



University of Tehran

Identifying applications and requirements of artificial intelligence in recruiting process

Ali Reza Akbari¹ | Reza Tahmasebi^{2*}

1. Department of public administration, Faculty of Management & Accounting, College of Farabi, University of Tehran, Qom, Iran. Email: AliReza74akbari@ut.ac.ir

2. Corresponding Author, Department of public administration, Faculty of Management & Accounting, College of Farabi, University of Tehran, Qom, Iran. Email: rtahmasebi@ut.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Applied Article

Article History:
Received 02 March 2021
Revised 31 May 2021
Accepted 02 June 2021
Published online 15 March 2023

Keywords:
*Artificial intelligence,
Human resource management,
Recruitment.*

ABSTRACT

Purpose - Today, Recruitment has moved from the traditional era, the age of modern technology has embraced us, and new strategies are emerging, such as an emphasis on skills assessment and the use of online methods. On the other hand, the establishment of AI with general goals is still a long-term goal in the field of HRM. The rapid development of specialized AI systems in the automotive industry, social media, advertising and marketing has been remarkable, but much less progress has been made on employee management issues as the first step in the path of AI in HRM. The present research tries to identify the applications of AI as a new knowledge in recruitment, in addition to creating a bridge between these two areas by using AI in HRM to take an effective step in attracting qualified and effective people in organizations.

Methodology - The present research has been done qualitatively and with a case study strategy. Interviews were used to collect information and themes analysis was used to analyze the information.

Findings - Based on the findings, the identified applications and requirements for using AI in recruitment include 7 main themes: Applications, Technical requirements, Intelligence requirements, Performance requirements, Ethical requirements, dysfunctions and Non-structural factors.

Cite this article: Akbari, A. R., Tahmasebi, R. (2023). Identifying applications and requirements of artificial intelligence in recruiting process. *Organizational Culture Management*, 21 (1), 75-88. DOI: <http://doi.org/10.22059/jomc.2021.320799.1008246>



© The Author(s).

DOI: <http://doi.org/10.22059/jomc.2021.320799.1008246>

Publisher: University of Tehran Press.



دانشگاه تهران

مدیریت فرهنگ سازمانی

شاپا الکترونیکی: ۶۹۳۴-۲۴۲۳

سایت نشریه: <https://jomc.ut.ac.ir>

شناسایی کاربردها و الزامات هوش مصنوعی در فرایند جذب و استخدام

علی‌رضا اکبری^۱ | رضا طهماسبی^{۲*}

۱. گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران، رایانامه: AliReza74akbari@ut.ac.ir
۲. نویسندهٔ مسئول، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران، رایانامه: rtahmasebi@ut.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: کاربردی</p> <p>تاریخ‌های مقاله: تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۲۷ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۰۲/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۲/۲۴</p> <p>کلیدواژه: جذب و استخدام، مدیریت منابع انسانی، هوش مصنوعی.</p>	<p>هدف. امروزه، استخدام از دورهٔ سنتی و منفعل عبور کرده و فناوری‌های مدرن ظهور یافته و استراتژی‌های جدید، مانند تأکید بر ارزیابی مهارت‌ها و به‌کارگیری شیوه‌های آن‌لاین، در حال افزایش است. از طرف دیگر، استقرار هوش مصنوعی با اهداف عمومی همچنان در حوزهٔ منابع انسانی هدفی بلندمدت است. سرعت پیشرفت سیستم‌های هوش مصنوعی تخصصی در صنعت خودرو، رسانه‌های اجتماعی، تبلیغات، و بازاریابی قابل توجه است. اما پیشرفت بسیار کمتری در مسائل مربوط به مدیریت کارکنان در اولین گام از مسیر هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی صورت گرفته است.</p> <p>روش پژوهش. در پژوهش حاضر سعی شد با شناسایی کاربردها و الزامات به‌کارگیری هوش مصنوعی، به منزلهٔ دانشی نو در جذب و استخدام، علاوه بر ایجاد یک پل بین این دو حوزه، بتوان با به‌کارگیری هوش مصنوعی در مباحث مدیریت منابع انسانی گامی مؤثر در جذب افراد شایسته و تأثیرگذار در سازمان‌ها برداشت. پژوهش حاضر به صورت کیفی و با استراتژی مطالعهٔ موردی انجام گرفت. برای جمع‌آوری اطلاعات از مصاحبه و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش تحلیل تم استفاده شد.</p> <p>یافته‌ها و نتیجه‌گیری. بر اساس یافته‌ها، کاربردها و الزامات شناسایی شده به منظور به‌کارگیری هوش مصنوعی در جذب و استخدام شامل هفت مضمون اصلی است: کاربردها، الزامات فنی، الزامات هوشمندی، الزامات عملکردی، الزامات اخلاقی، کژکارکردها، عوامل غیر ساختاری.</p>

استناد: اکبری، علی‌رضا و طهماسبی، رضا (۱۴۰۲). شناسایی کاربردها و الزامات هوش مصنوعی در فرایند جذب و استخدام. مدیریت فرهنگ سازمانی، ۲۱ (۱) ۷۵-۸۸.
DOI: <http://doi.org/10.22059/jomc.2021.320799.1008246>

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

© نویسندگان.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jomc.2021.320799.1008246>



مقدمه

افزایش رقابت جهانی شرکت‌ها را مجبور کرده شیوه عملیات خود را از روش‌های تکراری به روش‌های خلاق تغییر دهند. این تغییر کیفی الزاماتی را برای جذب منابع انسانی در شرکت‌ها مطرح کرده است. اهمیت این موضوع در بازار کار رقابتی کنونی چندین برابر شده است. زیرا یکی از دغدغه‌های اصلی سازمان‌ها و شرکت‌ها جذب و حفظ کارکنان ماهر و با استعداد است؛ از جمله کارکنانی که با الزامات سازمانی و شغلی شرکت‌ها تناسب بیشتری داشته باشند (Wallace et al., 2014). علاوه بر این، در عصر حاضر کارفرمایان با استفاده از ترکیبی از اطلاعات رو به رشد، که شامل فناوری‌های جدید می‌شود، در مورد متقاضیان قضاوت می‌کنند که این موضوع روابط استخدامی و مدیریت شغل و همچنین ویژگی‌های ارتباطی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Berkelaar et al., 2015) و همه این موارد بر ارزیابی‌ها و تصمیمات استخدامی متعاقب تأثیرگذارند. حال این سؤال پیش می‌آید که آیا شیوه‌های سنتی پاسخگویی نیازهای عصر حاضر هستند؟ آیا، با توجه به پیچیدگی انسان‌ها، روش‌های علمی استاندارد و جهانی در عصر تلاطم سازمانی هنوز پاسخگویی همه جوامع هستند؟

تأثیر فناوری بر استخدام بسیار زیاد است. شناسایی و ردیابی و ارتباط با مردم در مقیاسی که یک دهه پیش قابل تصور نبود اکنون امکان‌پذیر است. امروزه کارمندیابی به مثابه اولین مرحله استخدام به صورت آن‌لاین انجام می‌شود. برخی آن را کارمندیابی الکترونیکی می‌نامند. در طرف دیگر، کارگزاری‌های آن‌لاین و وب سایت‌های شبکه‌سازی به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا فرصت را برای مخاطبان به صورت گسترده فراهم آورند و به طور بالقوه شانس این را که کاندیدای مناسب پیدا شود افزایش دهند. تیم‌های منابع انسانی درگیر در فرایندهای کارمندیابی هر روز تعداد زیادی درخواست از داوطلبان مایل به پیوستن به سازمان دریافت می‌کنند. موضوع این است که همه اسناد باید با رویکرد حرفه‌ای تحلیل شوند و افرادی از متقاضیان استخدامی انتخاب شوند که با توجه به انتظارات شغل مورد نظر بسیار مناسب باشند (Weber & Silverman, 2012). متقاضیان استخدامی اغلب ترجیح می‌دهند از پروفایل‌های شخصی خود در وب سایت‌های استخدام استفاده کنند که به آن‌ها کمک می‌کند با موقعیت و مسئولیت‌های مناسب خودشان هماهنگ شوند. ابزارهای آن‌لاین، مانند اینترنت، اجازه استفاده از ابزارهای مشخص را برای استخدام با استفاده از برخی نظریه‌های ریاضی (تناسب‌سنجی و ...) می‌دهد.

از طرفی استقرار هوش مصنوعی با اهداف عمومی هنوز در همه حوزه‌های فعالیت انسانی هدفی بلندمدت است. سرعت پیشرفت به سوی سیستم‌های هوش مصنوعی تخصصی در برخی زمینه‌ها- مانند مراقبت‌های بهداشتی، صنعت خودرو، رسانه‌های اجتماعی، تبلیغات، بازاریابی- قابل توجه است. اما پیشرفت بسیار کمتری در مسائل مربوط به مدیریت کارکنان در اولین گام از مسیر هوش مصنوعی (که تصمیمات هدایت‌شده توسط الگوریتم‌هاست) صورت گرفته است (Cappelli et al., 2019). چهار دلیل برای کند بودن پیشرفت هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی شناسایی شده است: پیچیدگی پدیده‌های منابع انسانی، چالش‌های داده‌ها از عملیات منابع انسانی، موضوعات مرتبط با عدالت و قوانین محوری، واکنش‌های کارمندان به هوش مصنوعی- مدیریت.

از این رو، امروز استخدام صحیح یک مؤلفه کلیدی یا اصلی است که زیربنای اصلی سیستم‌های مدیریت منابع انسانی محسوب می‌شود. از نظر روان‌شناسی شغلی، اگر استخدام افراد در سازمان ناکارآمد باشد، کارایی برنامه‌ها و سیاست‌های منابع انسانی آن سازمان آسیب خواهد دید. به زعم روان‌شناسان منابع انسانی «آموزش خوب گزینش بد را جبران نخواهد کرد.» (Mello, 2002). در واقع، جذب و استخدام اثربخش برای سازمان‌ها یک موضوع اساسی و راهبردی است و ممکن است گزینش و استخدام نادرست هزینه‌های فراوانی را به سازمان تحمیل کند؛ درحالی‌که انتخاب و استخدام صحیح موجب کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری، ارتقای بینش، بهبود عملکرد و کیفیت، و ایجاد مزیت رقابتی می‌شود. همچنین اهمیت و جایگاه این فرایند، که از آن به منزله زیربنای مدیریت منابع انسانی یاد می‌شود، به دلیل تأثیرگذاری بسیار زیاد آن بر دیگر فرایندهای منابع انسانی و نیز تأثیرپذیری بسیار از آن فرایندهاست. فرایند جذب از یک طرف نقش گسترده‌ای در استراتژی‌های منابع انسانی و از طرف دیگر نقشی تأثیرگذار بر دیگر عناصر، از جمله توسعه عملکرد و نگاه‌داشت نیروی انسانی، دارد. در این زمینه، رویکرد جذب بهترین نیروی انسانی، به منزله اصلی‌ترین و مهم‌ترین سرمایه در یک سازمان، اهمیتی فراوان دارد. بدین منظور، فرایند تأمین و جذب نیروی انسانی باید با

ویژگی‌های خاص سازمان‌ها و شرایط بازار رقابتی امروز سازگار شود (Heikkonen, 2012). از طرفی هزینه‌های استخدام و انتخاب می‌تواند شگفت‌آور باشد. استخدام متقاضیان جدید باید پس از بررسی دقیق اتفاق بیفتد و تنها در شرایطی صورت گیرد که سازمان نیاز طولانی‌مدت به نیرو را پیش‌بینی می‌کند. از این رو، پژوهشگران در پژوهش حاضر به دنبال «شناسایی کاربردها و الزامات هوش مصنوعی در فرایند جذب و استخدام» بودند و به دنبال پاسخ این پرسش که «کاربردها و الزامات به‌کارگیری هوش مصنوعی در فرایند جذب و استخدام کدام‌اند؟». در تحقیق حاضر، تلاش شد، با استفاده از رویکرد کیفی و استراتژی تحلیل تم، مفاهیم مناسبی از کاربردها و الزامات به‌کارگیری هوش مصنوعی در فرایند جذب و استخدام ارائه شود.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

هوش مصنوعی

هوش مصنوعی، که گاه هوش ماشینی نامیده می‌شود، به هوشمندی ماشین‌ها در شرایط مختلف اطلاق می‌شود که در مقابل هوش طبیعی در انسان‌ها قرار دارد. به عبارت دیگر، هوش مصنوعی به سیستم‌هایی گفته می‌شود که می‌توانند واکنش‌هایی مشابه رفتارهای هوشمند انسانی داشته باشند؛ از جمله درک شرایط پیچیده، شبیه‌سازی فرایندهای تفکری و شیوه‌های استدلالی انسانی و پاسخ موفق به آن‌ها، یادگیری و توانایی کسب دانش و استدلال برای حل مسائل (Poole et al., 1997). بیشتر نوشته‌ها و مقاله‌های مربوط به هوش مصنوعی آن را دانش شناخت و طراحی عامل‌های هوشمند تعریف کرده‌اند (Legg & Hutter, 2007؛ راسل و نورویگ، ۱۳۹۴).

کپلی^۱ و همکارانش (۲۰۱۹) بیان کردند در صورتی که استقرار هوش مصنوعی با اهداف عمومی هنوز هم در هر حوزه فعالیت انسانی هدفی بلندمدت است سرعت پیشرفت به سوی سیستم‌های هوش مصنوعی تخصصی در مراقبت‌های بهداشتی، صنعت خودرو، رسانه‌های اجتماعی، تبلیغات، و بازاریابی قابل توجه است. از طرفی، پیشرفت بسیار کمتری در مسائل مربوط به مدیریت کارکنان صورت گرفته است. چهار دلیل برای کند بودن پیشرفت هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی شناسایی شده است: پیچیدگی پدیده‌های منابع انسانی، چالش‌های داده‌ها از عملیات منابع انسانی، موضوعات مرتبط با عدالت و قوانین محوری، و واکنش‌های کارمندان به هوش مصنوعی-مدیریت. استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها باید به عملکرد منابع انسانی کمک کند تا از نزدیک با دیگر بخش‌های کسب‌وکار همکاری کند. یک ریسک برای متخصصان منابع انسانی وجود دارد؛ اگر آن‌ها امکانات هوش مصنوعی را به کار نگیرند برخی عملکردهای دیگر در کسب‌وکار کنترل آن را برای آن‌ها به دست خواهند گرفت (Tambe et al., 2019: 15-42).

ویلسون^۲ و داهرتی (۲۰۱۸) نیز اعلام کردند هوش مصنوعی در بسیاری از مشاغل انسانی، تشخیص بیماری، ترجمه زبان‌ها، ارائه خدمات به مشتریان به بلوغ و مهارت رسیده و به سرعت بهبود می‌یابد. هوش مصنوعی می‌تواند مهارت‌های شناختی و خلاقیت انسان‌ها را ارتقا دهد. همچنین، بار اجرای وظایف رده پایین را از روی دوش نیروی کار بردارد و توانمندی‌های فیزیکی‌شان را گسترش دهد. شرکت‌ها باید درباره فرایندهای کسب‌وکارشان تجدید نظر کنند و از هوش مصنوعی برای دستیابی به انعطاف‌پذیری یا سرعت عملیاتی و در مقیاس بزرگ‌تر تصمیم‌گیری بهتر یا افزایش شخصی‌سازی محصولات و خدمات بهره بگیرند (Wilson & Daugherty, 2018: 118).

جذب و استخدام

استخدام به روند کلی جذب، غربالگری، انتخاب، و انتصاب متقاضیان مناسب برای مشاغل در درون سازمان اطلاق می‌شود. ممکن است مدیران و کارشناسان منابع انسانی و متخصصان استخدام وظیفه استخدام را بر عهده بگیرند. اما در برخی موارد آژانس‌های استخدامی بخش عمومی، آژانس‌های استخدامی خصوصی، یا مشاوره‌های کارمندیابی تخصصی برای بخش‌هایی از این فرایند استفاده می‌شوند. همچنین، فناوری‌های مبتنی بر اینترنت، که از همه جنبه‌های استخدام پشتیبانی می‌کنند، بسیار

گسترده شده است (Sulich, 2015). فناوری اطلاعات فرایندهای کلیدی منابع انسانی، مانند جذب الکترونیکی و آموزش الکترونیکی و ماهیت مشاغل و روابط بین افراد و سازمان‌ها، را دچار تغییر و تحول می‌کند. سازمان‌ها می‌توانند از اینترنت در تبلیغات و آگهی‌های شغلی استفاده کنند و متقاضیان شغل می‌توانند برای درخواست برخی (آن‌لاین) اقدام کنند (Stone & Deadrick, 2015). علاوه بر این، کارفرمایان از منابع سنتی استخدام، مانند رزومه‌ها و مصاحبه‌ها و توصیه‌های شخصی، در کنار روش‌های استخدام کارمند در عصر کنونی، یعنی کمک گرفتن از اطلاعات آن‌لاین، استفاده می‌کنند (Berkelaar et al., 2015). این نتیجه‌گیری بازتاب‌دهنده این مفهوم است که کارفرمایان با استفاده از ترکیبی از اطلاعات رو به رشد، که شامل فناوری‌های جدید می‌شود، در مورد متقاضیان قضاوت می‌کنند. این موضوع روابط استخدامی و مدیریت شغل و همچنین ویژگی‌های ارتباطاتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Berkelaar & Buzzanell, 2015). همه این موارد بر ارزیابی‌ها و تصمیمات استخدامی متعاقب تأثیر گذارند.

ورود فناوری به حوزه جذب و استخدام با مفاهیم اینترنت، رسانه‌های اجتماعی، و در نهایت هوش مصنوعی آمیخته شده است. در فناوری‌های منابع انسانی شاهدیم که فناوری به صورتی ویژه می‌تواند در زمینه استخدام بسیار مؤثر و سودمند باشد. این موضوع می‌تواند در کاهش یا ریشه‌کن کردن فعالیت‌های وقت‌گیر، ساده‌سازی و اتوماتیک کردن غربالگری رزومه‌ها، تطبیق با شرایط کار و مهارت‌های موجود متقاضیان با کارآمدی و تأثیر بیشتری عمل کند و تصمیم‌گیری به موقع توسط متخصصان را ممکن سازد. این روش کیفیت را با به‌کارگیری تطبیق‌های شغلی استاندارد بهبود می‌بخشد. غربالگری هوشمند، که به طور خودکار فیلترینگ رزومه‌ها را انجام می‌دهد، برای کارفرمایان جلوگیری از ایجاد اختلال در گردش کار شرکت و برای متقاضی استخدامی ایجاد سطحی از پشتیبانی از فناوری اطلاعات را فراهم می‌کند.

امروزه پیدا کردن و حفظ و نگاه‌داشت کارکنان بزرگ‌ترین چالش سازمان‌هاست و ثابت شده که اینترنت محرکی برای روند استخدام به شمار می‌آید (Anand & Chitra, 2016). با بررسی پیشینه موجود درباره ماهیت استخدام الکترونیکی می‌توان ادعان کرد استخدام الکترونیکی به معنای استفاده از هر گونه فناوری به منظور جذب و انتخاب متقاضیان شغل و مدیریت فرایندهای استخدام است (Girard & Fallery, 2009). شش راه اصلی برای جست‌وجوی نیروی کار در محیط مجازی وجود دارد: بوردهای شغلی^۱، تجمیع‌کننده‌های پیشنهادی شغلی^۲، ادارات کار^۳، وب‌گاه‌های مخصوص شرکت‌ها، انجمن‌های بحث تخصصی، سایت‌های شبکه‌های اجتماعی (Bohmova & Pavlicek, 2015). در حال حاضر، این نوع از استخدام از برنامه‌های کاربردی موفق تجارت الکترونیک است که به مثابه روشی کارآمد در تسریع رسیدگی به حجم بالایی از تقاضاهای شغلی و متقاضیان استخدامی نقشی کلیدی ایفا می‌کند (Koo & Skinner, 2005).

به طور خلاصه، استخدام اینترنتی عبارت است از روش فناوری جدید برای انتخاب یکی از منابع مهم شرکت‌ها؛ یعنی منابع انسانی (Anand & Chitra, 2016; Okolie & Irabor, 2017; Shahila & Vljayalakshmi, 2013). استخدام اینترنتی تمرین استفاده از منابع مبتنی بر وب برای وظایف مربوط به جست‌وجو، جذب، ارزیابی، و استخدام کارکنان جدید است. این نوآوری فناوری رونق دانش استخدام را به وسیله اینترنت بهبود می‌بخشد (Deillon, 2014). استخدام اینترنتی با در نظر گرفتن اصطلاح استخدام در وب می‌تواند یک فرایند استخدامی شناخته شود که هر سازمان تجاری از طریق ابزارهای مبتنی بر وب، مانند وب‌گاه عمومی شرکت یا اینترنت داخلی، آن را انجام می‌دهد (Shahila & Vljayalakshmi, 2013). استخدام اینترنتی می‌تواند حجم زیادی از کارکنان بالقوه را جذب و برای فرایند انتخاب از فیلترهای خود رد کند. استخدام الکترونیکی، استخدام برخی، و استخدام سایبری همگی مترادف استخدام اینترنتی هستند (Hada et al., 2015). استخدام اینترنتی شرکت‌ها را به طراحی مجدد فرایندهای استخدام سوق می‌دهد و سیستم‌های مدیریت منابع انسانی مبتنی بر وب را ارائه می‌دهد که دارای چارچوب‌های استاندارد برای فرایندهای استخدامی هستند (Lee, 2010). پشتیبانی فناوری اطلاعات برای جذب

1. Job boards
2. Aggregators of job offers
3. Labor offices

استعداد می‌تواند شامل کانال‌های برخی، مانند بوردهای شغلی اینترنتی و برنامه‌های کاربردی رسانه‌های اجتماعی یا وب‌گاه حرفه‌ای خود شرکت، باشد (lang, 2011).

رسانه‌های اجتماعی برخی (آن‌لاین) به یکی از برنامه‌های کاربردی اینترنتی محبوب در دهه اخیر تبدیل شده‌اند. هم‌اکنون استفاده از رسانه‌های اجتماعی برخی در همه بخش‌های جامعه معاصر وجود دارد (Mello, 2012; Vitak, 2012). کارفرمایان به طور فزاینده در مدیریت منابع انسانی، از جمله فرایند انتخاب، از رسانه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند (Jacobs, 2009; Jobvite, 2012; McDonnell, 2012). شبکه‌های اجتماعی می‌توانند اطلاعاتی را برای دستیابی به تناسب سازمانی فرد (McGrath, 2012)، شخصیت متقاضی (Back et al., 2010)، و مهارت‌ها و توانایی‌های وی ارائه دهند (Black et al., 2012). کارفرمایان غالباً رسانه‌های اجتماعی را بررسی می‌کنند تا در فرایند تصمیم‌گیری در زمینه استخدام ردهای دیجیتال را پیدا کنند. ردهای دیجیتال اطلاعات ایجاد شده و استفاده شده توسط هر رسانه را بازتاب می‌دهد (Kligiene, 2012). به طور خاص، رسانه‌های اجتماعی جذب و استخدام کارکنان (Colao, 2012)، پردازش (Willyerd, 2012)، همکاری (Byrne, 2015)، و حفظ کارکنان (Coy, 2013) را تحت تأثیر قرار می‌دهند. حفظ و گسترش این شبکه‌ها می‌تواند برای سازمان‌ها امکان بهتری جهت دسترسی به استعدادهای بسیار ماهر را فراهم سازد. این وضعیت همچنین ممکن است به صورت یک سازوکار برای سازمان‌ها برای انتقال آزادانه فرهنگ و ارزش‌هایشان عمل کند و به ارتباطات بهتر متقاضیان شغلی، به منزله تابعی از مدل جذب-گزینش-فرسایش^۱ (ASA)، منجر شود (Schneider, 1987).

کاربرد رسانه‌های اجتماعی برای استخدام بیشتر از سایر حوزه‌ها در رابطه با روش‌های منابع انسانی دیجیتال در حال افزایش است (Pais & Gandini, 2015). با وجود این، جست‌وجوی شغل در اینترنت یک روش جایگزین نیست، بلکه تکمیل‌کننده روش‌های سنتی است. بنابراین، می‌توان این‌گونه استدلال کرد که اگرچه اینترنت انتشار نیازمندی‌های کاری و دسترسی به اطلاعات بالقوه در مورد گزینه‌های شغلی موجود را آسان کرده است، فرایندهای مهم مربوط به جست‌وجوی سنتی کار را اساساً اصلاح نکرده است. مطالعات نشان داده ۴۵ درصد از کارفرمایان از رسانه‌های اجتماعی برای ارزیابی متقاضیان شغل استفاده کرده‌اند؛ درحالی‌که ۳۵ درصد آن‌ها به علت اطلاعاتی که از ردهای دیجیتال متقاضیان به دست آورده‌اند به متقاضی پیشنهاد همکاری نداده‌اند (Cavico, 2013).

هوش مصنوعی یک سازوکار جدید در حوزه استخدام است که می‌تواند حجم زیادی از اطلاعات را برای پیدا کردن متقاضیان استخدامی مناسب پردازش کند. هوش مصنوعی می‌تواند داده‌های رسانه‌های اجتماعی را پایش کند تا ارزش‌ها و باورها و نگرش‌های متقاضیان استخدامی را ارزیابی کند. بهره‌گیری از هوش مصنوعی موجب می‌شود نسبت داده‌هایی که در مورد ویژگی‌های شخصیتی و تناسب شغلی شاغل به دست می‌آید بیشتر از رزومه‌های سنتی باشد. هوش مصنوعی بدون سوگیری و تعصب است و با دادن وزن مساوی به همه متقاضیان استخدامی رزومه‌ها را غربال می‌کند (Upadhyay & Khandelwal, 2018).

هوش مصنوعی در حوزه استخدام نوآوری ایجاد می‌کند و جایگزین روال‌های تکراری می‌شود که به طور سنتی استخدام‌کنندگان نیروی انسانی به کار می‌گرفتند. هوش مصنوعی در حال تغییر نقش استخدام‌کننده‌ها است و به استخدام متفکرانه‌تر منجر می‌شود. با توجه به اینکه هوش مصنوعی بخش تکراری و خسته‌کننده فرایندهای استخدامی را انجام می‌دهد، استخدام‌کنندگان زمان بیشتری برای خلاقیت دارند و می‌توانند به موضوعات استراتژیک توجه کنند. هوش مصنوعی در تشخیص استعداد مفید است. اما همچنان فعالیت‌هایی مانند ایجاد تفاهم، ارزیابی تناسب فرهنگی، و مذاکره را باید افرادی انجام دهند که اکنون در مقام مشاور استعداد عمل می‌کنند. هوش مصنوعی روند استخدام را سرعت می‌بخشد و رابطه بین انسان و ماشین را پررتر می‌کند. با وجود این، ابزارهای هوش مصنوعی باید با پارامترهای درست برنامه‌ریزی شوند تا به سوگیری ناخودآگاه پایان دهند. استخدام‌کنندگان باید برنامه‌نویس‌ها و نتایج را درک کنند و به آن مسلط شوند. بنابراین، هوش مصنوعی زمانی که به صورت استراتژیک اجرا می‌شود مناسب‌ترین فناوری نوآورانه است که روند استخدام بهتر را تسهیل می‌کند و تأثیری قابل توجه

بر عملکرد کارکنان دارد. هوش مصنوعی با افزایش بهره‌وری، برنامه‌های آموزشی، اتوماسیونی کردن فرایندها، و قابلیت اطمینان به گزارش‌ها باعث بهبود عملکرد کارکنان می‌شود (Vedapradha et al., 2019).

یکی از مزایای به‌کارگیری هوش مصنوعی این است که از آن آگاه کردن داوطلبان رده شده استفاده می‌شود تا آنان بتوانند به جست‌وجوی شغلی خود ادامه دهند. نرم‌افزارهای استخدام هوش مصنوعی این قابلیت را دارند که به سرعت رزومه‌ها را بر اساس مهارت‌ها و تجربیات و دیگر شرایط رتبه‌بندی کنند و با پیام تأیید یا رد پاسخ دهند (Upadhyay & Khandelwal, 2018). دستیاران هوش مصنوعی به طور هوشمندانه گام‌های بعدی استخدام را آماده می‌کنند و می‌توانند متقاضیان شغلی مناسب را به صورت مستقیم به سوی استخدام‌کنندگان هدایت کنند. دستیاران هوش مصنوعی بر جذب داوطلبان، غربالگری، برنامه‌ریزی، هماهنگی، و ارتباطات و تعامل تمرکز می‌کنند (Paradox, 2018). چت‌بات‌ها دستیاران فعال در زمینه هوش مصنوعی هستند که امکان تعامل فوری و شخصی با متقاضیان استخدامی را فراهم می‌کنند. متقاضیان استخدامی با این دستیاران هوش مصنوعی از طریق پیغام‌های متنی و ایمیل‌ها یا یک جعبه گفت‌وگو تعامل می‌کنند (Upadhyay & Khandelwal, 2018).

روش تحقیق

هدف از پژوهش حاضر شناسایی الزامات و کاربردهای هوش مصنوعی در فرایند جذب و استخدام است؛ از این رو، پژوهش به شیوه کیفی صورت گرفت. ابزار گردآوری اطلاعات مصاحبه بود. جامعه آماری پژوهش متخصصان حوزه هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی بودند. روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند و قضاوتی بود. بدین منظور جمع‌آوری اطلاعات از افراد مطلع صورت پذیرفت. در این پژوهش با ۱۰ نفر از متخصصان در حوزه هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی مصاحبه شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از مصاحبه‌ها، از تکنیک تحلیل تم (مضمون) استفاده شد. در فرایند تحلیل تم (مضمون) ابتدا کدها از مصاحبه‌ها استخراج شدند که طی فرایند رفت‌وبرگشتی کدهای مشابه در یک دسته مضمون فرعی و تم‌های فرعی مشابه در یک مضمون اصلی جای گرفتند.

جدول ۱. لیست افراد مورد مصاحبه

ردیف	جنسیت	زمینه تخصصی	تخصص
۱	مرد	هوش مصنوعی	متخصص در حوزه فضای سایبری
۲	زن	هوش مصنوعی	فعال و متخصص در حوزه استارت‌آپ‌های فناوری اطلاعات محور
۳	مرد	مهندسی نرم‌افزار	عضو تیم طراحی نرم‌افزار
۴	مرد	فناوری اطلاعات	فعال و متخصص در حوزه فناوری اطلاعات
۵	مرد	مدیریت منابع انسانی	متخصص در حوزه مدیریت منابع انسانی
۶	مرد	مدیریت منابع انسانی	فعال و متخصص در حوزه ارزیابی عملکرد (کانون ارزیابی) و جذب و استخدام
۷	مرد	مدیریت منابع انسانی	متخصص در حوزه مدیریت منابع انسانی
۸	مرد	مدیریت منابع انسانی	فعال و متخصص در حوزه جذب و استخدام
۹	مرد	مدیریت منابع انسانی	فعال و متخصص ارزیابی عملکرد و کانون ارزیابی
۱۰	مرد	مدیریت منابع انسانی / فناوری اطلاعات	پژوهشگر و متخصص

برای اطمینان از پایایی با معیارهای خاص پژوهش کیفی، از روش پایایی بین دو کدگذار استفاده شد. برای محاسبه پایایی به این شیوه، از یکی از متخصصان منابع انسانی خواسته شد در مقام همکار پژوهش (کدگذار) در پژوهش مشارکت کند. سپس در مصاحبه به صورت تصادفی انتخاب و کدگذاری شد. درصد توافق درون‌موضوعی، که به منزله شاخص پایایی تحلیل به کار می‌رود، با استفاده از رابطه ۱ محاسبه شد.

$$(۱) \quad \text{درصد توافق درون موضوعی} = \frac{\text{تعداد توافقات} \times ۲}{\text{تعداد کل کدها}} \times ۱۰۰$$

پایایی بین دو کدگذار برای مصاحبه‌های انجام‌شده در این پژوهش با استفاده از رابطه ۱ برابر با ۸۰ درصد به دست آمد که با عنایت به اینکه این میزان از پایایی بیشتر از ۶۰ درصد است قابلیت اعتماد کدگذاری تأیید می‌شود. به منظور تأمین روایی بخش کیفی پژوهش نیز از تکنیک مقایسه شواهد با پیشینه موجود بهره گرفته شد و برای حصول اطمینان از اینکه مفاهیم به صورت نظام‌مند با هم مرتبطند و انسجام درونی دارند، از منابع متعدد، شواهد، توصیف غنی مجموعه داده‌ها و تعریف حاد پژوهش استفاده شد. همچنین، با استفاده از تکنیک کنترل اعضا و تحلیل داده‌ها و نتایج کدگذاری، پنج مصاحبه به مصاحبه‌شوندگان جهت تأیید و اصلاح بازگردانده شد که همگی تأیید شدند و نکات پیشنهادی آن‌ها در نظر گرفته شد.

یافته‌های پژوهش (تجزیه و تحلیل داده‌ها)

در مرحله کدگذاری و با توجه به کدگذاری مصاحبه‌ها، تعداد ۷۶ کد از مصاحبه‌ها به دست آمد. سپس، کدهای به دست آمده به دقت بررسی شدند و کدهایی که از نظر معنی و مفهوم به یکدیگر نزدیک بودند و قرابت معنایی بالایی داشتند در یک دسته قرار گرفتند و یک مضمون فرعی را به وجود آوردند. در نهایت ۱۶ مضمون فرعی از کدهای اولیه به دست آمد که در جدول ۲ آمده است. در ادامه، تم‌های فرعی به دست آمده به دقت بررسی شدند و تم‌هایی که از نظر معنی و مفهوم به یکدیگر نزدیک بودند و قرابت معنایی بالایی داشتند در یک دسته قرار گرفتند و مضمون اصلی را ایجاد کردند. در جدول ۲ مضمون‌های اصلی پژوهش آمده است.

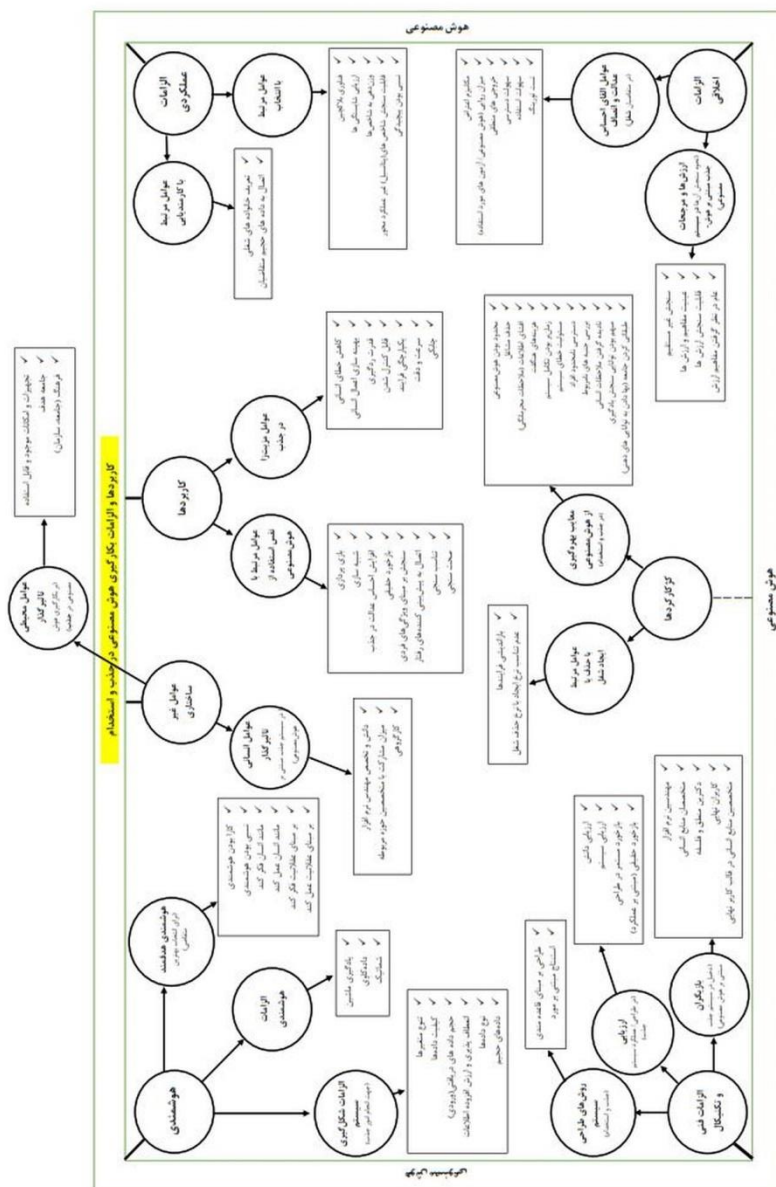
جدول ۲. تم‌های اصلی و فرعی و کدها

مضمون اصلی	مضمون فرعی	کدها
کژکار کردها	معایب بهره‌گیری از هوش مصنوعی	✓ محدود بودن هوش مصنوعی
		✓ حذف مشاغل
		✓ افشای اطلاعات (ملاحظات محرمانگی)
		✓ هزینه‌های هنگفت
		✓ زمان‌بر بودن تکامل سیستم
		✓ مسئولیت خطای سیستم
		✓ دسترسی نامحدود افراد
		✓ بررسی جنبه‌های نامربوط
		✓ نادیده گرفتن ملاحظات انسانی
		✓ مبهم بودن توانایی سنجش یادگیری
✓ طبقاتی کردن جامعه (بها دادن به توانایی‌های ذهنی)		
عوامل مرتبط با حذف یا ایجاد شغل		✓ بازاندیشی فرایندها
		✓ عدم تناسب میزان ایجاد با میزان حذف شغل
هوشمندی هدفمند		✓ کارا بودن هوشمندی
		✓ نسبی بودن هوشمندی
		✓ مانند انسان فکر کند
		✓ مانند انسان عمل کند
		✓ بر مبنای عقلانیت فکر کند
		✓ بر مبنای عقلانیت عمل کند
الزامات هوشمندی	الزامات شکل‌گیری سیستم	✓ تنوع متغیرها
		✓ کیفیت داده‌ها
		✓ حجم داده‌های دریافتی (ورودی)
		✓ انعطاف‌پذیری و ارزش افزوده اطلاعات
		✓ نوع داده‌ها
		✓ داده‌های حجیم
الزامات هوشمندی		✓ یادگیری ماشین
		✓ داده‌کاوی
		✓ شماتیک

ادامه جدول ۲. تم‌های اصلی و فرعی و کدها

مضمون اصلی	مضمون فرعی	کدها
الزامات فنی	ارزیابی (سیستم / عملکرد)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ مهندسی نرم‌افزار ✓ متخصصان منابع انسانی ✓ کاربران نهایی ✓ متخصصان منابع انسانی در قالب کاربر نهایی
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ارزیابی دانش ✓ ارزیابی سیستم ✓ بازخورد مستمر در طراحی ✓ بازخورد حقیقی (مبتنی بر عملکرد)
عوامل غیر ساختاری	عوامل انسانی تأثیرگذار	<ul style="list-style-type: none"> ✓ طراحی بر مبنای قاعده‌مندی ✓ استنتاج مبتنی بر مورد
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ دانش و تخصص مهندس نرم‌افزار ✓ میزان مشارکت با متخصصان حوزه مربوطه ✓ کار گروهی
الزامات عملکردی	عوامل مرتبط با انتخاب	<ul style="list-style-type: none"> ✓ تجهیزات و امکانات موجود و قابل استفاده ✓ جامعه هدف ✓ فرهنگ (جامعه، سازمان)
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ فناوری بلاکچین ✓ ارزیابی شایستگی‌ها ✓ وزن‌دهی به شاخص‌ها ✓ قابلیت سنجش شاخص‌های (پتانسیل) غیر عملکردمحور ✓ نسبی بودن پیچیدگی
الزامات اخلاقی	عوامل مرتبط با کارمندیابی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ تعریف خانواده‌های شغلی ✓ اتصال به داده‌های حجیم متقاضیان
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ سنجش غیر مستقیم ✓ عینیت مفاهیم و ارزش‌ها ✓ قابلیت سنجش ارزش‌ها ✓ عام در نظر گرفتن مفاهیم ارزشی
کاربردها	عوامل مرتبط با ماهیت استفاده از هوش مصنوعی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ مکانیسم اعتراض ✓ میزان روایی (هوش مصنوعی / آزمون‌های مورد استفاده) ✓ خروجی‌های منطقی ✓ سهولت دسترسی ✓ سهولت استفاده ✓ تست تورینگ
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ کاهش خطای انسانی ✓ بهینه‌سازی اعمال انسانی ✓ قدرت ردگیری ✓ قابل کنترل شدن ✓ یکپارچگی فرایند ✓ سرعت و دقت ✓ چابکی
کاربردها	عوامل مرتبط با ماهیت استفاده از هوش مصنوعی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ بازی‌پردازی ✓ شبیه‌سازی ✓ افزایش احساس عدالت
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ سنجش بر مبنای ویژگی‌های فردی ✓ اتصال به پیش‌بینی‌کننده‌های رفتار ✓ تناسب‌سنجی ✓ صحت‌سنجی ✓ دسترسی به علایق در دنیای مجازی

با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها، کاربردها و الزامات هوش مصنوعی در جذب و استخدام در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. کاربردها و الزامات به کارگیری هوش مصنوعی در جذب و استخدام

بحث و نتیجه گیری

با توجه به رشد روزافزون هوش مصنوعی در بسیاری از حوزه‌ها، ضروری است که در حوزه مدیریت منابع انسانی و به‌ویژه جذب و استخدام به این موضوع مهم توجه شود و حداکثر تعامل و بهره‌گیری از آن صورت گیرد.

کاربردها. طبق یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان دو گروه کاربرد از به‌کارگیری هوش مصنوعی در جذب و استخدام استخراج کرد. گروه اول کاربردهایی هستند که در صورت استفاده از هوش مصنوعی ایجاد مزیت می‌کنند. مثلاً به‌کارگیری هوش مصنوعی سبب کاهش خطای انسانی می‌شود و اعمال انسانی را بهینه می‌کند که این کاهش و بهینه‌سازی موجب ارائه بازخوردی حقیقی از متقاضی خواهد شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها به سرعت صورت می‌پذیرد و در عین حال خطای انسانی کاهش می‌یابد. با توجه به اینکه هوش مصنوعی با داده‌های حجیم سروکار دارد و می‌تواند حجم بالایی از متقاضیان استخدامی را پاسخگو باشد، استفاده از آن موجب چابکی در جذب و استخدام خواهد شد. کاربرد دیگری که استفاده از هوش مصنوعی به دنبال خواهد داشت این است که برخلاف روش سنتی، که فرایندهای جذب از یک‌دیگر گسسته هستند، موجب یکپارچگی فرایندهای جذب و استخدام می‌شود. در نتیجه امکان پایش مراحل جذب و استخدام برای متقاضی فراهم خواهد شد. گروه دوم از کاربردها

مرتبط با این موضوع است که استفاده از هوش مصنوعی اقداماتی مانند مهارت‌سنجی را تسهیل می‌کند. همچنین، فعالیت‌هایی نظیر شبیه‌سازی شغل و بازی‌پردازی از طریق هوش مصنوعی به راحتی قابل انجام خواهند بود. علاوه بر این، هوش مصنوعی می‌تواند بر اساس استانداردهای تعریف‌شده و داده‌های دریافتی از متقاضیان تناسب‌سنجی را انجام دهد. نیز، با اتصال به پیش‌بینی‌کننده‌های رفتار صحت‌سنجی را نیز انجام دهد. به کارگیری هوش مصنوعی این قابلیت را دارد که به سنجش متقاضیان استخدامی بر مبنای ویژگی‌های فردی پردازد که این وضعیت به نوبه خود موجب افزایش احساس عدالت نیز خواهد شد.

الزامات فنی. یافته‌های پژوهش بیانگر این نکته است که برای طراحی سیستم هوش مصنوعی در جذب و استخدام طراحی بر مبنای قاعده‌مندی می‌تواند روشی مناسب باشد؛ بدین صورت که قواعد مشخصی در حوزه منابع انسانی تعریف شوند و بر مبنای این قواعد سیستم طراحی شود. برای طراحی سیستم بازیگران زیادی ایفای نقش می‌کنند که نقش هر یک از آن‌ها کلیدی و مهم است. متخصصان منابع انسانی، با تعریف قواعد جذب و استخدام برای مهندسان نرم‌افزار و تبیین آن، مسیر کد نویسی و طراحی را برای آنان فراهم می‌کنند.

هوشمندی. هوشمندی بیان‌کننده این نکته است که آیا هر سیستم را می‌توان هوشمند تلقی کرد یا خیر. هوشمندی یک مفهوم نسبی است که می‌توان آن را به صورت طیف، از ابتدایی‌ترین تا پیشرفته‌ترین، در نظر گرفت. در واقع، اگر سیستمی طراحی شد و الزامات شکل‌گیری آن یعنی داده‌ها فراهم آمد، اما، سیستم نتوانست از آن داده‌ها به درستی استفاده کند، آن سیستم هوشمند نیست. به عبارت دیگر، هوشمندی باید هدفمند باشد و نتایج مورد نظر را به بهترین شکل محقق کند. بنابراین، هوشمندی نیز الزاماتی دارد که طبق داده‌های پژوهش حاضر به کارگیری یادگیری ماشین و داده‌کاوی و شیوه استنباط شماتیک برای به کارگیری در این حوزه یک الزام به حساب می‌آید.

الزامات عملکردی. الزامات عملکردی به این نکته اشاره دارد که عملکرد سیستم پس از طراحی چگونه خواهد بود. واضح است که سیستم‌های هوشمند در جذب و استخدام باید به گونه‌ای عمل کنند که متمایز از روش‌ها و شیوه‌های گذشته باشد. در حوزه کارمندیابی، با در اختیار قرار دادن داده‌های مناسب و با کیفیت، سیستم هوش مصنوعی می‌تواند با تجزیه و تحلیل داده‌های دریافتی تعداد و نوع نیروی مورد نیاز سازمان را معین کند. از طرف دیگر، هوش مصنوعی می‌تواند با تکیه بر داده‌های حجیم دریافتی از متقاضیان و تعیین و تعریف خانواده‌های شغلی به بهترین افراد مناسب شغل مورد نظر درخواست همکاری ارسال کند. این داده‌های حجیم می‌تواند از طریق ایجاد ارتباط با پایگاه داده مراکز یا سایت‌های کاریابی صورت گیرد یا از طریق بازخوانی رزومه‌های افرادی که در گذشته به دنبال شغل بوده‌اند و به سازمان مراجعه کرده بودند. هوش مصنوعی باید به گونه‌ای تعریف شده باشد که با وزن‌دهی به شاخص‌های مختلف مد نظر سازمان به بررسی رزومه‌ها و غربالگری پردازد. یقیناً هر سازمان استانداردهای مشخصی را در حوزه جذب و استخدام دارد. از این رو، هوش مصنوعی از طریق تناسب‌سنجی رزومه‌ها با استانداردها و ارزیابی شایستگی‌های مد نظر به غربالگری می‌پردازد. از سوی دیگر، دستیابی به داده‌های حجیم نکات مثبتی در پی خواهد داشت. چون می‌تواند با استفاده از فناوری‌هایی مانند بلاکچین دست به صحت‌سنجی داده‌های متقاضی بزند. نکته‌ای که وجود دارد این است که شاید در ظاهر پیچیدگی فرایند جذب و استخدام به صورت دستی کاهش پیدا کند و متقاضیان به راحتی بتوانند از سیستم هوش مصنوعی استفاده کنند؛ اما به دلیل افزایش داده‌های دریافتی سیستم پیچیدگی سیستم هوش مصنوعی افزایش پیدا خواهد کرد.

الزامات اخلاقی. الزامات اخلاقی بیان‌کننده این نکته است که آیا سیستم‌های هوش مصنوعی نیز قادر به سنجش ارزش‌ها و ترجیحات هستند یا خیر و چگونه می‌توان احساس عدالت و انصاف را در بین متقاضیان شغل از طریق سیستم هوش مصنوعی ارتقا داد. در ارتباط با سنجش ارزش‌ها به وسیله هوش مصنوعی رعایت چند نکته الزامی است. از آنجا که هوش مصنوعی توانایی تجزیه و تحلیل حجم بالایی از تعداد متقاضیان استخدامی مختلف را دارد باید مفاهیم مربوط به ارزش‌ها را عام در نظر بگیرد تا عدالت برای همه یکسان اجرا شود. برای ارزش‌سنجی باید با مشخص کردن سنجه‌های عینی به بررسی آن‌ها پرداخت. چون سنجش مفاهیم انتزاعی امری دشوار است. در استفاده از هوش مصنوعی در جذب و استخدام باید تدابیری اندیشید که متقاضیان و کاربران نهایی بتوانند آن را بپذیرند و عادلانه تلقی کنند.

عوامل غیر ساختاری. منظور از عوامل غیر ساختاری عواملی است که به نقش‌ها و عوامل خارج از ساختار می‌پردازد. مثلاً، عوامل انسانی تأثیرگذار اشاره دارد به دانش و تخصص مهندسان نرم‌افزار که طراحی هوش مصنوعی را بر عهده دارند و میزان مشارکت با متخصصان منابع انسانی.

کژکارگردها. به‌کارگیری هوش مصنوعی در حوزه منابع انسانی و به‌طور مشخص در زمینه جذب و استخدام چالش‌هایی نیز دارد. مثلاً، هوش مصنوعی با بازاندیشی فرایندها موجب حذف مشاغل مرتبط با استخدام خواهد شد. البته، در ازای حذف چنین مشاغلی، شغل‌های پشتیبان توسعه می‌یابند. اما باید در نظر داشت که میزان حذف شغل از میزان ایجاد مشاغل به مراتب بالاتر خواهد بود. به‌کارگیری هوش مصنوعی هزینه‌های هنگفتی نیز به سازمان تحمیل خواهد کرد. چون هم به‌کارگیری تجهیزات هزینه‌بر خواهد بود هم به دست آوردن داده‌های حجیم برای طراحی سیستم. از طرفی تکامل سیستم زمان‌بر خواهد بود. به عبارتی، شاید در ابتدا سیستم طراحی شده فقط قادر به تناسب‌سنجی رزومه‌ها با استانداردهای سازمان باشد. اما، با گذشت زمان و پیشرفت فناوری امکان مهارت‌سنجی و صحت‌سنجی نیز فراهم می‌شود. از سوی دیگر، هوش مصنوعی به علت در اختیار داشتن حجم انبوهی از اطلاعات متقاضیان، ترس افشای اطلاعات را در پی خواهد داشت و دغدغه محرمانگی را پررنگ‌تر می‌کند.

پیشنهادها

با توجه به رشد روزافزون هوش مصنوعی در عصر حاضر، انتظار می‌رود سازمان‌ها به سمت استفاده از آن حرکت کنند. نکته قابل توجه این است که سازمان‌ها باید نیازهای واقعی خود را بسنجند و روی این موضوع تمرکز کنند که آیا استفاده از هوش مصنوعی در فرایندهای جذب و استخدام برای آنان مناسب و مقرون به صرفه خواهد بود. به‌طور کلی، سازمان‌ها می‌توانند استفاده از هوش مصنوعی را به صورت ابتدایی شروع کنند. با توجه به زمان‌بر بودن تکامل سیستم، سازمان‌ها می‌توانند مراحل ابتدایی استخدام مانند دریافت رزومه‌ها و تناسب‌سنجی را به وسیله هوش مصنوعی انجام دهند و رفته‌رفته با افزایش و انتقال داده‌های متنوع و باکیفیت در هوش مصنوعی فعالیت‌های بیشتری، نظیر مهارت‌سنجی و صحت‌سنجی و غیره، را انجام دهند.

منابع

راسل، استوارت جی و نورویگ، پیتر (۲۰۱۰). رویکردی نوین در هوش مصنوعی. ترجمه سعید راحتی، محمد بهداد و حمید تیموری. ج ۱. چاپ نوزدهم. ویراست دوم. دانشگاه امام رضا^(ع).

References

- Anand, J, Chitra, Devi S. (2016). The Impact of E-Recruitment and challenges faced by HR Professionals. *International Journal of Applied Research*, 2(3): 410-413.
- Back, M. D., Stopfer, J. M., Vazire, S., Gaddis, S., Schmukle, S. C., Egloff, B., & Gosling, S. D. (2010). Facebook Profiles Reflect Actual Personality, Not Self-Idealization. *Psychological Science*, 21(3), 372-374. <https://doi.org/10.1177/0956797609360756>
- Berkelaar, B. L., Scacco, J. M., & Birdsell, J. L. (2015). The worker as politician: How online information and electoral heuristics shape personnel selection and careers. *New Media & Society*, 17, 1377-1396. Doi:10.1177/1461444814525739.
- Black, S., Johnson, A., Takach, S., & Stone, D. (2012). Factors Affecting Applicants' Reaction to the Collection of Data in Social Network Website. Paper Presented at the Annual Meeting of the Academy of Management.
- Bohmova, L. & Pavlicek, A. (2015). The Influence of Social Networking Sites on Recruiting Human Resources in the Czech Republic. *Organizacija*, 48(1) 23-31. <https://doi.org/10.1515/orga-2015-0002>
- Braun, v and Clarke, v (2006) using thematic analysis in psychology, qualitative research in *psychology journal*, 3(2), 77-101, DOI: 10.1191/1478088706qp063oa
- Byrne, T. (2015). How to Use Internal Collaboration and Social Networking Technology. Retrieved from <http://www.inc.com/guides/2010/03/internal-collaboration-and-social-mediатеchnology>. Html.
- Cavico, F. J., Mujtaba, B. G., Muffler, S. C., & Samuel, M. (2013). Social media and employment-at-will: Tort law and practical considerations for employees, managers and organizations. *New Media and Mass Communication*, 11. 25-41. DOI: 10.7176/NMMC.v11p25
- Colao, J. J. (2012). The Facebook Job Board Is Here: Recruiting Will Never Look the Same. Retrieved from <http://www.forbes.com/sites/jjcolao/2012/11/14/the-facebook-job-board-is-here-recruiting-will-never-look-the-same>.
- Coy, C. (2013). How Building a 'Social Business' Can Boost Employee Retention. Retrieved from <http://www.cornerstoneondemand.com/blog/how-building-social-business-canboostemployee-retention#.vxys10b8yio>
- Deillon, Céline. (2014). The advantages and challenges of turning towards e-recruitment for small and medium sized businesses (SME). Thesis submitted to University of Fribourg, Switzerland Department of Informatics.
- Girard, A., & Fallery, B. (2009). E-recruitment: new practices, new issues. An exploratory study, INSTICC Press, pp. 39-48.
- Hada, B & Gairola, S. (2015). Opportunities & Challenges of E Recruitment. *Journal of Management Engineering and Information Technology (JMEIT)*, 2(2): 1-4.
- Jacobs, P. (2009). What is social Recruiting? *Human Resource Magazine*, 14 (15), 2-3.
- Jobvite. (2012). Social Recruiting Survey. Retrieved from <http://web.jobvite.com/Social-Recruiting-Survey-2012-13.html>.
- Kligiene, S. N. (2012). Digital footprints in the context of professional ethics. *Informatics in Education*, 11(1), 65-79. doi:10.15388/infedu.2012.04
- Koo, M., & Skinner, H. (2005). Challenges of internet recruitment: a case study with disappointing results. *Journal of medical Internet research*, 7(1), e6. <https://doi.org/10.2196/jmir.7.1.e6>
- Lang, Stefan, Maier, Christian, Laumer, Sven, Eckhardt, Andreas. (2011). Drivers, challenges and consequences of E-recruiting: a literature review. Proceedings of the 49th SIGMIS annual conference on Computer personnel research, ACM, PP: 26-35. doi.org/10.1145/1982143.1982152
- Lee, I. (2010). E-Recruiting: Sources, Opportunities, and Challenges. *Encyclopedia of E Business Development and Management in the Global Economy*, IGI Global: 1138-1146.
- Legg, Shane; Hutter, Marcus (2007). "A Collection of Definitions of Intelligence". Researchgate. ArXiv: 0706.3639 [cs].
- McGrath, L. C. (2012). Social media and employment: Is there a limit? *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(1), 17-24.
- Mello, J. A. (2012). Social media, employee privacy and concerted activity: Brave new world or big brother? *Labor Law Journal*, 63(3), 165-173.
- Mello, J.A (2002) strategic Human Resource management. South-western: Thomson Learning.
- Meier, A., & Hüsemann, S. (2014). The advantages and challenges of turning towards e-recruitment for small and medium sized businesses (SME).

- Okolie, U.C., & Irabor, I.E. (2017). E-Recruitment: Practices, Opportunities and Challenges. *European Journal of Business and Management*, 9, 116-122.
- Pais, I., & Gandini, A. (2015). Looking for a job online. An international survey on social recruiting. *Sociologia Del Lavoro*, 137, 115-129. Doi: 10.3280/SL 2015-137007.
- Poole, David; Mackworth, Alan; Goebel, Randy (1997). *Computational Intelligence: A Logical Approach* (English). New York, NY, USA: Oxford University Press, Inc. ISBN 9780195102703.
- Russell, Stuart J., Norwich, Peter (2003). *A New Approach to Artificial Intelligence* (Vol. 1). Translated by Saeed Rahat, Mohammad Behdad and Hamid Teymouri. Second Edition, 19th Edition. Imam Reza University. (In Persian).
- Schneider, B. (1987). The people make the place. *Personnel Psychology*, 40, 433-457.
- Shahila, D and R. Vijayalakshmi. (2013). E-recruitment challenges. *International journal of social science and economic research*, 2(5): 118-123.
- Stone, D.L., Deadrick, D.L., Lukaszewski, K.M., & Johnson, R.D. (2015). The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*, 25 (2): 216-231.
- Sulich, Adam. (2015). Mathematical models and non-mathematical methods in recruitment and selection processes. 17th International Scientific Conference. 605-613.
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15-42.
- Upadhyay, A.K. and Khandelwal, K. (2018). "Applying artificial intelligence: implications for recruitment". *Strategic HR Review*, 17(5). pp. 255-258. <https://doi.org/10.1108/SHR-07-2018-0051>
- Vedapradha, R., Hariharan, R., & Shivakami, R. (2019). Artificial Intelligence: A Technological Prototype in Recruitment. *Journal of Service Science and Management*, 12(03), 382- 390. DOI: 10.4236/jssm.2019.123026
- Vitak, J. (2012). The impact of context collapse and privacy on social network site disclosures. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 56(4), 451-470. doi:10.1080/08838151.2012.732140.
- Wallace, M. and Lings, I. and Cameron, R. and Sheldon, N. 2014. Attracting and Retaining Staff: The Role of Branding and Industry Image. In *Workforce Development: Perspectives and Issues*, ed. Roger Harris and Tom Short, 19-36. New York, Heidelberg, Dordrecht and London: Springer.
- Weber, L., & Silverman, R. E. (2012). Your resume vs. oblivion. *The Wall Street Journal*, 24.
- Willyerd, K. (2012). Social Tools Can Improve Employee Onboarding. Retrieved from <https://hbr.org/2012/12/social-tools-can-improve-e>.
- Wilson, H. J., & Daugherty, P. R. (2018). Collaborative intelligence: humans and AI are joining forces. *Harvard Business Review*, 96(4), 114-123.