

ARTIFICIAL INTELLIGENCE – A FACTOR FOR ACHIEVING MANAGEMENT EFFICIENCY IN MODERN ORGANIZATIONS

Olga Chorbadzhiyska

South-West University "Neofit Rilski – Blagoevgrad, Bulgaria, olga_chorbadjjiiska@abv.bg

Abstract: This report attempts to highlight the role and opportunities for using artificial intelligence, which is emerging as a significant factor in achieving management efficiency in modern organizations. Organizations today are constantly evolving under the pressure of change and the devastatingly rapid penetration of modern technologies into management. This brings to the fore significant challenges, such as the continuous need to absorb new knowledge, acquire up-to-date skills and form behavioral characteristics in employees and managers. Often these processes are significantly more cumbersome and are implemented in practice more slowly than technological innovations are developed and implemented. That is why employees in modern organizations with complex organizational structures, regardless of their status and position in the hierarchy, have difficulties in following and purposefully using new technological achievements. The reasons for this are the high employment of employees, ineffective time management, multitasking, role conflicts, a complex balance between work commitments and personal life, and others.

The report focuses on two key points that also define the goal - on the one hand, the use of artificial intelligence to assist managers who manage the organization as a system and a set of management functions and connecting processes, and on the other hand, to emphasize the connection between the development of human capital through the use of modern technologies.

From the already defined goal, follow the tasks that are aimed at clearly defining, in a modern context, the management functions and connecting processes, achieving optimal efficiency through the use of artificial intelligence and current technologies for the benefit of human resources management.

To highlight the goal and objectives of the report, qualitative and quantitative methods, theoretical analyses and forecasts have been used. Qualitative methods include an analysis of the risks and benefits of using artificial intelligence in the organizational environment. Quantitative methods emphasize the use of statistical analyses and econometric models for the implementation and use of technologies based on artificial intelligence. Theoretical analyses and forecasts are related to a review of the scientific literature on the issue, as well as leading concepts in areas such as digital transformation, intelligent management and human capital development in the digital age.

The main results show that the role of modern technologies using artificial intelligence is increasingly strengthening, both in relation to the organization as a single whole and a set of processes, activities and algorithms, and in relation to the development of human potential.

The main conclusion that can be drawn is that artificial intelligence is gradually becoming a factor that is directly related to achieving management efficiency in various organizations.

The additional information that can be presented on the challenges discussed is focused on the moral and ethical management aspects in the current organizational environment and the formation of a new organizational culture. The issues related to the regulatory basis for the issues thus highlighted also remain relevant.

Keywords: management, organization, artificial intelligence, human resources

ИЗКУСТВЕНИЯТ ИНТЕЛЕКТ – ФАКТОР ЗА ПОСТИГАНЕ НА УПРАВЛЕНСКА ЕФЕКТИВНОСТ В СЪВРЕМЕННИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Олга Чорбаджийска

Югозападен университет „Неофит Рилски“ – Благоевград, България, olga_chorbadjjiiska@abv.bg

Резюме: В настоящия доклад се прави опит да се подчертаят ролята и възможностите за използване на изкуствения интелект, който се очертава като значим фактор за постигане на управленска ефективност в съвременните организации. Организацията днес непрекъснато се развива под натиска на промените и унищожително бързото навлизане на съвременните технологии в управлението. Това поставя на преден план съществени предизвикателства, като непрекъснатата необходимост от усвояване на нови знания, придобиване на актуални умения и формиране на поведенчески характеристики у служителите и ръководителите. Често тези процеси са значително по-тромави и се реализират практически по-бавно, отколкото се развиват и внедряват технологичните новости. Ето защо работещите в съвременните

организации, които са със сложни организационни структури, независимо от техния статут и позиция в йерархията, имат трудности по отношение на това да следват и целенасочено да използват новите технологични достижения. Причините за това са голямата заетост на работещите, неефективно управление на времето, мултитаскинг, ролеви конфликти, сложен баланс между съвместяването на работните ангажменти и личния живот и други.

В доклада се акцентира на два опорни момента, които дефинират и целта – от една страна използването на изкуствения интелект в помощ на мениджърите, които управляват организацията като система и съвкупност от управленски функции и свързващи процеси, а от друга страна да се подчертае връзката между развитието на човешкия капитал чрез използването на съвременните технологии.

От определената вече цел, следват и задачите, които са насочени към ясното дефиниране, в съвременен контекст, на управленските функции и свързващите процеси, постигането на оптимална ефективност чрез използването на изкуствен интелект и на актуалните технологии в полза на мениджмънта на човешките ресурси.

За да се подчертаят целта и задачите в доклада са използвани качествени и количествени методи, теоретични анализи и прогнози. Качествените методи включват анализ на рисковете и ползите от използването на изкуствен интелект в организационната среда. Чрез количествените методи се акцентира на използването на статистически анализи и иконометрични модели за внедряването и използването на технологии, базирани на изкуствен интелект. Теоретичните анализи и прогнози са свързани с преглед на научната литература по проблема, както и на водещи концепции в области като цифрова трансформация, интелигентно управление и развитие на човешкия капитал в дигиталната епоха.

Основните резултати, показват че ролята на съвременните технологии използващи изкуствен интелект все повече се засилва, както по отношение на организацията като единно цяло и съвкупност от процеси, дейности и алгоритми, така и във връзка с развитието на човешкия потенциал.

Основният извод, който може да се направи е, че изкуственият интелект постепенно се налага като фактор, който има пряко отношение към постигането на управленска ефективност в различните организации.

Допълнителната информация, която може да бъде представена по разгледаните предизвикателства е насочена към морално-етичните управленски аспекти в актуалната организационна среда и формирането на нова организационна култура. Остават актуални и въпросите свързани с нормативната основа по така откритата проблематика.

Ключови думи: управление, организация, изкуствен интелект, човешки ресурси

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Възможностите за решаване на сложни управленски взаимодействия, в наши дни и конкретно за съвременните организации, изискват именно използването на новите технологии и достиженията на изкуствения интелект. Въпреки че мненията на различните анализатори са противоречиви – от пълното отричане до безпрекословното приемане, вероятно истината е някъде по средата.

Основателни са притесненията на работещите в различните съвременни организации, относно дилемата, свързана с това дали изкуствения интелект ще успее да ни измести в даден момент от своето динамично усъвършенстване и дали в обозримо бъдеще болшинството от хората ще станат излишни на пазара на труда. От нас хората зависи тези негативни сценарии да не станат реалност!

Напълно неопровержими, обаче са и ползите от изкуствения интелект в различните сфери на обществения живот, които вече са част от нашето ежедневие. Отдавна човечеството използва технологии като „умни градове“, умни „къщи“, социални мрежи, виртуални асистенти, интелигентни приложения и много други, които в голямата си част се управляват с помощта на изкуствен интелект (Vasilev & Ognyanski, 2023).

В управлението на модерните организации ползите за ефективна дейност от внедряването и адаптирането на изкуствен интелект са:

- целенасочена и високоскоростна работа с големи масиви от информация;
- по-лесното пресяване на необходима, точна и навременна информация;
- оптимизиране, по отношение използването на времето на служителите;
- намаляване на субективния елемент при планирането, оценката, подбора и наемането на работа на различни категории работещи;
- може да окаже положително въздействие върху основните управленски функции – планиране, организиране, мотивиране и контрол;
- може да повлияе положително и свързващите процеси – вземане на управленско решение и комуникативен процес;

- оказва положителен ефект върху сигурността на организациите (Tsanov, 2022);
- влияе положително на навременното откриване на злоупотреби, измами, заплахи и поведенчески модели, които насочват към вече посочените потенциални рискове;
- подпомага и работата с клиентите или потребителите на съответната организация (Radu, 2023);
- способства за създаването на иновации и тяхното по-бързо и ползотворно внедряване в работата на организациите и други (Eubanks, 2018).

2. МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

В доклада са използвани качествени и количествени методи, теоретични анализи и прогнози. Качествените методи включват анализ на рисковете и ползите от използването на изкуствен интелект в организационната среда. Чрез количествените методи се акцентира на използването на статистически анализи и иконометрични модели за внедряването и използването на технологии, базирани на изкуствен интелект. Теоретичните анализи и прогнози са свързани с преглед на научната литература по проблема, както и на водещи концепции в области като цифрова трансформация, интелигентно управление и развитие на човешкия капитал в дигиталната епоха.

Възможности за използване на изкуствения интелект в помощ на съвременните мениджъри при управлението на организацията като система

Изкуственият интелект може значително да подпомогне мениджърите на днешните организации както от стопанската, така и от публичната сфера. В сферата на бизнеса положителните страни от използването на изкуствен интелект могат да се подчертаят при разработването на стратегии, работата с клиентите, маркетинговите проучвания, анализ и синтез на данни, постигане на ефективност при редица логистични операции, подобряване на сигурността, управление на риска, оптимизация на финансовите операции, ефикасно използване и въвеждане на иновации и други (Daugherty & James Wilson, 2018).

Не по-малки са и положителните въздействия от използването на изкуствен интелект върху организациите от публичната сфера. Акцентът тук се поставя на автоматизирането при изпълнението на често повтарящи се задачи и съсредоточаването върху творческите нерутинни дейности, цялостно подобряване на процесите, подобрени възможности за прогнозиране и анализи, оптимално използване на публични ресурси чрез качествен и целенасочен мониторинг и контрол, по-добра отчетност, постигане на прозрачност при разходването на публични блага, постигане на оптимална обществена безопасност, превенция на кризи от различен характер, подобрени образователни и здравни услуги и т.н. (Iansiti & Lakhani, 2020).

Следва да се постави акцент и на възможностите за оптимизиране на приложението и на управленските функции и свързващи процеси, които като цяло съставляват управленския процес на всяка организация, независимо от сфера на приложение.

Плановата функция е първата и ключова, с която започва управленският цикъл. Тя обаче изисква канализирането на голям обем от управленски усилия, за да се извърши възможно най-оптимално и целево за различните видове организации. Като добавим тук и стратегическото планиране можем уверено да твърдим, че помощта на изкуствения интелект е от съществена полза за ръководителите и служителите в посока на бърз и качествен анализ на данни и прогнози, както и оптималното използване на различни по вид ресурси – материални, финансови, човешки, информационни, иновационни, времеви (Sotirova, 2019, p. 61).

При организационната функция, коефициент на полезно действие има приложението на изкуствен интелект, относно автоматизацията на рутинни, административни и оперативни задачи. Тук следва да се подчерта е значимостта за подобряването на комуникацията, като в организационната структура се синхронизират и координират различните по вид и по обем задачи.

Мотивационната функция е базова за управлението, тъй като най-пряко е свързана с човешките ресурси, които са истинското, живо и адекватно лице на организациите. В този контекст, чрез използването на симбиозата между изкуствен интелект и човек, може по-лесно да се анализират и обработват данни, във връзка с удовлетвореността на работещите и да се очертае необходимостта от продължаващо вътрешноорганизационно обучение с цел подобряване на работата и развитие на персонала. По този начин се оказва съществено влияние при развитието на съвременна организационна култура, както и при формирането на специфична административна култура, характерна за публичната администрация и държавните институции (Efremovski, 2024).

С контролната функция управленският цикъл в една организация придобива значителна завършеност, само за да започне нов с всяка нова и приоритетна задача или стратегическа цел. Контролът в дадена организация е от съществено значение, не само по отношение на оптималната работа, но и за идентификацията на служителите, които имат потенциал да поемат повече отговорности, да растат в кариерата или да заемат мениджърски позиции. Контролът с помощта на изкуствения интелект може да облекчи както

ръководителите, така и служителите. Полезността тук се изразява в по-лесния и гъвкав мониторинг и анализ на производителността на служителите, предприемането на навременни коригиращи действия, откриване на злоупотреби и аномалии в нормалното трудово поведение, добри възможности за управление на риска.

Свързващите процеси в управлението на организациите имат базовата роля, тъй като нито една управленска дейност не може да се реализира без комуникационен процес и без непрекъснато да се вземат управленски решения. Тези процеси могат в голяма степен да бъдат усъвършенствани чрез използването на изкуствен интелект, с изричната уговорка за базовата роля на човека в този вид сътрудничество. Автоматизирането на различните платформи за комуникация, като например използването на чатботове, виртуални асистенти, автоматичен отговор при рутинни имейли, значително скъсява пътя на информацията и намалява тежестта на ангажиментите от страна на работещите (McTear, 2021). Сътрудничеството и координацията повишават своята ефективност, а освен това се работи и по-качествено в посока към персонализиране на информацията и предикативен анализ на същата.

При вземането на управленски решения ценна би била употребата на изкуствен интелект относно анализа на големи масиви от данни, който да се осъществява автоматично, създаването на готови алгоритми за прогнозиране и моделиране, създаването на алтернативни сценарии и симулации, в помощ на мениджърите от различните управленски нива и т.н. (Agrawal, Gans & Goldfarb, 2018).

3. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИИ

Резултатите, показват че ролята на съвременните технологии използващи изкуствен интелект все повече се засилва, както по отношение на организацията като единно цяло и съвкупност от процеси, дейности и алгоритми, така и във връзка с развитието на човешкия потенциал. Изкуственият интелект постепенно се налага като фактор, който има пряко отношение към постигането на управленска ефективност в различните организации.

Изкуственият интелект във взаимовръзка с развитието на човешкия капитал в съвременните организации

Управлението на човешките ресурси, като неотменна съставна част на базовия мениджмънт и като самостоятелна научна дисциплина с високо приложен характер, може успешно да се ползва от достиженията на изкуствения интелект. Този факт се обуславя от спецификата на дейностите и функциите свързани с управлението и развитието на човешкия капитал в организациите (Atanasova, 2022). Основните функции и дейности, които са част от съвременния мениджмънт на човешките ресурси, са шест на брой:

- Политика и стратегия за развитие на човешките ресурси в организациите – ключов момент тук е да има приемственост и синхрон с общата политика и стратегия на организацията, както и постигането на устойчива работна среда и просперитет (Wojtczuk-Turek et al, 2024);
- Планиране на потребностите от човешки ресурси в организациите – тук се включват дейностите свързани с проектиране и анализ на труда, както и формулиране и създаване на длъжностно-квалификационни стандарти;
- Изграждане на системи, методи и техники за подбор на персонал в организациите – тук се включват дейностите по анализ и оценка на наличните човешки ресурси, както и определянето на общите и специфичните изисквания към кандидатите и самото набиране на кандидати;
- Изграждане на системи за оценка на персонала и управление на изпълнението – тук се включват различните по вид оценки на персонала, техниките за оценяване и възможностите за оптимизиране на трудовото представяне на заетите в конкретна организация;
- Развиване на подходи и системи за обучение и квалификация на човешките ресурси – тук се включват дейности, свързани с идентификацията на необходимостта от обучение на служителите, формулиране на цели на обучението, фактическо реализиране на обучението и използване на съвременни форми и инструменти за развитие на персонала, каквито са менторството и коучингът. В тази връзка от голямо значение е обучението и развитието на работещите да продължи в по-висока образователно-квалификационна степен или в образователна и научна степен, като последната дава възможност и за научна изява на служителите чрез изграждането на възможно по-прецизни и иновативни тези, а също и чрез популяризирането на научните си търсения и резултати (Popova, 2022);
- Изграждане на мотивационни модели и стратегии за повишаване мотивацията на персонала – за да са успешни, действително работещи и приложими е необходимо много добро проучване и познаване на наличния персонал (Lazarova, 2023).

Както е видно от гореизложеното, всички тези функции и дейности са трудоемки и изискват време, експертиза и усилия, които са специфични, като именно чрез използването на новата технология изкуствен интелект в съчетание с човешкия ум, потенциал и възможности, дейностите свързани с управлението на човешките ресурси в организациите от различен вид биха могли значително да се подобрят и прецизират в помощ на мениджърите (Hristova, 2024). За тази цел е необходимо и да се прецизира новата технология изкуствен интелект като се акцентира на съвместната работа между „човека и машината“ и се извлече максимална ползност за мениджмънта на организациите.

Потенциалните рискове за неуспех не са малки, тъй като и двете страни в този процес са в начален етап от развитието на сътрудничество. От една страна човекът – със своите основателни притеснения и съмнения във връзка с изграждането и използването на изкуствен интелект. На другия полюс е технологията, която също е в начален стадий на развитие и следва да претърпи промени именно учейки се от нас хората.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение може да се каже, че ролята на изкуствения интелект в управлението на съвременните организации в бъдеще ще нараства. Съвременните мениджъри са натоварени с множество изисквания, норми и правила, които следва да съблюдават в хода на динамиката на управленския процес. Това поставя необходимостта от съвместната работа на човека със съвременните „мислещи“ машини и технологии. Тази съвместна дейност може да реши редица предизвикателства, пред които са изправени мениджърите като бързот, конфликти и стресове, които са провокирани именно от динамиката на времето, в което живеем и търсим творчески изяви и себеразвитие. Ефективната работа в организациите от различен тип изисква умело боравене с изкуствен интелект, което поставя на преден план и въпросите, свързани с регулациите и нормативната основа в тази област.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2018). *Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Atanasova, M. (2022). Predizvikatelstva pred upravlението na choveshkite resursi v konteksta na savremennite transformatsii na rabotnite protsesi v organizatsiite. *Ikonomiceski I Socialni Alternativi*, (2). Vzeto ot <https://www.unwe.bg/doi/alternativi/2022.2/ISA.2022.2.01.pdf>.
- Daugherty, P., & James Wilson, H. (2018). *Human + Machine: Reimagining Work in the Age of AI*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Efremovski, I. P. (2024). Artificial intelligence and administrative culture in good governance—from paradigm to trend. *MB University International Review*, 2(2), 88-101. Retrieved from <https://mbuir.com/index.php/mbuir/article/view/59/53>.
- Eubanks, B. (2018). *Artificial Intelligence for HR: Use AI to Support and Develop a Successful Workforce*. New York: Kogan Page.
- Hristova, V. (2024). Prilozhenie na izkustvenia intelekt v deynostite po upravlениe na choveshkite resursi—vazmozhnosti i predizvikatelstva. In *Sbornik dokladi ot nauchna konferentsia „Znanie, nauka, inovatsii, tehnologii”* (Vol. 1, No. 1, pp. 568-581). Institut za znanie, nauka i inovatsii EOOD. Vzeto ot <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1271512>.
- Iansiti, M., & Lakhani, K. (2020). *Competing in the Age of AI: Strategy and Leadership When Algorithms and Networks Run the World*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Lazarova, T. (2023). Sashtnost i znachimost na upravlението na choveshkite resursi. In *Sbornik dokladi ot nauchna konferentsia „Znanie, nauka, inovatsii, tehnologii”* (Vol. 1, No. 3, pp. 432-439). Institut za znanie, nauka i inovatsii EOOD. Vzeto ot <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1270547>.
- McTear, M. (2021). *Conversational AI Dialogue Systems, Conversational Agents, and Chatbots*. Springer Nature Switzerland AG.
- Popova, S. (2022). The Process of Textual Preparation of PhD Theses. *Doktorantite v naukata. 5 Doctoral students in science*. 5, 28. Vzeto ot https://ph.swu.bg/images/Collection-Doctoral_Students_in_Science_5.pdf#page=28.
- Radu, V. (2023). *The CLV Revolution: Transform Your Ecommerce with Customer Value Optimization*. Omniconvert Press.
- Sotirova, D. (2019, June). Sesia 2 sastoyanie i tendentsii na e-upravlението Session 2 e-governance state of arts and trends Metafori za internet: dve predstavi za digitalnoto povedenie i e-komunikatsiite. In *XI Mezhdunarodna nauchna konferentsia „E-upravlениe i e-komunikatsii” v ramkite na „Dni na naukata–2019” na TU-Sofia XI-th International scientific conference* (p. 61). Vzeto ot <http://81.161.246.248/pokani/Proceedings-2019-1.pdf>.

- Tsanov, I. (2022). *Izkustveniyat intelekt v konteksta na upravlениeto i sigurnostta*. Sofia: e-kniga. Vzeto ot https://spisanie-su.eu/wp-content/uploads/2022/03/Ivan_Tsanov_II_2022_S-2.pdf.
- Vasilev, V., & Ognianski, D. (2023). From crises to sustainability and stability- smart technologies in public management and sustainable development. *KNOWLEDGE - International Journal* , 56(1), 81–86. Retrieved from <https://ikm.mk/ojs/index.php/kij/article/view/5893>.
- Wojtczuk-Turek, A., Turek, D., Edgar, F., Klein, H. J., Bosak, J., Okay-Somerville, B., ... & Karamustafa-Köse, G. (2024). Sustainable human resource management and job satisfaction—Unlocking the power of organizational identification: A cross-cultural perspective from 54 countries. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(5), 4910-4932. Retrieved from <https://mural.maynoothuniversity.ie>.