

## AI-Driven Innovation via Transfer Learning for Identifying Recurrent Strategic Patterns

Mohammad Amin Torabi<sup>\*1,2</sup>

1- PhD in Business Administration,  
University of Tehran, Tehran, Iran.  
2- Management Department, Nabi Akram  
Institute of Higher Education, Tabriz, Iran.

Zahra Alipour Darvishi<sup>3</sup>

3- Associate Professor, Department of  
Business Administration, North Tehran  
Branch, Islamic Azad University, Tehran,  
Iran.

Kimia Ghorbani<sup>4</sup>

4- Department of Industrial Management,  
Central Tehran Branch, Islamic Azad  
University, Tehran, Iran.

### Abstract

Recent advances in artificial intelligence, particularly the emergence of foundation models and transfer learning techniques, have opened new avenues for innovation and analysis in strategic management. This review article explores the role of transfer learning in identifying recurrent strategic patterns—recognized in the strategy-as-practice perspective as the foundation of organizational decision-making and long-term strategic trajectories. The literature indicates that transfer learning effectively addresses the scarcity of labeled data and the dynamism of business environments by enabling knowledge transfer across domains and industries. The proposed framework consists of four key layers: knowledge representation and extraction through foundation models, domain adaptation to contextualize knowledge, identification and explanation of recurrent patterns using sequence and network analysis, and linking these insights to innovation and strategic decision-making. The discussion highlights opportunities for organizational innovation while addressing critical challenges, including limited explainability, potential transfer of data biases, and the ethical governance requirements of AI. The article concludes that transfer learning can trigger a “cognitive revolution” in strategic management, provided that a balance is maintained between technological capabilities and the human, organizational, and policy dimensions necessary for trust and adoption.

**Keywords:** Transfer Learning, Artificial Intelligence, Innovation, Strategic Management, Recurrent Patterns

**How to Cite:** Torabi, M. A. , Alipour Darvishi, Z. and Ghorbani, K. (2025). AI-Driven Innovation via Transfer Learning for Identifying Recurrent Strategic Patterns. Journal of Intelligent Strategic Management .4(3), 1-10.

doi: bumara.3.2.11365564.34854



Intelligent Strategic Management (JISM) in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

© Authors

\* Corresponding Author : [matorabi@ut.ac.ir](mailto:matorabi@ut.ac.ir)

## نوآوری مبتنی بر هوش مصنوعی

### بر مبنای یادگیری انتقالی برای شناسایی الگوهای مکرر استراتژیک

محمدامین ترابی<sup>۱،۲\*</sup>

۱- دکتری مدیریت بازرگانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲- گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی نبی اکرم (ص)، تبریز، ایران.

زهرا علیپور درویشی<sup>۳</sup>

۳- دانشیار، گروه مدیریت، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

کیما قربانی<sup>۴</sup>

۴- گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

#### چکیده

تحولات اخیر در حوزه هوش مصنوعی، به ویژه ظهور مدل‌های بنیادین و تکنیک‌های یادگیری انتقالی، مسیرهای نوینی برای تحلیل و نوآوری در مدیریت استراتژیک گشوده است. این مقاله مروری به بررسی نقش یادگیری انتقالی در شناسایی الگوهای مکرر استراتژیک می‌پردازد؛ الگوهایی که در دیدگاه «استراتژی به مثابه عمل» به عنوان بنیان شکل‌گیری و تداوم تصمیم‌های راهبردی سازمان‌ها شناخته می‌شوند. مرور ادبیات نشان می‌دهد که یادگیری انتقالی می‌تواند چالش کمبود داده‌های برجسب‌خورده و پویایی محیطی را برطرف ساخته و از طریق انتقال دانش میان صنایع و حوزه‌های مختلف، امکان کشف الگوهای رفتاری پایدار را فراهم آورد. چارچوب پیشنهادی مقاله شامل چهار لایه اصلی است: بازنمایی و استخراج دانش با استفاده از مدل‌های بنیادین، انطباق دامنه برای انتقال دانش به زمینه‌های خاص سازمانی، شناسایی و تبیین الگوهای مکرر با ابزارهای تحلیل الگویی، و در نهایت پیوند این یافته‌ها با نوآوری و تصمیم‌گیری استراتژیک. بحث تحلیلی مقاله ضمن تأکید بر فرصت‌های نوآوری، به چالش‌هایی چون تبیین‌پذیری محدود، انتقال سوگیری‌های داده‌ای و الزامات حکمرانی اخلاقی هوش مصنوعی نیز اشاره دارد. نتیجه‌گیری مقاله آن است که یادگیری انتقالی می‌تواند به «انقلاب شناختی» در مدیریت استراتژیک منجر شود، مشروط بر آنکه میان ظرفیت‌های فناورانه و الزامات انسانی، سازمانی و سیاستی تعادل برقرار گردد.

**کلیدواژه‌ها:** یادگیری انتقالی، هوش مصنوعی، نوآوری، مدیریت استراتژیک، الگوهای مکرر

**استناد به این مقاله:** ترابی، محمدامین و علیپور درویشی، زهرا و قربانی، کیما. (۱۴۰۴). نوآوری مبتنی بر هوش مصنوعی بر مبنای یادگیری انتقالی برای شناسایی الگوهای مکرر استراتژیک. مدیریت استراتژیک هوشمند، ۴(۳)، ۱-۱۰.



مدیریت استراتژیک هوشمند (JISM) در توسعه و تکامل تحت مجوز بین‌المللی کپی‌رایت کامنز با شرایط انتساب-غیرتجاری ۴.۰ منتشر می‌شود.

©نویسندگان

\* نویسنده مسئول: matorabi@ut.ac.ir

## مقدمه

تحولات پرشتاب در حوزه هوش مصنوعی، به ویژه در دهه اخیر، ماهیت رقابت و تصمیم‌گیری استراتژیک را به‌طور بنیادین متحول کرده است. ظهور مدل‌های بنیادین و قابلیت‌های نوین آن‌ها در پردازش داده‌های متنی، تصویری، صوتی و سری‌زمانی، امکان کشف روابط پنهان در داده‌های کلان را فراهم ساخته است. در این میان، یادگیری انتقالی به‌عنوان یکی از پیشرفته‌ترین رویکردهای یادگیری ماشین، مسیر تازه‌ای برای بهره‌برداری از دانش استخراج‌شده در یک دامنه و به‌کارگیری آن در دامنه‌ای دیگر گشوده است (Wang & Deng, 2022).

در ادبیات مدیریت استراتژیک، همواره تأکید بر این بوده است که استراتژی حاصل الگوهای مکرر تصمیم‌گیری و اقدامات سازمان‌ها در طول زمان است. این نگاه، که در دیدگاه «استراتژی به‌مثابه عمل»<sup>۱</sup> برجسته شده، استراتژی را نه محصول یک تصمیم منفرد، بلکه نتیجه تداوم و تکرار رویه‌ها و الگوهای رفتاری مدیران و سازمان‌ها می‌داند (Jarzabkowski et al., 2022). در این شرایط، شناسایی الگوهای مکرر استراتژیک به موضوعی حیاتی تبدیل شده است. با این حال، افزایش پیچیدگی محیط رقابتی، تغییرات سریع فناوری، و ظهور صنایع دیجیتال، کشف چنین الگوهایی را با دشواری‌های جدی روبه‌رو کرده است.

یادگیری انتقالی دقیقاً در همین نقطه اهمیت پیدا می‌کند. سازمان‌ها غالباً با داده‌های ناقص و پراکنده مواجه‌اند؛ داده‌هایی که به‌تنهایی قادر به آموزش مدل‌های قدرتمند نیستند. با این حال، مدل‌های ازپیش‌آموزش‌دیده که روی داده‌های وسیع و متنوع توسعه یافته‌اند، امکان انتقال دانش به زمینه‌های خاص سازمانی را فراهم می‌کنند. به بیان دیگر، یادگیری انتقالی امکان اقتباس از تجربیات یک حوزه برای حل مسائل حوزه‌ای دیگر را به‌وجود می‌آورد و بدین ترتیب راهی برای نوآوری مبتنی بر داده در مدیریت استراتژیک باز می‌کند (Hou et al., 2023).

از منظر کاربردی، این موضوع می‌تواند تحول‌آفرین باشد. به‌عنوان نمونه، بانکی که داده‌های محدودی از تراکنش‌های مشتریان در زمینه‌های استراتژی قیمت‌گذاری یا وفاداری مشتری دارد، می‌تواند از مدل‌های بزرگ آموزش‌دیده در سطح جهانی برای استخراج الگوهای رفتاری استفاده کند و سپس این الگوها را با شرایط بومی خود انطباق دهد. چنین قابلیت، سرعت تصمیم‌گیری و نوآوری استراتژیک را افزایش داده و امکان رقابت مؤثرتر در بازارهای پرنوسان را فراهم می‌سازد (Pan et al., 2023).

<sup>1</sup> Foundation Models

<sup>2</sup> Transfer Learning

<sup>3</sup> strategy-as-practice

مسئله اصلی که این سخن سردبیر بر آن متمرکز می‌شود، چگونگی بهره‌برداری از یادگیری انتقالی در راستای شناسایی الگوهای مکرر استراتژیک است. در ادبیات موجود، سه شکاف عمده قابل شناسایی است که ضرورت توجه به این موضوع را برجسته می‌سازد:

نخست، محدودیت داده‌های برجسب‌خورده در حوزه استراتژی. برخلاف حوزه‌هایی مانند بینایی ماشین یا پردازش زبان طبیعی که مجموعه داده‌های عظیم و استاندارد وجود دارد، در مدیریت استراتژیک داده‌ها غالباً پراکنده، متنی، کیفی و فاقد برجسب هستند. این وضعیت، استفاده از روش‌های سنتی یادگیری نظارت‌شده را دشوار می‌سازد و نیازمند رویکردهایی است که بتوانند از دانش پیشین بهره‌برداری کنند (Zhuang et al., 2023).

دوم، پویایی و تغییرپذیری محیط‌های کسب‌وکار. الگوهای استراتژیک ثابت نیستند و تحت تأثیر تحولات فناورانه، تغییرات سیاسی، و تغییر رفتار رقبا مدام دگرگون می‌شوند. بنابراین، یک مدل کارآمد باید قابلیت انطباق سریع با دامنه‌های جدید و تغییرات پی‌درپی را داشته باشد. یادگیری انتقالی با فراهم کردن امکان «تطبیق دامنه» می‌تواند این چالش را تا حد زیادی برطرف کند (Wang & Deng, 2022).

سوم، نیاز به تبیین‌پذیری و شفافیت در تصمیم‌های استراتژیک مبتنی بر هوش مصنوعی. با توجه به الزامات اخلاقی و سیاسی جدید در سطح بین‌المللی، از جمله مقررات اتحادیه اروپا در حوزه حکمرانی هوش مصنوعی، استفاده از مدل‌های پیچیده تنها زمانی پذیرفتنی است که بتوان تصمیم‌ها و الگوهای استخراج‌شده را برای مدیران و ذی‌نفعان توضیح داد (European Commission, 2023). این امر ضرورت توسعه چارچوب‌هایی را ایجاد می‌کند که هم از قدرت مدل‌های انتقالی بهره‌مند باشند و هم تبیین‌پذیری لازم را داشته باشند. به‌طور خلاصه، مسئله محوری چنین صورت‌بندی می‌شود:

«چگونه می‌توان از یادگیری انتقالی برای شناسایی و تحلیل الگوهای مکرر استراتژیک در شرایط کمبود داده، پویایی محیطی، و الزامات تبیین‌پذیری بهره‌برداری کرد؟»

## مبانی نظری و پیشینه تحقیق

### ۱. چارچوب‌های نظری مرتبط

مطالعه نوآوری مبتنی بر هوش مصنوعی در حوزه مدیریت استراتژیک، نیازمند تلفیق دو دسته نظریه است: نظریه‌های یادگیری ماشین و نظریه‌های مدیریت و راهبرد.

<sup>1</sup> Domain Adaptation

از منظر نظریه‌های مدیریت، چند رویکرد بنیادی اهمیت ویژه دارند. نخست، دیدگاه «استراتژی به‌مثابه عمل» که استراتژی را محصول تعاملات و الگوهای تکرارشونده فعالیت‌ها می‌داند (Jarzabkowski et al., 2022). این دیدگاه نشان می‌دهد که الگوها نه از تصمیم‌های منفرد بلکه از تداوم و تکرار رویه‌ها برمی‌خیزند. دوم، نظریه «منابع و قابلیت‌ها» که استراتژی موفق را حاصل بهره‌گیری از منابع منحصربه‌فرد و قابلیت‌های پویا می‌داند (Teece, 2023). در این چارچوب، هوش مصنوعی و به‌ویژه یادگیری انتقالی را می‌توان به‌عنوان یک «قابلیت پویا» دید که توان سازمان را برای بازیگر بندی سریع منابع و واکنش به تغییرات محیطی تقویت می‌کند. سوم، رویکردهای مبتنی بر «دانش سازمانی» که استراتژی را فرآیند خلق، انتقال و بهره‌برداری از دانش می‌دانند (Nonaka et al., 2022). در این نگاه، یادگیری انتقالی در سطح فناورانه مشابه همان فرآیند انتقال و بازآفرینی دانش در سطح انسانی است.

از منظر نظریه‌های هوش مصنوعی، یادگیری انتقالی بر این پیش‌فرض استوار است که دانش استخراج‌شده از یک «دامنه مبدأ» می‌تواند برای بهبود عملکرد در یک «دامنه مقصد» مورد استفاده قرار گیرد (Zhuang et al., 2023). این رویکرد با مفاهیم «یادگیری کم‌نمونه» و «یادگیری بدون نمونه» همپوشانی دارد و بر قابلیت تعمیم دانش تأکید می‌کند. از نظر مفهومی، این وضعیت مشابه آن چیزی است که در مدیریت استراتژیک با عنوان «انتقال تجربه میان صنایع» مطرح می‌شود؛ یعنی سازمان‌ها از تجربه در یک صنعت برای موفقیت در صنعت دیگر استفاده می‌کنند (Pan et al., 2023).

ترکیب این دو دسته نظریه، چارچوبی مفهومی فراهم می‌آورد که در آن یادگیری انتقالی همچون یک «ابزار فناورانه» برای شناسایی و تحلیل الگوهای استراتژیک عمل می‌کند و به سازمان‌ها امکان می‌دهد دانش نهفته در داده‌های وسیع را به شرایط خاص خود منتقل کنند.

## ۲. پیوند یادگیری انتقالی با الگوهای مکرر استراتژیک

الگوهای مکرر استراتژیک در ادبیات مدیریت به‌عنوان «patterned actions» یا «strategic routines» شناخته می‌شوند (Whittington et al., 2022). این الگوها حاصل تکرار تصمیم‌های مشابه در بازه‌های زمانی طولانی هستند و به سازمان‌ها کمک می‌کنند ثبات و انسجام در رفتار خود ایجاد کنند. در عین حال، انعطاف‌پذیری در این الگوها برای پاسخ به محیط پویا ضروری است.

یادگیری انتقالی می‌تواند به سه شیوه به شناسایی این الگوها کمک کند:

استخراج دانش از داده‌های متنی و غیرساختاریافته: صورت‌جلسات، گزارش‌های مالی و متون رسانه‌ای منابعی غنی از اطلاعات راهبردی‌اند. مدل‌های زبانی از پیش آموزش‌دیده می‌توانند با

انتقال دانش زبانی به این متون، الگوهای رفتاری مدیران و سازمان‌ها را آشکار سازند (Hou et al., 2023).

تحلیل سری‌زمانی و روندهای استراتژیک: در صنایع مالی، فناوری و سلامت، داده‌های سری‌زمانی (مانند تراکنش‌ها یا تغییرات ظرفیت تولید) نقشی کلیدی دارند. یادگیری انتقالی برای سری‌زمانی (time-series transfer learning) نشان داده است که می‌تواند از الگوهای یادگرفته‌شده در یک شرکت یا صنعت برای پیش‌بینی روندهای مشابه در شرکت یا صنعت دیگر استفاده کند (Zhou et al., 2022).

تطبیق میان صنایع و حوزه‌ها: یکی از دشوارترین مسائل در مدیریت استراتژیک، انتقال الگوهای موفق از یک صنعت به صنعت دیگر است. یادگیری انتقالی با روش‌هایی چون «domain adaptation» این قابلیت را فراهم می‌کند که دانش استخراج‌شده از یک حوزه به حوزه‌ای دیگر منتقل شود، بدون اینکه نیاز به داده‌های حجیم در حوزه مقصد باشد (Wang & Deng, 2022).

به این ترتیب، می‌توان گفت یادگیری انتقالی نه تنها ابزار تحلیلی قدرتمندی است، بلکه می‌تواند چارچوبی نظری برای فهم چگونگی شکل‌گیری و پایداری الگوهای استراتژیک در سطح سازمانی و میان‌سازمانی ارائه دهد.

### ۳. پیشینه تحقیق

پژوهش‌های اخیر در مرز هوش مصنوعی و مدیریت استراتژیک به‌طور فزاینده‌ای به یادگیری انتقالی پرداخته‌اند. چند خط اصلی پژوهشی قابل ذکر است:

یادگیری انتقالی در تحلیل متون راهبردی: مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ (مانند BERT و GPT) در تحلیل گزارش‌های سالانه و صورت‌جلسات هیئت‌مدیره می‌تواند الگوهای تصمیم‌گیری و جهت‌گیری استراتژیک سازمان‌ها را آشکار کند (Kaplan et al., 2022).

انتقال دانش میان صنایع: پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استراتژی‌های موفق در حوزه فناوری اطلاعات با اندکی تطبیق می‌توانند در صنایع تولیدی یا خدمات مالی نیز اثربخش باشند، مشروط بر آنکه ابزارهای یادگیری انتقالی برای انطباق الگوها به کار گرفته شوند (Pan et al., 2023). مدل‌سازی قابلیت‌های پویا با هوش مصنوعی: تحقیقات جدید بر این نکته تأکید دارند که استفاده از یادگیری انتقالی می‌تواند به بازیگرانی سریع‌تر منابع و قابلیت‌ها منجر شود و از این طریق به نظریه قابلیت‌های پویا (Dynamic Capabilities) غنا ببخشد (Teece, 2023).

تبیین‌پذیری و حکمرانی هوش مصنوعی در استراتژی: بخشی از پیشینه نیز به چالش شفافیت پرداخته است. پژوهش‌های اخیر هشدار داده‌اند که اگرچه یادگیری انتقالی قدرت پیش‌بینی بالایی دارد، اما بدون چارچوب‌های توضیح‌پذیر، پذیرش آن در تصمیم‌های کلان استراتژیک محدود خواهد بود (European Commission, 2023; Xu et al., 2022). به‌طور کلی، پیشینه تحقیق نشان می‌دهد که حوزه در حال شکل‌گیری «مدیریت استراتژیک داده‌محور» به‌شدت از ابزارهای نوین هوش مصنوعی، به‌ویژه یادگیری انتقالی، تأثیر پذیرفته و در سال‌های اخیر شاهد رشد چشمگیری بوده است.

## چارچوب پیشنهادی و بحث تحلیلی

### ۱. ضرورت ارائه چارچوب تلفیقی

ادبیات اخیر نشان می‌دهد که استفاده از یادگیری انتقالی در مدیریت استراتژیک تنها زمانی می‌تواند به نوآوری پایدار منجر شود که در قالب یک چارچوب نظام‌مند و تلفیقی صورت گیرد (Zhuang et al., 2023). پژوهش‌های پراکنده در حوزه‌های علوم داده، مدیریت و سیاست‌گذاری حاکی از آن است که بدون معماری مفهومی مشترک، نتایج پژوهشی و کاربردی پراکنده باقی می‌مانند و از انسجام نظری محروم خواهند بود (Jarzabkowski et al., 2022). از این رو، لازم است چارچوبی ارائه شود که سه مؤلفه بنیادین - یادگیری انتقالی، شناسایی الگوهای مکرر استراتژیک، و نوآوری سازمانی - را به یکدیگر پیوند دهد.

### ۲. اجزای اصلی چارچوب پیشنهادی

#### الف) لایه بازنمایی و استخراج دانش

نخستین گام، بهره‌گیری از مدل‌های بنیادین برای استخراج دانش نهفته در داده‌های متنی، عددی و تصویری سازمان است. در این لایه، روش‌های ریزتنظیم کم‌پارامتر (parameter-efficient fine-tuning) نقش کلیدی دارند؛ زیرا به سازمان‌ها اجازه می‌دهند بدون نیاز به منابع محاسباتی عظیم، مدل‌های عمومی را برای داده‌های خاص خود سازگار کنند (Hou et al., 2023).

#### ب) لایه انتقال و انطباق دامنه

در این مرحله، دانش استخراج‌شده باید به زمینه خاص استراتژیک سازمان منتقل شود. تکنیک‌های domain adaptation و domain generalization در یادگیری انتقالی به سازمان‌ها کمک می‌کنند که الگوهای استراتژیک را از یک صنعت به صنعت دیگر منتقل کنند. این قابلیت به‌ویژه در شرایطی که صنایع دچار «همگرایی فناورانه» می‌شوند، اهمیت دوچندان دارد (Wang & Deng, 2022).

### ج) لایه شناسایی و تبیین الگوهای مکرر استراتژیک

پس از انطباق دامنه، مدل باید قادر باشد الگوهای مکرر استراتژیک را شناسایی و به مدیران ارائه کند. در اینجا، الگوریتم‌های خوشه‌بندی توالی (sequence clustering) و تحلیل شبکه‌ای تصمیمات می‌توانند همراه با یادگیری انتقالی به کار گرفته شوند تا الگوهای تکرار شونده در رفتار سازمان و رقبا آشکار شوند (Whittington et al., 2022). همچنین، به منظور پذیرش عملی این یافته‌ها، استفاده از رویکردهای تبیین‌پذیری (Explainable AI) ضرورت دارد (Xu et al., 2022).

### د) لایه نوآوری و تصمیم‌گیری استراتژیک

در نهایت، خروجی تحلیل الگوها باید به نوآوری و تصمیم‌گیری استراتژیک منجر شود. در اینجا نظریه قابلیت‌های پویا اهمیت پیدا می‌کند، چراکه سازمان‌ها با شناسایی سریع الگوها و انتقال آن‌ها می‌توانند منابع و فرایندهای خود را بازپیکربندی کرده و مزیت رقابتی پایدارتری ایجاد کنند (Teece, 2023).

## ۳. بحث تحلیلی: فرصت‌ها و چالش‌ها

### فرصت‌ها

شتاب بخشی به نوآوری سازمانی: یادگیری انتقالی می‌تواند زمان کشف الگوهای نوین استراتژیک را کاهش دهد و سرعت تصمیم‌گیری را افزایش دهد. کاهش وابستگی به داده‌های پرهزینه: در شرایطی که داده‌های برجسته‌خورده کمیاب‌اند، استفاده از مدل‌های انتقالی هزینه‌ها را کاهش می‌دهد. تقویت نظریه پردازی در مدیریت: یافته‌ها می‌توانند مبنای توسعه نظریه‌های جدید درباره پایداری و تغییر الگوهای استراتژیک قرار گیرند.

### چالش‌ها

تبیین‌پذیری محدود: بسیاری از مدیران ارشد به الگوریتم‌هایی نیاز دارند که توضیح دهند «چرا» یک الگو شناسایی شده است. بدون این ویژگی، اعتماد به خروجی مدل‌ها کاهش می‌یابد. وابستگی به داده‌های مبدأ: اگر داده‌های مبدأ کیفیت پایینی داشته باشند، انتقال دانش می‌تواند منجر به انتقال خطا و سوگیری شود (Zhou et al., 2022). ابعاد اخلاقی و سیاستی: استفاده از مدل‌های بنیادین در تصمیم‌های کلان ممکن است چالش‌هایی در زمینه محرمانگی داده‌ها، تبعیض الگوریتمی، و مطابقت با مقررات جهانی ایجاد کند (European Commission, 2023).

#### ۴. افق‌های آینده پژوهش

ادبیات موجود چند مسیر آینده‌پژوهی را پیشنهاد می‌کند:

ادغام یادگیری انتقالی با یادگیری تقویتی: این ترکیب می‌تواند امکان شبیه‌سازی سناریوهای استراتژیک و انتخاب گزینه‌های بهینه را فراهم آورد (Pan et al., 2023). توسعه شاخص‌های جدید برای ارزیابی الگوهای مکرر: پژوهش‌های آینده می‌توانند معیارهای کمی و کیفی تازه‌ای برای سنجش میزان پایداری یا تغییرپذیری الگوهای استراتژیک طراحی کنند.

کاربرد میان‌صنعتی و تطبیقی: بررسی چگونگی انتقال موفقیت‌آمیز الگوها میان صنایع مختلف – مثلاً از فناوری اطلاعات به بانکداری یا از سلامت دیجیتال به تولید – می‌تواند مرزهای جدیدی برای نظریه و عمل بگشاید.

#### بحث و نتیجه‌گیری

بحث پیرامون نقش یادگیری انتقالی در نوآوری مبتنی بر هوش مصنوعی برای شناسایی الگوهای مکرر استراتژیک نشان می‌دهد که ما با یک تحول دوجوهی مواجه هستیم: از یک سو، ظرفیت فناوری‌های هوش مصنوعی در اختیار ما قرار می‌دهد، و از سوی دیگر، نیازهای پیچیده و پویایی که حوزه مدیریت استراتژیک به‌طور ذاتی داراست. یادگیری انتقالی توانسته است این دو وجه را به یکدیگر پیوند دهد. در گذشته، مسئله اصلی در مطالعات استراتژیک آن بود که داده‌های کافی برای کشف الگوها وجود نداشت و پژوهشگران ناگزیر به اتکا بر مطالعات موردی محدود بودند. اما امروز، داده‌های عظیم متنی و غیرساختاریافته سازمان‌ها و بازارها با کمک مدل‌های بنیادین قابل استخراج و تحلیل هستند. بدین ترتیب، یادگیری انتقالی همچون پلی میان نظریه و عمل، میان داده‌های پراکنده و دانش سازمانی، و میان گذشته و آینده عمل می‌کند.

با این حال، نباید تصور کرد که صرف در اختیار داشتن مدل‌های هوش مصنوعی، راه‌حلی فوری برای مسائل پیچیده استراتژیک است. یکی از یافته‌های کلیدی مرور ادبیات اخیر این است که نوآوری فناوری تنها زمانی به نوآوری استراتژیک منجر می‌شود که در بستر یک چارچوب مدیریتی و سازمانی قرار گیرد (Teece, 2023). این بدان معناست که اگرچه یادگیری انتقالی می‌تواند الگوهای مکرر را شناسایی کند، اما ترجمه این الگوها به اقدامات عملی نیازمند مهارت‌های مدیریتی، فرآیندهای سازمانی و فرهنگ یادگیرنده است. به بیان دیگر، فناوری شرط لازم است اما شرط کافی نیست. مدیران باید به توان ترکیبی فناوری و قابلیت‌های انسانی توجه کنند.

چالش دیگری که باید مورد توجه قرار گیرد، موضوع **تبیین پذیری و اعتماد سازمانی** است. الگوریتم‌های پیچیده اگرچه قدرت بالایی در کشف الگوها دارند، اما اگر نتوانند چرایی و چگونگی این الگوها را برای مدیران توضیح دهند، ممکن است با مقاومت مواجه شوند. پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد که اعتماد به هوش مصنوعی نه تنها از دقت آن ناشی می‌شود، بلکه به میزان شفافیت و قابلیت توضیح آن نیز وابسته است. (Xu et al., 2022) در حوزه استراتژی، این موضوع اهمیتی دوچندان دارد، زیرا تصمیم‌های استراتژیک غالباً پرهزینه، بلندمدت و برگشت‌ناپذیر هستند. بنابراین، ادغام ابزارهای تبیین‌پذیر در چارچوب‌های یادگیری انتقالی، پیش‌شرطی برای پذیرش سازمانی و سیاستی خواهد بود.

از منظر سیاست‌گذاری و حکمرانی نیز مسئله قابل تأمل است. مقررات جدید اتحادیه اروپا و سایر نهادهای بین‌المللی تأکید دارند که استفاده از هوش مصنوعی در حوزه‌های حساس باید با نظارت، شفافیت و مسئولیت‌پذیری همراه باشد. (European Commission, 2023) این بدین معناست که سازمان‌ها نمی‌توانند صرفاً به انگیزه افزایش کارایی یا شتاببخشی به تصمیم‌گیری، از مدل‌های یادگیری انتقالی استفاده کنند؛ بلکه باید از ابتدا چارچوب‌های اخلاقی، حقوقی و شفافیتی را در طراحی و پیاده‌سازی این مدل‌ها لحاظ کنند. در غیر این صورت، نوآوری فناورانه ممکن است به جای ایجاد مزیت رقابتی، ریسک‌های جدیدی برای سازمان به همراه آورد.

با وجود این چالش‌ها، چشم‌انداز آینده بسیار امیدبخش است. ترکیب یادگیری انتقالی با دیگر حوزه‌های هوش مصنوعی، مانند یادگیری تقویتی و یادگیری چندوجهی، فرصت‌هایی را برای تحلیل سناریوهای استراتژیک پیش روی سازمان‌ها قرار می‌دهد. (Pan et al., 2023) برای مثال، سازمان‌ها می‌توانند از یادگیری تقویتی برای شبیه‌سازی واکنش رقبا به یک استراتژی جدید استفاده کنند و سپس با بهره‌گیری از یادگیری انتقالی، این دانش را به سایر حوزه‌های فعالیت خود تعمیم دهند. این ترکیب می‌تواند به شکل‌گیری نوعی «آزمایشگاه دیجیتال استراتژی» منجر شود که در آن، تصمیم‌ها پیش از اجرا در میدان واقعی، در محیط‌های مجازی و شبیه‌سازی شده مورد آزمون قرار گیرند.

در نهایت، باید به بُعد نظری این تحول نیز اشاره کرد. مدیریت استراتژیک همواره به دنبال چارچوب‌های جدید برای فهم پویایی‌های سازمانی بوده است. ادغام یادگیری انتقالی در این حوزه می‌تواند نه تنها روش‌های جدیدی برای تحلیل داده‌ها ارائه دهد، بلکه نظریه‌های جدیدی را نیز در باب شکل‌گیری، پایداری و تغییر الگوهای استراتژیک برانگیزد. برای مثال، نظریه‌های

«استراتژی به‌مثابه عمل» می‌توانند با داده‌های استخراج‌شده از مدل‌های انتقالی غنی‌تر شوند و به‌جای اتکا به نمونه‌های محدود، بر هزاران تصمیم و فعالیت واقعی مبتنی شوند (Jarzabkowski et al., 2022). همچنین، نظریه قابلیت‌های پویا می‌تواند در پرتو این فناوری، بُعدی فناورانه به خود گیرد و نشان دهد که چگونه الگوریتم‌ها خود به بخشی از قابلیت‌های پویا بدل می‌شوند.

به‌عنوان جمع‌بندی، می‌توان گفت که نوآوری مبتنی بر هوش مصنوعی و یادگیری انتقالی برای شناسایی الگوهای مکرر استراتژیک، نه تنها یک ضرورت فناورانه برای سازمان‌های امروز است، بلکه مسیری برای تحول نظری در مدیریت استراتژیک به شمار می‌رود. این رویکرد، فرصت‌های گسترده‌ای برای کشف الگوهای پنهان، شتاب بخشی به نوآوری و ارتقای توان رقابتی سازمان‌ها فراهم می‌کند، اما همزمان چالش‌هایی جدی در زمینه تبیین پذیری، اعتماد، و حکمرانی اخلاقی به همراه دارد. آینده پژوهش و عمل در این حوزه بستگی به آن خواهد داشت که چگونه بتوانیم میان قدرت الگوریتم‌ها و نیازهای انسانی و سازمانی تعادل برقرار کنیم. اگر این تعادل به‌درستی مدیریت شود، یادگیری انتقالی می‌تواند به یک «انقلاب شناختی در مدیریت استراتژیک» بدل شود؛ انقلابی که نه تنها ابزارهای جدیدی برای مدیران به ارمغان می‌آورد، بلکه افق‌های تازه‌ای برای نظریه‌پردازی در علم مدیریت خواهد گشود.

## منابع

- European Commission. (2023). *Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)*. Brussels: European Union.
- European Commission. (2023). *Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)*. Brussels: European Union.
- Hou, Y., Li, X., & Wang, Y. (2023). Transfer learning for business intelligence: Leveraging pre-trained models for organizational strategy. *Journal of Business Research*, 158, 113635.
- Hou, Y., Li, X., & Wang, Y. (2023). Transfer learning for business intelligence: Leveraging pre-trained models for organizational strategy. *Journal of Business Research*, 158, 113635.
- Jarzabkowski, P., Kaplan, S., & Seidl, D. (2022). Strategy-as-practice: Taking stock and moving forward. *Strategic Organization*, 20(3), 385–401.
- Jarzabkowski, P., Kaplan, S., & Seidl, D. (2022). Strategy-as-practice: Taking stock and moving forward. *Strategic Organization*, 20(3), 385–401.
- Kaplan, S., Norton, D., & Jarzabkowski, P. (2022). Strategic text analysis with machine learning: Opportunities and challenges. *Strategic Management Journal*, 43(11), 2152–2175.

- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2022). Knowledge creation revisited: Theory and practice. *Journal of Knowledge Management*, 26(7), 1589–1605.
- Pan, S. J., Yang, Q., & Zhao, J. (2023). Advances in transfer learning: From model reuse to foundation models. *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, 34(1), 4–24.
- Pan, S. J., Yang, Q., & Zhao, J. (2023). Advances in transfer learning: From model reuse to foundation models. *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, 34(1), 4–24.
- Teece, D. J. (2023). Dynamic capabilities: Foundations and extensions. *Strategic Management Review*, 4(1), 1–24.
- Wang, M., & Deng, W. (2022). Deep visual domain adaptation: A survey. *Neurocomputing*, 489, 27–45.
- Wang, M., & Deng, W. (2022). Deep visual domain adaptation: A survey. *Neurocomputing*, 489, 27–45.
- Whittington, R., Yakis-Douglas, B., & Ahn, K. (2022). Strategic patterns: A practice perspective. *Long Range Planning*, 55(5), 102204.
- Xu, F., Uszkoreit, H., Du, Y., Fan, W., Zhao, D., & Zhu, J. (2022). Explainable AI: A brief survey on history, research areas, approaches and challenges. *Natural Language Processing Journal*, 3, 100042.
- Zhou, T., Han, G., & Xu, Z. (2022). Transfer learning for time series forecasting: A survey. *Information Fusion*, 83, 146–160.
- Zhuang, F., Qi, Z., Duan, K., Xi, D., Zhu, Y., Zhu, H., & He, Q. (2023). A comprehensive survey on transfer learning: Advances and challenges. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, 14(2), 1–50.
- Zhuang, F., Qi, Z., Duan, K., Xi, D., Zhu, Y., Zhu, H., & He, Q. (2023). A comprehensive survey on transfer learning: Advances and challenges. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, 14(2), 1–50.