

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA**  
**Universitatea Tehnică a Moldovei**  
**Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică**  
**Departamentul Ingineria Software și Automatică**

**Admis la susținere**  
**Șef departament:**  
**FIODOROV Ion dr., conf.univ.**

-----  
„\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024

# **UTILIZAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN MANAGEMENTUL PROIECTELOR**

**Proiect de master**

**Student:** \_\_\_\_\_ **Damean Alexandra, TI-221M**  
**Coordonator:** \_\_\_\_\_ **Zgureanu Aureliu, conf. univ.**  
**Consultant:** \_\_\_\_\_ **Cojocaru Svetlana, asist.univ.**

**Chișinău, 2024**

## REZUMAT

Aceasta teza de master a fost elaborata de catre masteranda Damean Alexandra, grupa TI-221M, pe tema – Impactul si Rolul Inteligentei Artificiale in Managementul Proiectelor. Teza introduce in sine Introducerea, 3 Capitoare, Concluzii si Bibliografie.

Obiectivul principal de studiu a fost analiza impactului Inteligentei Artificiale in Managementul Proiectelor.

Metoda de cercetare implica analiza profunda a domeniului de studiu, analiza problemelor existente, si a solutiilor propuse de IA, cat si impactul IA in managementul proiectelor.

In concluzie, acest studiu a demonstrat impactul pozitiv al IA în Managementul Proiectelor care se reflectă în îmbunătățirea eficienței, reducerea costurilor și accelerarea ciclurilor de livrare a proiectelor. Prin utilizarea algoritmilor de învățare automată, IA poate furniza predicții și proiecții mai precise pentru evoluția proiectelor, ceea ce permite echipei de management să reacționeze mai rapid la schimbările de mediu sau la riscuri imprevizibile.

Avansarea continuă a Inteligenței Artificiale în Managementul Proiectelor deschide noi oportunități și provocări. În timp ce tehnologiile IA aduc beneficii semnificative, există și aspecte ce necesită atenție, precum securitatea datelor și etica în utilizarea inteligenței artificiale în procesele decizionale.

Echipele de proiect sunt încurajate să-și dezvolte abilitățile în domeniul tehnologiilor emergente, pentru a gestiona eficient noile resurse și instrumente digitale disponibile.

În viitor, se preconizează că evoluția IA în Managementul Proiectelor va continua să se concentreze pe inovații precum analiza avansată a sentimentelor, procesarea limbajului natural și îmbunătățirea capacitatilor de predicție. Implementarea inteligenței artificiale în proiecte va deveni nu doar un avantaj, ci o necesitate strategică pentru organizații, contribuind la adaptarea lor la un mediu de afaceri din ce în ce mai complex și dinamic.

Acest proiect se bazează pe dezvoltarea unei analize profunde a soluțiilor existente propuse de AI in lumea contemporana pentru managerii de proiect, studierea problemelor rezolvate si existente inca, evolutia si viitorul Inteligentei Artificiale in Project Management.

## **ABSTRACT**

The Impact and Role of Artificial Intelligence (AI) in Project Management are evident in the profound transformation of how projects are planned, monitored, and implemented. The use of AI-based technologies has brought significant benefits, changing the landscape of project management through process optimization and performance improvement. The emergence of AI has enabled the anticipation of risks, efficient allocation of resources, and more informed decision-making, contributing to the success of projects.

Technologies such as real-time data analysis, machine learning, and process automation have played a main role in this change. These tools allow for more precise project management, identification of patterns and trends, and support in strategic decision-making. Additionally, virtual assistants and intelligent agents contribute to simplifying communication and coordination within the project team.

The positive impact of AI in Project Management is also reflected in improved efficiency, cost reduction, and accelerated delivery cycles. Through the use of machine learning algorithms, AI can provide more accurate predictions and projections for the evolution of projects, enabling the management team to respond more rapidly to environmental changes or unforeseen risks.

The ongoing advancement of Artificial Intelligence in Project Management presents new opportunities and challenges. While AI technologies bring significant benefits, there are also aspects that require attention, such as data security and ethics in the use of artificial intelligence in decision-making processes.

The transformative impact of AI in Project Management is evident in its adaptation to paradigm shifts. Project teams are encouraged to develop skills in emerging technologies to efficiently manage the new resources and digital tools available.

In the future, it is anticipated that the evolution of AI in Project Management will continue to focus on innovations such as advanced sentiment analysis, natural language processing, and improved predictive capabilities. The implementation of artificial intelligence in projects will become not only an advantage but a strategic necessity for organizations, contributing to their adaptation to an increasingly complex and dynamic business environment.

In conclusion, Artificial Intelligence has become a central element in Project Management, bringing significant innovations and contributing to their success and efficiency. The continuous integration of AI-based technologies into project management processes will continue to redefine how teams approach and deliver projects in the evolving technological future.

## CUPRINS

REZUMAT .....	
ABSTRACT .....	
LISTA DE ABREVIERI .....	7
INTRODUCERE .....	8
1 ANALIZA DOMENIULUI DE STUDIU.....	9
1.1 Importanța și actualitatea temei .....	11
1.2 Identificarea problemelor în managementul proiectelor și identificarea soluțiilor propuse de Inteligența Artificială .....	15
2 IMPACTUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ASUPRA EFICIENȚEI ȘI EFICACITAȚII MANAGEMENTULUI PROIECTELOR .....	18
2.1 Tehnologii actuale .....	20
2.2 Viitorul Inteligenței Artificiale în managementul proiectelor .....	24
3 AVANTAJELE ȘI DEZAVANTAJELE INSTRUMENTELOR BAZATE PE INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ CARE POT FI FOLOSITE DE CĂTRE MANAGERII DE PROIECT.....	32
3.1 Asistenți virtuali și chatbot-uri .....	32
3.2 Programare și planificare.....	34
3.3 Analiză predictivă .....	36
3.4 Gestionarea riscurilor .....	38
3.5 Comunicare și colaborare .....	40
3.6 Monitorizarea progresului .....	44
3.7 Gestionarea resurselor .....	47
3.8 Impactul Inteligenței Artificiale asupra managementului proiectelor și asupra managerilor de proiect .....	48
CONCLUZII.....	56
BIBLIOGRAFIE.....	58

## **LISTA DE ABREVIERI**

IA – Inteligența Artificială

Sisteme AI – Sisteme bazate pe Inteligența Artificială

TIC – Tehnologia Informației și Comunicațiilor

ML – Machine Learning

NLP – Programarea neuro-lingvistică

RPA - Automatizarea robotizată a proceselor

AR – Realitatea Augumentată

VR – Realitatea Virtuală

## INTRODUCERE

Într-o eră a tehnologiei în continuă expansiune și a inovației rapide, Inteligența Artificială (IA) își afirmă tot mai mult rolul ca o forță motrice ce transformă în mod radical multe domenii ale vieții moderne. Printre aceste domenii, se remarcă și managementul proiectelor, un pilon esențial în realizarea obiectivelor organizaționale și în evoluția societății.

Inteligența Artificială aduce cu sine o promisiune captivantă de a îmbunătăți procesele, de a anticipa și gestiona riscurile, de a eficientiza luarea deciziilor și de a transforma modul în care echipele de proiect colaborează și livrează rezultatele așteptate [1].

Această lucrare propune o explorare aprofundată a integrării Inteligenței Artificiale în managementul proiectelor. Se va examina modul în care această tehnologie poate revoluționa modul în care proiectele sunt concepute, planificate și executate. De asemenea, se va explora beneficiile aduse de Inteligența Artificială în automatizarea sarcinilor repetitive și în îmbunătățirea comunicării și colaborării în cadrul echipei de proiect.

Un aspect important este optimizarea proceselor și eficientizarea luării deciziilor. IA poate procesa cantități masive de date în timp real și genera recomandări bazate pe aceste date. Astfel, managerii pot lua decizii informate și precise, ceea ce contribuie la progrese semnificative în managementul proiectelor.

În plus, IA poate juca un rol vital în identificarea și gestionarea riscurilor. Prin analiza datelor și a modelelor predictive, poate prevedea riscurile potențiale și sugera strategii pentru a le aborda în mod proactiv. Acest lucru reduce incertitudinea și contribuie la obținerea unor rezultate mai consistente și reușite pentru proiecte.

Automatizarea sarcinilor repetitive este o altă sferă în care IA aduce o valoare imensă. Prin delegarea activităților monotone către sistemele AI, echipele de proiect pot concentra mai mult timp și energie asupra aspectelor creativității și inovației în proiect, conducând astfel la soluții mai inventive și inovatoare [1].

Îmbunătățirea comunicării și colaborării este, de asemenea, un avantaj major adus de IA în managementul proiectelor. Prin platformele colaborative bazate pe AI, membrii echipei pot interacționa mai eficient, partaja informații, coordona sarcinile și gestiona documentele într-un mod mai organizat și coerent.

Prin urmare, această lucrare își propune să exploreze în profunzime modul în care Inteligența Artificială poate fi integrată și utilizată în managementul proiectelor pentru a maximiza eficiența, a reduce riscurile și a duce la rezultate de succes. Se vor analiza studii de caz și exemple concrete pentru a evidenția aplicabilitatea și beneficiile acestei integrări, oferind astfel o perspectivă cuprinzătoare asupra transformării pe care o poate aduce Inteligența Artificială în gestionarea proiectelor.

## BIBLIOGRAFIE

- [1] “INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ SAU CEA UMANĂ?” Centrul European Pentru Dezvoltarea Formării Profesionale, 2019, [https://www.cedefop.europa.eu/files/9140\\_ro.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/9140_ro.pdf).
- [2] Ricardo, Viana Vargas. How AI Will Transform Project Management. 2023, <https://hbr.org/2023/02/how-ai-will-transform-project-management>.
- [3] Christopher , Pappas. The Role Of AI In The Future Of Project Management. <https://elearningindustry.com/role-of-ai-in-the-future-of-project-management>.
- [4] Dinesh , Vishe. Project Management Improvement Using AI. 2023, <https://www.projectmanagement.com/wikis/899381/project-management-improvement-using-ai#> = .
- [5] Rachel, Wells. 8 AI Tools Every Project Manager Needs In 2024. 2023, <https://www.forbes.com/sites/rachelwells/2023/11/22/8-ai-tools-every-project-manager-needs-in-2024/?sh=1669b6e42d7d>.
- [6] Mitaksh, Jain. AI in Project Management: 5 Important Trends to Watch Out for in 2024. 2023, <https://emeritus.org/in/learn/ai-in-project-management/>.
- [7] PROJECT PORTFOLIO MANAGEMENT. AI Project Management Tools: All You Need to Know. 2022, <https://pmo365.com/blog/ai-project-management-tools-all-you-need-to-know>.
- [8] Anna, Balyuk. AI in Project Management: Is the Future Already Here? 2023, <https://www.epicflow.com/blog/ai-in-project-management-is-the-future-already-here/>.
- [9] Antonio, Rodriguez. Are You Ready to Embrace AI in Project Management? 2023, <https://blogs.lse.ac.uk/businessreview/2023/07/17/are-you-ready-to-embrace-ai-in-project-management/>.
- [10] TheProjectista *Benefits and Challenges of Using Artificial Intelligence in Project Management*. 2023, <https://bootcamp.uxdesign.cc/benefits-and-challenges-of-using-artificial-intelligence-in-project-management-629b7e234025>.
- [11] Motion Blog. How AI Is Reshaping Project Management. 2023, <https://www.usemotion.com/blog/ai-project-management>.
- [12] Daniel Nicholls. Artificial Intelligence in Project Management. APM Research Manager, vol. 1, Association for Project Management, 2022, <https://www.scopemaster.com/wp-content/uploads/2022/06/Artificial-intelligence-in-project-management.pdf>.
- [13] Marc Lahmann. AI Will Transform Project Management. Are You Ready? PricewaterhouseCoopers AG, vol. 1, <https://www.pwc.ch/en/publications/2019/ai-will-transform-project-management-en2019-web.pdf>.

[14] Emily Liao. AI Project Management. 2020,

[https://nexusfrontier.tech/wpcontent/uploads/2020/07/Whitepaper\\_AI\\_Project\\_Management.pdf](https://nexusfrontier.tech/wpcontent/uploads/2020/07/Whitepaper_AI_Project_Management.pdf).