



طراحی مدل مهندسی تفویض تصمیم از مدیران انسانی به عامل های هوش مصنوعی

بهزادحسین عباسی

پژوهشگر مستقل در حوزه هوش مصنوعی و مدیریت، ایران

Behzadabbasi290@gmail.com

چکیده

گسترش سامانه های هوش مصنوعی از ابزارهای پشتیبان تصمیم به عامل هایی که قادر به تحلیل اطلاعات، برنامه ریزی و اجرای مجموعه ای از اقدامات هستند، مسئله تفویض اختیار تصمیم گیری از مدیران انسانی به هوش مصنوعی را به یکی از موضوعات نوظهور مدیریت سازمانی تبدیل کرده است. مسئله اصلی پژوهش حاضر آن است که تصمیم های مدیریتی تحت چه شرایطی می توانند به عامل های هوش مصنوعی تفویض شوند و در چه شرایطی حفظ کنترل انسانی یا استفاده از تصمیم گیری مشترک ضرورت دارد. هدف پژوهش، طراحی یک مدل مفهومی برای مهندسی سطح تفویض تصمیم میان مدیر انسانی و عامل هوش مصنوعی است. پژوهش حاضر از نوع مروری - تحلیلی با رویکرد توسعه چارچوب مفهومی است و بر تلفیق ادبیات مرتبط با سطوح اتوماسیون، تصمیم گیری انسان و هوش مصنوعی، همکاری انسان و ماشین، تفویض تصمیم و مدیریت ریسک هوش مصنوعی استوار است. بر پایه تحلیل و تلفیق مفهومی ادبیات بررسی شده، شش معیار شامل ساخت یافتگی تصمیم، شدت پیامد خطا، برگشت پذیری تصمیم، قابلیت ارزیابی عملکرد عامل، ضرورت قضاوت انسانی و الزامات پاسخگویی برای تعیین سطح تفویض پیشنهاد شد. بر این اساس، مدل پیشنهادی چهار سطح «تصمیم انسانی با پشتیبانی هوش مصنوعی»، «تصمیم مشترک انسان و عامل»، «تفویض مشروط با نظارت انسانی» و «تفویض عملیاتی به عامل هوش مصنوعی» را در بر می گیرد. نتایج نشان می دهد توانایی فنی عامل هوش مصنوعی به تنهایی مبنای کافی برای افزایش اختیار آن نیست و سطح تفویض باید متناسب با ویژگی تصمیم، قابلیت ارزیابی عامل، پیامد خطا، نیاز به قضاوت انسانی و الزامات پاسخگویی تعیین شود. مدل پیشنهادی می تواند به عنوان چارچوب اولیه ای برای طراحی و ارزیابی مرز اختیار میان مدیران انسانی و عامل های هوش مصنوعی در سازمان ها مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: عامل های هوش مصنوعی، تفویض تصمیم، تصمیم گیری مدیریتی، همکاری انسان و هوش مصنوعی، مهندسی تصمیم



1. مقدمه

توسعه هوش مصنوعی در سازمان‌ها به تدریج مرز میان «پشتیبانی از تصمیم» و «اتخاذ تصمیم» را تغییر داده است. سامانه‌های اولیه عمدتاً اطلاعات مورد نیاز مدیران را فراهم می‌کردند، اما سیستم‌های پیشرفته‌تر می‌توانند داده‌ها را تحلیل کنند، گزینه‌های مختلف را ارزیابی نمایند و در برخی کاربردها بخشی از تصمیم یا اقدام را بدون دخالت مستقیم انسان انجام دهند. این تحول مسئله‌ای مهم را در مدیریت سازمانی ایجاد کرده است: چه میزان از اختیار تصمیم‌گیری را می‌توان به یک سیستم هوشمند واگذار کرد؟

تفویض تصمیم به سیستم‌های خودکار موضوعی کاملاً جدید نیست Parasuraman و همکاران، اتوماسیون را به صورت یک طیف از سطوح مختلف مشارکت انسان و ماشین مطرح کردند و چهار حوزه کلی شامل کسب اطلاعات، تحلیل اطلاعات، انتخاب تصمیم و اجرای اقدام را از یکدیگر تفکیک نمودند. آنان تأکید کردند که سطح اتوماسیون باید متناسب با ماهیت وظیفه و پیامدهای عملکرد سیستم تعیین شود (Parasuraman et al, 2000).

با توسعه هوش مصنوعی، مسئله از اتوماسیون فعالیت‌های مشخص به تصمیم‌گیری سازمانی گسترش یافته است Jarrahi. بر مکرر بودن قابلیت‌های انسان و هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری تأکید می‌کند و نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در پردازش داده و تشخیص الگو توانمند است، در حالی که انسان در مواجهه با عدم قطعیت، ابهام و تضادهای زمینه‌ای نقش مهمی ایفا می‌کند. (Jarrahi, 2018)

Raisch و Krakowski نیز رابطه میان اتوماسیون و تقویت توان انسان را یک انتخاب دوگانه نمی‌دانند، بلکه نشان می‌دهند سازمان‌ها می‌توانند بر اساس ویژگی فعالیت‌ها از ترکیبی از اتوماسیون و تقویت توان انسانی استفاده کنند. (Raisch and Krakowski, 2021)

در حوزه ساختارهای تصمیم‌گیری سازمانی، Shrestha و همکاران سه الگوی عمده شامل تفویض کامل تصمیم از انسان به هوش مصنوعی، تصمیم‌گیری تدریجی انسان و هوش مصنوعی و تصمیم‌گیری تجمیعی انسان - هوش مصنوعی را مطرح کرده‌اند. آنان عواملی مانند مشخص بودن فضای تصمیم، تفسیرپذیری، سرعت و امکان تکرار تصمیم را در انتخاب ساختار مناسب مؤثر می‌دانند. (Shrestha et al, 2019)

ظهور عامل‌های هوش مصنوعی مسئله تفویض را پیچیده‌تر کرده است. عامل هوش مصنوعی ممکن است نه تنها اطلاعات را تحلیل و پیشنهاد تولید کند، بلکه در محدوده هدف، دسترسی و قواعد تعیین شده، اقدام نیز انجام دهد. در نتیجه، تفویض به عامل هوش مصنوعی می‌تواند هم شامل واگذاری بخشی از اختیار شناختی و هم اختیار عملیاتی باشد.

از منظر مدیریت ریسک نیز توانایی فنی سیستم به تنهایی نمی‌تواند مبنای تعیین میزان اختیار باشد. چارچوب مدیریت ریسک هوش مصنوعی NIST بر شناسایی، ارزیابی و مدیریت مستمر ریسک‌های سیستم‌های هوش مصنوعی و ضرورت توجه به قابلیت اعتماد، پاسخگویی و نظارت تأکید دارد. (Tabassi, 2023)

بر این اساس، پرسش اصلی پژوهش حاضر عبارت است از:

تفویض تصمیم از مدیر انسانی به عامل هوش مصنوعی بر اساس چه معیارهایی و در چه سطوحی باید طراحی شود؟

هدف پژوهش، ارائه مدلی مفهومی است که بتواند به مدیران در ارزیابی ماهیت تصمیم و تعیین سطح مناسب اختیار عامل هوش مصنوعی کمک کند.



نوآوری مفهومی پژوهش حاضر در تلفیق ویژگی‌های تصمیم، قابلیت ارزیابی عامل، ریسک و پاسخگویی در قالب یک مدل چهارسطحی برای تعیین سطح تفویض اختیار میان مدیر انسانی و عامل هوش مصنوعی است.

2. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

2-1. از اتوماسیون تا تفویض تصمیم

در ادبیات اتوماسیون، واگذاری فعالیت به ماشین یک وضعیت دوحالتی نیست Parasuraman. و همکاران نشان دادند که میزان مشارکت ماشین می‌تواند از ارائه ساده اطلاعات تا انتخاب و اجرای اقدام متفاوت باشد. بنابراین یک سازمان می‌تواند در مراحل مختلف فرایند تصمیم، سطح متفاوتی از اختیار را به سیستم واگذار کند. (Parasuraman et al, 2000)

این دیدگاه برای عامل‌های هوش مصنوعی اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا ممکن است یک عامل در مرحله تحلیل داده استقلال بالایی داشته باشد، اما برای اجرای تصمیم نیازمند تأیید مدیر باشد. در نتیجه، سطح اختیار باید برای خود تصمیم و پیامد آن طراحی شود و نه صرفاً بر اساس توانایی فناوری.

2-2. تصمیم‌گیری مشترک انسان و هوش مصنوعی

توانایی انسان و هوش مصنوعی در انواع مختلف تصمیم یکسان نیست. هوش مصنوعی در پردازش حجم زیاد داده، مقایسه گزینه‌ها و شناسایی الگوها مزیت دارد، در حالی که انسان در قضاوت زمینه‌ای، مواجهه با ابهام و درک برخی ملاحظات سازمانی نقش مکمل ایفا می‌کند (Jarrahi, 2018).

Raisch و Krakowski رابطه انسان و هوش مصنوعی را در قالب پارادوکس اتوماسیون - تقویت بررسی کرده‌اند. بر اساس این دیدگاه، سازمان الزاماً نباید میان «جایگزینی انسان» و «حفظ کامل تصمیم انسانی» یکی را انتخاب کند و می‌تواند ساختارهای ترکیبی ایجاد کند (Raisch and Krakowski, 2021).

Shrestha و همکاران نیز در سطح ساختار تصمیم‌گیری سازمانی، تفویض کامل، تصمیم‌گیری ترتیبی و تصمیم‌گیری تجمیعی انسان و هوش مصنوعی را از یکدیگر متمایز کرده‌اند. (Shrestha et al, 2019) این رویکرد نشان می‌دهد که میان تصمیم کاملاً انسانی و تصمیم کاملاً ماشینی، سطوح و ساختارهای میانی متعددی قابل طراحی است.

2-3. پویایی تفویض و ارزیابی عملکرد هوش مصنوعی

تفویض تصمیم تنها به قابلیت فنی سیستم وابسته نیست و تجربه مدیر از عملکرد هوش مصنوعی نیز می‌تواند بر میزان واگذاری اختیار اثر بگذارد. Liu و همکاران در بررسی پویایی تفویض انسان به هوش مصنوعی نشان می‌دهند که ارزیابی مدیر از قابلیت AI می‌تواند در طول زمان بر رفتار تفویض تأثیر بگذارد. (Liu et al, 2025)

بر این اساس، سطح اختیار عامل نباید الزاماً ثابت در نظر گرفته شود. سازمان می‌تواند فعالیت را ابتدا با سطح محدودتری از تفویض آغاز کند و پس از مشاهده و ارزیابی عملکرد سیستم، سطح اختیار را افزایش یا کاهش دهد.



2-4. ریسک و پاسخگویی

افزایش خودمختاری یک سیستم هوش مصنوعی می‌تواند پیامدهای خطا را نیز افزایش دهد. در سیستمی که تنها پیشنهاد تولید می‌کند، انسان پیش از اقدام فرصت ارزیابی دارد؛ اما در عاملی که قادر به اجرای اقدام است، خطا ممکن است مستقیماً به پیامد عملیاتی منجر شود.

چارچوب NIST AI RMF مدیریت ریسک را بخشی مستمر از طراحی، استقرار و استفاده از هوش مصنوعی تلقی می‌کند. (Tabassi, 2023) از این دیدگاه، افزایش قابلیت فنی یک عامل الزاماً به معنی امکان افزایش اختیار نیست و سازمان باید پیامد تصمیم، امکان کنترل و الزامات پاسخگویی را نیز در نظر گیرد.

3. روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر روش، مطالعه‌ای مروری - تحلیلی با رویکرد توسعه چارچوب مفهومی است و فاقد جامعه آماری، نمونه و داده میدانی است.

ادبیات مرتبط در پنج حوزه «سطوح اتوماسیون»، «تصمیم‌گیری سازمانی مبتنی بر هوش مصنوعی»، «همکاری انسان و هوش مصنوعی»، «تفویض تصمیم» و «مدیریت ریسک هوش مصنوعی» مورد بررسی قرار گرفت. منابع از طریق جست‌وجوی هدفمند در منابع علمی و پایگاه‌های ناشران و سازمان‌های علمی مرتبط شناسایی شدند. در انتخاب منابع، اولویت با مقالات علمی داوری‌شده دارای ارتباط مستقیم با مسئله پژوهش و اسناد رسمی معتبر در حوزه مدیریت ریسک هوش مصنوعی بود.

در مرحله نخست، مفاهیم مرتبط با سطح اختیار انسان و سیستم‌های هوشمند از ادبیات استخراج شد. در مرحله دوم، مفاهیم مرتبط بر اساس سه حوزه کلی شامل «ویژگی تصمیم»، «قابلیت ارزیابی عامل» و «ریسک و پاسخگویی» طبقه‌بندی شدند. سپس از طریق تلفیق مفهومی این عوامل، شش معیار پیشنهادی برای تعیین سطح تفویض شامل ساخت‌یافتگی تصمیم، شدت پیامد خطا، برگشت‌پذیری تصمیم، قابلیت ارزیابی عملکرد عامل، ضرورت قضاوت انسانی و الزامات پاسخگویی صورت‌بندی شد.

در مرحله نهایی، بر اساس جهت اثر این معیارها بر میزان اختیار عامل، چهار سطح تفویض برای توزیع اختیار میان مدیر انسانی و عامل هوش مصنوعی طراحی شد.

مدل حاضر ماهیت مفهومی دارد و در این پژوهش اعتبارسنجی تجربی نشده است؛ بنابراین اعتبارسنجی ابعاد و روابط مدل به پژوهش‌های آینده واگذار می‌شود.

4. یافته‌های تحلیل مفهومی

بر پایه تحلیل و تلفیق مفهومی ادبیات بررسی‌شده، شش معیار برای تعیین سطح تفویض تصمیم از مدیر انسانی به عامل هوش مصنوعی پیشنهاد می‌شود.



بیست و چهارمین کنفرانس بین المللی نوآوری و تحقیق در علوم مهندسی

آکادمی بین المللی و مطالعات گرجستان - ۲۷ شهریور ۱۴۰۵

www.icires.ir

info@icires.ir

18 September 2026 - TBILISI GEORGIA

جدول ۱ - معیارهای پیشنهادی تفویض تصمیم

ردیف	معیار	پرسش مدیریتی
1	ساخت یافتگی تصمیم	آیا قواعد، داده‌ها و گزینه‌های تصمیم نسبتاً مشخص هستند؟
2	شدت پیامد خطا	در صورت تصمیم اشتباه، میزان پیامد یا خسارت چقدر است؟
3	برگشت پذیری تصمیم	آیا نتیجه تصمیم قابل اصلاح یا بازگرداندن است؟
4	قابلیت ارزیابی عملکرد عامل	آیا کیفیت عملکرد عامل پیش و پس از تصمیم قابل سنجش است؟
5	ضرورت قضاوت انسانی	تصمیم تا چه اندازه به زمینه، ارزش‌ها، مذاکره یا قضاوت انسانی نیاز دارد؟
6	الزامات پاسخگویی	آیا مسئول انسانی مشخصی باید تصمیم نهایی را تأیید یا پاسخگویی آن را بر عهده داشته باشد؟

بر اساس این معیارها، چهار سطح برای تفویض تصمیم پیشنهاد می‌شود.

جدول ۲ - سطوح پیشنهادی تفویض تصمیم

سطح	ساختار تصمیم	نقش عامل هوش مصنوعی	نقش مدیر
1	تصمیم انسانی با پشتیبانی AI	تحلیل و پیشنهاد	تصمیم نهایی
2	تصمیم مشترک انسان و عامل	تحلیل، پیشنهاد و مشارکت در ارزیابی گزینه‌ها	ارزیابی و تصمیم مشترک
3	تفویض مشروط با نظارت انسانی	تصمیم یا اقدام در محدوده تعریف شده	نظارت، مداخله و رسیدگی به استثناها
4	تفویض عملیاتی	تصمیم و اقدام در محدوده مجاز	پایش دوره‌ای و مدیریت استثناها

4-1. سطح اول: تصمیم انسانی با پشتیبانی هوش مصنوعی

این سطح برای تصمیم‌هایی مناسب است که پیامد خطا بالا، نیاز به قضاوت انسانی زیاد یا الزامات پاسخگویی قابل توجه است. عامل هوش مصنوعی می‌تواند اطلاعات را جمع‌آوری و تحلیل کند، گزینه‌ها را مقایسه نماید و پیشنهاد ارائه دهد؛ اما اختیار تصمیم نهایی در اختیار مدیر باقی می‌ماند.



4-2. سطح دوم: تصمیم مشترک انسان و عامل

در این سطح، هوش مصنوعی تنها تأمین کننده اطلاعات نیست و در تولید و ارزیابی گزینه‌ها نیز مشارکت دارد. مدیر نیز دانش زمینه‌ای، تجربه و ملاحظات سازمانی را وارد فرایند می‌کند. تصمیم نهایی محصول تعامل انسان و عامل هوش مصنوعی است.

این سطح با دیدگاه مکمل بودن توانایی‌های انسان و هوش مصنوعی سازگاری دارد.

4-3. سطح سوم: تفویض مشروط با نظارت انسانی

در تصمیم‌های نسبتاً ساخت‌یافته، قابل اندازه‌گیری و دارای پیامد کنترل‌پذیر می‌توان اختیار بیشتری به عامل داد. عامل می‌تواند در محدوده‌ای از پیش تعریف شده تصمیم گرفته یا اقدام کند، اما عبور از آستانه‌های مشخص، بروز شرایط غیرعادی یا افزایش ریسک باید تصمیم را مجدداً به انسان ارجاع دهد.

در این سطح، تعریف آستانه ارجاع، امکان توقف و امکان مداخله انسانی از اجزای مهم طراحی تفویض محسوب می‌شود.

4-4. سطح چهارم: تفویض عملیاتی

این سطح برای تصمیم‌های ساخت‌یافته، پرتکرار، قابل سنجش، کم‌پیامد و نسبتاً برگشت‌پذیر مناسب‌تر است. عامل هوش مصنوعی می‌تواند در محدوده قوانین، اهداف و دسترسی‌های تعریف شده تصمیم گرفته و اقدام کند.

تفویض عملیاتی به معنای حذف کامل نقش انسانی نیست؛ بلکه نقش مدیر از تأییدکننده تک‌تک تصمیم‌ها به طراح قواعد، ناظر عملکرد و مدیر استثنایا تغییر می‌کند.

5. مدل مفهومی پیشنهادی

مدل پیشنهادی پژوهش بر سه حوزه اصلی استوار است:

الف) ویژگی تصمیم

ساخت‌یافتگی تصمیم

برگشت‌پذیری تصمیم

ضرورت قضاوت انسانی

ب) قابلیت ارزیابی عامل

قابلیت ارزیابی عملکرد عامل

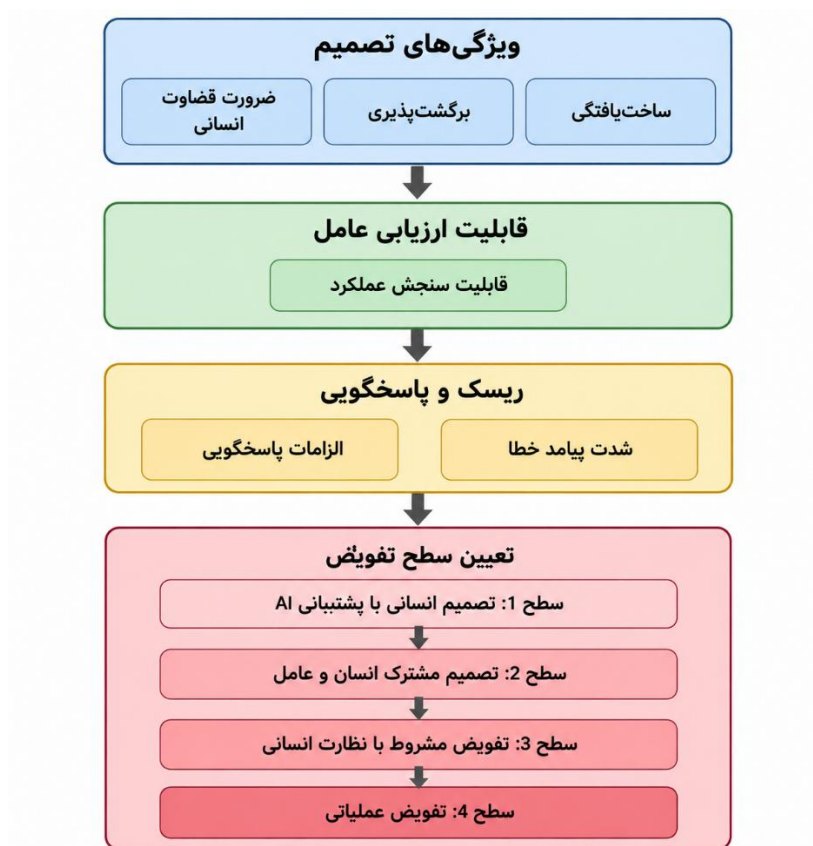
ج) ریسک و پاسخگویی



شدت پیامد خطا

الزامات پاسخگویی

این شش معیار در کنار یکدیگر سطح مناسب تفویض را تعیین می کنند.



شکل ۱ - مدل مفهومی مهندسی تفویض تصمیم از مدیر انسانی به عامل هوش مصنوعی

منطق مدل آن است که سطح تفویض نتیجه موازنه میان امکان واگذاری اختیار و نیاز به حفظ کنترل انسانی است.

با افزایش ساخت یافتگی، برگشت پذیری و قابلیت ارزیابی عملکرد عامل، امکان حرکت به سمت سطوح بالاتر تفویض افزایش می یابد. در مقابل، افزایش شدت پیامد خطا، نیاز به قضاوت انسانی و الزامات پاسخگویی، ضرورت حفظ نقش فعال تر انسان را افزایش می دهد.

سطوح تفویض در مدل حاضر ثابت نیستند. یک سازمان می تواند یک تصمیم را ابتدا در سطح اول یا دوم اجرا کند و پس از ارزیابی عملکرد عامل، سطح اختیار را به صورت کنترل شده افزایش دهد. همچنین در صورت افزایش خطا، تغییر محیط یا کاهش قابلیت اعتماد، سطح اختیار می تواند کاهش یابد. این منطق با دیدگاه پویای تفویض انسان و هوش مصنوعی سازگار است. (Liu et al, 2025)



جدول ۳ - جهت اثر معیارها بر سطح تفویض

معیار	افزایش معیار	اثر پیشنهادی بر امکان تفویض
ساخت یافتگی تصمیم	بیشتر	افزایش
برگشت پذیری تصمیم	بیشتر	افزایش
قابلیت ارزیابی عملکرد عامل	بیشتر	افزایش
شدت پیامد خطا	بیشتر	کاهش
ضرورت قضاوت انسانی	بیشتر	کاهش
الزامات پاسخگویی انسانی	بیشتر	کاهش

بر این اساس، مدل پیشنهادی اختیار را نه یک متغیر دوحالتی «انسان یا هوش مصنوعی»، بلکه یک طیف قابل طراحی و بازتنظیم در نظر می گیرد.

6. بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر طراحی یک مدل مفهومی برای مهندسی تفویض تصمیم از مدیران انسانی به عامل های هوش مصنوعی بود. نتایج تحلیل مفهومی نشان می دهد تعیین سطح اختیار عامل باید بر اساس ترکیبی از ساخت یافتگی تصمیم، برگشت پذیری، قابلیت ارزیابی عملکرد عامل، شدت پیامد خطا، ضرورت قضاوت انسانی و الزامات پاسخگویی انجام شود.

این نتیجه با مدل Parasuraman و همکاران همسو است که سطح اتوماسیون را یک طیف در نظر می گیرند و بر انتخاب سطح مناسب مشارکت انسان و ماشین تأکید دارند. (Parasuraman et al, 2000) مدل پیشنهادی همچنین با دیدگاه Shrestha و همکاران درباره وجود ساختارهای مختلف تصمیم گیری میان انسان و هوش مصنوعی سازگار است. (Shrestha et al, 2019)

در عین حال، مدل حاضر با دیدگاه مکمل بودن انسان و هوش مصنوعی در تصمیم گیری نیز همخوانی دارد. بر اساس دیدگاه Jarrahi، قابلیت های انسان و هوش مصنوعی می توانند در بسیاری از تصمیم ها مکمل یکدیگر باشند. (Jarrahi, 2018) همچنین منطق چهارسطحی پژوهش با پارادوکس اتوماسیون - تقویت Raisch و Krakowski سازگار است؛ زیرا میان اتوماسیون کامل و تصمیم انسانی، گزینه های ترکیبی را نیز در نظر می گیرد. (Raisch and Krakowski, 2021)



از منظر مدیریتی، نتیجه اصلی پژوهش آن است که توانایی عامل هوش مصنوعی برای انجام یک تصمیم با مجازبودن تفویض آن تصمیم یکسان نیست. یک عامل ممکن است از نظر فنی قادر به اتخاذ تصمیم باشد، اما شدت پیامد خطا، نیاز به قضاوت انسانی یا الزامات پاسخگویی، حفظ نقش انسان را ضروری کند.

پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها پیش از تفویض تصمیم، ابتدا تصمیم مورد نظر را بر اساس شش معیار مدل ارزیابی کنند و اجرای عامل را از سطحی متناسب با ریسک آغاز نمایند. سپس با ثبت عملکرد واقعی، نرخ خطا و شرایط مداخله انسانی، سطح اختیار به‌صورت تدریجی افزایش یا کاهش یابد. همچنین در سطوح بالاتر تفویض، سازوکار توقف، ثبت مسیر تصمیم، امکان لغو اقدام و ارجاع شرایط استثنایی به مدیر انسانی در طراحی سیستم پیش‌بینی شود.

محدودیت اصلی پژوهش حاضر، ماهیت مفهومی مدل و فقدان اعتبارسنجی تجربی آن است. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، شش معیار و چهار سطح پیشنهادی از طریق مصاحبه با مدیران و متخصصان هوش مصنوعی و سپس روش دلفی بررسی و اعتبارسنجی شوند. در مرحله بعد می‌توان برای معیارهای مدل شاخص‌های کمی و نظام امتیازدهی طراحی کرد تا سطح مناسب تفویض برای تصمیم‌های مختلف سازمانی به‌صورت عملیاتی تعیین شود.

در مجموع، مسئله آینده مدیریت صرفاً انتقال تصمیم از انسان به هوش مصنوعی نیست، بلکه مهندسی مرز اختیار میان انسان و عامل هوش مصنوعی است. سازمان باید بتواند تشخیص دهد کدام تصمیم باید انسانی باقی بماند، کدام تصمیم به‌صورت مشترک اتخاذ شود و کدام تصمیم می‌تواند در محدوده مشخصی به عامل هوش مصنوعی تفویض شود.

منابع

Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577–586. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>

Liu, J., Yue, W., Leung, A., & Zhang, X. (2025). Find the Good. Seek the Unity: A Hidden Markov Model of Human-AI Delegation Dynamics. *MIS Quarterly*, 49(3), 1185–1204. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2024/18232>

Parasuraman, R., Sheridan, T. B., & Wickens, C. D. (2000). A model for types and levels of human interaction with automation. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics - Part A: Systems and Humans*, 30(3), 286–297. <https://doi.org/10.1109/3468.844354>

Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: The automation–augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192–210. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072>

Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & von Krogh, G. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 66–83. <https://doi.org/10.1177/0008125619862257>



بیست و چهارمین کنفرانس بین المللی نوآوری و تحقیق در علوم مهندسی

آکادمی بین المللی و مطالعات گرجستان - ۲۷ شهریور ۱۴۰۵

www.icires.ir

info@icires.ir

18 September 2026 - TBILISI GEORGIA

Tabassi, E. (2023). Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1>