effect in the model. Based on the goodness of fit indices of the model, it can be seen that the significance level of the F statistic of the analysis of variance is lower than the first type error of 0.05 and it indicates the significance of the estimated regression model. Also, the modified coefficient of determination of the model shows that 76.99% of the changes in the financial stability of the company are explained by the independent variables of this model. Also, the result of Durbin-Watson's statistical estimation in order to confirm the independence of the error components shows that this statistic is estimated with a value of 2.02. Since this value is between the experimental value of 1.5 and 2.5, the assumption of independence of error components can be accepted.

According to the obtained results, the variables of company losses, company size, fixed assets, company value, and return on equity are not significant in the model, and the variable of financial leverage has a positive and significant effect, and the variables of assets return and company liquidity have an inverse and significant effect in the model.

According to the obtained results, the variables of company size and value of the company are not significant in the model, and the variables of financial leverage, company losses and fixed assets have a positive and significant effect, and the variables of asset return, company liquidity and return on equity have an inverse and significant effect in the model. Have had. Therefore, according to the results obtained in the above models, in order to optimize the model and identify the correct and strategic indicators in the influence of financial indicators on the financial stability of companies, the variables of company size and company value, which were insignificant in all three models, were removed from the model and the model The final one is implemented based on other financial indicators that are extracted based on the organizational life cycle of the companies, which will be examined in the following of this model.

### Conclusion

Paying attention to the results obtained in the above models in order to optimize the model and identify the correct and strategic indicators in the influence of financial indicators on the financial stability of companies, the variables of company size and company value, which were insignificant in all three models, were removed from the model and the final model was based on The basis of other financial indicators based on the organizational life cycle of companies was extracted. Of these, the variable of financial leverage had a positive and significant effect on the financial stability of companies, and the variables of asset return and company liquidity had an inverse and significant effect, and the rest of the variables did not have a significant effect. According to the obtained results, the indicators of financial leverage, return on

## Presentation Organizational Strategic Diagnostics Model by Using Financial Indicators ...

assets and liquidity of companies can be presented as complications in companies, that companies can achieve financial stability and better performance by controlling these three indicators, and the lack of control of these three indicators causes the existence of There will be important complications in companies that may lead the company to bankruptcy.

## ارائه مدل عارضه‌یابی استراتژیک سازمانی با استفاده از شاخص‌های مالی مبتنی بر چرخه عمر سازمانی

اباذر علانی بخش<sup>۱</sup>، مهرا ن متین فرد<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی دکتری حسابداری، گروه حسابداری، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، پست الکترونیکی: Abazaralaei@gmail.com

۲. استادیار حسابداری، گروه حسابداری، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، نویسنده مسئول، پست الکترونیکی: Mehran.matinfard2@gmail.com

چکیده	اطلاعات مقاله
<p>هدف پژوهش حاضر اولویت‌بندی ریسک‌های منابع انسانی سازمان امور مالیاتی کشور با توجه به معیارهای منتخب است تا سازمان آمادگی لازم را جهت مدیریت و مواجهه با هر یک از این ریسک‌ها داشته باشد. پژوهش حاضر، از نظر هدف کاربردی و از نظر روش کمی و ابزار مورد استفاده برای جمع‌آوری داده‌ها، مصاحبه و پرسشنامه است. ابتدا ریسک‌های منابع انسانی بر اساس تحقیقات و ادبیات نظری پژوهش شناسایی گردید و در ادامه معیارهای ارزیابی ریسک‌ها با مشارکت ۱۸ نفر از خبرگان، مدیران و کارشناسان سازمان از طریق مصاحبه معین گردید، پس از آن با استفاده از پرسشنامه و فن تحلیل سلسله مراتبی که در میان ۶۰ نفر از کارشناسان، توزیع گردید، وزن معیارها مشخص و در آخر، با بهره بردن از ابزار پرسشنامه و به‌کارگیری فن و نرم‌افزار تاپسیس فازی مورد تجزیه و تحلیل و سنجش قرار گرفتند. یافته‌ها نشان داد از میان ۲۱ ریسک شناسایی شده در سازمان امور مالیاتی کشور ریسک شناسایی و ثبت‌نام مؤدیان مالیاتی، ریسک نداشتن مهارت ادراکی، ریسک تشخیص و قطعیت مالیات، ریسک عدم برنامه‌ریزی اثربخش، ریسک نداشتن مهارت فنی به ترتیب بیشترین شاخص شباهت به ایده‌آل را دارا بوده و پنج اولویت اول ریسک‌های منابع انسانی در سازمان امور مالیاتی کشور است و ریسک عدم رعایت قوانین و مقررات با کمترین شاخص شباهت در اولویت آخر قرار دارد. نتیجه پژوهش حاکی از این موضوع است که اولویت‌بندی ریسک‌های منابع انسانی به سازمان کمک می‌کند تا با اتخاذ استراتژی‌های موثر برای مواجهه با ریسک‌ها، بر روی ریسک‌هایی که دارای پیامدهای بیشتر و منفی بوده تمرکز کرده و ضمن کاهش پیامدهای ریسک‌های دارای بار منفی، از مزایای مثبت عدم اطمینان نیز بهره‌بردار.</p>	<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی صفحات ۱۷۷-۱۴۷</p> <p>تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۹/۱۴ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۰۳/۰۸</p> <p>واژگان کلیدی: تاپسیس فازی، تحلیل سلسله مراتبی، ریسک منابع انسانی.</p> <p>طبقه‌بندی JEL: C44; C65; H29; H20</p>

## ۱. مقدمه

عارضه‌یابی اصولاً اصطلاحی است که در علوم زیستی و پزشکی متعارف بوده و رفته رفته وارد سایر رشته‌های علوم، نظیر مدیریت، حسابداری و دیگر رشته‌ها شده است. عارضه‌یابی شاخه‌ای از دانش است که هدف آن شناخت بیماری‌های روانی - اجتماعی و نحوه تکوین، رشد و دگرگونی آن است (چنگ<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). سازمان‌ها نیز ممکن است مانند انسان‌ها از بیماری‌های مختلف رنج برده و علائم آن را نشان دهند. اینگونه بیماری‌ها در سازمان و بخش‌های مختلف آن، اغلب از سوی افرادی ایجاد و همه‌گیر می‌شود که مهمترین تصمیم‌گیری‌های سازمان را اتخاذ کرده و به صورت دائم یا موقت، توانایی هماهنگی با نیازهای وابسته به نقش خود را ندارند (یاگمور و میروانگ<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳). بنابراین عوامل مهمی همچون شرایط جدید محیطی و عدم تطابق مناسب با تغییرات آن، شرایط سخت افزاری و نرم افزاری نامناسب، اطلاعات ناکافی، تصمیمات اتخاذ شده از سوی هیئت مدیره و... از عمده دلایل موجب بروز ناکارآمدی و در ادامه عارضه سازمانی می‌شوند (استینگل و مک کلان<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳). نکته حائز اهمیت این است که با بروز ناهنجاری به عبارتی بیماری سازمان، بتوان برای آن چاره‌جویی‌های لازم را صورت داد تا شرایط سازمانی به وضعیت بحرانی سوق نیابد. این چاره‌جویی و تدبیرات لازم در قالب مفهومی با عنوان عارضه‌یابی نظام برنامه‌ریزی استراتژیک قرار می‌گیرد که با استفاده از آن، می‌توان به شناختی دقیق و علمی در خصوص برنامه‌ریزی سازمان دست یافت که این موضوع در نهایت به ارتقای سطح سلامتی سازمان منجر شود (زیدرولد و کالکمن<sup>۴</sup>، ۲۰۲۳). یکی از مسائل اصلی و مهم سازمان‌های امروزی، مواجهه با چالش‌های گوناگون است. بدیهی است در چنین فضایی احتمالی ریسک و خطا افزایش خواهد یافت که نتیجه آن دور شدن سازمان از اهداف از پیش تعیین شده می‌باشد (اریکسن<sup>۵</sup>، ۲۰۲۳). از طرفی، سازمان‌ها همواره باید خود را برای تغییر و سازگاری با محیط - بشدت پویای اطراف خود - سازگار نمایند. در چنین شرایطی رصد پیوسته محیط و درون سازمان وظیفه‌ای خطیر و مهم می‌باشد تا ضمن شناسایی کاستی‌ها و عارضه‌یابی آنها در جهت بهبود مستمر کلیه فرایندها و عملیات سازمانی اقدامات مناسب و سازنده صورت پذیرفته و دستیابی به اهداف کلان سازمان محقق گردد (رسول<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۳).

پیشتر تبیین گردید که هدف از عارضه‌یابی، تشخیص مشکلات موجود در سازمان و ارائه راهکارهای مناسب و عملی برای رفع آنها می‌باشد. لذا برای تحقق هرچه بهتر عارضه‌یابی، سازمان‌ها لاجرم بایستی از ابزارهای مناسب یا مدل‌های کارآمد عارضه‌یابی برخوردار باشند. در این راستا، در سال‌ها و دهه‌های

<sup>1</sup> Cheng

<sup>2</sup> Yagmur & Myrvang

<sup>3</sup> Stingl & McClellan

<sup>4</sup> Zijderveld & Kalkman

<sup>5</sup> Eriksson

<sup>6</sup> Rasool

اخیر، طیف وسیعی از مدل‌های مختلف و متنوع عارضه‌یابی شناسایی و در سازمان‌های گوناگون طراحی و پیاده سازی شده‌اند (آندونوف<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳؛ وو<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۳؛ لاتونن<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). یکی از مدل‌های مهم و پرکاربرد در راستای عارضه‌یابی استراتژیک سازمانی، بررسی و تبیین اثرپذیری سازمان‌ها از محرک‌های برون سازمانی بوده است. در واقع استدلال بر آن است که عمده عارضه‌های سازمانی ناشی از محرک‌های بیرونی است و سازمان‌ها چنانچه نتوانند در برابر آن پاسخ‌های لازم را بدهند، به احتمال بسیار زیاد به عارضه‌های مختلفی مبتلا شوند. در این رابطه، سانکاک<sup>۴</sup> (۲۰۲۳) در پژوهش خود درباره انواع سازمان‌های مختلف اذعان داشت که سازمان‌ها برای کاهش تأثیرپذیری منفی از محیط و افزایش بهره‌مندی از فرصت‌ها عمدتاً یکی از استراتژی‌های تطبیقی چهارگانه را برمی‌گزینند. وی سازمان‌ها را بر اساس نوع استراتژی تطبیقی، به چهار دسته مدافعان، مهاجمان یا پیشگامان، تحلیل‌گران و منفعلان تقسیم نمود. سازمان‌های تدافعی با تولید تعداد محدودی از محصولات برای بخش کوچکی از کل بازار بالقوه، ثبات را جستجو می‌کنند (سانکاک، ۲۰۲۳).

از دیگر مفاهیمی مهمی که در خصوص عارضه‌های سازمانی کاربرد زیادی دارد، مفهوم چرخه عمر می‌باشد که بیشتر بر فعالیت‌های اقتصادی و تجاری سازمان‌ها دلالت می‌کند. واحدهای تجاری در دوران ابتدایی فعالیت خود بسیار انعطاف‌پذیر بوده و کنترل‌پذیری آنها اندک است و با افزایش عمر و بهبود کنترل بر فعالیت‌های بنگاه، انعطاف‌پذیری در برابر تغییرات محیط اقتصادی و ساختارهای موجود شرکت کاهش می‌یابد. شرکت‌ها در چرخه عمر خود چهار مرحله ظهور، رشد، بلوغ و افول را پشت سر می‌گذارند (نوتارنیکولا<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). در این راستا ادبیات اخیر نشان داده که سیاست‌های سرمایه‌گذاری، تامین مالی و نقدینگی (سسره<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۳)، تقسیم سود (جیانگ<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۳؛ کاتساناکیس<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۲)، افزایش سرمایه (چینائای و آلکان<sup>۹</sup>، ۲۰۲۳) فعالیت‌های تحصیل (لونگو و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۳) و الگوی جریان‌های نقد (شارما<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۲) به قرارگیری در مراحل چرخه عمر وابسته است.

<sup>1</sup> Andonoff

<sup>2</sup> Wu

<sup>3</sup> Latonen

<sup>4</sup> Sancak

<sup>5</sup> Notarnicola

<sup>6</sup> Cecere

<sup>7</sup> Jiang

<sup>8</sup> Katsanakis

<sup>9</sup> Chinnathai & Alkan

<sup>10</sup> Longo

<sup>11</sup> Sharma

اهمیت چرخه عمر سازمان‌ها به خصوص سازمان‌های مالی و تجاری در آن است این سازمان‌ها در مراحل مختلف چرخه عمر خود، دارای ویژگی‌های متفاوتی می‌باشند؛ بنابراین، یکی از مهمترین دغدغه‌های یک سازمان اقتصادی و مالی تعیین نحوه تأمین مالی فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و عملیاتی در طول چرخه عمر خود می‌باشد، به نحوی که بازده و ثبات (کاهش ریسک) سازمان به حداکثر رسیده تا بتوانند از این طریق، ارزش سازمانی خود را به بیشترین میزان ممکن ارتقا دهند (هرناندز ویوانکو و برناردو<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳).

مسئله حائز اهمیت دیگر آن است که اساساً بنگاه‌های اقتصادی نقش اصلی تأمین منابع مالی را در کشورهای در حال توسعه بر عهده دارند. همچنین این بنگاه‌ها به دلیل سرمایه‌گذاری مشتریان نسبت بدهی به دارایی بالایی دارند. بنا به دلایل ذکر شده آنها بیشتر تحت تأثیر مقررات هستند به نحوی که باید توانایی پاسخگویی بیشتری نسبت به حقوق سپرده گذاران داشته باشند، ریسک خود را کاهش داده و ثبات سیستم پرداخت را تضمین نمایند. به عبارتی هر بنگاه اقتصادی به دنبال ثبات مالی بیشتر و جذاب سرمایه‌گذار می‌باشد (کنستانتینیدی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲). در این میان، یکی از سازمان‌های مهم اقتصادی، سازمان بورس اوراق بهادار می‌باشد از جمله وظایف مهم آن می‌توان به افزایش سرمایه، خدمات سرمایه گذاران، شاخص کمک‌کننده به سلامت مالی و تأثیر بر توسعه اقتصادی اشاره کرد. از طرفی از آنجایی که توسعه اقتصادی مستلزم تعهد به سرمایه‌گذاری درازمدت است. بورس اوراق بهادار، سرمایه‌های طولانی مدت برای بخش‌های اصلی اقتصاد از جمله کسب و کار و دولت را فراهم می‌کند (پوستا<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲). بنابراین، بررسی سلامت سازمانی و عارضه‌های موجود در سازمان بورس اوراق بهادار و مدلی که بتواند عارضه‌یابی استراتژیک سازمانی را در چنین سازمان‌های مهم اقتصادی ارائه نماید از ضرورت بالایی برخوردار است. بر اساس این هدف، سوال اصلی پژوهش حاضر عبارت است از: «مدل عارضه‌یابی استراتژیک سازمانی با استفاده از شاخص‌های مالی مبتنی بر چرخه عمر سازمانی در سازمان بورس اوراق بهادار تهران مبتنی بر چه شاخص‌هایی است؟»

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### ۲-۱. عارضه‌یابی سازمانی

عارضه‌یابی سازمانی روشی مؤثر برای سنجش فاصله بین کارایی یک سازمان در وضعیت فعلی و وضعیت مطلوب، و بررسی چگونگی رسیدن این سازمان به اهداف خود است. پیشتر، عارضه‌یابی به

<sup>1</sup> Hernandez-Vivanco & Bernardo

<sup>2</sup> Konstantinidi

<sup>3</sup> Boussetta



عنوان یک تکنیک و بخشی از فرآیند توسعه سازمانی شناخته می‌شود، اما در سال‌های اخیر خود به عنوان یک روش مهم مورد توجه قرار گرفت. عارضه‌یابی سازمانی موثر، یک فرآیند ارگانیک است، در این معنا، هنگامی که یک سازمان و ساختار و عملکرد آن مورد بررسی و برای تغییرات آن برنامه‌ریزی صورت می‌پذیرد، به میزان آنکه که تغییرات پیش می‌رود، وضعیت فعلی سازمان هم تغییر می‌کند و بنابراین این فرآیند مجدداً معنی یافته و فعال می‌شود. این موضوع به طور مستقیم با فرآیند توسعه سازمان مرتبط است. فرآیند عارضه‌یابی در سازمان‌ها چرخه‌ای دارد که مراحل اصلی آن عبارتند از: جهت‌گیری کلی، تعیین اهداف، جمع‌آوری داده، تحلیل/تفسیر، بازخورد تدوین برنامه اقدام، اجرا، نظارت/سنجش و نهایتاً ارزیابی (مایسی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۲).

## نمودار (۱): چرخه فرآیند عارضه‌یابی در سازمان‌ها



منبع: سانگکاجورن<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۲

چرخه فوق به وضوح نشان می‌دهد تحلیل سازمانی با عارضه‌یابی رابطه‌ای مستقیم و نزدیک دارند، چرا که عارضه‌یابی در راستای تحلیل نقاط قوت و ضعف در تمام اجزا و فرآیندهای یک سازمان انجام می‌گیرد. سپس می‌توان برای توسعه، ارتقاء، و به حداکثر رساندن اثربخشی آن سازمان برنامه‌ریزی نمود. بنابراین اگر درک صحیحی از تحلیل سازمانی از سوی مدیران ارشد آن صورت پذیرد، در آن سو نیز می‌توان انتظار عملکرد بهتری از سازمان داشت (باستاس و لیانیج<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). برخی از مهمترین مدل‌های عارضه‌یابی سازمانی در ذیل معرفی می‌گردند:

<sup>1</sup> Maisey

<sup>2</sup> Songkajorn

<sup>3</sup> Bastas & Liyanage

۱. مدل تجزیه و تحلیل میدان نیرو<sup>۱</sup> (۱۹۵۱):
۲. مدل لیویت<sup>۲</sup> (۱۹۶۵):
۳. مدل تحلیل سیستمی لیکرت<sup>۳</sup> (۱۹۶۷):
۴. مدل شش وجهی ویس بورد<sup>۴</sup> (۱۹۷۶) که بر یک خروجی اصلی، بررسی میزان رضایت مصرف‌کنندگان از آن خروجی، و ردیابی علل نارضایتی‌ها متمرکز است؛
۵. مدل توافقی برای تحلیل سازمان<sup>۵</sup> (۱۹۷۷):
۶. مدل S۷ مکینزی<sup>۶</sup> (۱۹۲۸)
۷. مدل چارچوب فنی سیاستی فرهنگی تیچی<sup>۷</sup> (۱۹۸۳):
۸. مدل ارائه برنامه با کارایی بالا<sup>۸</sup> (۱۹۸۴):
۹. عارضه‌یابی رفتارهای فردی و جمعی<sup>۹</sup> (۱۹۸۷):
۱۰. مدل بورک - لیتوین برای عملکرد و تغییر سازمانی<sup>۱۰</sup> (۱۹۹۲) (پوپووا و شارپانسکیخ<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۱). در ذیل برای نمونه، چرخه‌ی یکی از مدل‌های عارضه‌یابی سازمانی تبیین می‌گردد:

<sup>4</sup> Force Field Analysis

<sup>1</sup> Leavitt's model

<sup>2</sup> Likert system analysis

<sup>3</sup> Weisbord's six-box model

<sup>4</sup> Congruence model for organization analysis

<sup>6</sup> Mckinsey s7 framework

<sup>6</sup> Tichy's technical political cultural framework

<sup>7</sup> High-performance programming

<sup>8</sup> Diagnosing individual and group behavior

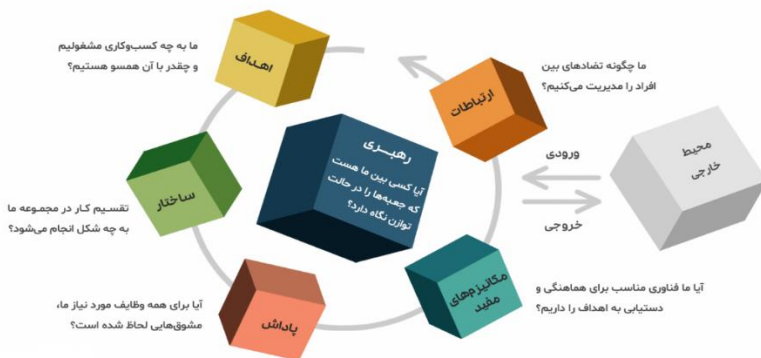
<sup>9</sup> Burke-Litwin model of organizational and performance

<sup>10</sup> Popova & Sharpanskykh

ارائه مدل عارضه‌یابی استراتژیک سازمانی با استفاده از شاخص‌های مالی مبتنی بر چرخه عمر سازمانی

نمودار (۲): چرخه فرآیند عارضه‌یابی در سازمان‌ها بر اساس مدل شش وجهی ویس بورد

مدل شش وجهی ویس بورد (Weisboard 6 box)



منبع: سانگاکجورن و همکاران، ۲۰۲۲

۲-۲. چرخه عمر سازمانی

سازمان پدیده‌ای اجتماعی است که به طور آگاهانه هماهنگ شده و دارای حدود نسبتاً مشخصی است که تقریباً به صورت مداوم برای تحقق یک هدف مشترک یا مجموعه‌ای از اهداف فعالیت دارد. به همین دلیل از استعاره زیستی برای سازمان بدلیل اینکه مفهوم بهتر ارائه می‌دهد، استفاده می‌شود. سازمان‌ها مانند موجودات زنده رشد نموده، از مراحل قابل پیش‌بینی تکامل عبور کرده و یک سلسله مراحل تغییر قابل پیش‌بینی را نیز طی می‌کنند و اگر انرژی را صرف تولید ستاده‌ها می‌کنند که چنانچه این انرژی‌ها از طریق نهادهای جدید جایگزین نشود از بین می‌روند، لذا توصیف سازمان‌ها به عنوان سیستم و موجوداتی که به نوعی چرخه حیات را طی می‌کنند، بینش جدیدی در خصوص شکل‌گیری سازمان‌ها ارائه می‌دهد. بنابراین تشخیص این که شرکت در دوره عمر سازمان در چه مرحله و جایگاهی است، مدیریت منابع انسانی را قادر می‌سازد تا با بهره‌گیری از سرمایه انسانی متناسب با هر یک از دوره‌ها، حرکت سازمان را به سمت تکامل تسریع نموده و ارتقاء بخشد (نوتارنیکولا و همکاران، ۲۰۲۳).

اساساً در تبیین مراحل چرخه عمر یک سازمان، ده مرحله را می‌توان تبیین نمود:

مرحله اول؛ ایجاد؛ در این مرحله، سازمان در ابتدای مرحله شکل‌گیری خود قرار دارند. در واقع در این دوره، بیشتر تأکید بر ایده‌ها و امکاناتی است که در آینده تحقق آنها خواهد بود و نقش مدیریت منابع انسانی ظاهر نیست.

مرحله دوم؛ طفولیت سازمانی؛ در این مرحله بخشی از تعهدات شرکاء یا مؤسسان سازمان به اجرا گذاشته شده و حوزه‌های تخصصی رشد می‌کنند و ساختارهای رسمی سازمان به تدریج شکل

سال سوم، شماره ۲، بهار ۱۴۰۳  
فصلنامه اقتصاد محاسباتی  
۱۵۷

می‌گیرد و نقش مدیریت منابع انسانی که وظایف مربوط به استخدام، آموزش نگهداری و پرداخت حقوق و مزایا را دارد، ظاهر می‌شود.

مرحله سوم؛ رشد سریع: در این مرحله ایده‌های سازمان، مبدل به عمل خواهد شد و نقدینگی و حجم فعالیت سازمان متعادل شده و در صورتی که تاکید بر ایجاد سیستم‌های اداری و ساختار سازمانی وجود نداشته باشد و مدیریت به صورت نهادی عمل نکند، عارضه‌ای به نام تله بنیانگذار بروز خواهد کرد.

مرحله چهارم؛ بلوغ سازمانی: در این مرحله که یکی از دشوارترین مراحل چرخه عمر سازمان است، سازمان مجدداً متولد شده و تنوع وظایف، نوعی تمرکز و بخش‌بندی‌های منطقه‌ای را ایجاد می‌کند و در نتیجه نقش مشارکتی و آموزش‌های کار با گروه و فعالیت‌های گروهی برای منابع انسانی دارای اهمیت می‌شود.

مرحله پنجم؛ تکامل سازمانی: وجود سیستم‌های تخصصی و نهادی بودن دیدگاه و تفکر خلاق از مشخصه‌های این دوره می‌باشد این مرحله را یکپارچگی استراتژیک می‌نامند. این مرحله نقطه بهینه از منحنی حیات سازمانی است که تعادل کامل بین کنترل پذیری و قابلیت انعطاف در سازمان وجود دارد در این مرحله امور به خوبی پیش می‌رود.

مرحله ششم؛ ثبات سازمانی: در این مرحله سازمان هنوز قدرتمند است و به تدریج قابلیت انعطاف پذیری خود را از دست می‌دهد، این مرحله نخستین دوره پیری در چرخه حیات سازمان به شمار می‌رود. در این مرحله بایستی به کارکنان بخش تحقیق و توسعه توجه بیشتری شود.

مرحله هفتم؛ اشرافیت سازمانی: سازمان در این مرحله از نظر نقدینگی در اوج است انجام امور تشریفاتی رواج پیدا می‌کند. وجوه در جهت سود آوری هزینه و پول‌ها جهت کنترل سیستم و تشکیلات مصرف می‌شود و از مشخصه‌های این دوره، کاهش قابلیت انعطاف نسبت به مرحله پیش، رواج امور تشریفاتی و القاب هستند. در این مرحله کارکنانی که یادگیری مستمر داشته‌اند، نقش مهم و کلیدی خواهند داشت.

مرحله هشتم؛ بوروکراسی اولیه: مشخصه‌های این دوره عبارتند از: سوءظن سازمان را فرامی‌گیرد، مدیران به جای رفع مشکل، به دنبال مقصر هستند، به مشتری همچون یک مزاحم می‌نگرند؛ همه انرژی سازمان برای حل تضادها و کشمکش‌های داخلی به کار می‌رود؛ بدگمانی‌ها نسبت به یکدیگر افزایش می‌یابد؛ اخراج نیروهای توانمند و یا ترک سازمان صورت می‌گیرد.

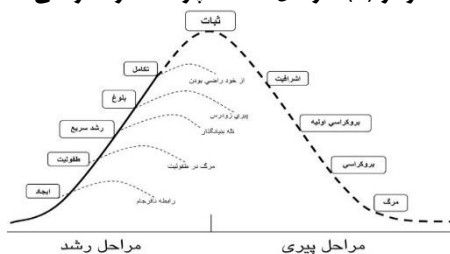
مرحله نهم؛ بوروکراسی: در این مرحله فعالیت‌های سازمان به پایین‌ترین حالت خود می‌رسد و هیچ گونه پیوستگی در کارها وجود ندارد.

مرحله دهم؛ مرگ سازمان: هنگامی که سازمان نتواند نیازهای مالی خود را برآورده کند و همچنین نتواند با توجیه سیاسی امکان حمایت دولت را فراهم نماید یا مرحله مرگ خواهد گذارد. آنچه

که مهم می‌باشد این است که از استعاره زیستی برای چرخه عمر سازمان به عنوان مفهومی شناخته شده استفاده می‌شود و این در حالی است که مردن جزء لاینفک هر موجود زنده می‌باشد، لیکن برای سازمان این امر می‌تواند رخ ندهد زیرا با استفاده از راهکارهای اجرایی مناسب و برخورداری از منابع انسانی متناسب با هر یک از دوره‌های عمر نه تنها می‌توان از مرگ سازمان جلوگیری نمود، بلکه می‌توان سازمان را به سمت مرحله تکامل سوق داده و در آن مرحله به طور مستمر ثابت نگه داشت (موسوی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۲).

پژوهش‌های مختلفی در راستای موضوع پژوهش صورت گرفته که می‌توان به چند مورد از آنها اشاره کرد از جمله:

### نمودار (۳): مراحل ده‌گانه چرخه عمر سازمانی



منبع: موسوی و همکاران، ۲۰۲۲

ماندگاری و دموری (۱۴۰۲) در مقاله‌ای به بررسی تاثیر انعطاف پذیری مالی، کارایی مدیریتی و چرخه عمر بر عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد انعطاف‌پذیری مالی و کارایی مدیریتی تاثیر مثبت و معنی‌داری بر عملکرد مالی شرکت‌ها دارد. همچنین، پس از تفکیک شرکت‌ها به مراحل مختلف چرخه عمر، کارایی مدیریت در مرحله افول چرخه عمر شرکت‌ها بیشترین تاثیر را بر روی عملکرد دارد در حالی که در مرحله رشد و سپس بلوغ، کارایی مدیریت دارای کمترین تاثیر می‌باشد. رستمی و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله‌ای به بررسی تاثیر مدیریت ریسک و کار و چرخه عمر بر ظرفیت بدهی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد دیریت ریسک بر ظرفیت بدهی شرکت‌ها تاثیر مثبت دارد، همچنین مدیریت ریسک در مراحل رکود چرخه عمر شرکت‌ها با شدت بیشتری بر

<sup>1</sup> Mousavi

ظرفیت بدهی تاثیرگذار است. در شرایط بهره‌گیری بهتر از مکانیزم های مدیریت ریسک کسب و کار، ظرفیت بدهی شرکت‌ها نیز به طور معناداری بهبود یافته است. در نتیجه با بهره‌گیری بهتر از مکانیزم‌های مدیریت ریسک، اطمینان وام و اعتباردهندگان به شرکت افزایش یافته و به تبع آن نیز ظرفیت بدهی شرکت افزایش می‌یابد. ولی‌الهی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به ارائه مدل رتبه‌بندی اعتباری مشتریان بر پایه چرخه عمر و نسبت‌های مالی، رویکرد تحلیل ممیزی پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد نسبت‌های مالی شرکت‌ها در وضعیت‌های اعتباری متفاوت، از نظر آماری اختلاف قابل توجهی داشته است. همچنین نتایج نشان داد که بین رتبه اعتباری و چرخه عمر شرکت‌ها نیز رابطه معناداری وجود دارد و طی انجام تحلیل ممیزی شرکت‌ها مشخص شد که استفاده از این روش و برآورد توابع ممیزی می‌تواند تا ۹۷/۷ درصد از وضعیت اعتباری شرکت‌ها را به درستی تعیین نماید. پوررضا سکوسر و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به طراحی الگوی ابزارهای ارزیابی عملکرد مالی مبتنی بر رویکردسنجش توانمندی روانشناختی مدیران مالی دربخش عمومی و اقتصادی پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد مدل ارزیابی عملکرد مالی مبتنی بر رویکرد سنجش توانمندی روانشناختی مدیران مالی دربخش عمومی اقتصاد شامل مضامین(شرایط علی: توانمندسازی، ویژگی‌های رفتاری، سبک مدیریتی؛ شرایط زمینه‌ای: ارزیابی عملکرد، ارزشیابی، کیفیت ارزیابی؛ شرایط میانجی: فعالیت عملکردی، فعالیت سازمانی، محیط سازمانی و در نهایت پیامد: سنجش توانمندی، کارآمدی مدیران) می‌باشد که می‌تواند بر عملکرد سازمان تاثیرگذار باشد.

سروستان (۱۴۰۱)، درپژوهشی به بررسی عارضه‌یابی رفتاری درکارکنان (مورد مطالعه بهزیستی استان خوزستان) پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان داد یکی از مهمترین چالش‌های مدیران عصر حاضر در سازمان‌ها، عدم استفاده کافی از منابع فکری، توان ذهنی و ظرفیت‌های بالقوه منابع انسانی است بنابراین مدیران سازمان با کمک گرفتن از توانمندسازی نیروی انسانی، باعث می‌شوند که توان و انگیزه‌ی آن‌ها بالاتر رود و منجر به تولید بیشتر و کیفی‌تر شود و این مسیر، هم سازمان، کارکنان و هم مشتریان و در کل، جامعه و کشور را بهره‌ور و راضی می‌کند. طیب‌نیا و همکاران (۱۴۰۱) در مقاله‌ای به بررسی عارضه‌یابی و تحلیل نظام حکمرانی امور خانواده در جمهوری اسلامی ایران پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد سازمان‌ها و نهادهای موجود را می‌توان در حکم سیستمی درنظر گرفت که ایجاد شده‌اند تا وظایف حکمرانی را در خصوص مقوله خانواده ایفا کنند، اما برای مانا بودن این سیستم بایستی مدیر (مالک) فرایندها و ساز و کار اندازه‌گیری عملکرد اجزا مشخص شود. معمار ماهر (۱۴۰۰) در مقاله‌ای به بررسی عارضه‌یابی فرایندهای پژوهشگاه فضایی ایران پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان داد عارضه‌یابی بعنوان یکی از ابزارهای اولیه و مفید برای سازمانهایی است که در اندیشه تعالی و بهبود بوده و سعی دارند در این راه قدم بگذارند. از آنجاکه عارضه‌یابی یکی از ابزارهای ابتدایی، کاربردی و مفید برای سازمانهایی است که در تفکرشناسایی نقاط ضعف و ارتقا می‌باشند و سعی در قدم گذاشتن در این راه را

دارند لذا ضرورت توجه به جوانب تخصصی موضوع و عدم سیاسی کاری احتمالی در ارائه عارضه‌های مشاهده شده از نکات مهم در اجرای پروژه می باشد. ضامنی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی عارضه‌یابی مدیریت استعداد در حوزه هنری سازمان تبلیغات اسلامی؛ یک مطالعه پدیدارشناسی پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد در بُعد فردی پیامدهایی چون رشد فردی و خودجوش استعدادها، مهاجرت استعدادها و وامانده‌سازی استعدادها را رقم زده و در بُعد سازمانی پیامدهایی چون استعدادکشی، استعدادسوزی و نشت استعدادها را در پی داشته است. داروییان و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی عارضه‌یابی و طراحی مدل بهینه مدیریت استعداد در میان مدرسین دانشگاه آزاد اسلامی پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد بر اساس سنجش شاخص‌ها و مولفه‌های مدیریت استعداد که براساس مدل عارضه‌یابی سه شاخگی در ابعاد ساختاری، زمینه‌ای و محتوایی، بین وضع مطلوب و وضع موجود مدیریت استعداد فاصله وجود دارد. دونگ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی به بررسی انعطاف‌پذیری مالی، کارایی مدیریتی و چرخه عمر فناوری‌های بازیافت در شرکت تترا پاک پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد میان انعطاف‌پذیری مالی، کارایی مدیریتی و چرخه عمر شرکت ارتباط معنادار و مثبتی دیده می‌شود. دنگ و کیان<sup>۲</sup> (۲۰۲۴) در پژوهشی به بررسی اثر کاهنده پرداخت‌های دیجیتال بر محدودیت‌های مالی شرکت‌های خرد پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد پرداخت دیجیتال می‌تواند به طور قابل توجهی محدودیت‌های مالی شرکت‌های خرد را کاهش داده و این موضوع بر چرخه عمر آنان اثر مثبت و معناداری دارد. آندونوف (۲۰۲۳) در پژوهشی به بررسی و آسیب‌شناسی نظام مدیریت استراتژیک در یک سازمان عمومی (رویکرد ترکیبی) پرداخت. نتایج مورد انتظار تحقیق در بخش مفهومی به ارائه مدل آسیب‌شناسی نظام مدیریت استراتژیک در سازمان‌های عمومی منجر شد و در بعد عملی، بر اساس نتایج پژوهش مشخص شد که این سازمان در قسمت تدوین در محدوده شکاف کم بوده و در قسمت‌های مدل، اجرا و کنترل، در حوزه شکاف زیاد قرار گرفته است. نتایج این پژوهش در ارائه هر چه بهتر نظام مدیریت استراتژیک پنج ساله دوم این سازمان به کار برده شده است. ساناکاک (۲۰۲۳) در پژوهشی به بررسی رفتار ریسک‌پذیر طی چرخه عمر شرکت و اثر آن بر عملکرد مالی پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان داد شرکت‌ها در مراحل ظهور و افول ریسک بیشتری را در مقایسه با مرحله بلوغ می‌پذیرند. به علاوه، رفتار ریسک‌پذیر شرکت‌هایی که در مراحل ظهور و افول قرار دارند، عملکرد مالی ضعیف‌تری را در مقایسه با شرکت‌های فعال در مراحل رشد و بلوغ در دوره مالی بعد به همراه دارد. رسول و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی به بررسی الزامات سرمایه، انتخاب ریسک و تأمین نقدینگی در یک مدل چرخه تجارت پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد کمبود سپرده‌های ایجاد شده توسط افزایش سرمایه مورد

<sup>۱</sup> Dong<sup>۲</sup> Deng & Qian

نیاز می‌تواند باعث کاهش هزینه سرمایه برای بانک‌ها و افزایش وام بانکی شود. یک سرمایه بالاتر نیز انگیزه‌های نظارت بانک‌ها را افزایش می‌دهد و این کارایی فعالیت بانک‌ها را بهبود می‌بخشد. لونگو و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی به بررسی انعطاف‌پذیری مالی، کارایی مدیریتی و چرخه عمر شرکت بر عملکرد شرکت پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد بنگاه‌های اقتصادی با انعطاف‌پذیر در بورس سهام چین به طور کلی عملکرد شرکت‌های خوبی را تجربه می‌کنند، اما بازده مدیریتی می‌تواند به تدریج در مرحله بلوغ خود کاهش یابد حتی انعطاف‌پذیری مالی شرکت‌ها با نظریه نمایندگی سازگار است.

لونگو و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی به بررسی انعطاف‌پذیری مالی، کارایی مدیریتی و چرخه عمر شرکت بر عملکرد شرکت پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد بنگاه‌های اقتصادی با انعطاف‌پذیر در بورس سهام چین به طور کلی عملکرد شرکت‌های خوبی را تجربه می‌کنند، اما بازده مدیریتی می‌تواند به تدریج در مرحله بلوغ خود کاهش یابد حتی انعطاف‌پذیری مالی شرکت‌ها با نظریه نمایندگی سازگار است.

با بررسی ادبیات نظری و پیشینه پژوهش، می‌توان برخی از مهمترین نوآوری‌های این پژوهش را به صورت ذیل تبیین نمود:

- مهمترین شاخص‌های عارضه‌یابی سازمانی در سازمان بورس اوراق بهادار تهران؛
- شناسایی شاخص‌های صحیح و استراتژیک در تاثیرگذاری شاخص‌های مالی بر روی ثبات مالی شرکت‌ها؛
- تاثیرات چرخه عمر سازمانی سازمان بورس اوراق بهادار بر عارضه‌یابی آن؛
- نهایتاً طراحی مدل عارضه‌یابی استراتژیک سازمانی با استفاده از شاخص‌های مالی مبتنی بر چرخه عمر سازمانی.

### ۳. روش پژوهش

در این تحقیق، روش پژوهش از نظر ماهیت و محتوا از نوع همبستگی (توصیفی) است که با استفاده از داده‌های مستخرج از صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به تحلیل رابطه همبستگی می‌پردازد. رویکرد انجام این پژوهش در چارچوب استدلال قیاسی - استقرایی صورت خواهد پذیرفت. اساساً دلیل استفاده از روش همبستگی، کشف روابط همبستگی میان متغیرهای پژوهش می‌باشد. در این تحقیق، ابتدا همبستگی میان متغیرهای پژوهش، مورد آزمون واقع خواهند شد و چنانچه وجود همبستگی میان متغیرها اثبات گردد، برآورد مدل‌های رگرسیونی چندگانه صورت خواهد پذیرفت. از طرف دیگر، از آنجایی پژوهش حاضر، بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات گذشته (صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران) صورت می‌پذیرد، لذا می‌توان این پژوهش را



از نوع نیمه‌تجربی یا پس‌رویدادی قلمداد نمود. همچنین، نحوه‌ی تحلیل داده‌ها در پژوهش کنونی از نوع پانل دیتا خواهد بود و از جهت هدف و روش به ترتیب از نوع کاربردی و توصیفی - همبستگی محسوب می‌شود. جامعه آماری نیز شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ می‌باشند که حجم نمونه نهایی با استفاده از روش حذفی سیستماتیک پس از اعمال محدودیت‌های زیر مشخص می‌گردد:

۱. شرکت می‌بایستی جزء شرکت‌های سرمایه‌گذار، بانک‌ها، هلدینگ و لیزینگ و واسطه‌گری مالی نباشند.
۲. شرکت‌هایی که طی سال‌های مالی مذکور، تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشند.
۳. شرکت‌ها می‌بایست قبل از سال ۱۳۹۵ وارد بورس شده باشند.
۴. شرکت‌هایی که سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفندماه هر سال باشد.
۵. می‌بایست اطلاعات مالی شرکت‌ها به‌طور کامل در دسترس باشد.

در نهایت پس از اعمال محدودیت‌های نمونه‌گیری، تعداد ۱۱۹ شرکت مورد مطالعه قرار گرفتند. در این تحقیق برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات، از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است.

## - متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق شامل متغیر وابسته، مستقل و تعدیل‌کننده هستند.

## - متغیر وابسته

STAB: معرف ثبات مالی شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد. به این صورت که اگر شرکت در ناحیه ورشکستگی قرار نگیرد بیانگر ثبات مالی شرکت می‌باشد که بر اساس مدل پیش‌بینی ورشکستگی آلتمن محاسبه می‌شود (کیو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

در این تحقیق برای اندازه‌گیری پرباشی مالی شرکت‌ها به پیروی از لویز و همکاران (۲۰۱۵)، کردستانی و همکاران (۱۳۹۳)، احمدپور و شهسواری (۱۳۹۳)، قدرتی و همکاران (۱۳۸۹)، جبارزاده کنگرلویی و همکاران (۱۳۸۸)، رهنمای رودپشتی و علیخانی (۱۳۸۸)، از نمره Z آلتمن و ترکیب سه نسبت درآمد خالص به مجموع دارایی‌ها، مجموع بدهی به مجموع دارایی‌های و دارایی‌های نقد به

<sup>1</sup> Qiu

بدهی‌های جاری استفاده می‌گردد. بنابراین، نمره  $Z$  مدل زمیجوسکی بکار گرفته شده در این پژوهش به شرح ذیل است:

$$ZFS = -4.336 - 4.513(X_1) + 5.679(X_2) - 0.004(X_3) \quad (1)$$

که در آن:  $X_1$  برابر درآمد خالص به مجموع دارایی‌های شرکت،  $X_2$  برابر مجموع بدهی به مجموع دارایی‌های شرکت،  $X_3$  برابر با دارایی‌های نقد به بدهی‌های جاری شرکت که شرایط ورشکستگی شرکت به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{if: } Z < 1/1$$

شرکت ورشکسته

$$\text{if: } 1/1 < Z < 2/6$$

شرکت در ناحیه ورشکستگی

$$\text{if: } 2/6 < Z$$

احتمال ورشکستگی شرکت خیلی کم

### - متغیر تعدیل کننده

*Cycle*: معرف چرخه عمر شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد. آنتونی و رامش (۱۹۹۲) در تحقیق خود جهت تفکیک چرخه عمر شرکت‌ها، از چهار متغیر رشد فروش، مخارج سرمایه‌ای، نسبت سود تقسیمی و سن شرکت استفاده کردند. در این پژوهش، شرکت‌ها به مراحل رشد، بلوغ و افول و با بهره‌گیری از چهار متغیر مذکور به صورت زیر تفکیک و دسته بندی خواهند شد. در این رابطه، هر یک از شرکت‌های نمونه با توجه به تعداد امتیازی که از این چهار متغیر دریافت می‌کنند در یکی از طبقات رشد، بلوغ یا افول دسته‌بندی خواهند گرفت.

$SG_{it}$ : رشد فروش شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$SG_{it} = (S_{it} - S_{it-1}) / S_{it-1} \quad (2)$$

که درآمد فروش

چنانچه در خلال ۵ سال اخیر رشد فروش منفی و یا متوسط آن کمتر از ۵ درصد باشد، آنگاه امتیاز شرکت ۱ خواهد بود. چنانچه متوسط آن بین ۵ تا ۳۰ درصد باشد، آنگاه امتیاز شرکت ۲ خواهد بود و نهایتاً چنانچه بیشتر از ۳۰ درصد باشد، آنگاه امتیاز شرکت ۳ خواهد بود.

$DPR$ : معرف نسبت سود تقسیمی شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$DPR_{it} = (DPS_{it} / EPS_{it}) * 100 \quad (3)$$

$DPS$ : سود تقسیمی هر سهم

$EPS$ : سود هر سهم

چنانچه متوسط درصد سود تقسیمی شرکت طی پنج سال گذشته کمتر از ۴۰ درصد و عمر شرکت کمتر از ۱۰ سال باشد امتیاز ۳ و در صورت بیشتر از ۱۰ سال بودن عمر شرکت امتیاز آن ۱ خواهد بود. همچنین چنانچه متوسط درصد تقسیمی در این پنج سال بیشتر ۴۰ درصد باشد امتیاز شرکت ۲ خواهد بود.

$CE_{it}$ : مخارج سرمایه‌ای شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد.

اگر میانگین مخارج سرمایه‌ای (جمع دارایی‌های ثابت و سرمایه‌گذاری بلندمدت) شرکت نسبت به مجموع دارایی‌ها در پنج سال گذشته کمتر از ۵ درصد باشد امتیاز شرکت ۱، اگر متوسط آن طی پنج سال گذشته بین ۵ تا ۱۰ درصد باشد امتیاز شرکت ۲ و اگر متوسط مخارج سرمایه‌ای بیشتر از ۱۰ درصد باشد امتیاز شرکت ۳ خواهد بود.

AGE: سن شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد.

چنانچه سن شرکت کمتر از ۱۰ سال باشد امتیاز آن ۳، اگر بین ۱۰ تا ۳۰ سال باشد، امتیاز آن ۲ و چنانچه بیشتر از ۳۰ سال باشد، امتیاز آن ۱ خواهد بود. بر این اساس، شرکت‌هایی که در مرحله رشد قرار گیرند بیشترین امتیاز را خواهند گرفت. همچنین بیشترین امتیاز قابل اکتساب برای هر شرکت، ۱۲ و کمترین آن ۵ می‌باشد.

حال با توجه به امتیازات بدست آمده، می‌توان چرخه عمر سازمان را به صورت ذیل محاسبه نمود:

- چنانچه مجموع امتیازات شرکت بین ۱۰ تا ۱۲ باشد سازمان در مرحله رشد قرار دارد.
- چنانچه مجموع امتیازات شرکت بین ۶ تا ۱۰ باشد سازمان در مرحله بلوغ قرار دارد.
- چنانچه مجموع امتیازات سازمان کمتر از ۶ باشد آن سازمان در مرحله افول قرار می‌گیرد.

### - متغیرهای مستقل

$LEV_{it}$ : معرف اهرم مالی شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد که از نسبت مجموع بدهی‌های شرکت به کل دارایی‌های شرکت محاسبه می‌شود.

$LOSS_{it}$ : معرف زیان شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد به این صورت که اگر سود خالص شرکت در سال مالی جاری منفی باشد برابر با ۱ و در غیر این صورت ۰ در نظر گرفته می‌شود.

$ROA_{it}$ : معرف بازده دارایی شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد که از نسبت سود خالص شرکت به کل دارایی‌های شرکت محاسبه می‌شود.

$SIZE_{it}$ : معرف اندازه شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد که برابر لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌های شرکت محاسبه می‌شود.

$TANG_{it}$ : معرف دارایی‌های ثابت شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد که از نسبت دارایی‌های ثابت شرکت به کل دارایی‌های شرکت محاسبه می‌شود.

$TobinQ_{it}$ : معرف ارزش شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد که براساس شاخص  $Q$  توبین محاسبه می‌شود.

$$TobinQ = \frac{\text{ارزش دفتری بدهی} + \text{ارزش بازار سهام}}{\text{ارزش دفتری دارایی}} \quad (۴)$$

$LIQDT_{it}$ : معرف نقدینگی شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد که از نسبت موجودی نقد شرکت به کل دارایی‌های شرکت محاسبه می‌شود.

$ROE_{it}$ : معرف بازده حقوق صاحبان سهام شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد که از نسبت سود خالص شرکت به مجموع حقوق صاحبان سهام شرکت محاسبه می‌شود.

### - مدل تحقیق

در این پژوهش مطابق با مبانی نظری پژوهش و تحقیقات صورت گرفته به منظور آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیونی زیر استفاده می‌شود:

$$STAB_{it} = \beta_0 + \beta_1 LEV_{it} + \beta_2 LOSS_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 TANG_{it} + \beta_6 TobinQ_{it} + \beta_7 LIQDT_{it} + \beta_8 ROE_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۵)$$

### ۴. یافته‌ها

خلاصه وضعیت آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مدل در جدول (۱)، ارائه شده است. باتوجه به شاخص‌های ارائه شده در جدول (۱)، مشاهده می‌شود که میانگین ثبات مالی در شرکت برابر با  $۱/۲۶-$  به دست آمده است. همچنین میانگین اهرم مالی، زیان شرکت و بازده دارایی شرکت‌ها نیز برابر با  $۰/۶۱$ ،  $۰/۱۷$  و  $۰/۰۹$  محاسبه شده است و اندازه شرکت به طور متوسط برابر با  $۱۴/۳۹$  بدست آمده است. دارایی‌های ثابت به طور متوسط برابر با  $۰/۳۱$  و همچنین ارزش شرکت، نقدینگی شرکت و بازده حقوق صاحبان سهام برابر با  $۲/۳۳$ ،  $۰/۰۴$  و  $۰/۳۸$  بدست آمده است. همچنین در مورد شاخص‌های چولگی و کشیدگی داده‌ها نیز باید توجه داشت که نزدیکی مقادیر چولگی داده‌ها به عدد صفر و نزدیکی مقادیر کشیدگی به عدد ۳ نشان از نرمال بودن توزیع تجربی داده‌ها دارد. باتوجه به برآورد این شاخص‌ها برای متغیرهای تحقیق مشاهده می‌شود که مقادیر چولگی اندک و مقادیر کشیدگی نزدیک به ۳ بوده‌اند و می‌توان به طور شهودی نتیجه گرفت که داده‌های تحقیق نرمال بوده‌اند.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	نماد	میانگین	میانه	ماکسیمم	مینم	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
ثبات مالی	STAB	-۱/۲۶	-۱/۴۲	۲۳/۱۹	-۶/۱۷	۲/۳۶	۰/۹۴	۲/۶۰
اهرم مالی	LEV	۰/۶۱	۰/۵۹	۲/۰۰	۰/۰۰۲	۰/۳۱	۰/۳۶	۳/۰۹

ارائه مدل عارضه‌یابی استراتژیک سازمانی با استفاده از شاخص‌های مالی مبتنی بر چرخه عمر سازمانی

۳/۸۲	۰/۶۸	۰/۳۸	۰	۱	۰	۰/۱۷	LOSS	زیان شرکت
۴/۰۹	-۰/۸۸	۰/۱۷	-۱/۰۶	۰/۶۲	۰/۰۸	۰/۰۹	ROA	بازده دارایی
۳/۸۸	۰/۸۶	۱/۴۹	۱۰/۵۳	۱۹/۳۷	۱۴/۱۲	۱۴/۳۹	SIZE	اندازه شرکت
۲/۵۱	۰/۵۸	۰/۲۰	۰/۰۰۸	۰/۹۳	۰/۲۷	۰/۳۱	TANG	دارایی‌های ثابت
۳/۳۵	۱/۴۳	۲/۴۶	۰/۱۳	۲۶/۲۶	۱/۶۸	۲/۳۳	TobinQ	ارزش شرکت
۱/۷۸	۱/۲۶	۰/۰۵	۰/۰۰۰۱	۰/۴۶	۰/۰۲	۰/۰۴	LIQDT	نقدینگی شرکت
۵/۵۳	۱/۲۰	۱/۷۰	-۲/۶	۴٫۸	۰/۲۲	۰/۳۸	ROE	بازده حقوق صاحبان

منبع: یافته‌های تحقیق

### - مانایی متغیرهای تحقیق (آزمون ریشه واحد)

در این پژوهش، جهت بررسی مانایی متغیرها از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته<sup>۱</sup> (نوع فیشر) استفاده شد. نتایج آزمون مذکور در جدول (۲)، نشان داده شده است:

همانگونه که جدول فوق نشان می‌دهد، سطوح معناداری تمامی آزمون‌های فوق از خطای نوع اول ۰/۰۵ کوچکتر بوده و در نتیجه فرضیه صفر آماری آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد رد شده و می‌توان پذیرفت که سری‌های مورد مطالعه در این سطح خطا مانا بوده و رفتار مقادیر متغیرها، در طول زمان دستخوش تغییرات رونددار نخواهد شد.

جدول (۲): نتایج آزمون مانایی متغیرهای تحقیق

متغیر	نماد	آماره دیکی	سطح
ثبات مالی	STAB	-۱۱/۶۵	۰٫۰۰۰
اهرم مالی	LEV	-۱۱/۲۸	۰٫۰۰۰
زیان شرکت	LOSS	-۱۳/۷۱	۰٫۰۰۰
بازده دارایی	ROA	-۱۲/۹۵	۰٫۰۰۰
اندازه شرکت	SIZE	-۶/۹۰	۰٫۰۰۰
دارایی‌های ثابت	TANG	-۹/۴۰	۰٫۰۰۰
ارزش شرکت	TobinQ	-۲۱/۴۶	۰٫۰۰۰
نقدینگی شرکت	LIQDT	-۱۶/۵۰	۰٫۰۰۰
بازده حقوق صاحبان	ROE	-۲۵/۰۵	۰٫۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

### - نتایج تخمین مدل رگرسیونی تحقیق برای سه مرحله رشد، بلوغ و افول

جداول (۳)، (۴) و (۵) خلاصه یافته‌های مدل تحقیق را نشان می‌دهد.

<sup>1</sup> Augmented Dickey-Fuller Test

جدول (۳): نتایج تخمین مدل رگرسیونی تحقیق (مرحله رشد)

$$STAB_{it} = \beta_0 + \beta_1 LEV_{it} + \beta_2 LOSS_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 TANG_{it} + \beta_6 TobinQ_{it} + \beta_7 LIQDT_{it} + \beta_8 ROE_{it} + \varepsilon_{it}$$

معنی داری	آماره t	انحراف استاندارد	ضریب رگرسیونی	متغیر مستقل	
.,,000	-۵۴۱۵/۲۱۶	./۰۰۰۸۰۱	-۴/۳۳۷۴۹۰	C	مقدر ثابت
.,,000	۱۸۹۹۷/۴۷	./۰۰۰۲۹۹	۵/۶۸۰۸۲۸	LEV	اهرم مالی
-/۷۱۱۹	۰/۳۷۰۶۵۲	./۰۰۰۱۸۴	۰۵ E - ۶/۸۳	LOSS	زیان شرکت
.,,000	-۸۶۲۰/۹۹۹	./۰۰۰۵۲۳	-۴/۵۱۱۶۹۹	ROA	بازده دارایی
-/۶۴۴۴	۰/۴۶۳۲۹۱	۰۵ E - ۵/۶۲	۰۵ E - ۲/۶۰	SIZE	اندازه شرکت
-/۴۴۲۲	۰/۷۷۲۴۴۸	./۰۰۰۲۹۲	./۰۰۰۲۲۶	TANG	دارایی‌های ثابت
-/۴۹۳۶	-۰/۶۸۱۷۹۰	۰۵ E - ۱/۷۳	۰۵ E - ۱/۱۹	TobinQ	ارزش شرکت
.,,000	-۱۰/۰۹۹۰۲	./۰۰۱۴۱۰	-۰/۰۱۴۲۳۵	LIQDT	نقدینگی شرکت
-/۲۹۴۳	۱/۰۵۵۷۸۹	۰۵ E - ۹/۹۳	-۰/۰۰۰۱۰۵	ROE	بازده حقوق صاحبان سهام
./۸۷۰۲۳۰				ضریب تعیین تعدیل شده	
۰۸ E + ۱/۱۶				آماره F	
.,,۰۰۰۰۰				احتمال معناداری آماره F	
۱/۷۰۵۰۹۳				آماره دوربین واتسون	

منبع: یافته های تحقیق

با توجه به نتایج به دست آمده متغیرهای زیان شرکت، اندازه شرکت، دارایی‌های ثابت، ارزش شرکت و بازده حقوق صاحبان در مدل معنی دار نشده اند و متغیر اهرم مالی تاثیر مثبت و معناداری داشته و متغیرهای بازده دارایی و نقدینگی شرکت تاثیر معکوس و معناداری در مدل داشته‌اند.

جدول (۴): نتایج تخمین مدل رگرسیونی تحقیق (مرحله بلوغ)

$$STAB_{it} = \beta_0 + \beta_1 LEV_{it} + \beta_2 LOSS_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 TANG_{it} + \beta_6 TobinQ_{it} + \beta_7 LIQDT_{it} + \beta_8 ROE_{it} + \varepsilon_{it}$$

معنی داری	آماره t	انحراف استاندارد	ضریب رگرسیونی	متغیر مستقل	
.,,000	-۳۵۱۹/۷۰۷	./۰۰۱۲۳۲	-۴/۳۳۷۹۸۲	C	مقدر ثابت
.,,000	۹۶۶۱/۹۳۳	./۰۰۰۵۸۸	۵/۶۸۰۰۶۵	LEV	اهرم مالی
۰/۴۰۱۷	-۰/۸۳۹۳۹۷	./۰۰۰۴۲۷	-۰/۰۰۰۳۵۸	LOSS	زیان شرکت
.,,000	-۳۶۷۱/۴۸۴	./۰۰۱۲۳۰	-۴/۵۱۴۱۶۹	ROA	بازده دارایی
۰/۴۵۳۹	۰/۷۴۹۵۸۶	۰۵ E - ۸/۴۱	۰۵ E - ۶/۳۱	SIZE	اندازه شرکت
۰/۱۵۸۱	۱/۴۱۳۸۳۴	./۰۰۰۶۵۲	./۰۰۰۹۲۱	TANG	دارایی‌های ثابت
۰/۵۰۰۹	۰/۶۷۳۶۴۷	۰۵ E - ۵/۴۴	۰۵ E - ۳/۶۷	TobinQ	ارزش شرکت

فصلنامه اقتصاد حسابشی  
سال سوم، شماره ۲، بهار ۱۴۰۳

ارائه مدل عارضه‌یابی استراتژیک سازمانی با استفاده از شاخص‌های مالی مبتنی بر چرخه عمر سازمانی

۰/۰۰۰۵	-۳/۵۰۷۳۶۵	۰/۰۰۲۲۸۲	-۰/۰۰۸۰۰۵	LIQDT	نقدینگی شرکت
۰/۸۵۸۸	-۰/۱۷۷۹۵۲	۰۵ E - ۳/۱۱	۰۶E - ۵/۵۳	ROE	بازده حقوق صاحبان سهام
۰/۷۶۹۹۹۹				ضریب تعیین تعدیل شده	
۴۷۴۷۹۵۱۷				آماره F	
۰,۰۰۰۰۰۰				احتمال معناداری آماره F	
۲/۰۲۹۷۶۵				آماره دوربین واتسون	

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج بدست آمده متغیرهای زیان شرکت، اندازه شرکت، دارایی‌های ثابت، ارزش شرکت و بازده حقوق صاحبان در مدل معنی‌دار نشده‌اند و متغیر اهرم مالی تاثیر مثبت و معناداری داشته و متغیرهای بازده دارایی و نقدینگی شرکت تاثیر معکوس و معناداری در مدل داشته‌اند.

جدول (۵): نتایج تخمین مدل رگرسیونی تحقیق (مرحله اول)

$$STAB_{it} = \beta_0 + \beta_1 LEV_{it} + \beta_2 LOSS_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 TANG_{it} + \beta_6 TobinQ_{it} + \beta_7 LIQDT_{it} + \beta_8 ROE_{it} + \varepsilon_{it}$$

معنی‌داری	آماره t	انحراف استاندارد	ضریب رگرسیونی	متغیر مستقل	
۰,۰۰۰۰	-۱۱/۰۹۷۳۹	۰/۰۰۰۳۹۱	-۴/۳۳۵۶۸۵	C	مقدر ثابت
۰,۰۰۰۰	۴۴۸۵۹/۲۹	۰/۰۰۰۱۲۷	۵/۶۷۸۷۴۷	LEV	اهرم مالی
۰/۰۳۴۷	۲/۸۷۶۶۱۸	۰/۰۰۰۱۵۰	۰/۰۰۰۴۳۰	LOSS	زیان شرکت
۰,۰۰۰۰	-۱۰۴۰۲/۴۱	۰/۰۰۰۴۳۴	-۴/۵۱۱۸۷۳	ROA	بازده دارایی
۰/۷۳۵۶	-۰/۳۵۷۱۳۰	-۰۵ E ۲/۳۳	۰۶E - ۸/۳۳	SIZE	اندازه شرکت
۰/۰۱۹۸	۳/۳۷۵۲۰۶	۰/۰۰۰۱۸۹	۰/۰۰۰۶۳۷	TANG	دارایی‌های ثابت
۰/۱۷۸۴	۱/۵۶۴۷۹۰	-۰۶ E ۲/۵۵	۰۶E - ۵/۵۵	TobinQ	ارزش شرکت
۰/۰۰۰۱	-۱۲/۱۹۲۹۰	۰/۰۰۰۵۶۳	-۰/۰۰۶۸۶۷	LIQDT	نقدینگی شرکت
۰/۰۲۲۰	-۳/۲۷۶۳۵۹	۰/۰۰۰۳۳۳	-۰/۰۰۱۰۹۱	ROE	بازده حقوق صاحبان سهام
۰/۷۹۰۰۱۲				ضریب تعیین تعدیل شده	
۱۰ +E ۳/۳۱				آماره F	
۰,۰۰۰۰۰۰				احتمال معناداری آماره F	
۱/۷۰۶۵۴۲				آماره دوربین واتسون	

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج بدست آمده متغیرهای اندازه شرکت و ارزش شرکت در مدل معنی‌دار نشده‌اند و متغیرهای اهرم مالی، زیان شرکت و دارایی‌های ثابت تاثیر مثبت و معناداری داشته و متغیرهای بازده دارایی، نقدینگی شرکت و بازده حقوق صاحبان شرکت تاثیر معکوس و معناداری در مدل داشته‌اند. لذا با

توجه به نتایج به دست آمده در مدل‌های فوق برای بهینه کردن مدل و شناسایی شاخص‌های صحیح و استراتژیک در تاثیرگذاری شاخص‌های مالی بر روی ثبات مالی شرکت‌ها، متغیرهای اندازه شرکت و ارزش شرکت که در هر سه مدل غیر معنادار بوده از مدل حذف شده و مدل نهایی بر اساس سایر شاخص‌های مالی که مبتنی بر چرخه عمر سازمانی شرکت‌ها استخراج شده، اجرا می‌شود که در ادامه این مدل بررسی خواهد شد:

**- آزمون‌های مربوط به مدل عارضه‌یابی استراتژیک سازمانی با استفاده از شاخص‌های مالی مبتنی بر چرخه عمر سازمانی**  
**- آزمون چاو (Chow)**

پیش از تخمین مدل رگرسیونی پژوهش، آزمون‌های تشخیصی جهت تعیین معناداری اثرات مقطعی مدل انجام گردید. در جدول (۶)، یافته‌های مرتبط با این آزمون‌ها آورده است:  
 نتایج حاصل از این آزمون‌ها در جدول (۶)، آمده است:

جدول (۶): نتایج آزمون چاو

آزمون	آماره	درجه آزادی	احتمال معناداری	ثبات مالی
چاو	۴۶۹۴/۲۶۴	(۵۴۶,۴۲)	۰,۰۰۰۰	

منبع: یافته‌های تحقیق

با استفاده از نتایج آزمون چاو مدل باید با استفاده از روش داده‌های تابلویی تخمین زده شود.

**- آزمون هاسمن**

نتایج آزمون هاسمن مربوط به مدل‌های پژوهش در جدول (۷)، آمده است:

جدول (۷): نتایج آزمون هاسمن

آزمون	آماره	درجه آزادی	احتمال معناداری	ثبات مالی
هاسمن	۵/۷۸۶۹۸۱	۶	۰/۴۴۷۵	

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج جدول (۷) مدل رگرسیونی پژوهش به روش داده‌های تابلویی با اثرات تصادفی برآورد گردید.

فصلنامه اقتصاد حسابرسی  
 شماره ۲، بهار ۱۴۰۳  
 سال سوم، شماره ۲، بهار ۱۴۰۳  
 ۱۷۰



ارائه مدل عارضه‌یابی استراتژیک سازمانی با استفاده از شاخص‌های مالی مبتنی بر چرخه عمر سازمانی

### - بررسی ناهمسانی واریانس جملات باقی‌مانده

اقتصاددانان برای بررسی معضل ناهمسانی واریانس، به ارائه آزمون‌های مختلف مبادرت نمودند اند که یکی از آنها آزمون بروش پاکان<sup>۱</sup> می‌باشد. در این پژوهش نیز نویسندگان از این آزمون استفاده کرده‌اند. نتایج استفاده از این آزمون در جدول (۸) آورده شده است. با توجه به این جدول در مدل مدنظر مشکل ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

جدول (۸): خروجی آزمون عدم ثابت بودن واریانس جمله‌خطا (باقیمانده‌ها)

مدل	آزمون	آماره	درجه	احتمال
ثبات مالی	بروش	۱/۱۸۴۵۶۴	(۶,۵۸۸)	۰/۳۱۲۷

منبع: یافته‌های تحقیق

### - عدم خودهمبستگی جملات باقی‌مانده

برای بررسی عدم خودهمبستگی جملات باقی‌مانده مدل‌ها می‌توان از آماره دوربین واتسون و آزمون وایت استفاده کرد. در این پژوهش از آزمون وایت استفاده شده است.

جدول (۹): خروجی آزمون عدم خودهمبستگی واریانس جمله‌خطا (باقیمانده‌ها)

مدل	آزمون	آماره	درجه	احتمال
ثبات مالی	وایت	۱/۱۱۰۳۸۴	(۲۵,۵۶۹)	۰/۳۲۴۳

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول (۹)، مقدار احتمال معنی‌داری در مدل بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد، در نتیجه فرضیه  $H_0$  تایید می‌شود، یعنی بین جملات باقی‌مانده خودهمبستگی سریالی وجود ندارد.

نتایج تخمین مدل نهایی عارضه‌یابی استراتژیک سازمانی با استفاده از شاخص‌های مالی مبتنی بر چرخه عمر سازمانی

جدول (۱۰) خلاصه یافته‌های مدل تحقیق را نشان می‌دهد.

<sup>1</sup> Breusch-Pagan test

جدول (۱۰): نتایج تخمین مدل رگرسیونی تحقیق با متغیر وابسته ثبات مالی

$$STAB_{it} = \beta_0 + \beta_1 LEV_{it} + \beta_2 LOSS_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 TANG_{it} + \beta_5 LIQDT_{it} + \beta_6 ROE_{it} + \varepsilon_{it}$$

معنی داری	آماره t	انحراف استاندارد	ضریب رگرسیونی	متغیر مستقل
./.....	-./۵۸۲۰/۷۴۳	./.....۷۴۵	۴-/۳۳۶۹۹۲	مقدار ثابت
./.....	۷۲۹۶/۵۹۶	./.....۷۷۸	۵/۶۸۰۰۹۷	اهرم مالی
./۲۶۴۱	-۱/۱۶۱۰۷۰	./.....۲۶۲	-./.....۳۰۵	زبان شرکت
./.....	-۷۲۷۲/۶۰۸	./.....۶۲۱	-۴/۵۱۳۸۱۳	بازده دارایی
./۲۲۹۲	۱/۲۰۳۷۴۲	./.....۷۳۸	./.....۸۸۸	دارایی‌های ثابت
./.....	-۶/۱۰۰۵۸۶	./۰۱۴۳۹	-./.....۸۷۶	نقدینگی شرکت
./۱۷۰۶	-۱/۳۷۱۹۱۰	۰۶E - ۳/۰۲	۰۶E - ۴/۱۴	بازده حقوق صاحبان سهام
		./۸۶۹۱۲۰		ضریب تعیین اصلاح شده
		۸۳۳۷۷۱۹۵		آماره F
		./.....		احتمال معناداری آماره F
		۲/۲۲۸۰۶۷		آماره دوربین واتسون

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس شاخص‌های نیکویی برآزش مدل، ملاحظه می‌گردد که سطح معناداری آماره F تحلیل واریانس کمتر از خطای نوع اول ۰/۰۵ بدست آمده که این موضوع حاکی از معناداری مدل رگرسیونی مورد تخمین می‌باشد. همچنین ضریب تعیین اصلاح شده مدل‌ها نیز نشانگر این موضوع است که ۸۶/۹۱ درصد از تغییرات موجود در ثبات مالی شرکت از سوی متغیرهای مستقل این مدل تبیین می‌گردد. همچنین از آنجایی که آماره دوربین واتسون بین مقدار تجربی ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد لذا فرض استقلال خطاها تایید می‌شود.

در نهایت مدل نهایی به صورت زیر تدوین گردید:

$$STAB_{it} = \beta_0 + \beta_1 LEV_{it} + \beta_2 LOSS_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 TANG_{it} + \beta_5 LIQDT_{it} + \beta_6 ROE_{it} + \varepsilon_{it}$$

### ۵. بحث و نتیجه‌گیری

برای دست یافتن به فضای رقابتی مناسب و سودآور، شرکت ابتدا باید خود را عارضه‌یابی نماید یعنی میزان مشکلاتی که سبب عدم روند پیشرفت این شرکت به سوی عدم ثبات مالی می‌شوند را ریشه‌یابی

نماید. بر این اساس استفاده از این روش بسیار سودمند و مفید خواهد بود. اولین بعد عارضه‌یابی سازمانی، اصول و پیش فرض‌ها می‌باشد. انتخاب مدل مناسب جهت عارضه‌یابی در سازمان بر اساس اصول و پیشفرض، بنا نهاده شده است.

با توجه به نتایج به‌دست آمده، متغیرهای زیان شرکت، اندازه شرکت، دارایی‌های ثابت، ارزش شرکت و بازده حقوق صاحبان در مدل، معنی‌دار نشده‌اند و متغیر اهرم مالی تاثیر مثبت و معناداری داشته و متغیرهای بازده دارایی و نقدینگی شرکت، تاثیر معکوس و معناداری در مدل داشته‌اند. این یافته‌ها، همسو و همراستا با یافته‌های پژوهش دونگ و همکاران (۲۰۲۴)، لونگو و همکاران (۲۰۲۳) و پوررضا سکوسر و همکاران (۱۴۰۲) می‌باشد. همچنین با توجه به نتایج به‌دست آمده، متغیرهای زیان شرکت، اندازه شرکت، دارایی‌های ثابت، ارزش شرکت و بازده حقوق صاحبان در مدل معنی‌دار نشده‌اند و متغیر اهرم مالی تاثیر مثبت و معناداری داشته و متغیرهای بازده دارایی و نقدینگی شرکت تاثیر معکوس و معناداری در مدل داشته‌اند. این یافته‌ها، همسو و همراستا با یافته‌های پژوهش دنگ و کیان (۲۰۲۴)، لونگو و همکاران (۲۰۲۳) و ولی‌الهی و همکاران (۱۴۰۲)، معمار ماهر (۱۴۰۰) و ضامنی و همکاران (۱۴۰۰) می‌باشد. از طرفی، با توجه به نتایج به‌دست آمده، متغیرهای اندازه شرکت و ارزش شرکت در مدل معنی‌دار نشده‌اند و متغیرهای اهرم مالی، زیان شرکت و دارایی‌های ثابت تاثیر مثبت و معناداری داشته و متغیرهای بازده دارایی، نقدینگی شرکت و بازده حقوق صاحبان شرکت، تاثیر معکوس و معناداری در مدل داشته‌اند. بر این اساس، مدل نهایی بر اساس سایر شاخص‌های مالی که مبتنی بر چرخه عمر سازمانی شرکت‌هاست، استخراج شد که از این بین، متغیر اهرم مالی تاثیر مثبت و معناداری بر ثبات مالی شرکت‌ها داشته و متغیرهای بازده دارایی و نقدینگی شرکت، تاثیر معکوس و معناداری داشته‌اند و بقیه متغیرها تاثیر معناداری نداشتند. این بخش از یافته‌های پژوهش نیز همسو و همراستا با یافته‌های پژوهش رستمی و همکاران (۱۴۰۲)، ماندگاری و دموری (۱۴۰۲)، سروستان (۱۴۰۱) طیب‌نیا و همکاران (۱۴۰۱) آندونوف (۲۰۲۳) سانکاک (۲۰۲۳) رسول و همکاران (۲۰۲۳) قرار دارد.

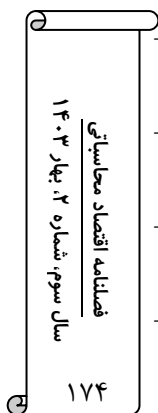
## ۶. تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

## References

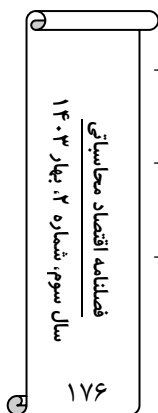
- Amini, M., Rahman Setayesh, A., Laghvi, S., Roshanaei, H., Roshanaei, O., Hashemi, S. K., & Basravi, R. (2019). Providing a model for problem solving of construction companies based on the EFQM organizational excellence model (case study: Jihad Nasr Fars Company). *Elites of Science and Engineering*, 5(5), 45-62. [In Persian]

- Andonoff, E. (2023). Discovering and evaluating organizational knowledge from textual data: Application to crisis management. *Journal of Data & Knowledge Engineering*, (148), 403-425 [doi.org/10.1016/j.datak.2023.102237](https://doi.org/10.1016/j.datak.2023.102237).
- Bastas, A., & Liyanage, K. (2019). Integrated quality and supply chain management business diagnostics for organizational sustainability improvement. *Journal of Sustainable Production and Consumption*, (17), 11-30. [doi.org/10.1016/j.spc.2018.09.001](https://doi.org/10.1016/j.spc.2018.09.001)
- Boussetta, S. (2022). Stock exchange governance and stock liquidity: International evidence. *Journal of Multinational Financial Management*, (66), 829-845.
- Cecere, G., Bottausci, C., Esposti, A., & Rigamonti, L. (2023). The role of life cycle thinking-based methodologies in the development of waste management plans. *Journal of Waste Management*, (173), 109-117. [doi.org/10.1016/j.wasman.2023.11.005](https://doi.org/10.1016/j.wasman.2023.11.005)
- Cheng, B., Lin, H., & Kong, Y. (2023). Challenge or hindrance? How and when organizational artificial intelligence adoption influences employee job crafting. *Journal of Business Research*, (164), 937-955 [doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113987](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113987).
- Chinnathai, A., & Alkan, B. (2023). A digital life-cycle management framework for sustainable smart manufacturing in energy intensive industries. *Journal of Cleaner Production*, (419), 21-36. [doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138259](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138259)
- Darooian, S., MirSepasi, N., & Danesh Fard, K. (2019). Problem diagnosis and design of optimal talent management model among Islamic Azad University lecturers. *Management Research in Iran*, 23 (105), 28-52. [In Persian]
- Deng, L., Qian, P. (2024). Mitigating effect of digital payments on the micro-enterprises' financing constraints. *Finance Research Letters*, 62(2), 78-99. [doi.org/10.1016/j.frl.2024.105209](https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105209)
- Dong, H., Yu, F., Bi, Z., Zhang, C., Liu, X., Geng, Y., & Li, H. (2024). Life cycle environmental and economic assessment of Tetra Pak recycling technologies. *Resources, Conservation and Recycling*, (202), 263-286. [doi.org/10.1016/j.resconrec.2023.107355](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2023.107355)
- Eriksson, K. (2023). Organisational learning without fire? Risk analyses as a basis for developing crisis management capabilities. *Journal of Safety Science*, (163), 1-19. [doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106144](https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106144)
- Hernandez-Vivanco, A., & Bernardo, M. (2023). Management systems and productive efficiency along the certification life-cycle. *International Journal of Production Economics*, (266), 722-739. [doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.109028](https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.109028)
- Jiang, Y., Leng, B., & Xi, J. (2023). Assessing the social cost of municipal solid waste management in Beijing: A systematic life cycle analysis. *Journal of Waste Management*, (173), 62-74. [doi.org/10.1016/j.wasman.2023.11.004](https://doi.org/10.1016/j.wasman.2023.11.004)
- Katsanakis, N., Ibn-Mohammed, T., Moradlou, H., & Godsell, J. (2023). Circular economy strategies for life cycle management of returnable transport



- items. *Journal of Sustainable Production and Consumption*, (43), 333-348. [doi.org/10.1016/j.spc.2023.11.016](https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.11.016)
- Konstantinidi, T. (2022). Firm life cycle, expectation errors and future stock returns. *Journal of Banking & Finance*, (143), 56-71. [doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106591](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106591)
  - Latonen, S., Suominen, R., Juppo, A., Airaksinen, M., & Seeck, H. (2023). Organisation of cross-sector collaboration and its influence on crisis management effectiveness among pharmaceutical supply chain stakeholders during the COVID-19 pandemic. *Journal of Public Health*, (222), 79-92. [doi.org/10.1016/j.puhe.2023.06.042](https://doi.org/10.1016/j.puhe.2023.06.042)
  - Longo, S., Cellura, M., Luu, L., Nguyen, T., Rincione, R., & Guarino, F. (2023). Circular economy and life cycle thinking applied to the biomass supply chain: A review. *Journal of Renewable Energy*, (220), 19-32. [doi.org/10.1016/j.renene.2023.119598](https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.119598)
  - Maisey, G., Cattani, M., Devine, A., & Dunican, I. (2022). Fatigue Risk Management Systems Diagnostic Tool: Validation of an Organizational Assessment Tool for Shift Work Organizations. *Journal of Safety and Health at Work*, 13(4), 408-426. [doi.org/10.1016/j.shaw.2022.08.002](https://doi.org/10.1016/j.shaw.2022.08.002)
  - Mandegari, A., & Damoori, D. (2023). The Effect of Financial Flexibility, Managerial Efficiency, and Life Cycle on the Financial Performance of Companies Listed in the Tehran Stock Exchange. *Financial Management Strategy*, 11(2), 97-128. [doi.org/10.22051/jfm.2023.42306.2765](https://doi.org/10.22051/jfm.2023.42306.2765) [In Persian]
  - Memar Maher, B. (2021). Troubleshooting of the processes of Iran Space Research Institute. *Journal of Industrial Management and Engineering*, 2(8), 1-7. [In Persian]
  - Mousavi, A., Mohammadzadeh, M., & Zare, H. (2022). A Clustering Approach to Identify the Organizational Life Cycle. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 46-63. [doi.org/10.3390/joitmc8030108](https://doi.org/10.3390/joitmc8030108)
  - Notarnicola, B., Tassielli, G., & Renzulli, P., Chirulli, P. (2023). Organizational life cycle assessment of a corporate group. *Journal of Cleaner Environmental Systems*, (9), 119-135 [doi.org/10.1016/j.cesys.2023.100125](https://doi.org/10.1016/j.cesys.2023.100125).
  - Osipov, A., Zelenina, A., Morozov, N., & Petrsova, N. (2022). Modeling of management processes in distributed organizational system. *Journal Procedia Computer Science*, (213), 377-384.
  - Pourreza Sekoudar, A., Sepehri, P., & Azadi, K. (2023). Designing a model of financial performance evaluation tools based on the approach of measuring the psychological ability of financial managers in the public and economic sectors. *Islamic Economics and Banking*, 12(42), 337-358. [In Persian]
  - Popova, V., & Sharpanskykh, A. (2021). Formal modelling of organisational goals based on performance indicators. *Journal of Data & Knowledge Engineering*, 70(4), 335-364. [doi.org/10.1016/j.datak.2011.01.001](https://doi.org/10.1016/j.datak.2011.01.001)

- Qiu, W., Rudkin, S., & Dlotko, P. (2020). Refining understanding of corporate failure through a topological data analysis mapping of Altman's Z-score model. *Journal of Expert Systems with Applications*, (156), 14-29.
- Rasool, S., Chin, T., Wang, M., Asghar, A., Khan, A., & Zhou, L. (2023). Exploring the role of organizational support, and critical success factors on renewable energy projects of Pakistan. *Journal of Energy*, (243), 1031-1047. [doi.org/10.1016/j.energy.2021.122765](https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.122765)
- Rostami, V., Mohammadi, M., & Kargar, H. (2023). The Effect of Business risk management and Life Cycle on Debt Capacity of the Companies Listed in Tehran Stock Exchange. *Financial Management Perspective*, 13(42), 145-171. [doi.org/10.48308/jfmp.2023.231250.1281](https://doi.org/10.48308/jfmp.2023.231250.1281) [In Persian]
- Sancak, I. (2023). Change management in sustainability transformation: A model for business organizations. *Journal of Environmental Management*, (330), 448-463. [doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.117165](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.117165)
- Sarvestan, N. (2022). Finding behavioral problems in employees (Khuzestan welfare case study). *Human Resources and Capital*, 3(3), 1-25. [In Persian]
- Songkajorn, Y., Aujirapongpan, S., Jiraphanumes, K., & Pattanasing, K. (2022). Organizational Strategic Intuition for High Performance: The Role of Knowledge-Based Dynamic Capabilities and Digital Transformation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 154-166.
- Sharma, N., Kalbar, P., & Salman, M. (2022). Global review of circular economy and life cycle thinking in building Demolition Waste Management: A way ahead for India. *Journal of Building and Environment*, (222), 1-15. [doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109413](https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109413).
- Stingl, V., & McClellan, G. (2023). Navigating among islands of certainty: Coordinating as communicative practices of temporary organizations experiencing crisis. *International Journal of Project Management*, 41(8), 73-86. [doi.org/10.1016/j.ijproman.2023.102540](https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2023.102540)
- Tayyeb Nia, M. S., Sotoudefar, M., Shekari Kheiadani, M., & Hasheminezhad, S. (2022). Application of Mana System Model (VSM) in the analysis of family governance system In the Islamic Republic of Iran. *Women's Strategic Studies*, 25(97), 38-72. [doi.org/10.22095/jwss.2023.305774.2805](https://doi.org/10.22095/jwss.2023.305774.2805) [In Persian]
- Valiolahi, A., Mirabi, V., & Ranjbar, M. H. (2023). Modeling Customers Credit Rating Based on Life Cycle and Financial Ratios: Approach of Discriminant Analysis. *Journal of Investment Knowledge*, 12(46), 25-41. [In Persian]
- Wu, X., Tan, X., Wang, X. (2023). The institutional logics perspective in management and organizational studies. *Journal of Business Research*, (167), 526-542.
- Yagmur, O., & Myrvang, N. (2023). The effect of organizational agility on crisis management process and organizational resilience: Health sector example. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, (96), 661-678. [doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103955](https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103955)



- Zameni, D., Ghaiyoomi, A., Azazabadi Farahani, F., MirSepasi, N., & Hajiani, E. (2021). Diagnosing Talent Management in Hoze-ye Honari of Islamic Advertising Organization: A Phenomenological Study. *Public Management Researches*, 14(53), 167-197. [doi.org/10.22111/jmr.2021.36361.5278](https://doi.org/10.22111/jmr.2021.36361.5278) [In Persian]
- Zijderveld, H., & Kalkman, J. (2023). Emergent organizing: Origins and evolution of temporary crisis response organizations. *International Journal of Project Management*, 41(5), 294-309. [doi.org/10.1016/j.ijproman.2023.102496](https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2023.102496)