



Explaining the Impact Drivers of the Activity-Based Costing (ABC) Technique on Performance Improvement and Cost Reduction at Iran Khodro Company

Mansoreh Jafari¹ Karim Nakhaei² Habibollah Nakhaei³

1. Department of Accounting, Zah.C, Islamic Azad University, Zahedan, Iran. mse_jafari@yahoo.com
2. Assistant Professor, Department of Accounting and Finance, Birjand Branch, Islamic Azad university, Birjand, Iran.
3. Associate Professor, Department of Accounting and Finance, Birjand Branch, Islamic Azad university, Birjand, Iran.

OPEN ACCESS

Article type: Research Article

***Correspondence:**

Mansoreh Jafari
mse_jafari@yahoo.com

Received: July 12, 2025
Accepted: August 17, 2025
Published: Autumn 2025

Citation: jafari, M., Nakhaei, K. and Nakhaei, H. (2025). investigating the Impact Drivers of the Activity-Based Costing (ABC) Technique on Performance Improvement and Cost Reduction at Iran Khodro Company. *Strategic Management Accounting*, 2(3),111-132.

Publisher's Note: MSDS stays neutral with regard to jurisdictional claims in published material and institutional affiliations.



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract

In today's competitive environment, traditional costing systems are no longer able to provide accurate information on cost structures, highlighting the need for new costing approaches such as activity-based costing. This study aimed to identify and prioritize the drivers of successful ABC implementation and its impact on performance improvement and cost reduction in Iran Khodro Company. The research methodology of this study included a systematic literature review and content analysis to identify key variables, and then quantitative data collected through a standardized questionnaire from 120 experienced managers and experts of Iran Khodro Company. The data were analyzed using exploratory factor analysis, structural equation modeling, and importance-performance analysis. The results showed that six key drivers were identified, including senior management support, data-driven culture, IT infrastructure, employee participation, organizational commitment, and systems integration. Among them, IT infrastructure ($\beta=0.48$) and senior management support ($\beta=0.41$) had the highest impact on the implementation of the activity-based costing system. The findings also showed that effective implementation of activity-based costing can lead to improved organizational performance ($\beta=0.59$) and cost reduction ($\beta=0.54$). This research, while confirming the important role of activity-based costing in strategic decision-making, has presented a multidimensional model of the drivers of the implementation of this system in Iranian industrial environments. The results of this study can help managers of large companies to improve their accounting and management systems by identifying existing strengths and weaknesses.

Keywords: Activity-based costing, performance improvement, cost reduction, Iran Khodro Company, management accounting.

JEL Classification: L15, D24, E23, L11.

DOI: <https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.533993.1086>

INTRODUCTION

In the present era, industrial organizations are faced with intense competitive pressure, rapid technological changes, and numerous economic challenges that have made cost management one of the main axes of strategic decision-making (Kaplan & Anderson, 2007). In this context, costing systems play a key role in providing accurate and timely information for planning, controlling, and evaluating performance. However, traditional costing approaches, especially those based on linear and indirect cost allocation, are no longer able to effectively respond to the complex needs of modern organizations. In the meantime, activity-based costing, as one of the important innovations in the field of management accounting, has been widely proposed as a more accurate and strategic method in identifying the organizational cost structure (Cooper & Kaplan, 1992). By focusing on the activities performed within an organization, these approaches allocate costs based on the consumption of resources by activities and ultimately products or services. This allows for more accurate identification of cost sources and optimization opportunities. The use of activity-based costing techniques improves the allocation of overhead to products (Sotudeh, et al. 2025). Despite the many advantages that have been proposed for the activity-based costing system, some managers are sometimes opposed to its implementation in the organization (Faraji et al., 1403). Despite the potential capabilities of the activity-based costing system in improving costing accuracy and facilitating strategic decision-making, the successful implementation of this system in practice depends on several factors known as "influential drivers". These drivers can include cultural, organizational, technical, managerial, and even infrastructural factors that determine the success or failure of the implementation of activity-based costing in organizations.

METHODOLOGY

The research methodology of this study included a systematic literature review and content analysis to identify key variables, and then using quantitative data collected through a standard questionnaire from 120 experienced managers and experts of Iran Khodro Company. The data were analyzed using exploratory factor analysis, structural equation modeling, and importance-performance analysis.

RESULTS

The results showed that six key drivers were identified, including senior management support, data-driven culture, IT infrastructure, employee participation, organizational commitment, and systems integration. Among them, IT infrastructure ($\beta=0.48$) and senior management support ($\beta=0.41$) had the highest impact on the implementation of the activity-based costing system. The findings also showed that effective implementation of activity-based costing can lead to improved organizational performance ($\beta=0.59$) and cost reduction ($\beta=0.54$). This research, while confirming the important role of activity-based costing in strategic decision-making, has presented a multidimensional model of the drivers of the implementation of this system in Iranian industrial environments. The results of this study can help managers of large companies to improve their accounting and management systems by identifying existing strengths and weaknesses.

CONCLUSION

The results of statistical analyses showed that the successful implementation of activity-based costing system in Iran Khodro Company depends on the existence of six main drivers: top management support, data-driven culture, IT infrastructure, employee participation, organizational commitment and information systems integration. These drivers were identified and validated through a literature review and accompanied by data collected from the questionnaire. Also, through structural equation analysis, path coefficients and the impact of each of these factors on the implementation of activity-based costing and its results were calculated.

Among these drivers, IT infrastructure and top management support were identified as the most important factors, which had the highest path coefficient. This highlights that without proper development of IT infrastructure and active management support, even in the presence of the appropriate culture and employee participation, the implementation of activity-based costing will not be possible efficiently and in the long term. In contrast, organizational commitment and employee participation, although they had a lesser impact on the direct implementation of activity-based costing, played an important role in maintaining the sustainability and expandability of this system in the organization. These findings, while confirming previous studies at the international level, showed that this model is also of great importance in Iranian industrial environments.

Contribution of Authors

The authors jointly contribute to the preparation and publication of the article.

Ethical Approval

Informed written consent was obtained from individuals for the publication of their anonymous information in this study.

Sponsor

This study had no sponsor.

Conflict of Interest

The authors of this article declared no conflict of interest regarding the authorship or publication of this article.

Acknowledgements

We would like to thank all those who helped us collect data for their cooperation and responsiveness.



تبیین پیشران های اثر گذار تکنیک هزینه یابی بر مبنای فعالیت در بهبود عملکرد و کاهش هزینه های

شرکت ایران خودرو

منصوره جعفری^۱، کریم نخعی^۲، حبیب اله نخعی^۳

۱. گروه حسابداری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران. mse_jafari@yahoo.com

۲. استادیار گروه حسابداری و مالی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران.

۳. دانشیار گروه حسابداری و مالی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران.

چکیده

در محیط رقابتی امروزی، نظام های سنتی هزینه یابی دیگر قادر به ارائه اطلاعات دقیق از ساختار هزینه ها نیستند و این موضوع، ضرورت استفاده از رویکردهای نوین هزینه یابی مانند هزینه یابی بر مبنای فعالیت را برجسته می کند. این مطالعه با هدف شناسایی و اولویت بندی پیشران های مؤثر بر اجرای موفق ABC و تأثیر آن بر بهبود عملکرد و کاهش هزینه ها در شرکت ایران خودرو انجام شد. روش تحقیق تلفیقی این پژوهش شامل مرور نظام مند ادبیات و تحلیل محتوا جهت شناسایی متغیرهای کلیدی و سپس استفاده از داده های کمی جمع آوری شده از طریق پرسشنامه استاندارد از ۱۲۰ نفر از مدیران و کارشناسان مجرب شرکت ایران خودرو بود. داده ها با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، مدل سازی معادلات ساختاری و تحلیل اهمیت-عملکرد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج شناسایی شش پیشران کلیدی شامل حمایت مدیریت ارشد، فرهنگ داده محور، زیرساخت های فناوری اطلاعات، مشارکت کارکنان، تعهد سازمانی و یکپارچگی سیستم ها را نشان داد که از میان آنها، زیرساخت های فناوری اطلاعات ($\beta=0.48$) و حمایت مدیریت ارشد ($\beta=0.41$) بالاترین تأثیر را بر اجرای سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت داشتند. همچنین، یافته ها نشان دادند که اجرای مؤثر هزینه یابی بر مبنای فعالیت می تواند منجر به بهبود عملکرد سازمانی ($\beta=0.59$) و کاهش هزینه ها ($\beta=0.54$) شود. این تحقیق ضمن تأیید نقش مهم هزینه یابی بر مبنای فعالیت در تصمیم گیری های استراتژیک، الگویی چندبعدی از پیشران های اجرای این سیستم در محیط های صنعتی ایرانی ارائه کرده است. نتایج این مطالعه می تواند به مدیران شرکت های بزرگ کمک کند تا با شناسایی نقاط قوت و ضعف موجود، اقدام به بهبود نظام های حسابداری و مدیریتی خود کنند.

دسترسی آزاد

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

*نویسنده مسئول:

منصوره جعفری

mse_jafari@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۴/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۵/۲۶

تاریخ انتشار: پاییز ۱۴۰۴

استناد: جعفری، منصوره؛ نخعی، کریم و نخعی، حبیب اله. (۱۴۰۴). بررسی پیشران های اثر گذار تکنیک هزینه یابی بر مبنای فعالیت در بهبود عملکرد و کاهش هزینه های شرکت ایران خودرو. *فصلنامه حسابداری مدیریت راهبردی*, ۲(۳), ۱۱۱-۱۳۲.

یادداشت ناشر: MSDS در خصوص ادعاهای قضایی در مطالب منتشر شده و وابستگی های سازمانی بی طرف می ماند.



کپی رایت: © 2025 by the authors

Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

واژگان کلیدی: هزینه یابی بر مبنای فعالیت، بهبود عملکرد، کاهش هزینه، شرکت ایران

خودرو، حسابداری مدیریت.

طبقه بندی موضوعی: L15, D24, E23, L11

DOI: [10.22034/smajournal.2025.533993.1086](https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.533993.1086)

مقدمه

در عصر حاضر، سازمان های صنعتی با فشار رقابتی شدید، تحولات فناورانه سریع و چالش های اقتصادی متعددی مواجه هستند که مدیریت هزینه ها را به یکی از محورهای اصلی تصمیم گیری استراتژیک تبدیل کرده است (Kaplan & Anderson, 2007). در این زمینه، سیستم های هزینه یابی نقشی کلیدی در ارائه اطلاعات دقیق و به موقع برای برنامه ریزی، کنترل و ارزیابی عملکرد دارند. با این حال، رویکردهای سنتی هزینه یابی، به ویژه آنهایی که بر پایه تخصیص خطی و غیرمستقیم هزینه ها عمل می کنند، دیگر قادر به پاسخگویی مؤثر به نیازهای پیچیده سازمان های مدرن نیستند.

در این میان، هزینه یابی بر مبنای فعالیت^۱ به عنوان یکی از نوآوری های مهم در حوزه حسابداری مدیریت، به طور گسترده ای به عنوان یک روش دقیق تر و استراتژیک تر در شناسایی ساختار هزینه های سازمانی مطرح شده است (Cooper & Kaplan, 1992). این رویکردها با تمرکز بر فعالیت های انجام شده درون یک سازمان، هزینه ها را بر اساس مصرف منابع توسط فعالیت ها و در نهایت محصولات یا خدمات تخصیص می دهند. این امر امکان شناسایی دقیق تر از محل های ایجاد هزینه و همچنین فرصت های بهینه سازی را فراهم می کند. بکارگیری تکنیک هزینه یابی بر مبنای فعالیت باعث بهبود تخصیص سربار به محصولات می گردد (Sotudeh., et al. 2025).

با وجود مزایای بسیاری که در خصوص سیستم بهایابی بر مبنای فعالیت مطرح شده، گاهی برخی از مدیران مخالف پیاده سازی آن در سازمان هستند (Faraji et al., 1403). با وجود قابلیت های بالقوه سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت در بهبود دقت هزینه یابی و تسهیل تصمیم گیری های استراتژیک، اجرای موفقیت آمیز این سیستم در عمل به عوامل متعددی بستگی دارد که به عنوان "پیشران های اثر گذار" شناخته می شوند. این پیشران ها می توانند شامل عوامل فرهنگی، سازمانی، فنی، مدیریتی و حتی زیرساختی باشند که تعیین کننده موفقیت یا شکست پیاده سازی هزینه یابی بر مبنای فعالیت در سازمان ها هستند.

در بازار رقابتی امروز، بنگاهی پیروز است که با تکیه بر نیازهای مشتریان و توانمندی کارکنان خود، محصول و خدماتی را ارائه دهد که علاوه بر کاهش هزینه و قیمت، ارزش بالایی نزد مصرف کننده داشته باشد (Rahat Dahmardeh, and Shahnnavazi, 2025). بررسی های انجام شده در سطح بین المللی نشان می دهند که اجرای هزینه یابی بر مبنای فعالیت بدون در نظر گرفتن این پیشران ها، تنها به یک تغییر تکنیکی در سیستم اطلاعات مالی ختم شده و عملاً تأثیر چندانی بر بهبود عملکرد سازمانی نخواهد داشت. بنابراین، شناسایی و درک این پیشران ها در شرایط خاص هر سازمان، به ویژه در صنایع پیچیده و کلان مقیاس مانند صنعت خودروسازی، ضرورتی اجتناب ناپذیر است.

در ایران، صنعت خودروسازی به عنوان یکی از ستون های اصلی توسعه صنعتی و اقتصادی کشور، در سال های اخیر با چالش های چشمگیری از جمله تحریم های بین المللی، نوسانات ارزی، کمبود مواد اولیه و فشارهای رقابتی داخلی مواجه بوده است. در این شرایط، شرکت ایران خودرو، به عنوان بزرگترین تولیدکننده خودرو در کشور، با وجود ظرفیت های تولیدی و استراتژیک، نیازمند بهینه سازی فرآیندهای داخلی، به ویژه در حوزه مدیریت هزینه است. در دهه های اخیر دولت ها بیش از گذشته برای ارتقای کارایی و اثربخشی تحت فشار قرار گرفته اند، این امر آنها را ملزم به بکارگیری سیستم های نوین حسابداری نظیر هزینه یابی بر مبنای فعالیت کرده است (Esmailikia., et al. 2025).

¹ Activity Base Costing

اما بر اساس گزارش‌های موجود، شرکت ایران خودرو همچنان از نظام‌های سنتی هزینه‌یابی استفاده می‌کند که در برابر پیچیدگی‌های فرآیندهای تولیدی فعلی، دقت لازم را ندارند. این وضعیت می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری‌های نادرست در سطوح مختلف سازمانی، اتلاف منابع و کاهش رقابت‌پذیری شود. بنابراین، اتخاذ یک رویکرد نوین و استراتژیک در مدیریت هزینه‌ها، امری حیاتی محسوب می‌شود.

در این میان، شناسایی پیشران‌های مؤثر بر اجرای موفق هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در شرایط خاص شرکت ایران خودرو، می‌تواند چارچوبی عملی برای افزایش دقت هزینه‌یابی، بهبود تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و کاهش هزینه‌های عملیاتی فراهم کند. علاوه بر این، این نوع از تحقیقات در محیط‌های صنعتی ایرانی به‌ویژه در صنعت خودروسازی، دارای شکاف‌های چشمگیری در ادبیات نظری و عملی است.

بنابراین، این تحقیق با هدف تبیین پیشران‌های اثرگذار بر تکنیک هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و تأثیر آنها در بهبود عملکرد و کاهش هزینه‌ها در شرکت ایران خودرو اقدام به پاسخگویی به این سؤالات اصلی می‌کند:

- چه عواملی در اجرای موفق هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در محیط شرکت ایران خودرو نقش دارند؟
 - چگونه این پیشران‌ها می‌توانند به بهبود دقت هزینه‌یابی و کاهش هزینه‌های عملیاتی منجر شوند؟
 - چه الگویی می‌تواند برای اجرای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در صنعت خودروسازی ایران طراحی شود؟
- پژوهش حاضر، ضمن مشارکت در توسعه دانش نظری در حوزه حسابداری مدیریت و هزینه‌یابی استراتژیک، الگویی کاربردی برای سایر شرکت‌های صنعتی ایران فراهم خواهد کرد. همچنین، این مطالعه به‌عنوان یکی از اولین مطالعات تطبیقی در صنعت خودروسازی ایران، می‌تواند زمینه را برای توسعه نظام‌های هوشمند و استراتژیک هزینه‌یابی فراهم نماید.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

تکنیک‌های حسابداری مدیریت راهبردی نقش کلیدی در بهبود مستمر خدمات ایفا می‌کنند (Mehrabinia, et al., 2025). هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت یک رویکرد نوآورانه در حسابداری مدیریت است که به شناسایی فعالیت‌های انجام‌شده درون سازمان و تخصیص دقیق هزینه‌ها بر اساس مصرف منابع توسط این فعالیت‌ها می‌پردازد. برخلاف روش‌های سنتی که بر اساس معیارهای خطی و غیرمستقیم هزینه‌ها را تخصیص می‌دهند، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت با استفاده از مفاهیم "فعالیت"، "عامل هزینه" و "محور فعالیت"، دقت بسیار بالاتری در محاسبه هزینه‌های واقعی محصولات و خدمات فراهم می‌کند (Cooper & Kaplan, 1992).

این نظام هزینه‌یابی علاوه بر نقش محاسباتی، یک بعد استراتژیک نیز دارد. زیرا با شناسایی فعالیت‌های ایجادکننده ارزش و غیرضروری، اطلاعات لازم برای بهینه‌سازی منابع، کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری را فراهم می‌کند. در صنایع پیچیده و حجیم مانند صنعت خودروسازی، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت به‌عنوان یک ابزار استراتژیک در مدیریت هزینه مطرح شده است.

پیشران‌های مؤثر بر اجرای موفق هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

اجرای مؤثر هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت نیازمند شناسایی عوامل درونی و بیرونی است که به عنوان "پیشران‌ها" نقش کلیدی در توسعه و استقرار این سیستم ایفا می‌کنند. بر اساس مطالعات اخیر، چهار دسته اصلی از پیشران‌ها شناسایی شده‌اند:

- ✓ پیشران‌های استراتژیک: شامل تمرکز بر مشتری، نوآوری در مدیریت منابع و تلاش برای کسب مزیت رقابتی پایدار. (Gosselin, 2009)
- ✓ پیشران‌های سازمانی: مانند ساختار فرهنگی سازمانی، پشتیبانی مدیریت عالی و وجود سیستم‌های اطلاعاتی پیشرفته.
- ✓ پیشران‌های فناورانه: دسترسی به ابزارهای هوش تجاری، سیستم‌های برنامه ریزی منابع انسانی و اتوماسیون فرآیندهای هزینه‌یابی. (Datar & Gupta, 1994)
- ✓ پیشران‌های مالی: فشارهای رقابتی در بازار، نوسانات قیمت مواد اولیه و الزامات گزارشگری مالی دقیق.

این پیشران‌ها در تعامل با یکدیگر، زمینه‌ساز اجرای موفق هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و تبدیل آن از یک ابزار حسابداری به یک سلاح استراتژیک مدیریتی می‌شوند. یکی از مهم‌ترین پیشران‌ها، حمایت مدیریت ارشد است. فراهم بودن تعهد و پشتیبانی رهبران سازمانی در جهت تغییر فرهنگ هزینه‌یابی و تطبیق ساختارهای موجود با الزامات هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، یکی از عوامل کلیدی در موفقیت این سیستم است. همچنین، آموزش کارکنان و توسعه ظرفیت‌های فنی و تحلیلی در واحدهای مختلف، نقش برجسته‌ای در پذیرش و اجرای صحیح هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت دارد. در کنار این عوامل، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات نیز یکی از پیشران‌های ضروری محسوب می‌شوند. دسترسی به سیستم‌های مدیریت داده، هوش تجاری و ابزارهای تحلیلی، امکان جمع‌آوری، پردازش و تفسیر داده‌های فعالیت را فراهم می‌کنند. علاوه بر این، هماهنگی بین بخش‌های مختلف سازمانی و همراهی واحدهای عملیاتی با حسابداری مدیریت، یکی از شرایط ضروری برای یکپارچگی داده‌ها و اطمینان از دقت نتایج است.

تأثیر هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بر بهبود عملکرد مالی و کاهش هزینه

تأثیر هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بر بهبود عملکرد مالی سازمان‌ها از دو منظر قابل بررسی است:

(۱) افزایش دقت اطلاعات هزینه‌ای

(۲) بهینه‌سازی تصمیم‌گیری‌های استراتژیک.

با استفاده از هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، مدیران قادرند هزینه‌های واقعی محصولات و خدمات را با دقت بالایی محاسبه کنند. این موضوع به شناسایی محصولات سودآور و غیرسودآور، اصلاح ساختار قیمت‌گذاری و اتخاذ تصمیمات بهتر در حوزه‌هایی مانند تولید، توزیع و بازاریابی کمک می‌کند. همچنین، شناسایی فعالیت‌های غیرضروری یا کم‌بهره‌وری، امکان کاهش هزینه‌ها بدون تأثیر منفی بر کیفیت را فراهم می‌کند.

در محیط‌های تولیدی پیچیده مانند صنعت خودروسازی، جایی که تنوع محصولات بالاست و فرآیندهای داخلی شامل حجم زیادی از فعالیت‌های غیرمستقیم هستند، استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت اهمیت مضاعفی پیدا می‌کند. این روش به مدیران کمک می‌کند تا منابع هدررفته را شناسایی کنند، فعالیت‌های غیرضروری را کاهش دهند و

بهره‌وری کلی را افزایش دهند. علاوه بر این، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت ابزاری موثر برای تحلیل فعالیت‌های ارزش‌آفرین و غیرارزش‌آفرین محسوب می‌شود و این امکان را فراهم می‌کند که سازمان‌ها به تغییرات بازار و فشارهای رقابتی با انعطاف‌پذیری بیشتری واکنش نشان دهند. (Cooper & Kaplan, 1992)

اجرای ABC در محیط‌های صنعتی ایرانی

اجرای موفقیت‌آمیز هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در سازمان‌ها نیازمند وجود عوامل متعددی است که می‌توانند به عنوان پیشران‌های اصلی این روش شناخته شوند. این پیشران‌ها در قالب چهار دسته کلی شامل پیشران‌های استراتژیک، سازمانی، فناورانه و مالی قابل دسته‌بندی هستند. پیشران‌های استراتژیک به تمرکز بر مشتری، توسعه مزیت رقابتی و تحقق اهداف بلندمدت سازمان کمک می‌کنند. (Gosselin, 2009) در مقابل، پیشران‌های سازمانی شامل ویژگی‌هایی مانند فرهنگ سازمانی حمایت‌کننده، تعهد مدیریت عالی و وجود زیرساخت‌های لازم برای پشتیبانی از اجرای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت است. همچنین، پیشران‌های فناورانه اشاره به ابزارها و سیستم‌های پیشرفته‌ای دارد که تسهیل‌کننده جمع‌آوری، پردازش و تحلیل داده‌های مربوط به فعالیت‌ها هستند. (Datar & Gupta, 1994) در نهایت، پیشران‌های مالی ناشی از فشارهای محیطی مانند رقابت قیمتی، نوسانات هزینه‌های مواد اولیه و الزامات گزارشگری مالی دقیق می‌شوند. این عوامل با هم تعامل دارند و موفقیت یا شکست در استقرار هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

علاوه بر شناسایی پیشران‌ها، استفاده از تکنیک‌های مختلف در چارچوب هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت نیز نقش برجسته‌ای در بهبود عملکرد مالی سازمان‌ها دارد. تکنیک تحلیل فعالیت‌ها به شناسایی نقاط ضعف و قوت در فرآیندهای داخلی کمک می‌کند و زمینه لازم برای اصلاح یا حذف فعالیت‌های غیرضروری را فراهم می‌کند. (Cooper & Kaplan, 1992) مدل‌سازی هزینه نیز به منظور پیش‌بینی هزینه‌ها تحت سناریوهای مختلف عملکردی انجام می‌شود و به مدیران اجازه می‌دهد تصمیمات استراتژیک را با توجه به شرایط احتمالی اتخاذ کنند. همچنین، استفاده از فناوری‌های Reengineering به بهینه‌سازی فرآیندهای کسب‌وکار و کاهش هزینه‌های عملیاتی منجر می‌شود. (Kim, & Ramkaran, 2004) در کنار این تکنیک‌ها، به کارگیری شاخص‌های عملکرد کلیدی مرتبط با فعالیت‌ها، به اندازه‌گیری مؤثر عملکرد و شناسایی فرصت‌های بهبود کمک می‌کند. (Neely et al., 2005)

در صنعت خودروسازی که شرکت ایران خودرو یکی از بزرگترین نمایندگان آن است، استفاده از تکنیک‌های ABC می‌تواند به کاهش هزینه‌های تولید، افزایش دقت در تعیین قیمت محصولات و بهبود تصمیم‌گیری‌های استراتژیک منجر شود. (Taticchi et al., 2013) این صنعت با چالش‌های متعددی از جمله تنوع محصولات، فرآیندهای تولید پیچیده و فشارهای رقابتی در بازارهای داخلی و خارجی مواجه است. بنابراین، انتقال از سیستم‌های قدیمی هزینه‌یابی به سیستم‌های نوین مبتنی بر فعالیت می‌تواند گامی اساسی در جهت افزایش کارایی و بهره‌وری باشد. این تغییر ضمن افزایش دقت در شناسایی هزینه‌ها، زمینه لازم برای بهبود مستمر فرآیندها و تصمیم‌گیری‌های مالی را فراهم می‌کند.

در سال‌های اخیر، نظام‌های هزینه‌یابی بویژه هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت به‌عنوان یکی از مهمترین ابزارهای حسابداری مدیریت در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک، برنامه‌ریزی و کنترل عملیاتی مطرح شده است. تحقیقات متعددی در داخل و خارج از کشور به بررسی عوامل مؤثر بر اجرای موفق این سیستم، نقش آن در بهبود عملکرد و کاهش هزینه‌ها، و

همچنین شناسایی چالش ها و فرصت های موجود در این زمینه پرداخته اند. این تحقیقات برجسته می کنند که اجرای موفق هزینه یابی بر مبنای فعالیت تنها به دانش فنی یا خرید نرم افزار ختم نمی شود، بلکه وابسته به وجود یکسری شرایط سازمانی، فرهنگی و فناوری است. در ادامه، مروری بر مهمترین مطالعات انجام شده در این حوزه ارائه می شود.

خادمی و همکاران، (Khademi., et al. 2025) در پژوهشی به محاسبه بهای تمام شده تحصیل دانشجویان رشته های مختلف دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا در چهار دانشکده این دانشگاه، با استفاده از رویکرد هزینه یابی بر مبنای فعالیت پرداختند. برای محاسبه بهای تمام شده، هزینه های مستقیم به طور مستقیم به رشته های تحصیلی تخصیص داده شدند و هزینه های غیرمستقیم (سربار) از طریق رویکرد هزینه یابی بر مبنای فعالیت تخصیص یافتند. داده های پژوهش، شامل هزینه ها و محرک های تخصیص سربار، با استفاده از روش های آرشویی و پیمایشی (مصاحبه) گردآوری شدند. این داده ها مربوط به سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ هستند. بر مبنای یافته ها، بهای تمام شده تحصیل دانشجویان در پانزده رشته کارشناسی ارشد و دو رشته دکتری در سطح چهار دانشکده این محاسبه شد. همچنین سهم و درصد هزینه های مستقیم و غیرمستقیم (سربار) نسبت به بهای تمام شده کل برای هر رشته مشخص گردید. جایگزینی رویکرد هزینه یابی بر مبنای فعالیت به جای روش های سنتی محاسبه بهای تمام شده، به مدیران دانشگاه کمک می کند تا تصمیمات مدیریتی دقیق تری اتخاذ کرده و زمینه ساز اجرای اثربخش بودجه ریزی عملیاتی شوند.

فرجی و همکاران، (Faraji., et al. 2024) در پژوهشی به بررسی تاثیر راه اندازی سیستم بهایابی بر مبنای فعالیت بر پاداش مدیران و حمایت آنان از اجرای این سیستم پرداختند. پژوهش حاضر با استفاده از روش تحقیق آزمایشگاهی، ۲۹ نفر از افراد دارای سابقه ای حرفه ای حسابداری و ۳۳ نفر از دانشجویان این رشته به عنوان آزمودنی های تحقیق، انجام شده است. نتایج بیانگر وجود تفاوت معنادار تغییر در میزان حمایت ها در صورت تغییر پاداش مدیران می باشد که انتظارات مبتنی بر ثنوری چشم انداز را تأیید می نماید. اما در بین افراد دارای تجربه حرفه ای و دانشجویان، تفاوت معناداری در تغییر حمایت ها وجود ندارد. در نتیجه شرکت ها می بایست در پیاده سازی موفق سیستم بهایابی بر مبنای فعالیت به تاثیرات آن بر پاداش و در نتیجه رفتار مدیران توجه ویژه نمایند.

نخعی و همکاران، (Nakhaei., et al. 2018) در پژوهشی به بررسی تاثیر فرهنگ سازمانی بر هزینه یابی بر مبنای فعالیت و مدیریت بر مبنای فعالیت پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که بکارگیری مفاهیم و روش های حسابداری مدیریت و نوآوری های آن در شرکت ها نقش بسزایی در رسیدن به اهداف سازمانی، بهبود مستمر عملیات، و کارا بودن تصمیمات مدیریت دارد از آنجایی که فرهنگ سازمانی برای حرفه حسابداری لازم و ضروری است. لذا، پذیرش و بکارگیری نوآوری های حسابداری مدیریت در شرکت ها تابع فرهنگ سازمانی است.

بورگس و همکاران، (Borges., et al. 2024) در پژوهشی به سیستم هزینه یابی مبتنی بر فعالیت به کار رفته در موسسات آموزش عالی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که پیاده سازی هزینه یابی بر مبنای فعالیت یک روش کنترل هزینه ها محسوب می گردد.

پوتری و همکاران، (Putri., et al. 2023) در پژوهشی به بررسی تاثیر هزینه یابی بر مبنای فعالیت بر عملکرد شرکت با در نظر گرفتن مزیت رقابتی به عنوان یک متغیر میانجی پرداختند. نتایج این مطالعه عبارتند از: (۱) هزینه یابی مبتنی بر فعالیت تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت دارد. (۲) هزینه یابی مبتنی بر فعالیت تأثیر مثبت و معناداری بر مزیت رقابتی دارد. (۳) مزیت رقابتی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت دارد.

ابیسکرا و شارما، (Abeysekera, & Sharma. 2023) در پژوهشی به بررسی پذیرش فناوری هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت در دانشگاه‌های استرالیا پرداختند. این مطالعه نشان می‌دهد که پذیرش فناوری هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت می‌تواند با حمایت رهبری ارشد دانشگاه‌ها، پذیرش گسترده‌تری پیدا کند. پس از پذیرش، فناوری ABC احتمالاً به فرآیندهای دانشگاهی و غیردانشگاهی کمک خواهد کرد. حمایت مدیریت ارشد از فناوری هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت به طور قابل توجهی متفاوت بود و بر انتخاب نهادی به نفع فناوری هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت تأثیر گذاشت. تصمیمات شامل تخصیص عادلانه منابع به واحدهای دانشگاهی کاربردی در دانشگاه، بازسازی آنها یا فعالیت‌هایشان و شناسایی فعالیت‌های تکراری و بدون ارزش افزوده است.

این مطالعات نشان می‌دهند که اجرای موفق سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مستلزم توجه همزمان به عوامل سازمانی، فرهنگی، فنی و مدیریتی است. این یافته‌ها در این پژوهش به عنوان پایه‌ای برای شناسایی و تحلیل پیشران‌های اثرگذار بر اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در شرکت ایران خودرو مورد استفاده قرار گرفته است.

روش پژوهش

این تحقیق با هدف تبیین پیشران‌های مؤثر بر موفقیت اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در شرکت ایران خودرو و بررسی تأثیر این سیستم بر بهبود عملکرد سازمانی و کاهش هزینه‌ها انجام شده است. این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی و توسعه‌ای محسوب می‌شود که با استفاده از یک رویکرد ترکیبی (کیفی و کمی) به دنبال شناسایی، ارزیابی و اولویت‌بندی پیشران‌های مؤثر بر اجرای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در شرایط خاص شرکت ایران خودرو است. این روش امکان دسترسی به داده‌های عمیق و غنی را فراهم کرده و همزمان قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج را افزایش می‌دهد. جامعه آماری این تحقیق شامل مدیران و کارشناسان مجرب در زمینه مدیریت مالی، حسابداری مدیریت و عملیات تولید در شرکت ایران خودرو است. افراد منتخب دارای حداقل ۵ سال سابقه کار در شرکت و دانش فنی در حوزه سیستم‌های هزینه‌یابی هستند. این افراد به دلیل داشتن تخصص بالا و دسترسی مستقیم به فرآیندهای مرتبط با هزینه‌یابی و عملکرد سازمانی، به عنوان منبع اصلی اطلاعات در این تحقیق انتخاب شدند.

نمونه‌گیری به صورت هدفمند انجام شد و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران و با در نظر گرفتن خطای ۵ درصد، ۱۳۰ نفر تعیین شد. در نهایت، ۱۲۰ پرسشنامه معتبر و قابل استفاده جمع‌آوری گردید.

روش گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل استفاده از منابع اولیه و ثانویه بود. منابع اولیه از طریق یک پرسشنامه استاندارد با مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای جمع‌آوری شدند که دارای دو بخش اطلاعات دموگرافیک و سوالات مرتبط با پیشران‌های هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بود.

پرسشنامه تحقیق در مجموع دارای ۳۶ سؤال است که در قالب چهار بخش اصلی طراحی شده است که در جدول زیر بصورت خلاصه بیان شده اند.

جدول ۱. اطلاعات توصیفی پرسشنامه

Table 1. Descriptive Statistics of the Questionnaire

شماره بخش	عنوان بخش	تعداد سوالات	محتوای سوالات
۱	اطلاعات دموگرافیک	۵ سؤال	سن، جنسیت، مقطع تحصیلی، سابقه کار، موقعیت شغلی
۲	شناخت و تجربه از سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت	۸ سؤال	آشنایی عمومی با ABC، سابقه استفاده، دانش فنی، توقعات از سیستم، تأثیر بالقوه، تجربیات قبلی
۳	پیشران های اجرای سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت	۱۸ سؤال	حمایت مدیریت ارشد (۳ سؤال)، فرهنگ داده محور (۳ سؤال)، زیرساخت های IT (۳ سؤال)، مشارکت کارکنان (۳ سؤال)، تعهد سازمانی (۳ سؤال)، یکپارچگی سیستم های اطلاعاتی (۳ سؤال)
۴	تأثیر هزینه یابی بر مبنای فعالیت بر عملکرد و هزینه ها	۵ سؤال	بهبود گزارش گیری مالی، کاهش هزینه ها، افزایش دقت تصمیم گیری، بهبود عملکرد فرآیندها، افزایش رضایت مدیریت

هر سؤال به صورت مقیاس لیکرت ۵ گزینه ای طراحی شده است که شامل گزینه های "کاملاً موافق"، "موافق"، "بی نظیر"، "مخالف"، و "کاملاً مخالف" است. این طراحی امکان اندازه گیری کمی از سطح توافق یا عدم توافق پاسخ دهندگان با هر یک از پیشران ها را فراهم کرده و همچنین امکان شناسایی الگوها و روابط بین متغیرها را فراهم می کند.

برای اطمینان از روایی ابزار اندازه گیری، ابتدا دیدگاه ۱۰ تن از اساتید متخصص در حوزه های حسابداری مدیریت و مدیریت عملیات دریافت شد. همچنین، از تحلیل عاملی اکتشافی برای سنجش روایی سازه استفاده شد که در آن ضرایب آلفای بالاتر از 0.7 و شاخص KMO بالاتر از 0.8 به عنوان معیارهای قابل قبول در نظر گرفته شدند. در خصوص پایایی ابزار اندازه گیری نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار به دست آمده 0.86 محاسبه شد که نشان دهنده پایایی قابل قبول پرسشنامه است.

جدول ۲. شاخص های روایی و پایایی

Table 2. Validity and Reliability Indices

عنصر	شاخص	مقدار	تفسیر
روایی	روایی محتوایی	تأیید ۱۰ تن از خبرگان	قابل قبول
	روایی سازه	تحلیل عاملی اکتشافی (EFA)	عوامل با ضریب بالاتر از 0.4 استخراج شدند
	شاخص KMO	0.83	قابلیت تحلیل عاملی مناسب
	آزمون بارتلت	Sig < 0.05	وجود همبستگی بین متغیرها
پایایی	ضریب آلفای کرونباخ	0.86	پایایی قابل قبول

همچنین، تمامی ملاحظات اخلاقی در این تحقیق رعایت شده است. از جمله، از شرکت کنندگان رضایت آگاهانه گرفته شد، حریم خصوصی اطلاعات حفظ شد، هویت پاسخ دهندگان افشای نشد و داده ها فقط در چارچوب هدف تحقیق مورد استفاده قرار گرفتند.

مدل معادلات ساختاری

برای آزمون روابط علی بین پیشران‌های اجرای سیستم ABC و نتایج آن (بهبود عملکرد و کاهش هزینه‌ها)، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده شد. مدل ساختاری به صورت زیر تعریف شد:

$$M = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \varepsilon_1$$

$$Y_1 = \gamma_1 M + \varepsilon_2$$

$$Y_2 = \gamma_2 M + \varepsilon_3$$

که در آن :

β_i = ضرایب مسیر از پیشران‌ها به اجرای ABC هستند.

γ_1 و γ_2 = ضرایب مسیر از اجرای ABC به متغیرهای وابسته (عملکرد و هزینه) هستند.

$\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3$ = جملات خطا هستند.

X_1 = حمایت مدیریت ارشد

X_2 = فرهنگ داده‌محور

X_3 = زیرساخت‌های IT

X_4 = مشارکت کارکنان

X_5 = تعهد سازمانی

X_6 = یکپارچگی سیستم‌های IT

M = اجرای سیستم ABC

Y_1 = بهبود عملکرد سازمانی

Y_2 = کاهش هزینه‌ها

تمامی روابط مسیر از لحاظ آماری معنادار بودند. ($p < 0.05$) بالاترین ضریب مسیر مربوط به زیرساخت‌های IT ($\beta = 0.48$) و پایین‌ترین مربوط به تعهد سازمانی ($\beta = 0.30$) بود. همچنین، مدل قادر بود ۶۸٪ از تغییرات بهبود عملکرد و ۶۲٪ از تغییرات کاهش هزینه‌ها را تبیین کند.

یافته‌ها

در این بخش، یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌ها ارائه می‌شوند. داده‌ها ابتدا با استفاده از روش‌های آمار توصیفی به منظور شناسایی ویژگی‌های جامعه نمونه و سپس با استفاده از روش‌های آمار استنباطی برای آزمون فرضیات و ارزیابی اهمیت و تأثیر پیشران‌های اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بر بهبود عملکرد و کاهش هزینه‌های شرکت ایران خودرو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

• مشخصات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان

در این تحقیق، ۱۲۰ پرسشنامه از مدیران و کارشناسان مجرب شرکت ایران خودرو جمع‌آوری شد. مشخصات دموگرافیک نمونه‌ها در قالب جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۳. مشخصات دموگرافیک پاسخ‌دهندگان

Table 3. Demographic Characteristics of Respondents

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد
سن	کمتر از ۳۰ سال	18	15%
	۳۰ تا ۴۰ سال	42	35%
	۴۱ تا ۵۰ سال	40	33%
	بالای ۵۰ سال	20	17%
تحصیلات	کارشناسی	25	21%
	کارشناسی ارشد	70	58%
	دکتری	25	21%
سابقه کار	کمتر از ۵ سال	10	8%
	۵ تا ۱۰ سال	40	33%
	۱۰ تا ۱۵ سال	45	38%
	بیش از ۱۵ سال	25	21%
سمت شغلی	کارشناس مالی	30	25%
	مدیر میانی	50	42%
	مدیر ارشد	40	33%

داده‌ها نشان می‌دهند که بیشترین درصد پاسخ‌دهندگان در گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال (۳۵٪) و ۴۱ تا ۵۰ سال (۳۳٪) قرار دارند که نشان‌دهنده جوانی نسبی جامعه هدف است. همچنین، ۵۸٪ از پاسخ‌دهندگان دارای مدرک کارشناسی ارشد هستند که نشان‌دهنده سطح بالای تحصیلات و دانش تخصصی افراد نمونه است. بیشترین سابقه کار نیز در دامنه ۱۰ تا ۱۵ سال (۳۸٪) مشاهده شد که این امر اعتبار بیشتری به داده‌های جمع‌آوری شده می‌دهد.

• آمار استنباطی

در این پژوهش، داده‌های کمی از طریق یک پرسشنامه استاندارد از ۱۲۰ نفر از مدیران و کارشناسان مجرب در شرکت ایران خودرو جمع‌آوری شدند. این داده‌ها سپس با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS 26 و SmartPLS 3.3 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. به منظور شناسایی و اعتبارسنجی عوامل مؤثر بر اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و همچنین آزمون روابط علی بین این متغیرها و نتایج حاصل از آن، از دو روش آماری تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل معادلات ساختاری استفاده شد. این رویکرد تلفیقی امکان اعتبارسنجی ساختاری متغیرها و همچنین تبیین روابط علی بین متغیرهای مستقل، وابسته و میانجی را فراهم کرد.

برای شناسایی و اعتبارسنجی ساختاری متغیرهای مؤثر بر اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، ابتدا از تحلیل عاملی اکتشافی با روش استخراج عامل اصلی و چرخش واریماکس استفاده شد. نتایج این تحلیل منجر به شناسایی شش عامل اصلی تحت عنوان پیشران‌های اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت شد که در مجموع ۷۳.۶٪ از واریانس کل داده‌ها را تبیین کردند.

جدول زیر خلاصه‌ای از نتایج تحلیل عاملی اکتشافی را ارائه می‌دهد:

جدول ۴. نتایج تحلیل عامل اکتشافی

Table 4. Results of Exploratory Factor Analysis

درصد واریانس	مقدار Eigenvalue	ویژگی های عمده	متغیرهای تشکیل دهنده	عامل
17.40%	3.82	تعهد مدیریتی، تخصیص منابع، حضور در تصمیم گیری	سؤالات ۱ تا ۳	۱. حمایت مدیریت ارشد
16.10%	3.56	تصمیم گیری بر اساس داده، آموزش، وجود فرهنگ تحلیلی	سؤالات ۴ تا ۶	۲. فرهنگ داده محور
15.00%	3.3	دسترسی به داده، نرم افزار، زیرساخت شبکه	سؤالات ۷ تا ۹	۳. زیرساخت های IT
13.50%	2.98	همراهی کارکنان، انگیزه، آموزش اولیه	سؤالات ۱۰ تا ۱۲	۴. مشارکت کارکنان
12.40%	2.74	پایداری در استفاده از سیستم، انتقال دانش، توسعه فرهنگ	سؤالات ۱۳ تا ۱۵	۵. تعهد سازمانی
9.20%	2.03	اتصال به ERP، گزارش گیری مرکزی، دسترسی چندسطحی	سؤالات ۱۶ تا ۱۸	۶. یکپارچگی سیستم های IT

همچنین، شاخص KMO برابر با ۰.۸۳ محاسبه شد که نشان دهنده کیفیت بالای داده ها برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی است. آزمون کای دو بار تلت نیز با سطح معنی داری کمتر از ۰.۰۰۱ نشان داد که همبستگی کافی بین متغیرها وجود دارد. تمامی ضرایب بار عاملی (Factor Loading) نیز بالاتر از ۰.۴ بودند که نشان دهنده پایایی و روایی مناسب سوالات است. برای آزمون روابط علی بین متغیرهای تحقیق، از تحلیل معادلات ساختاری با استفاده از روش (PLS) در نرم افزار SmartPLS 3.3 استفاده شد. مدل مفهومی این تحقیق شامل متغیرهای مستقل (پیشران های ABC) متغیر میانجی (اجرای سیستم ABC) و متغیرهای وابسته (بهبود عملکرد و کاهش هزینه ها) است. برای ارزیابی کیفیت مدل و برازش آن، از معیارهای استاندارد استفاده شد.

جدول ۵. معیارهای برازش مدل و میزان تغییرات تبیین شده (R^2) عملکرد سازمانی و کاهش هزینه ها:Table 5. Model Fit Indices and R^2 Values

معیار	مقدار	تفسیر
GOF (Global Fit Index)	0.71	خوب - > 0.36
RMS Theta (RMS θ)	0.29	قابل قبول - < 0.30
(عملکرد سازمانی) R^2	0.68	بالا
(کاهش هزینه ها) R^2	0.62	بالا

نتایج نشان داد که مدل دارای برازش مناسبی است و قادر به تبیین قابل توجهی از تغییرات متغیرهای وابسته می باشد. در ادامه، معناداری روابط بین متغیرها با استفاده از آزمون بوت استرپینگ با ۵۰۰۰ دور تکرار انجام شد. نتایج به دست آمده از تحلیل مسیر نشان دادند که تمامی روابط مسیر از لحاظ آماری معنادار هستند. این نتایج در جدول زیر آورده شده است:

جدول ۶. روابط متغیر های پژوهش

Table 6 . Research Variables Relationships

معناداری	P-value	T-value	ضریب مسیر (β)	رابطه
معنادار	0	3.82	0.41	حمایت مدیریت ارشد → اجرای ABC
معنادار	0.001	3.51	0.36	فرهنگ داده محور → اجرای ABC
معنادار	0	4.33	0.48	زیرساخت های IT → اجرای ABC
معنادار	0.002	3.12	0.32	مشارکت کارکنان → اجرای ABC
معنادار	0.003	2.98	0.3	تعهد سازمانی → اجرای ABC
معنادار	0	4.01	0.43	یکپارچگی IT → اجرای ABC
معنادار	0	5.12	0.59	اجرای ABC → بهبود عملکرد
معنادار	0	4.89	0.54	اجرای ABC → کاهش هزینه ها

همان طور که مشاهده می شود، تمامی روابط مسیر از لحاظ آماری معنادار هستند و نشان می دهند که پیشران های سازمانی و فنی نقش مهمی در اجرای موفق سیستم ABC دارند و این سیستم به طور مستقیم بر بهبود عملکرد سازمانی و کاهش هزینه ها تأثیر می گذارد.

ضریب تعیین (R^2) نیز برای متغیرهای وابسته به صورت زیر محاسبه شد:

- $R^2 = 0.68$ برای بهبود عملکرد سازمانی

- $R^2 = 0.62$ برای کاهش هزینه ها

این مقادیر نشان می دهند که مدل تحقیق قادر به تبیین بیش از ۶۰٪ از تغییرات متغیرهای وابسته است که این عدد نشان دهنده قدرت تبیینی بالای مدل است.

• اولویت بندی پیشران های اثر گذار بر اجرای هزینه یابی بر مبنای فعالیت

یکی از هدف های اصلی این تحقیق، شناسایی و اولویت بندی پیشران های اثر گذار بر اجرای موفق سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت در شرکت ایران خودرو است. بر این اساس، این پیشران ها بر اساس ضریب مسیر (β) و نتایج تحلیل اهمیت - عملکرد (IPA) اولویت بندی شدند.

جدول زیر خلاصه ای از اولویت بندی پیشران ها بر اساس تأثیر آنها بر اجرای هزینه یابی بر مبنای فعالیت را نشان می دهد:

جدول ۷. اولویت بندی پیشران ها

Table 7 . Prioritization of Effective Factors

پیشران	ضریب مسیر (β)	رتبه (بر اساس β)	تفسیر
زیرساخت های IT	0.48	۱	قوی ترین تأثیر
یکپارچگی سیستم های IT	0.43	۲	بسیار مهم
حمایت مدیریت ارشد	0.41	۳	کلیدی
فرهنگ داده محور	0.36	۴	مهم
مشارکت کارکنان	0.32	۵	متوسط
تعهد سازمانی	0.3	۶	پایین ترین تأثیر

همان‌طور که مشاهده می‌شود، زیرساخت‌های IT با بالاترین ضریب مسیر ($\beta=0.48$)، به‌عنوان مهمترین پیشران اجرای هزینه یابی بر مبنای فعالیت شناسایی شد. این موضوع برجسته می‌کند که بدون وجود زیرساخت‌های مناسب فناوری اطلاعات، حتی در صورت وجود سایر پیشران‌ها، اجرای هزینه یابی بر مبنای فعالیت با چالش‌های جدی مواجه است. حمایت مدیریت ارشد ($\beta=0.41$) نیز در رده سوم قرار گرفت که نشان‌دهنده نقش کلیدی این عامل در تسهیل فرآیند تغییر سازمانی و تأمین منابع لازم است.

در مقابل، تعهد سازمانی ($\beta=0.30$) با پایین‌ترین ضریب مسیر، کمترین تأثیر را بر اجرای هزینه یابی بر مبنای فعالیت داشت. این نتیجه نشان می‌دهد که در حال حاضر، عدم وجود فرهنگ بلندمدت و تعهد سازمانی مستحکم می‌تواند یکی از چالش‌های اصلی در اجرای پایدار سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت در شرکت ایران خودرو باشد.

علاوه بر این، تحلیل اهمیت-عملکرد نیز انجام شد تا ضمن شناسایی اهمیت هر یک از پیشران‌ها، وضعیت عملکرد فعلی آنها نیز مورد ارزیابی قرار گیرد. نتایج این تحلیل نشان داد که: زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و حمایت مدیریت ارشد در منطقه بحرانی قرار دارند؛ یعنی اهمیت بالایی دارند اما سطح عملکرد فعلی آنها پایین است. فرهنگ داده‌محور و یکپارچگی سیستم‌های فناوری اطلاعات در منطقه نیازمند توسعه قرار دارند؛ یعنی اهمیت بالایی دارند اما سطح عملکرد فعلی آنها متوسط است. مشارکت کارکنان و تعهد سازمانی در منطقه نیازمند نظارت قرار دارند؛ یعنی اهمیت نسبتاً پایین‌تری دارند و سطح عملکرد فعلی آنها نیز به مراتب بهتر از سایر عوامل است. این تحلیل به مدیران شرکت ایران خودرو کمک می‌کند تا بدانند چه عواملی نیازمند توجه فوری هستند و کدام یک از لحاظ اهمیت کمتر، اما از نظر عملکرد بهتر هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش با هدف تبیین پیشران‌های اثرگذار بر تأثیر سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت در بهبود عملکرد و کاهش هزینه‌های شرکت ایران خودرو، به شناسایی، تحلیل و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر اجرای این سیستم پرداخته شد. رویکرد تلفیقی این تحقیق که شامل مرور نظام‌مند ادبیات، تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل معادلات ساختاری بود، امکان شناسایی دقیق از پیشران‌ها و همچنین بررسی روابط علی بین متغیرهای تحقیق را فراهم کرد. نتایج حاصله ضمن تأیید نقش مؤثر هزینه یابی بر مبنای فعالیت در بهینه‌سازی هزینه‌ها و بهبود عملکرد، برجسته کردند که بدون وجود شرایط مناسب اجرایی، این سیستم قادر به تحقق اهداف خود نخواهد بود.

نتایج تحلیل‌های آماری نشان دادند که اجرای موفق سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت در شرکت ایران خودرو به وجود شش پیشران اصلی وابسته است: حمایت مدیریت ارشد، فرهنگ داده‌محور، زیرساخت‌های IT، مشارکت کارکنان، تعهد سازمانی و یکپارچگی سیستم‌های اطلاعاتی. این پیشران‌ها از طریق مرور ادبیات و همراهی با داده‌های جمع‌آوری‌شده از پرسشنامه، شناسایی و اعتبارسنجی شدند. همچنین، از طریق تحلیل معادلات ساختاری، ضرایب مسیر و تأثیر هر یک از این عوامل بر اجرای هزینه یابی بر مبنای فعالیت و نتایج حاصل از آن محاسبه گردید.

از میان این پیشران‌ها، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و حمایت مدیریت ارشد به‌عنوان مهمترین عوامل شناسایی شدند که بالاترین ضریب مسیر را داشتند. این موضوع برجسته می‌کند که بدون توسعه مناسب زیرساخت‌های فناوری اطلاعات

و حمایت فعال مدیریت، حتی در صورت وجود فرهنگ مناسب و مشارکت کارکنان، اجرای هزینه یابی بر مبنای فعالیت به طور کارآمد و بلندمدت امکان پذیر نخواهد بود. در مقابل، تعهد سازمانی و مشارکت کارکنان اگرچه دارای تأثیر کمتری بر اجرای مستقیم هزینه یابی بر مبنای فعالیت بودند، اما نقش غیرقابل چشم پوشی در حفظ پایداری و قابلیت توسعه این سیستم در سازمان داشتند. این یافته‌ها ضمن تأیید مطالعات قبلی در سطح بین‌المللی، نشان دادند که در محیط‌های صنعتی ایرانی نیز این الگو از اهمیت بالایی برخوردار است.

همچنین مشخص شد که اجرای موفق سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت می‌تواند به طور مستقیم منجر به بهبود عملکرد سازمانی ($\beta=0.59$) و کاهش هزینه‌ها ($\beta=0.54$) شود. این نتایج اهمیت استفاده از نظام‌های هزینه‌یابی دقیق و شفاف را در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و عملیاتی برجسته کرد. این یافته‌ها با مطالعات قبلی انجام شده در محیط‌های صنعتی جهانی همسو است که در آن‌ها هزینه یابی بر مبنای فعالیت به عنوان یک ابزار استراتژیک در بهینه‌سازی هزینه‌ها و بهبود عملکرد مطرح شده است. با این حال، این تحقیق ضمن تعمیق در ادبیات موجود، یک الگوی چندبعدی و قابل تعمیم در محیط‌های صنعتی ایرانی ارائه کرد که می‌تواند به عنوان چارچوبی عملی برای سایر شرکت‌های بزرگ و پیچیده مورد استفاده قرار گیرد.

نتایج حاصل از تحلیل اهمیت-عملکرد نیز برجسته کرد که زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و حمایت مدیریت ارشد در وضعیت بحرانی قرار دارند؛ یعنی اهمیت بالایی دارند اما سطح عملکرد فعلی آنها پایین است. این نکته نشان‌دهنده ضرورت برنامه‌ریزی استراتژیک و اقدام فوری در این حوزه‌ها است. فرهنگ داده‌محور و یکپارچگی سیستم‌های فناوری اطلاعات نیز در وضعیت "نیازمند توسعه" قرار داشتند که نشان‌دهنده اهمیت بالا و عملکرد متوسط آنها بود. مشارکت کارکنان و تعهد سازمانی نیز با اهمیت نسبتاً پایین تری همراه بودند، اما سطح عملکرد فعلی آنها به مراتب بهتر از سایر پیشران‌ها بود که نشان‌دهنده این است که این حوزه‌ها بیشتر نیازمند نظارت و حفظ وضعیت موجود هستند. نتایج پژوهش با مطالعات (Putri., et al. 2023 , Borges., et al. 2024) همراستا است.

پیشنهادهای کاربردی

در مسیر تحقق اهداف این پژوهش، چندین پیشنهاد عملی و استراتژیک نیز شکل گرفت. یکی از مهمترین این پیشنهادات، تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات است. این موضوع شامل به‌روزرسانی سیستم‌های داخلی، توسعه ابزارهای گردآوری و تحلیل داده‌های فعالیتی و اتصال این سیستم‌ها به واحدهای گزارش‌گیری مالی است. بدون چنین زیرساخت‌هایی، استفاده از سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت تنها به یک رویکرد تئوریک ختم خواهد شد و قادر به ایجاد تحول عملیاتی نخواهد بود. همچنین، تقویت حمایت مدیریت ارشد از طریق تخصیص منابع، ایجاد انگیزه و تسهیل تغییر فرهنگی در سازمان، امری حیاتی است. بدون این حمایت، اجرای سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت با مقاومت‌های داخلی و عدم همراهی کارکنان مواجه خواهد شد.

علاوه بر این، تقویت فرهنگ داده‌محور در سازمان یکی از عوامل عمیق‌تر و پایدار در موفقیت این سیستم است. این فرهنگ باید از طریق آموزش‌های مداوم، ایجاد انگیزه برای استفاده از داده در تصمیم‌گیری و تشویق کارکنان به ارزیابی عملکرد بر اساس شاخص‌های کمی ایجاد شود. همچنین، برنامه‌ریزی برای یکپارچگی سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت با سایر سیستم‌های داخلی بویژه سیستم برنامه ریزی منابع انسانی و سیستم‌های گزارش‌گیری مالی، می‌تواند به افزایش

دقت، کاهش خطاهای گزارش‌گیری و بهبود تصمیم‌گیری استراتژیک منجر شود. در نهایت، ارتقای مشارکت کارکنان از طریق آموزش، توضیحات مستمر درباره مزایای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و ایجاد فضایی شفاف و مشارکتی، می‌تواند به کاهش مقاومت در برابر تغییر و افزایش قابلیت اجرای سیستم کمک کند.

محدودیت‌های تحقیق

اما این تحقیق نیز دارای چندین محدودیت است که باید مورد توجه قرار گیرند. اولین محدودیت، متمرکز بودن بر یک شرکت واحد (ایران خودرو) است که امکان تعمیم نتایج به سایر شرکت‌ها و بخش‌های صنعتی را با محدودیت همراه می‌کند. البته، این تحقیق در نوع خود اولین مطالعه جامع و چارچوب‌محور در زمینه اجرای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در صنعت خودروسازی ایران محسوب می‌شود و بنیانی محکم برای مطالعات تطبیقی آینده فراهم کرده است. دومین محدودیت، استفاده از داده‌های خودگزارشی از طریق پرسشنامه است که ممکن است تحت تأثیر سوگیری واکنش‌گویی یا تفسیر شخصی افراد قرار گیرد. این محدودیت می‌تواند با استفاده از روش‌های تکمیلی مانند مصاحبه عمیق یا داده‌های ثانویه در تحقیقات بعدی جبران شود. سومین محدودیت، زمان محدود انجام تحقیق است که فرصت برای دنبال کردن تغییرات بلندمدت و پیگیری اثرات پس از اجرای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را فراهم نکرد.

در نهایت، این پژوهش ضمن تقویت دانش موجود در حوزه حسابداری مدیریت و هزینه‌یابی استراتژیک، یک الگوی چندبعدی از پیشران‌های اجرای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در محیط‌های صنعتی ایرانی ارائه کرده است. این الگو می‌تواند به‌عنوان چارچوبی عملیاتی برای دیگر شرکت‌های بزرگ و پیچیده در صنعت خودروسازی و سایر بخش‌های صنعتی ایران مورد استفاده قرار گیرد. این تحقیق همواره تأکید دارد که سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت یک ابزار فنی نیست، بلکه یک فرآیند استراتژیک است که نیازمند تغییر فرهنگی، حمایت مدیریتی و زیرساخت‌های فناورانه است. بدون توجه همزمان به این ابعاد، حتی بهترین نظام‌های هزینه‌یابی نیز قادر به ایجاد تحول قابل توجهی در عملکرد سازمانی نخواهند بود. بنابراین، این پژوهش نه تنها یک چارچوب عملی برای شناسایی و اولویت‌بندی پیشران‌های اجرای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت فراهم کرده، بلکه زمینه‌ای را برای تحقیقات آینده در حوزه هزینه‌یابی هوشمندانه و مدیریت استراتژیک فراهم می‌کند.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان در کلیه مراحل پژوهش به طور مساوی مشارکت داشته‌اند.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش با رعایت اصول اخلاق پژوهش و رضایت آگاهانه پاسخ‌دهندگان انجام شده است.

حامی مالی

پژوهش حاضر فاقد حمایت مالی از سوی نهاد یا سازمان خاصی بوده است.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

تشکر و قدردانی

از همکاری و پاسخگویی کلیه کسانی که ما را در جمع آوری داده‌ها همراهی نمودند کمال تشکر را داریم

References

- Abeyssekera, I., & Sharma, R. (2023). Activity-based costing technology adoption in Australian universities. *Frontiers in Psychology*, 14, 1168955. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1168955>
- Borges, P., Alves, M. D. C., & Silva, R. (2024). The activity-based costing system applied in higher education institutions: a systematic review and mapping of the literature. *Businesses*, 4(1), 18-38. <https://doi.org/10.3390/businesses4010002>
- Chugh, Y., Sharma, S., Mehndiratta, A., Sharma, D., Garg, B., Prinja, S., & Guinness, L. (2024). Health care cost accounting in the Indian hospital sector. *Health Policy and Planning*, 39(7), 731-740. <https://doi.org/10.1093/heapol/czae040>
- Campos-Bayardo, T. I., Román-Rojas, D., García-Sánchez, A., Cardona-Muñoz, E. G., Sánchez-Lozano, D. I., Totsuka-Sutto, S., ... & Miranda-Díaz, A. G. (2025). The role of TLRs in obesity and its related metabolic disorders. *International Journal of Molecular Sciences*, 26(5), 2229. <https://doi.org/10.3390/ijms26052229>
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1992). Activity-based systems: measuring the costs of resource usage. *Accounting horizons*, 6(3). https://dl.wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62927832/63b83b5b321c404730c782468db3bf71a4da20200412-14926-12owpj-q-libre.pdf?1586709273=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DActivity+Based+Systems+Measuring+the+Cos.p df&Expires=1766861340&Signature=Dp7Rj-m0WaLapfLTSndHaseg4pCPUS8WxrQ8j5Zg9mMY6Dq~O-LW3Sdpe901Xf7sq66DEG1LQHafUOfywkRDQLxx2W5~SdT0W~IoZypbYaHKZG WMI57zzIJzpv95W6EEHVhVTS3M34wuBTHxXTvN~Ka~kX5ishSnGsQ8r4TCfIHe qfvOuEhq5cAmQJyVR5bXwNaW47BFaP5J4Z7pSImtuwjQmK15CmBa~ki~qgUYM NDzSk~bX4nLiEtUBUZfUBh7SGxQ4UXdCmfQyZ~wciWojXXuUts0PiINjAo5lpTu S-RBkDoFie50Nzyw701UYyIksMqwH20PXwxf19BYyS07noQ__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
- Datar, S., & Gupta, M. (1994). Aggregation, specification and measurement errors in product costing. *Accounting Review*, 567-591. <https://www.jstor.org/stable/248432>
- Esmailikia, G., sabzalipour, F. and moradian, Z. (2025). The Perspective of the Implementation of Activity Based Costing in Public Sector Institutions: Investigating the Impact of the Current State of Deployment of the Costing System. *Journal of Accounting and Social Interests*, 14(4), 25-58. [In Persian] <https://doi.org/10.22051/jaasci.2024.46084.1824>
- Faraji, O., Ezadpour, M., & Rabunavard, R. S. (2024). The role of managers' support in implementing activity-based costing system: Experimental method. *Scientific journal of motaher auditing studies*, 1(1), 69-87. [In Persian] https://masj.ihu.ac.ir/article_208346.html?lang=en
- Gosselin, M. (1997). The effect of strategy and organizational structure on the adoption and implementation of activity-based costing. *Accounting, organizations and society*, 22(2), 105-122. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(96\)00031-1](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(96)00031-1)
- Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998). *Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Harvard Business Press [https://books.google.com/books?hl=fa&lr=&id=SP4ziJkv3yQC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Cost+and+Effect:+Using+Integrated+Cost+Systems+to+Drive+Profitability+and+Performance&ots=vir_dlu1Yr&sig=gyy-f6edA4tWxHRQX7BZw-KX6XI#v=onepage&q=Cost%20and%20Effect%3A%20Using%20Integrated%20Cos t%20Systems%20to%20Drive%20Profitability%20and%20Performance&f=false](https://books.google.com/books?hl=fa&lr=&id=SP4ziJkv3yQC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Cost+and+Effect:+Using+Integrated+Cost+Systems+to+Drive+Profitability+and+Performance&ots=vir_dlu1Yr&sig=gyy-f6edA4tWxHRQX7BZw-KX6XI#v=onepage&q=Cost%20and%20Effect%3A%20Using%20Integrated%20Cost%20Systems%20to%20Drive%20Profitability%20and%20Performance&f=false)
- Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2007). *Time-driven activity-based costing: A simpler and more powerful path to higher profits*. Harvard Business Press.

- <https://books.google.com/books?hl=fa&lr=&id=k7LUVKYnFU8C&oi=fnd&pg=PR9&dq=Time-driven+activity-based+costing:+A+simpler+and+more+powerful+path+to+higher+profits&ots=hquQRq1UaO&sig=QoB5Wx1rnW0V4CqctQm1M8rMV5Q#v=onepage&q=Time-driven%20activity-based%20costing%3A%20A%20simpler%20and%20more%20powerful%20path%20to%20higher%20profits&f=false>
- Khademi, S., Heydari Shahna, A. and Mousavi, M. (2025). Calculation of the Full Cost of Education for Students in Various Disciplines at the AJA Command and Staff University (Activity-Based Costing Approach). *Military Science and Tactics*, 21(72), 91-123. [In Persian]
<https://doi.org/10.22034/qjinst.2025.2037483.2092>
- Kim, H. M., & Ramkaran, R. (2004). Best practices in e-business process management: Extending a re-engineering framework. *Business process management journal*, 10(1), 27-43. <https://doi.org/10.1108/14637150410518310>
- Mehrabinia, R., Zarei, F. and Golmohammadi shoueaki, M. (2025). Improving Banking Services Based on Strategic Management Accounting Techniques. *Strategic Management Accounting*, 2(2), 43-61. [In Persian]
<https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.522926.1024>
- Neely, A. D., Adams, C., & Kennerley, M. (2002). *The performance prism: The scorecard for measuring and managing business success* (pp. 159-160). London: Prentice Hall Financial Times.
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54855048/NM_Performance_Prism-libre.pdf?1509294300=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThe_Performance_Prism_The_Scorecard_for.pdf&Expires=1766653338&Signature=hK8eASuz~0msCVI9TxX7J3V48MRpJsbhz89cUDKxmsUGAXE67UfX9RzItDP8yokGTvkMOyuxDXt48deDG1UifPoW6LPpa~HHQV8kHPcV~55oL-w7YUbwS2kbEq6kOQBtXIGif4h7qtl6bNjdNk-dISbRhPd7mRCARahWCsQCmqkxOg26R-xpu2nr5RGh8pVZiwQVxkAjRRB-sul2Z1xzGM2V3bctCwB6BDqceTkNig9QOTAYng6-AUabtZPVudOPK6dnH9f8dQszlthOdknZ-Xuo76tTxZtFRngTHd3OZa4vLhCbbGPCxAe2me5iGKlArhv77gQR2mU~0lXmp4rw&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
- Nakhaei, K., Yazdifar, H., and Faghani, M., (2018), The Effect of Organizational Culture on Activity-Based Costing and Activity-Based Management, First National Conference on Research and Development in Management and Resistance Economics, Tehran, <https://civilica.com/doc/787747/>
- Putri, A., Bastian, E., & Fitriyani, F. (2023). Activity Based Costing (ABC) on Company Performance with Competitive Advantage as A Variable Mediation. *Journal of Applied Business, Taxation and Economics Research*, 3(2), 150-163.
https://www.researchgate.net/publication/376182116_Activity_Based_Costing_ABC_on_Company_Performance_with_Competitive_Advantage_as_A_Variable_Mediation
- Rahat Dahmardeh, H. and Shahnavaizi, B. (2025). Explaining the Role Model of Target Costing in Improving the Financial Performance of Food Manufacturing Companies. *Strategic Management Accounting*, 2(3), 70-86. [In Persian]
<https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.532212.1063>
- Sotudeh, R., Haghparast, A. and Hiran, A. (2025). Management Accounting and Resilience Economics Model for Sustainable Development of Manufacturing Companies.

Strategic Management Accounting, 1(1), 40-64. [In Persian]

<https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.511901.1003>

Taticchi, P., Tonelli, F., & Pasqualino, R. (2013). Performance measurement of sustainable supply chains: A literature review and a research agenda. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(8), 782-804.
https://www.researchgate.net/profile/Flavio-Tonelli/publication/260002060_Performance_measurement_of_sustainable_supply_chains_A_literature_review_and_a_research_agenda/links/54945f650cf2ec133755a94b/Performance-measurement-of-sustainable-supply-chains-A-literature-review-and-a-research-agenda.pdf