

## Emerging Technologies in Strategic Management

Abasat. Mirzaei<sup>1\*</sup>, Sholeh. Darbani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Health Care Management, Faculty of Health, Tehran Medical Science, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Health Care Management, Faculty of Health, Tehran Medical Science, Islamic Azad University, Tehran, Iran

\* Corresponding author email address: amacademic@yahoo.com

### Article Info

#### Article type:

Letter To Chief Editor

#### How to cite this article:

Mirzaei, A., & Darbani, Sh. (2023). Emerging Technologies in Strategic Management. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 2(2), 1-5.



© 2023 the authors. Published by KMAN Publication Inc. (KMANPUB), Ontario, Canada. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

### ABSTRACT

This article highlights the importance and necessity of studying the challenges and opportunities presented by emerging technologies in the field of strategic management. With the rapid pace of technological advancements, businesses are faced with unparalleled opportunities for innovation and development. However, these opportunities also bring challenges, including the need for continuous adaptation to new technologies and managing the changes they bring. From autonomous surgery to automation in manufacturing, emerging technologies have profound impacts on management and entrepreneurial approaches. Utilizing various case analyses, this article delves into the role of technology in shaping entrepreneurial ecosystems and strategic management, highlighting the importance of continual learning and flexibility for success in these dynamic environments. Ultimately, the article underscores the significance of collaboration between organizations, governments, and other stakeholders to promote responsible and sustainable innovation.

**Keywords:** *Technology, Emerging Technologies, Management, Strategic Management.*

Dear Editor,

In an era of technology where advancements are rapidly evolving, we are witnessing the emergence of novel technologies capable of altering traditional paradigms across various sectors, including industry, medicine, education, and more. The selected articles in this letter to the editor examine the challenges and opportunities of these emerging technologies in fields such as automated surgery (Battaglia et al., 2021), technology-induced unemployment (Cords & Prettner, 2021), automated production of fuel cell components (Fowler et al., 2019), automation in biotechnological processes (Knoll et al., 2004), robotics in life sciences (Kodandaramaiah et al., 2013), and social innovations in education (Patil et al., 2019).

While these technologies offer unprecedented opportunities for advancement and increased efficiency, they also present challenges. For instance, in the realm of automated surgery, the focus on enhancing capabilities rather than full automation highlights the need for a deeper understanding of technology integration in medical environments (Battaglia et al., 2021). Additionally, despite the productivity gains from automation and robotics, concerns about technological unemployment (Cords & Prettner, 2021) and the development of suitable models for human-robot collaboration (Phillips et al., 2011) have arisen.

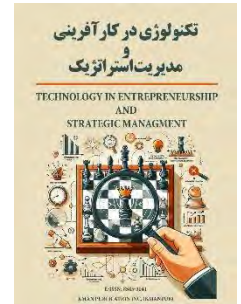
These technological advancements require thorough examination by strategic managers and entrepreneurs to optimize opportunities and manage challenges. In the context of automated production and robotics, studies have shown that integrating technology into manufacturing and assembly processes can reduce production time and increase accuracy (Delbaze et al., 2022). This underscores the importance of adopting a strategic management approach for the successful integration of emerging technologies into existing systems.

However, achieving a balance between leveraging opportunities and addressing challenges necessitates a deeper understanding of the impact of emerging technologies on entrepreneurial ecosystems and strategic management. Specifically, research on social innovations indicates that technology can act as a powerful tool for solving social problems when properly integrated and utilized (Patil et al., 2019).

To fully harness the potential of these emerging technologies, it is recommended that strategic managers and entrepreneurs continue to develop their knowledge and skills in technology-related fields, and adopt creative approaches to integrating technology into their business models. This includes forming strategic partnerships with other organizations and investing in research and development to create innovative products and services.

Therefore, understanding the impact of emerging technologies on strategic management and entrepreneurship not only helps companies remain competitive in today's dynamic environments but also offers opportunities to solve social issues and improve quality of life. Encouraging further research and knowledge exchange in these areas is essential to shape a sustainable and positive future through responsible innovation.

Sincerely,



## فناوری‌های نوظهور در مدیریت استراتژیک

اباسط میرزایی<sup>۱</sup>، شعله دربانی<sup>۲</sup>

۱. دانشیار، گروه مدیریت مراقبت‌های بهداشتی، دانشکده بهداشت، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
۲. کارشناسی ارشد، گروه مدیریت مراقبت‌های بهداشتی، دانشکده بهداشت، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

\*ایمیل نویسنده مسئول: amacademic@yahoo.com

### چکیده

### اطلاعات مقاله

### نوع مقاله

نامه به سردبیر

این مقاله به اهمیت و ضرورت بررسی چالش‌ها و فرصت‌های ناشی از فناوری‌های نوظهور در حوزه مدیریت استراتژیک می‌پردازد. با توجه به سرعت بالای پیشرفت‌های فناورانه، کسب‌وکارها با فرصت‌های بی‌نظیری برای نوآوری و توسعه مواجه هستند. با این حال، این فرصت‌ها چالش‌هایی نیز به همراه دارند، از جمله نیاز به سازگاری مداوم با تکنولوژی‌های جدید و مدیریت تغییرات ناشی از آن‌ها. از جراحی خودکار گرفته تا اتوماسیون در تولید، فناوری‌های نوظهور تأثیرات عمیقی بر رویکردهای مدیریتی و کارآفرینی دارند. این مقاله با استفاده از تحلیل‌های موردی مختلف، به تعمیق بررسی نقش فناوری در شکل‌دهی اکوسیستم‌های کارآفرینی و مدیریت استراتژیک می‌پردازد و اهمیت یادگیری مداوم و انعطاف‌پذیری را برای موفقیت در این محیط‌های پویا تأکید می‌کند. در نهایت، مقاله به اهمیت تعامل بین سازمان‌ها، دولت‌ها و ذینفعان دیگر برای ترویج نوآوری مسئولانه و پایدار اشاره می‌کند.

### نحوه استناد به این مقاله:

میرزایی، اباسط، و دربانی، شعله. (۱۴۰۲). فناوری‌های نوظهور در مدیریت استراتژیک. *تکنولوژی در کارآفرینی و مدیریت استراتژیک*. ۲(۲)، ۵-۱.



© ۱۴۰۲ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY 4.0) صورت گرفته است.

کلیدواژگان: تکنولوژی، فناوری‌های نوظهور، مدیریت، مدیریت استراتژیک.

سر دبیر محترم،

در عصر تکنولوژی که فناوری به سرعت در حال تغییر و تحول است، شاهد ظهور فناوری‌های نوینی هستیم که قابلیت تغییر دادن پارادایم‌های سنتی در بخش‌های مختلف از جمله صنعت، پزشکی، آموزش و بیشتر را دارند. مقالات انتخابی این نامه به سردبیر به بررسی چالش‌ها و فرصت‌های این فناوری‌های نوظهور در زمینه‌های مختلف از جمله جراحی خودکار (Battaglia et al., 2021)، بیکاری ناشی از فناوری (Cords & Prettner, 2021)، تولید اتوماتیک اجزای سلول سوختی (Fowler et al., 2019)، اتوماسیون در فرآیندهای بیوتکنولوژی (Knoll et al., 2004)، روباتیک در علوم زیستی (Kodandaramaiah et al., 2013)، و نوآوری‌های اجتماعی در آموزش (Patil et al., 2019) می‌پردازند. این فناوری‌ها، در حالی که فرصت‌های بی‌نظیری برای پیشرفت و کارآمدی بیش‌تر ارائه می‌دهند، چالش‌هایی نیز به همراه دارند. به عنوان مثال، در حوزه جراحی خودکار، تمرکز بر افزایش قابلیت‌ها نسبت به خودکارسازی کامل نشان‌دهنده نیاز به درک عمیق‌تر از ادغام فناوری در محیط‌های پزشکی است (Battaglia et al., 2021). همچنین، فناوری‌های اتوماسیون و روباتیک، با وجود افزایش بهره‌وری، نگرانی‌هایی را در مورد بیکاری فناورانه (Cords & Prettner, 2021) و توسعه مدل‌های مناسب برای همکاری انسان و روبات (Phillips et al., 2011) به وجود آورده‌اند.

این تحولات فناورانه نیازمند بررسی دقیق‌تر از سوی مدیران استراتژیک و کارآفرینان است تا بتوانند فرصت‌ها را بهینه‌سازی و چالش‌ها را مدیریت کنند. در مورد تولید اتوماتیک و روباتیک، مطالعات نشان داده‌اند که ادغام فناوری در فرآیندهای تولید و اسمبلی می‌تواند به کاهش زمان تولید و افزایش دقت منجر شود (Delbaze et al., 2022). این به نوبه خود، اهمیت اتخاذ یک رویکرد مدیریتی استراتژیک را برای ادغام موفقیت‌آمیز فناوری‌های نوظهور در سیستم‌های موجود تأکید می‌کند.

با این حال، برای رسیدن به تعادل بین بهره‌برداری از فرصت‌ها و مقابله با چالش‌ها، نیاز به درک عمیق‌تر از تأثیر فناوری‌های نوظهور بر اکوسیستم‌های کارآفرینی و مدیریت استراتژیک است. به ویژه، تحقیق در زمینه نوآوری‌های اجتماعی نشان می‌دهد که فناوری می‌تواند به عنوان یک ابزار قدرتمند برای حل مشکلات اجتماعی عمل کند، زمانی که به درستی ادغام و مورد استفاده قرار گیرد (Patil et al., 2019). به منظور بهره‌برداری کامل از این فناوری‌های نوظهور، توصیه می‌شود که مدیران استراتژیک و کارآفرینان به توسعه دانش و مهارت‌های خود در زمینه‌های مرتبط با فناوری ادامه دهند، و همچنین رویکردهای خلاقانه‌ای را برای ادغام فناوری در مدل‌های کسب‌وکار خود در پیش گیرند. این امر شامل ایجاد شراکت‌های استراتژیک با سایر سازمان‌ها و سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه برای ایجاد محصولات و خدمات نوآورانه است.

لذا، درک و فهم چگونگی تأثیرگذاری فناوری‌های نوظهور بر مدیریت استراتژیک و کارآفرینی نه تنها به شرکت‌ها کمک می‌کند تا در محیط‌های پویای کنونی رقابتی بمانند، بلکه فرصت‌هایی را برای حل مسائل اجتماعی و بهبود کیفیت زندگی ارائه می‌دهد. به همین منظور، تشویق به تحقیقات بیشتر و تبادل دانش در این زمینه‌ها ضروری است تا از طریق نوآوری مسئولانه، آینده‌ای پایدار و مثبت را شکل دهیم.

با احترام،

## تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

## مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

## موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

## شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

## حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

## References

- Battaglia, E., Boehm, J. R., Zheng, Y., Jamieson, A., Gahan, J., & Fey, A. M. (2021). Rethinking Autonomous Surgery: Focusing on Enhancement Over Autonomy. *European Urology Focus*. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2021.06.009>
- Cords, D., & Prettner, K. (2021). Technological Unemployment Revisited: Automation in a Search and Matching Framework. *Oxford Economic Papers*. <https://doi.org/10.1093/oep/gpab022>
- Delbaze, H., Sadeh, E., & Pagheh, A. (2022). Developing model for developing technological entrepreneurial capabilities in dairy cooperatives. *Journal of Studies in Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*, 9(3), 145-160. <https://doi.org/10.22069/jead.2022.19713.1570>
- Fowler, D. C., Gurau, V., & Cox, D. J. (2019). Bridging the Gap Between Automated Manufacturing of Fuel Cell Components and Robotic Assembly of Fuel Cell Stacks. *Energies*. <https://doi.org/10.3390/en12193604>
- Knoll, A., Scherer, T., Poggendorf, I., Lütkemeyer, D., & Lehmann, J. (2004). Flexible Automation of Cell Culture and Tissue Engineering Tasks. *Biotechnology Progress*. <https://doi.org/10.1021/bp049759v>
- Kodandaramaiah, S. B., Boyden, E. S., & Forest, C. R. (2013). In Vivo Robotics: The Automation of Neuroscience and Other Intact system Biological Fields. *Annals of the New York Academy of Sciences*. <https://doi.org/10.1111/nyas.12171>
- Patil, S. A., Mane, V., & Patil, P. (2019). Social Innovation in Education System by Using Robotic Process Automation (Rpa). *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*. <https://doi.org/10.35940/ijitee.k2148.0981119>
- Phillips, E., Ososky, S., Grove, J., & Jentsch, F. (2011). From Tools to Teammates: Toward the Development of Appropriate Mental Models for Intelligent Robots. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*. <https://doi.org/10.1177/1071181311551310>