IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON RECRUITMENT PROCESS

Chief Assist. Prof. Miglena Stoyanova, PhD

University of Economics – Varna, Bulgaria

Abstract: *Artificial Intelligence (AI) is one of the most promising technologies that is changing our world, demonstrating its potential in various sectors. In recent years, AI has also entered the recruitment sector in relation to searching candidates from large volumes of data, screening candidates' profiles, interviewing and selecting the most suitable ones, etc. Therefore, AI can change or modify the role of HR professionals, the candidates' perspective or even change the entire environment and policy of a company. In this regard, the aim of this paper is to explore the impact of AI in this field by looking at the opportunities and challenges of using it in the recruitment process.*

Keywords*: artificial intelligence (AI), impact, recruitment, recruitment process*

JEL code: *C88, C89, J23, M50*

ВЛИЯНИЕ НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ ВЪРХУ ПРОЦЕСА ПО НАБИРАНЕ НА ПЕРСОНАЛ

Гл. ас. д-р Миглена Стоянова

Икономически университет – Варна, България

Въведение

Само до преди десетина години индустрията за набиране на персонал беше съвсем различна. Процесът на търсене беше дълъг, автобиографиите на кандидатите се събираха със седмици, последвани от подбор на няколко нива.

Дигиталната революция бележи края на ерата на ръчното набиране на персонал. Процесът се трансформира значително и никога не е бил толкова труден, но в същото време и вълнуващ, както е сега. Набирането на персонал става социално и мобилно – това са неговите основни характеристики. Социалните мрежи се превръщат в атрактивни платформи за търсещите работа. Те се популяризират от поколението Z, което активно използва канали за търсене на работа като Twitter, Instagram и отчасти Facebook, и милениалите (поколението Y), които предпочитат Facebook и LinkedIn.

Дигиталната революция изисква нови идеи за насърчаване на взаимодействието с хора, които са израснали в ерата на смартфоните. Следващата стъпка е автоматизирането на процесите по набиране на персонал и използването на изкуствен интелект(ИИ). В тази връзка, целта на настоящия доклад е да се проучи влиянието на ИИ в тази област като се разгледат възможностите и предизвикателствата при използването му в процеса по набиране на персонал.

1. Същност и роля на ИИ при набирането на персонал

Изкуственият интелект е общ термин, който дефинира и обозначава имплицитния интелект на машините. Толкова много години след откриването му, това все още е размита концепция за повечето хора (Kaplan & Haenlein, 2020). ИИ няма конкретна дефиниция и може да има различни значения въз основа на неговите обстоятелства, употреби и интелигентност (Jarrahi, 2018). В по-общ смисъл, ИИ може да се разглежда като система, която имитира общите човешки способности като учене, говор, решаване на проблеми, които го карат да се държи като интелигентен човек (Jarrahi, 2018; Russell & Norvig, 2021). По-конкретно, ИИ може да се дефинира като система, която може да интерпретира и да се учи от външни данни, за да постигне конкретни цели чрез адаптиране на ситуацията (Kaplan & Haenlein, 2020). От дефиницията става ясно, че ИИ не само трябва да има бърза и точна способност да анализира и решава даден проблем, но също така трябва да има способността да имитира и развива интелигентност, подобна на човешката, като когнитивни, емоционални и социални компетенции.

ИИ започва съществено да се използва и внедрява при набирането на професионалисти в различни компании от 2018 г. и оттогава се превръща в една от най-новите тенденции в връзка с набирането на персонал (Upadhyay and Khandelwal, 2018). Намирането на най-подходящите специалисти винаги е било предизвикателна задача. В днешния свят хората прекарват и споделят по-голямата част от времето и възгледите си в социалните медии, които се превръщат в неразделна част от живота им (Van Esch & Black, 2019). По тази причина специалистите по подбор на персонал започват да публикуват обявите си за работа в социалните медии, за да привлекат кандидати. Това обаче води до огромен брой кандидати и наемането на най-подходящия навреме се превръща в предизвикателство за специалистите по човешки ресурси (Michailidis, 2018). За да прегледат и оценят голям брой кандидатури за работа, компаниите трябва да назначат голям брой специалисти по подбор на персонал, което е много скъпо. Също така, винаги съществува шанс за когнитивни отклонения при хората (Black & Van Esch, 2020). Така че, за да преодолеят подобни предизвикателства и да направят набирането на персонал по-ефективно и навременно, компаниите за набиране на персонал следва да използват дигитални инструменти, базирани на ИИ. IKEA, L'Oreal, Unilever и Amazon са добри примери, които използват системи за набиране на персонал, базирани на ИИ, като Robot Vera, чатбот, наречен Mya, оценяване с HireVue. Те помагат на компаниите по специфични начини да подобрят възможностите си за наемане на персонал.

Използването на инструменти с ИИ се среща в почти всяка стъпка от процеса по набиране на персонал. Такива инструменти са от голяма помощ при избора на правилните кандидати от огромен брой различни кандидатури и профили (Sekhri & Cheema, 2019). Те се използват по различни начини, като например създаване на длъжностни характеристики с помощта на правилна формулировка и език, който е без пристрастия, неутрален по отношение на пола и е насочен към определен набор от кандидати. Инструментът ATS (Applicant Tracking System) с ИИ за скрининг на CV може да провери предварително кандидат и да открие и оцени ключовите думи, за да постави правилния кандидат на подходящите свободни места.

Използването на чатбот с ИИ също става популярно при набирането на персонал. Подобни чатботове могат да взаимодействат с кандидатите, да отговарят на техните запитвания 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата, да позволяват лична ангажираност в реално време чрез текстови съобщения, имейли, социални медии и т.н. (Upadhyay and Khandelwal, 2018). Чрез използването на обработка на естествен език тези ботове могат да си взаимодействат с хора като използват контекстуални думи, стенография, емоции и т.н. (Nawaz & Gomes, 2019).

Анализът на видео чат също се използва като инструмент с ИИ, в който системата може да бъде програмирана да анализира определени характеристики на интервюирания като възраст, тон на гласа, каданс, използвани ключови думи, настроение, поведение, зрителен контакт, емоция и т.н. (Fernandez & Fernandez, 2019). Например Affectiva, HireIQ и HireVue правят опит да оценят представянето на даден кандидат по време на видео интервю, като анализират изражението на лицето, употребата и честотата на думите, тона и моделите на говорене на кандидатите, за да оценят тяхната емоционална интелигентност, честност и индивидуалност. Също така, използвайки ИИ, специалистите по подбор на персонал могат да обработват големи обеми от данни като сканират пространството на социалните медии, за да намерят правилните кандидати, да оценят техните социални ценности, вярвания и нагласи и да получат представа за личните и професионалните им черти, без да влагат пристрастия или благосклонност (Upadhyay и Khandelwal, 2018).

Приложенията с ИИ са перспективни в процеса по набиране на персонал, а нарастващото търсене на подобни инструменти с нови функции го прави по-обещаващ. Но все пак, на практика инструментите с ИИ не се използват в голяма степен в областта (Upadhyay and Khandelwal, 2018). Съществуват редица особености, възможности и предизвикателства, свързани с тези нови технологии, които следва да се проучат, за да могат те да се интегрират и адаптират безпроблемно в процеса по набиране на персонал.

2. Автоматизиране на процеса по набиране на персонал с използване на ИИ

Приложението на ИИ при набирането на персонал се отнася до внедряване на алгоритми за машинно обучение за автоматизиране и рационализиране на повтарящи се операции с голям обем с цел постигане на ефективен и спестяващ време процес по набиране на персонал.

Някои от основните дейности, които могат да бъдат автоматизирани чрез използване на ИИ в тази сфера, включват намиране на кандидати, преглед, анализ и подбор на автобиографии, планиране и провеждане на интервюта, оценяване на кандидати, комуникация с кандидати, предоставяне на обратна връзка и обучение (вж. фиг. 1).

Намирането на кандидати е един от най-трудните и изискващи най-много време аспекти от работата на специалистите по набиране на персонал. За целта се използват различни тактики – изграждане на силен работодателски бранд, препоръки от настоящи или бивши служители, намиране на пасивни кандидати

чрез студени имейли, обаждания или платени обяви за работа. ИИ може да помогне при намирането на кандидати по няколко начина. Например:

- Анализиране и търсене в LinkedIn, Facebook и много други платформи за намиране на квалифицирани кандидати с подходящ опит
- Изпращане на персонализирани имейли
- По-лесно класиране на подходящи кандидати
- Прогнозиране на вероятността даден кандидат да предприеме действия.



Фиг. 1. Автоматизиране на процеса по набиране на персонал с ИИ
Източник: Разработка на автора

Подборът на кандидати е трудоемка индивидуална работа, която е трудно да се направи качествено, когато става дума за подбор измежду десетки кандидати. Може да е трудно да се разбере как даден кандидат се различава от друг. Съществуват редица инструменти с ИИ, които могат да се използват за анализ на кандидати преди или след изпращане на техни автобиографии. ИИ създава психологически профил на идеалния кандидат. Данните, получени от новите кандидати, се сравняват с параметрите на профила на идеалния служител. Въз основа на това сравнение програмата дава прогноза за успеха на кандидата.

Едно от най-големите предизвикателства, пред което са изправени специалистите по наемане на персонал по целия свят, е интервюирането на кандидатите. Изкуственият интелект в човешките ресурси позволява на специалистите по подбор да спестят много време, като автоматизират изцяло този

процес. Планирането на интервюта може значително да се ускори чрез създаване на прозорец за интервюиране, в който кандидатите могат сами да планират своите интервюта въз основа на тяхното удобство или наличността на специалистите по подбор. ИИ позволява на специалистите по подбор да премахнат ръчното провеждане на интервюта с т. нар. еднопосочни интервюта, при които кандидатите, след самостоятелно насрочени интервюта, могат да се явят на интервюта, които не изискват присъствието на интервюиращи.

Интервютата, управлявани от ИИ, се отнасят или до видео интервюта, които се оценяват от ИИ, или до интервюта, директно улеснени от разговорен ИИ. При първия вид интервюта кандидатите са помолени да отговорят на набор от въпроси, докато се снимат. След това интервютата се анализират с помощта на алгоритми за машинно обучение, компютърно зрение и анализ на данни за точни преценки на личностни черти, нива на увереност, знания и комуникационни умения. Като резултат кандидатите се класират автоматично без осъществяване на човешко взаимодействие. При втория вид интервюта процесът е пряко контролиран и оркестриран от изкуствен специалист по подбор, създаден специално за отсяване на кандидати. Най-разпространеното приложение е чрез чат съобщения, с които кандидатите динамично могат да отговорят на въпроси от различно естество. Всички тези възможности осигуряват на специалистите по подбор на персонал правилно избрани кандидати с помощта на ефективен и спестяващ време процес по наемане.

Разговорният ИИ при набирането на персонал помага на мениджърите по наемане да изпращат своевременна обратна връзка на неуспешните кандидати. Подобни решения с ИИ автоматично съставят обратна връзка с компютърно генерирани оценки и отзиви от висши ръководители. Освен това, тези инструменти предоставят и съвети, които могат да помогнат на кандидатите да подобрят представянето си в бъдеще.

След присъединяването на избраните кандидати към дадена организация и превръщането им в нейни служители, специалистите по подбор на персонал могат да им предоставят възможност да придобият нови умения от курсове. Кандидатите получават актуализации в реално време за напредъка си в обучението. Също така, специалистите по подбор могат да следят актуализациите на придобитите умения на служителите. Служителите могат да оценят своите знания като полагат изпити с активиран анализ за по-прецизен и точен отчет за оценка.

3. ИИ и ролята на специалистите по подбор на персонал

Едно от основните притеснения, свързани с ИИ при набирането на персонал, и една от водещите причини, поради които някои компании за наемане и подбор на персонал все още не са използвали ИИ софтуер, е страхът, че ще бъдат заменени от тази технология и няма да бъдат необходими.

Набирането на персонал не може да бъде напълно автоматизиран процес тъй като хората са единственият интерпретатор на инвестициите в човешки капитал за бъдещето на всяка организация. Следователно, решенията с ИИ за набиране на персонал имат за цел да подобряват способностите и ефективността на човешките ресурси, вместо да ги автоматизират напълно.

Специалистите по подбор на персонал остават отговорни за крайното решение, а инструментите с ИИ подпомагат оптимизирането на процесите. От това следва, че изкуственият интелект при набирането на персонал няма да елиминира ролята на специалистите по човешки ресурси, а по-скоро ще я трансформира. По-долу са посочени няколко начина, по които решенията с ИИ могат да трансформират ролите на специалистите по подбор на персонал:

- Мениджърите по наемане получават повече време да се съсредоточат върху по-стратегически и проактивен подбор, вместо да прекарват времето си в повтарящи се административни задачи.
- Специалистите по подбор на персонал могат да се съсредоточат върху развитието на смислени взаимоотношения с кандидатите и да им помогнат да разберат как могат да се впишат в организационната култура.
- Специалистите по човешки ресурси могат да идентифицират основните ключови индикатори на представянето за набиране на персонал и да подобрят качеството на подбора за по-кратък период от време.

Специалистите по подбор на персонал трябва да свикнат с факта, че инструментите с ИИ значително надвишават ефективността на хората. Индустрията за набиране на персонал обаче не е област, в която професионалистът може да бъде заменен от самообучаващ се изкуствен интелект.

Според IBM (IBM, 2019), през следващите години 120 милиона служители в най-развитите икономики в света следва да се преквалифицират, за да използват ИИ технологията. Очаква се всички рутинни и автоматизирани задачи да бъдат изцяло делегирани на роботи. Но човекът се очаква да доминира в областите, където аналитичната работа е жизненоважна.

4. Предизвикателства при внедряването на ИИ в процеса по набиране на персонал

Приложението на изкуствения интелект има множество предимства в процеса по набиране на персонал. По-важните от тях са представени на фиг.2.

Въпреки това, ако внедряването на инструменти с ИИ не е направено правилно, могат да възникнат множество проблеми. Някои от предизвикателствата при използването на изкуствен интелект са следните:

- Наличие на наследени процеси – мениджърите по човешки ресурси често са свикнали със съществуващите процеси и нямат желание да излизат от зоната си на комфорт. Причините обикновено са в несигурността от използване на нови технологии. По тази причина, може да бъде трудно да се убедят всички заинтересовани страни да приемат ИИ в процеса по набиране на персонал.
- Намиране на подходящия инструмент с ИИ – при внедряване на подобен инструмент следва той да бъде мащабируем и да може да бъде интегриран със съществуващи системи за проследяване на кандидати (ATS) и други инструменти за човешки ресурси. Освен това е добре да бъде полезен при провеждане на проучвания за ангажираност на служителите, измерване на тяхното представяне и т.н. Тъй като не всички платформи предлагат тези функции, това може да

направи задачата за намиране на правилния инструмент доста трудна и времеемка.



Фиг. 2. Предимства на ИИ в процеса по набиране на персонал
Източник: Разработка на автора

● Готовност на инструмента за бъдещи подобрения – процесите по набиране на персонал непрекъснато се развиват благодарение на променящите се работни култури и напредналите технологии. Следователно, избраният инструмент за набиране на персонал трябва да може да се мащабира с конкретния бизнес и да бъде готов за бъдещи подобрения. Това предпазва не само от многократна смяна на инструмента, но също така спестява много време и пари за намиране и използване на подходящия софтуер за дадената компания.

● Настройка на работни процеси – друго голямо предизвикателство е да се намери инструмент с ИИ, който може да направи лесно настройването на различни работни потоци за човешки ресурси.

Заключение

С увеличаване на дигитализацията, специалистите по подбор на персонал започват все повече да използват помощта на модерни технологии като ИИ при набирането на персонал. Инструментите за набиране на персонал с ИИ имат огромен потенциал да трансформират голяма част от сектора за набиране на персонал чрез автоматизиране на задачи, които са твърде сложни за традиционно

автоматизиране. Приложението на ИИ открива добри перспективи за ускоряване идентифицирането на таланти, вземането на решения, базирани на данни, намаляване на времето и разходите за набирането на персонал. То помага на компаниите да се разрастват и да добавят стойност. С течение на времето подобни системи се очаква да спестят ценни ресурси, като същевременно повишат ефективността и резултатите в бранша.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

BLACK, J., and VAN ESCH, P. (2020). AI-Enabled Recruiting: What Is It and How Should a Manager Use It? *Business Horizons*, vol. 63, no. 2, pp. 215–226, https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.12.001

FERNANDEZ, C., and FERNANDEZ, A. (2019). AI in Recruiting Multi-Agent Systems Architecture for Ethical and Legal Auditing. *Proceedings of the Twenty-Eighth International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-19)*, pp. 6428-6429, http://dx.doi.org/10.24963/ijcai.2019/903.

IBM, (2019). *The enterprise guide to closing the skills gap*. [online]. [2022-07-22]. Достъпен: https://www.ibm.com/downloads/cas/EPYMNBJA.

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

KAPLAN, A., and HAENLEIN, M. (2020). Rulers of the World, Unite! The Challenges and Opportunities of Artificial Intelligence. *Business Horizons*, Volume 63, Issue 1, pp. 37-50, https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.09.003.

MICHAELIDES, M. (2018). The Challenges of AI and Blockchain on HR Recruiting Practices. *The Cyprus Review*, Vol. 30, No. 2, pp. 169-180.

NAWAZ, N., and GOMES, A. (2019). Artificial Intelligence Chatbots are New Recruiters. *(IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, Vol. 10, No. 9, http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3521915

RUSSELL, S., and NORVIG, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson. [online]. [2022-07-22]. Достъпен: https://codemichael.ir/wp-content/uploads/2021/05/Artificial-Intelligence-A-Modern-Approach-4th-Edition-1.pdf.

SEKHRI, A., and CHEEMA, J. (2019). The new era of HRM: AI reinventing HRM functions. *International Journal of Scientific Research and Review*, vol. 07, no. 3, pp. 3073-3077.

UPADHYAY, A., and KHANDELWAL, K. (2018). Applying Artificial Intelligence: Implications for Recruitment. *Strategic HR Review*, vol. 17, no. 5, pp. 255–258, https://doi.org/10.1108/SHR-07-2018-0051.

VAN ESCH, P., and BLACK, J. (2019). Factors That Influence New Generation Candidates to Engage with and Complete Digital, AI-Enabled Recruiting. *Business Horizons*, vol. 62, no. 6, pp. 729–739, https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.07.004.