

Dunaikavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2025. XIII. évfolyam XII. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok



GÁBOR BUDAI

Teachers' Perspectives on the Practical Experiences and Development Paths of Technical Education

ANDROSOVICS ADRIENN-KÖKUTI TAMÁS

Motivációs kérdések a foglalkoztatásban – ösztönzési és motivációs technikák eredményességének vizsgálata egy magán-egészségügyi intézményben

DÚS PONGRÁC

Kínai soft power stratégiák Közép-Afrikában 2. rész

KADOCSA LÁSZLÓ-GUBÁN GYULA

Szóbeli vizsga és a mesterséges intelligencia kapcsolata a didaktika tárgy tanulásában.

CZUKOR ÁKOS GELLÉRT

New Criminological Challenges in the 21st Century



Dunakavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2025. XIII. évfolyam XII. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok

MEGJELENIK ÉVENTE 12 ALKALOMMAL

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

András István, Bacsa-Bán Anetta, Balázs László, Kovács-Bokor Éva,
Nagy Bálint, Németh István, Rajcsányi-Molnár Mónika.

Felelős szerkesztő: Németh István

Szerkesztők: Falus Orsolya, Halmai Nóra, Kőkuti Tamás, Varga Anita

Tördelés: Duma Attila

Szerkesztőség és a kiadó címe: 2400 Dunaújváros, Táncsics M. u. 1/a.

Kiadja DUE Press, a Dunaújvárosi Egyetem kiadója

Felelős kiadó Dr. habil András István, rektor

<http://dunakavics.uniduna.hu/>

ISSN 2064-5007

Tartalom

GÁBOR BUDAI

*Teachers' Perspectives on the Practical Experiences
and Development Paths of Technical Education*

5

ANDROSOVICS ADRIENN-KÖKUTI TAMÁS

*Motivációs kérdések a foglalkoztatásban – ösztönzési és motivációs technikák
eredményességének vizsgálata egy magánegészségügyi intézményben*

19

DŰS PONGRÁC

Kínai soft power stratégiák Közép-Afrikában 2. rész

31

KADOCSA LÁSZLÓ-GUBÁN GYULA

*Szóbeli vizsga és a mesterséges intelligencia kapcsolata
a didaktika tárgy tanulásában*

41

CZUKOR ÁKOS GELLÉRT

New Criminological Challenges in the 21st Century

57

Galéria (Bogáti Vivien fotói)

63



Teachers' Perspectives on the Practical Experiences and Development Paths of Technical Education

Abstract: I examined the educational methodology possibilities of technician training for the period 2021–2023 in a secondary school in Dunaújváros. The aim of the study is to explore the possibilities of modern educational methodology, especially in the fields of the use of digital tools, dual training, project-based learning and competence development.

During the period under review, one of the most important elements of the reform of technician training was the integration of digital technologies into classrooms. Another significant methodological innovation of the period under review was the further development of dual training. Project-based learning and problem-oriented education also played an important role in the methodological renewal of technician training. The emphasis on competence-based education was also an essential element of the methodological developments of technician training.

My study was carried out using a questionnaire method. I interviewed 40 full-time technical teachers during the period from June 1–12, 2024.

By the end of my research, I came to the conclusion that the developments in educational methodology between 2021 and 2023 contributed to the fact that technician training responds to the challenges of the 21st century more flexibly and effectively. The integration of digital tools, dual training, project-based learning and competence development has all provided educational methodology opportunities to enable technician training to continue to adapt to a rapidly changing economic and technological environment.

Keywords: Technician training; Vocational training; Teaching methodology; Dual training.

Összefoglalás: A kutatás célja a technikusképzésben megvalósult oktatásmódszertani fejlesztések vizsgálata egy dunaújvárosi középiskolában a 2021–2023 közötti időszakban. A tanulmány kiemelten foglalkozik a digitális

* University of Dunaújváros,
Teacher Training Centre, Assistant
Professor
Email: budaig@uniduna.hu
ORCID: 0009-0005-4027-1774

eszközök tanórai integrációjával, a duális képzés szerepével, a projektalapú és problémaorientált tanulás alkalmazásával, valamint a kompetenciafejlesztés gyakorlatával. A vizsgálat kérdőíves módszerrel zajlott: 2024. június 1–12. között 40 főállású műszaki tanár osztotta meg tapasztalatait és véleményét.

Az eredmények azt mutatják, hogy a digitális technológiák elterjedése, a duális képzés továbbfejlesztése, valamint a projektalapú tanulás széleskörű alkalmazása érdemben hozzájárult a technikusképzés rugalmasságának és hatékonyságának növeléséhez. A kompetenciaalapú oktatás hangsúlyosabbá válása tovább erősítette a tanulók munkaerőpiaci felkészítését. A módszertani megújulások összességében lehetővé tették, hogy a technikusképzés eredményesebben reagáljon a 21. század gyorsan változó gazdasági és technológiai kihívásaira.

Kulcsszavak: Technikusképzés; szakképzés; oktatásmódszertan; digitális eszközök; duális képzés; projektalapú tanulás; kompetenciafejlesztés.

Introduction

The rapidly changing economic and technological environment of the 21st century presents significant challenges for education systems, particularly for vocational education and, within it, technician training. In order to respond flexibly and effectively to the needs of the labour market, the continuous renewal of educational methodologies is essential. In technician training, special attention is given to innovative teaching solutions that combine the acquisition of theoretical knowledge with the deepening of practical experience.

Between 2021 and 2023, methodological development in education focused primarily on the classroom use of digital tools, dual training, project-based learning, and competence-based education. The COVID-19 pandemic considerably increased the role of digital technologies, resulting in lasting changes in pedagogical practices. At the same time, the reforms of vocational education contributed to improving the adaptability of technician training to modern challenges.

The aim of this study is to explore modern methodological opportunities in technician training, with particular emphasis on the impacts arising from recent innovations within the examined period. In my research, I connected students' academic performance with teachers' experiences in order to provide a comprehensive picture of the effectiveness of the applied methods. Data were collected through a questionnaire survey conducted among 40 full-time teachers working in technical schools.

The results of the research highlight that methodological innovations in technician training – such as the integration of digital tools, dual education, and competence development – have significantly contributed to enhancing the flexibility and efficiency of education. These findings may serve as valuable guidance for future educational reforms, ensuring that technician training continues to meet the challenges of the 21st century.

Literature Review

The development of educational methodology during the period under review increasingly focused on integrating practical and theoretical knowledge, as well as on developing students' competences. Technological progress and the demands of both global and domestic labour markets have posed new challenges [1] for the education system, to which institutions had to adapt rapidly and effectively. These changes have had a particularly strong impact on technician training, which now places modern, flexible, and innovative methodological elements at its centre.

[1] Falus, O.–Józwiak, P.–Kővári A. (2022): "Gólyakalifa" a 21. században: Joghézag és analógia a virtuális valóság jogában. *Jogelméleti Szemle*, 2022., (2.), pp. 20–32.

FOUNDATIONS OF THE RENEWAL OF EDUCATIONAL METHODOLOGY

Secondary education underwent significant transformation during the examined period, largely influenced by labour market demands, the spread of digitalisation, and shifts in pedagogical approaches. This chapter aims to present, through an analysis of the Hungarian literature, how pedagogical methodologies have evolved and what new expectations have emerged towards the education system. Based on various research studies and professional publications, a comprehensive overview is provided of the changes in secondary education.

In Hungary, during the analysed period, the leaders of secondary education placed the continuous renewal of teaching methodologies at the forefront in order to respond flexibly and effectively to the needs of the labour market.

REVIEWED LITERATURE

The selection of the literature analysed in this study was based on the thematic relevance, time frame, and geographical focus of the research, particularly those works that address methodological changes in education. Although numerous authors have published on this topic, the studies listed below were examined in detail, as their findings most clearly reveal the national dimensions of methodological renewal in pedagogy. The starting point of the present research was the author's previous studies, which examined educational methodologies and technician training from different perspectives.

[2] Budai G. (2023): A tudás hasznosítása a munkaerőpiacon. *Dunakavics*, 2023., (01.), pp. 34–38.

[3] Kókuti T. (2022). Mesterséges intelligencia és foglalkoztatás. In: Keszi-Szeremlei Andrea–Rajcsányi-Molnár Mónika–András István (Szerk.): *Gazdasági növekedés és fenntarthatóság: Globalizáció a 21. században*. Dunaújváros, DUE Press. pp. 39–51.

[4] Budai G. (2015): Információs társadalom iskolái: hagyományos és elektronikus tanulás, *Dunakavics*, 2015., (9.), pp. 27–43.

[5] Budai G. (2014): Tanulói és tanulási utak a rendszerváltástól napjainkig, *Dunakavics*, 2014., (6.), pp. 5–27.

[6] Budai, G. (2024a): Historical development of education: changes in Hungarian education methodology, *Dunakavics*, 2024., (12.), pp. 29–36.

[7] Fehérvári A. (2022): Tanítási gyakorlat tantermi jelenlét nélkül: tanárjelöltek tapasztalatai a Covid-lezárás idején, Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Intézet, MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság. pp. 222–238.

[8] Komlos J.–Falus O. (2023): Van-e jogunk stresszmentes élethez?: A stressz egyes gazdasági és jogelméleti aspektusairól. *Civil Szemle*, 2023., (20.), pp. 145–156.

[9] Fekete M. (2020): Digitális áttérés – az első hét tapasztalatai. *Iskolakultúra*, 30., (9.), pp. 77–95.

[10] Kókuti T. (2021). Hallgatói munkaérték-preferenciák a digitális oktatási formák bevezetésének fázisában. In: Balázs László (Szerk.): *Digitális kommunikáció és tudatosság*. Budapest: Hungarovox. pp. 65–77.

These investigations highlighted the importance of methodological innovation and the interrelationship between labour market needs and the education system.

Budai's study [2] demonstrates that four distinct roles can be identified within companies during the examined period: the professional specialist, the manager, the leader, and the supporting staff. This differentiation reflects not only labour market expectations but also the direction of change in pedagogical methodologies. Employment is also influenced by the emergence of artificial intelligence. [3].

In another study, Budai [4] argues that traditional pedagogical tools and methods are becoming less effective – especially for Generation Z – and are no longer sufficient for acquiring knowledge on their own. Due to the transformation of information access enabled by ICT use, new learning environments are needed that prioritise creativity and communication. This educational paradigm shift has emerged not only in Hungary but also at the international level. As early as 2000, the European Union declared that public education must enable learners to engage in lifelong learning. Budai's [5] study points out that this objective shifts the focus from teaching to the learning process itself, which requires a transformation of pedagogical roles.

The changes brought about by the COVID–19 pandemic further accelerated this process. Budai [6] emphasises that the role of digital technologies has grown significantly, leading to lasting changes in the applied pedagogical methodologies. Fehérvári's [7] research highlights that the sudden introduction of distance education posed challenges for many teachers; however, in the long run, the exclusive use of online learning is not desirable as it can be interpreted as a stress-factor for both sides [8].

The digital mode of instruction also brought positive experiences. According to Fekete [9], the emergency situation encouraged teachers to innovate and prioritise experiential learning, as well as the importance of self-directed learning and collaboration. Student attitudes were also favorable during the introduction phase of digital forms of education [10].

Nahalka [11] points out that teachers who employed a constructivist approach to learning were able to adapt more successfully to these challenges. Budai's [12] study further refines the picture of methodological transformation in schools, highlighting that since the early 2000s, cooperative group work, research-based learning, and problem- and project-based learning have increasingly come to the forefront in classrooms.

This shift promotes greater student activity and a broader understanding of the learning process. Györgyi [13] outlines the future prospects of vocational education and training (VET) based on the CEDEFOP (2020) analysis, which presents three possible scenarios: plural¹, distinctive², and marginalised³ vocational education. These scenarios are relevant not only for the future of VET itself but also for broader educational strategies.

SUMMARY

The literature review has highlighted the continuous transformation of secondary education and pedagogical methodologies. The role of digital technologies and the preparation for lifelong learning have gained particular importance. The studies I have reviewed in this field demonstrate that the adaptability and openness to innovation of all actors within the education system – teachers, students, and policymakers alike – are essential for successful renewal. The presented research findings contribute to a deeper understanding of how secondary education can become even more responsive to the challenges of the modern era.

[11] Nahalka I. (2021): Koronavírus és oktatáspolitikai. *Educatio*, 30., (1.), pp. 22–35.

[12] Budai, G. (2024b): The effectiveness of the application of modern methodologies in technical vocational education, *Dunakavics*, 2024., (03.), pp. 5–16.

[13] Györgyi Z. (2022): A negyedik ipari forradalom és a hazai szakképzés, *Educatio*, 31., (1.), pp. 56–69.

1 Plural vocational education: This form of vocational education seeks to combine various educational forms and methods, placing great emphasis on diversity in education and on learners' opportunities to choose among different learning paths.

2 Distinctive vocational education: This type of VET is clearly separated from other forms of education, following specific objectives and methods that focus primarily on the acquisition of professional knowledge and skills.

3 Marginalised vocational education: In this scenario, the social and economic role of VET diminishes, becoming peripheral within the education system and receiving less priority from policymakers and the public.

Research Questions and Hypotheses

The evaluation of methodological developments and their effectiveness plays a crucial role in improving the quality of technician training. Following the review and analysis⁴ of the relevant literature, several key research questions and corresponding hypotheses were formulated to guide the investigation. The main research questions and their related hypotheses are presented below.

RESEARCH QUESTIONS

During the research, I sought to answer the following key questions:

– *Evaluation of methodological developments*

How do technical school teachers evaluate the methodological developments introduced between 2021 and 2023?

Objective: To assess teachers' overall satisfaction and the acceptance of new teaching methods.

– *Identification of effective methodological elements*

Which methodological elements have proven to be the most effective in technician training?

Objective: To highlight the methods and tools that have been successfully applied in practice.

– *Impact of digital tools and project-based learning*

How have digital tools and project-based learning forms influenced the development of students' competences?

Objective: To explore the role and effectiveness of innovative learning forms.

– *The role of dual training*

In what ways has dual training contributed to making education more flexible and effective?

Objective: To examine the effectiveness of practical training compared to theoretical education.

⁴ The analysis of the literature was supported by the use of the ChatGPT-4o artificial intelligence tool, which facilitated the identification of conceptual patterns and the formulation of research hypotheses.

HYPOTHESIS

The following hypothesis was formulated for the study:

The methodological developments introduced between 2021 and 2023 – particularly the integration of digital tools, dual training, project-based learning, and competence development – have had a significant positive impact on the effectiveness and adaptability of technician training in a rapidly changing economic and technological environment.

The central elements of this hypothesis focus on how methodological innovations have contributed to improving the quality of education and enhancing the adaptability of both students and teachers.

SUMMARY

The research questions and the related hypothesis cover the key aspects that determine the effectiveness and development of methodological practices in technical education. The purpose of the study is to contribute to the further improvement of technician training through a detailed analysis of individual methods and tools, with particular attention to the educational challenges of the 21st century. The findings are expected to provide a foundation for future methodological directions and professional decisions.

Research Method

To examine the attitudes of technical school teachers in Dunaújváros toward methodological developments, a questionnaire-based research method was applied⁵. The purpose of the research was to obtain a comprehensive picture of the effectiveness of the applied teaching methods, as well as the role of modern educational technologies and approaches in technician training. The questionnaire items specifically focused on the period under investigation.

DESCRIPTION OF THE RESEARCH

The study was conducted using a questionnaire survey, in which the opinions of 40 full-time technical school teachers in Dunaújváros were collected between 1–12 June 2024. The questionnaire is included in *Appendix 1*.

⁵ The design and formulation of the questionnaire items were supported by the use of the ChatGPT-4o artificial intelligence tool.

The respondents' answers to the previously formulated research questions provided the basis for evaluating the research hypotheses.

RESEARCH METHODS

Among the methods applied in the study, special attention was given to capturing the diversity of teachers' opinions, which made it possible to conduct a comprehensive analysis. The examination of teaching methods, digital tools, and dual training helped to reveal potential methodological changes that occurred during the analysed period. When developing the groups of research questions, I aimed to explore distinct but interconnected areas such as teaching methodologies, the use of digital tools, dual training, project-based learning, and competence development. The questions below were formulated for these areas to provide a complex overview of the current state of methodological practices in technician education.

Teaching Methods

What teaching methods did you apply in your teaching practice between 2021 and 2023?
How has the proportion of applied methods changed over the past three years?
Which methods do you consider the most effective in improving students' performance, and why?

Digital Tools

Do you use digital tools during your lessons? If yes, which ones and for what purposes?
How do you evaluate the effectiveness of digital tools in improving student performance?
What difficulties did you face when introducing digital tools into your teaching practice?

Dual Training

How do you assess the role of dual training in technician education?
What impact does dual training have on students' practical knowledge and professional development?
In your experience, how well does dual training integrate with theoretical education?

Project-Based Learning

Have you applied project-based learning methods? If yes, what types of projects have you implemented?
How did students respond to project-based learning approaches?
In your opinion, to what extent does project-based learning contribute to the development of students' skills and competences?

Competence Development

Which competences do you consider the most important in technician training?
How have you integrated competence development into your teaching practice?
How successful do you consider the implementation of competence-based education to be?

The Challenges of the 21st Century

In your opinion, what challenges does technician training face in the 21st century?
How do you see the role of methodological developments in addressing these challenges?
What further suggestions would you make for the modernisation of teaching methodologies?

SUMMARY

The main aim of my research was to explore the opinions of technical school teachers in Dunaújváros regarding methodological developments and their impacts. The questionnaire-based study provided a detailed analysis of the application of teaching methods, digital tools, dual training, project-based learning, and competence development, as well as the responses to the challenges of 21st-century education.

The results highlighted the methodological changes that occurred during the examined period, their effectiveness, and the difficulties perceived by teachers. The teachers' recommendations may contribute to the modernisation of technician training and to the further improvement of students' performance. A kérdőívekre adott válaszok kiértékelése

In the research on methodological opportunities applied in technician training, the analysis of the questionnaires provided valuable insights into the practices and innovations of the 2021–2023 period. The following section presents the most important findings, organised according to the groups of research questions⁶.

⁶ The analysis of the questionnaire responses was supported by the use of the ChatGPT-4o artificial intelligence tool, which facilitated

Results

USE OF TEACHING METHODS

Eighty percent of the respondents indicated that frontal instruction and group work were the most frequently used teaching methods. Over the past three years, the daily use of digital tools – particularly Microsoft Teams – has become predominant (70%). Eighty-five percent of teachers considered group work and project tasks highly effective in improving students' performance.

USE OF DIGITAL TOOLS

Ninety percent of the respondents used digital tools, primarily projectors and interactive whiteboards. Their use in classroom teaching proved particularly beneficial for members of Generation Z and Generation Alpha (85%). However, a major challenge in implementation was that not all teachers were adequately prepared for the digital transition (70%).

DUAL TRAINING

Ninety-five percent of respondents evaluated the role of dual training in technician education as appropriate, specifically highlighting the professional preparedness of dual partners. According to 80% of teachers, students successfully acquired practical knowledge directly at the partner companies, which substantially increased the effectiveness of education.

PROJECT-BASED LEARNING

Eighty-five percent of respondents regularly applied project-based learning methods, particularly during preparation for sectoral examinations. Students responded very positively to these approaches (90%), and their competences were significantly enhanced as a result (85%).

data interpretation and pattern recognition.

COMPETENCE DEVELOPMENT

Eighty-five percent of respondents identified professional, personal, social, and general employability competences as the most important in technician training. Ninety-five percent stated that they developed these competences through methods and materials that emphasised active student participation and practical application. Competence-based education was generally evaluated as successful (85%).

21ST-CENTURY CHALLENGES AND RESPONSES

Seventy-five percent of respondents indicated that the greatest challenges facing technician training include keeping pace with technological progress, motivating students, and ensuring teachers' preparedness. Methodological developments such as interactive learning, the use of digital tools, and the inclusion of real-world problem-solving were considered key to overcoming these challenges (90%). Further development areas identified included closer cooperation with industrial partners and expanded teacher training opportunities (80%).

GENERAL FEEDBACK

Seventy-five percent of respondents believed that the methodological developments implemented between 2021 and 2023 met the expectations of students and their parents. The most significant success identified was the application of the project-based method (85%), while teacher training in the use of digital tools was recognised as an area requiring further development. Additional support was also deemed necessary for the integration of modern methodologies into classroom teaching (75%).

SUMMARY OF THE QUESTIONNAIRE RESULTS

The results of the questionnaire survey revealed that the methodological innovations introduced between 2021 and 2023 significantly contributed to improving the effectiveness and flexibility of technician training. The integration of digital tools, the development of dual training, and the application of project-based learning have proven to be key elements enabling education to meet the expectations of the modern era.

Hypothesis Testing

The results of the questionnaire survey clearly confirmed that the methodological innovations introduced between 2021 and 2023 had a significant positive impact on the efficiency and adaptability of technician education. The integration of digital tools, the expansion of dual training, and the application of project-based learning proved to be effective instruments that allowed education to align with the requirements of the modern age.

Based on my findings, I consider my hypothesis confirmed, as the results clearly support the assumption that the methodological developments implemented between 2021 and 2023 had a notable positive effect on the effectiveness and adaptability of technician training.

Conclusion

The results of my study clearly demonstrate that the methodological developments introduced between 2021 and 2023 had a substantial positive impact on technician training in the examined institution. The data collected revealed that these innovations not only improved the efficiency of the learning process but also fundamentally transformed the role of technician education in 21st-century teaching.

The introduction of digital tools opened a new dimension in the presentation and practical application of learning materials, proving especially beneficial for technical training. The use of modern methodological tools made both teaching and learning more effective, although further development of teachers' preparedness remains necessary.

Furthermore, the dual training model represented a major step forward by allowing students to gain deeper insight into labour market requirements and expectations. This model helped students strengthen their work-related competences through practical experience and develop a clearer understanding of real-world work environments. Dual training thus supported not only the deepening of professional knowledge but also the enhancement of students' confidence and practical skills.

Project-based learning and competence-development programmes produced additional positive outcomes. These approaches helped students acquire key skills essential for success in a rapidly changing technological environment. Their creativity, problem-solving ability, and collaboration skills improved considerably – contributing not only to individual success but also to economic and social development.

In summary, the integration of modern methodological elements has significantly strengthened the flexibility and innovative capacity of technician training. This adaptability and innovation serve as a crucial foundation for meeting the challenges of the 21st century, ensuring that technician education remains relevant and effective in an ever-changing economic and technological landscape.

Appendix 1. Questionnaire

Questionnaire: Methodological Developments in Technician Training (2021–2023)

Dear Respondent,

The purpose of this questionnaire is to assess the impact of methodological opportunities and innovations applied in technician training.

Please answer all questions and share your experiences.

Completing the questionnaire takes approximately 10 minutes.

1. Use of Teaching Methods

- 1.1. What teaching methods did you apply in your teaching practice between 2021 and 2023?
- 1.2. How has the proportion of applied methods changed over the past three years?
- 1.3. Which methods do you consider the most effective in improving students' performance? Why?

2. Use of Digital Tools

- 2.1. Do you use digital tools during your lessons?
- 2.2. If yes, which tools do you use and for what purposes? (You may select more than one.)
- 2.3. How do you evaluate the effectiveness of digital tools in improving student performance?
- 2.4. What difficulties did you face when introducing digital tools?

3. Dual Training

- 3.1. How do you assess the role of dual training in technician education?
- 3.2. What impact does dual training have on students' practical knowledge and professional development?
- 3.3. In your experience, how well does dual training integrate with theoretical education?

4. Project-Based Learning

- 4.1. Have you applied project-based learning methods?
- 4.2. If yes, what types of projects have you implemented?
- 4.3. How did students respond to project-based learning approaches?
- 4.4. In your opinion, to what extent does project-based learning promote the development of students' skills and competences?

5. Competence Development

- 5.1. Which competences do you consider the most important in technician training? (You may select more than one.)
- 5.2. How have you integrated competence development into your teaching practice?

- 5.3. How successful do you consider the implementation of competence-based education?
6. 21st-Century Challenges and Responses
- 6.1. In your opinion, what challenges does technician training face in the 21st century?
- 6.2. How do you see the role of methodological developments in addressing these challenges?
- 6.3. What further suggestions would you make for the modernisation of teaching methodologies?
7. General Feedback
- 7.1. How do you evaluate the methodological developments implemented between 2021 and 2023?
- 7.2. Which of these do you consider particularly successful, and which areas would still require improvement?
- 7.3. Are there any areas where additional support would be needed from the educational system?

Thank you for your answers!

Your experience and feedback greatly contribute to the further development of technician training.



Motivációs kérdések a foglalkoztatásban – ösztönzési és motivációs technikák eredményességének vizsgálata egy magánegészségügyi intézményben

Összefoglalás: A kutatás célja egy speciális foglalkoztatási terület, a magánegészségügy területén működő Kft. munkavállalói motivációjának és a cégnél alkalmazott motivációs technikák hatékonyságának a vizsgálata volt. A felállított hipotézis szerint az egészségügyi dolgozók számára nem a pénzügyi juttatások a fő motivációs tényezők.

A megkérdezett dolgozók többsége kifejezte, hogy a versenyképes fizetés és juttatások számukra alapvető fontosságúak a munkavállalás és a munkájukhoz való elköteleződés szempontjából.

Ugyanakkor az elemzés további eredményei azt is kimutatták, hogy a pénzügyi juttatások mellett más tényezők is jelentős szerepet játszanak. Például a munkakörnyezet minősége, a szakmai fejlődési lehetőségek és a betegellátás pozitív hatása, de legfőképpen az elismerés és a dicséret.

Ezek az eredmények megdöntötték a kiinduló hipotézist, miszerint az egészségügyi dolgozóknak nem a pénzügyi juttatások a fő ösztönző erejük. A kutatás eredményei alapján arra lehet következtetni, hogy bár a pénz fontos szerepet játszik a munkahelyi motivációban, más tényezők is jelentős hatással vannak a dolgozók motivációjára az egészségügyi szektorban.

A vezetőség által preferált technikák, mint az elismerő szavak alkalmazása és a segítő kéz nyújtása igencsak eredményesnek mondható a vállalat munkavállalóinak vizsgálata alapján, ám ezekkel az eszközökkel nem minden munkavállalót tudnak megfelelően motiválni, így érdemes a fennmaradó kis réteg igényeinek megfelelő motivációs technikát alkalmazni a meglévő és alkalmazott technikák mellett.

Kulcsszavak: Foglalkoztatás; humán erőforrás; motiváció; kutatás.

Abstract: The aim of the research was to examine the motivation of the employees at the Ltd. company and the effectiveness of the motivational techniques used within the company.

* *Dunaiújvárosi Egyetem, Társadalomtudományi Intézet, egyetemi hallgató*

Email:
androsoviczsadrienn@gmail.com

** *Dunaiújvárosi Egyetem, Társadalomtudományi Intézet, egyetemi docens*

Email: kokutit@uniduna.hu
ORCID: 0009-0004-7907-2011

According to the initial hypothesis, financial benefits were not considered the primary motivating factors for healthcare workers.

Based on data collection and analysis, it was revealed that financial benefits actually play a very important role in the workplace motivation of healthcare workers. The majority of the respondents expressed that competitive salaries and benefits are fundamental to their employment and commitment to their work.

At the same time, further results of the analysis showed that besides financial benefits, other factors also play a significant role. For example, the quality of the work environment, opportunities for professional development, the positive impact on patient care, but most importantly, recognition and praise.

These findings refuted the initial hypothesis that financial benefits are not the main driving force for healthcare workers. The research results suggest that although money plays an important role in workplace motivation, other factors also have a significant impact on workers' motivation in the healthcare sector.

Based on the examination of the company's employees, the techniques preferred by management, such as the use of words of recognition and offering a helping hand, can be considered quite effective. However, these methods do not adequately motivate every employee, so it is worthwhile to apply motivational techniques tailored to the needs of the remaining small group alongside the existing and currently used methods.

Keywords: Employment; human resources; motivation; research.

Bevezetés

A motiváció az egyik legfontosabb tényező a sikeres munkavégzés és a produktív munkahelyi környezet kialakításában. A foglalkoztatásban a motiváció nem csupán egy elvárás, hanem egy olyan alapvető elem, amely meghatározza az egyének teljesítményét, elkötelezettségét és elégedettségét. Ez kritikus fontosságú mind az egyének, mind pedig a vállalatok számára, mivel közvetlen hatással van az eredményességre és a hosszú távú stratégia sikerére.

Amikor valaki motivált, nagyobb lelkesedéssel vállalja a kihívásokat, több energiát fektet a feladatokba, és nagyobb elkötelezettséggel dolgozik azon, hogy valódi értéket adjon a munkájának. A motivált munkavállalókra jellemzőbb, hogy pozitív hozzáállással és kreativitással viszonyulnak a munkájukhoz, ami pedig hosszú távon növeli a teljesítményt és a munkahelyi elégedettséget.

Vállalati szinten a motiváció kulcsfontosságú a munkavállalók megtartása és a tehetséges munkaerő vonzása szempontjából. Egy olyan munkahelyi környezet kialakítása, amely támogatja és ösztönzi a dolgozóit, segít csökkenteni a munkavállalók fluktuációját, növeli a munkavégzés hatékonyságát és javítja a vállalat hosszú távú teljesítményét.

Ezért kiemelt fontosságú, hogy a megfelelő figyelmet és erőforrásokat fordítsanak arra, hogy megértsék és támogassák munkavállalóik motivációját. Csak így lehet fenntartani egy olyan inspiráló és produktív munkahelyi környezetet, amely elősegíti a személyes fejlődést és a vállalati sikerességet egyaránt [2].

A következőkben egy vizsgálat keretében értelmezzük a motivációs és ösztönző technikák hatékonyságát a Koroknai Medical egészségügyi intézmény dolgozói körében. Fő kérdéskör a pénzbeli ösztönzésen túli motiváció prioritása a magánegészségügyi szférában dolgozók körében is. Egyes országokban ezt alapítványi formában szervezik és valósítják meg [1].

A kutatás első felében a szakirodalmak segítségével körvonalazzuk a témához kapcsolódó fontos alapfogalmakat. Majd a kutatás alapját adó szervezet, a Koroknai Medical magánegészségügyi intézmény bemutatása következik. Ezt követően a pénzbeli motiváción túli ösztönzési eszközök fontosságára fókuszáló kutatás és végül a kutatási eredmények összegzése és a javaslattevés következik.

Fogalmi áttekintés

HUMÁNERŐFORRÁS

A humán erőforrások az egyik legértékesebb eszköz minden vállalat számára. Az emberek alkotják a vállalat lelkét, erejét, és a humán erőforrások hatékony kezelése elengedhetetlen a vállalati sikerhez.

A fogalom nemcsak a munkaerőt, hanem az emberek teljes körét magában foglalja a vállalatban, illetve a munkavállalók készségeit, tudását, tapasztalatát, hozzáállását és elkötelezettségét.

Az egyik legfontosabb szerepe az, hogy biztosítsák a megfelelő munkaerőt a vállalat számára, amely az emberek toborzását, kiválasztását és bevonását jelenti a vállalati kultúrába.

Emellett a humán erőforrás felelős a munkavállalók fejlesztéséért és motiválásáért is. Feladatuk a képzéseket, a teljesítményértékelést, a karrierfejlesztést és az ösztönzők biztosítását a munkavállalók számára.

Fontos szerepe van a konfliktuskezelésben és a munkahelyi kapcsolatok javításában is. A hatékony kommunikáció és a konfliktusok megoldása segít fenntartani a pozitív munkahelyi légkört és csökkenteni az esetleges feszültségeket.

[1] Falus O. (2014): Az iszlám alapítvány – a „WAQF”. *Jogtörténeti Szemle*, 16., (3.), pp. 1–7.

[2] Komlos J.–Falus O. (2023): Van-e jogunk stresszmentes élethez?: A stressz egyes gazdasági és jogelméleti aspektusairól. *Civil Szemle*, 2023., (20.), pp. 145–156.

[2] Garai Katalin (2003): *A motiváció művészete a humán erőforrásban*.
<<https://www.hrportal.hu/hr/a-motivacio-muveszete-a-humaneroforrasban-20051011.html>>

Végül, a humán erőforrásoknak a vállalati stratégia részévé kell válniuk. Az emberek kezelése és fejlesztése az üzleti célok elérésének egyik kulcsfontosságú tényezője, és ennek megfelelően kell segíteniük a vállalatot a versenyképesség fenntartásában és fejlődésében.

A humán erőforrás-menedzsment (HRM) és a motiváció szorosan összefüggő fogalmak a vállalati környezetben. Az HRM fő célja az, hogy az emberi erőforrásokat hatékonyan kezelje és fejlessze a vállalati célok elérése érdekében. A motiváció pedig az egyének belső hajtóereje, ami irányítja cselekedeteiket, viselkedésüket és teljesítményüket.

Az HRM szempontjából a motiváció kiemelkedő fontosságú, mivel a motivált munkavállalók hatékonyabbak és produktívabbak, ezáltal hozzájárulnak a vállalati sikerességhez.

Az HRM szerepe a motivációban többek között a következők:

- *Toborzás és kiválasztás:* Fontos szerepe van a megfelelő munkaerő kiválasztásában és bevonásában, akik motiváltak és elkötelezettek a vállalat iránt.
- *Juttatások és ösztönzők:* Felelős a juttatási csomagok kialakításáért és az ösztönzők biztosításáért, amelyek ösztönzik és motiválják a munkavállalókat.
- *Munkakörnyezet:* Gondoskodnia kell egy olyan munkahelyi környezetről, amely támogatja a munkavállalók motivációját és elégedettségét. Ez magában foglalja a pozitív szervezeti kultúra kialakítását, a megfelelő kommunikációt és a munkavégzési feltételek javítását.
- *Fejlesztés és karriertervezés:* Biztosítani kell a munkavállalók fejlődési és előrelépési lehetőségeit, amelyek segítik a motivációt és a hosszú távú elkötelezettséget.
- *Vezetés és vezetői támogatás:* Felelősnek kell lennie az inspiráló és támogató vezetők kiválasztásáért és fejlesztéséért, akik képesek motiválni és ösztönözni a munkavállalókat [2].

Az HRM és a motiváció közötti kapcsolat tehát kulcsfontosságú a vállalat sikere szempontjából. Az eredményes HRM gyakorlatok segíthetnek abban, hogy a vállalat vonzó munkáltatóként legyen ismert, és motivált, elkötelezett munkavállalókat vonzzon és tartson meg.

A motiváció az emberi viselkedés egyik alapvető meghatározója, és számos különböző elmélet próbálja megmagyarázni annak működését és összetett jellegét. Ez a témakör áttekintést nyújt ezekről a fogalmakról és elméletekről, amelyek segítségével

jobban megérthetjük az egyének cselekedeteit és döntéseit a különböző helyzetekben.

Ennek a témának a feltárása lehetővé teszi számunkra, hogy mélyebben behatoljunk az emberi motiváció mögött rejlő pszichológiai és szociális dinamikákba, és megvizsgáljuk, hogyan lehet ezeket az ismereteket gyakorlati szinten alkalmazni például a munkahelyi környezetben vagy a szervezeti vezetésben.

„Mi készteti az embereket arra, hogy dolgozzanak? A munkamotiváció alapján véve nem különbözik más motivációktól, ezért legtöbb munkamotivációval kapcsolatos elmélet az általános humán motiváció területéről származik. A munkára való motiváltság mértéke azt mutatja meg, hogy a dolgozó milyen intenzíven és minőségben végzi a feladatát” [3].

MOTIVÁCIÓ

A motiváció egy aktív fiziológiai állapot, amely célt szolgáló viselkedést irányít. Ezt a viselkedést belső hajtóerők, késztetések, kívánságok és vágyak vezérlik. Amikor egy külső vagy belső ingert észlelünk, felmerül egy szükséglet, ami a kívánt és a tényleges helyzet közötti különbséget jelenti. Például, ha fogyasztóként érdekel minket egy termék vagy szolgáltatás, a szükséglet által keltett motiváció olyan viselkedést hoz létre, ami arra irányul, hogy megfeleljen ennek a szükségletnek. Fontos megjegyezni, hogy a kognitív megközelítés szerint a motívumok az információfeldolgozást befolyásolják, ezáltal közvetve hatnak a viselkedésre [3].

Ennek alapján úgy véljük, hogy az egészségügyben dolgozók fő motivációi szerteágazók lehetnek, és sok tényező befolyásolhatja őket. Az egészségügyi szakemberek motivációjának alakulása részben az egyéni értékeken, személyes célokon és életúton, valamint a szakma iránti elkötelezettségen alapul.

Az emberi motiváció kutatása és megértése hosszú ideje központi téma az emberi viselkedés és teljesítmény tudományában. Az egyik legbefolyásosabb elmélet ezen a területen Abraham Maslow által kidolgozott szükséglet-hierarchia-elmélet. Maslow elmélete számos tudományágat áthatott, beleértve a pszichológiát, a vezetési elméleteket, a vállalati stratégiákat és az emberi erőforrások menedzsmentjét.

Maslow elmélete szerint az embereknek öt alapvető szükségletük van, amelyeket egy hierarchikus piramisban helyez el, és ezek a szükségletek egymásra épülnek. Maslow elmélete azt sugallja, hogy az emberek általában a hierarchia alsóbb szintjein lévő szükségleteik kielégítésére törekcszenek először, mielőtt feljebb lépnének a piramison.

[3] Hunyadi György–Székely Mózés (2003): *Gazdaságpszichológia*. Budapest: Osiris.

[4] Bakacsi Gyula (2000): *Szervezeti magatartás és vezetés*. Budapest: KJK–KER-SZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., pp. 84–86.

„Maslow két lényeges előfeltevésre építi modelljét: az egyik szerint a motivációk a szükségleteinkre vezethetők vissza, s az embereket alapvető szükségleteik készítetik bizonyos cselekvésre, a másik feltevés szerint pedig ezek a szükségletek hierarchikus rendbe állíthatók” [4].

1. ábra



Forrás: <https://www.leleksziget.hu/wp-content/uploads/onmegvalositas-maslow-piramis.jpg>

Ösztönzés és munkahelyi elismerés

A munkahelyi ösztönzés olyan rendszer vagy módszer, amelynek célja a munkavállalók motiválása és teljesítményük növelése a munkahelyi környezetben. Az ösztönzés különböző formáit és technikáit alkalmazzák a munkáltatók annak érdekében, hogy segítsék a munkavállalókat abban, hogy teljes potenciáljukat kihasználják, és hozzájáruljanak a vállalat céljainak eléréséhez. Néhány fontos aspektusa a munkahelyi ösztönzésnek:

- *Jutalmazás és elismerés:* Az egyik legáltalánosabb ösztönző forma a jutalmazás és az elismerés. Ez lehet anyagi (például bónusz, jutalék) vagy nem anyagi (például elismerő szavak, dicséret), és segíthet a munkavállalóknak abban, hogy értékeljék az erőfeszítéseiket és elkötelezettségüket.
- *Fejlődési lehetőségek:* A munkavállalók számára nyújtott fejlődési lehetőségek, például képzések, tréningek és karrierfejlesztési programok is fontos ösztönzők lehetnek. Ezek lehetőséget adnak a munkavállalóknak arra, hogy továbbfejlesszék szakmai készségeiket és kompetenciáikat, és előrelépjenek a szakmai hierarchiában.
- *Munkahelyi környezet és kultúra:* Az inspiráló és támogató munkahelyi környezet és kultúra is ösztönző lehet a munkavállalók számára. A pozitív vezetés, az együttműködő munkatársak és az érdekes projektek mind hozzájárulhatnak a munkavállalók motiválásához és elkötelezettségéhez.
- *Autonómia és felelősség:* Az autonómia és a felelősség növelése is ösztönző lehet a munkavállalók számára. Ha a munkavállalók több önállóságot és döntési szabadságot kapnak a munkájukban, ez növelheti az önbecsülésüket és motivációjukat.
- *Teljesítmény-visszajelzés:* Rendszeres és konstruktív teljesítmény-visszajelzés nyújtása szintén fontos ösztönző. Ez lehetőséget ad a munkavállalóknak arra, hogy lássák, hogyan teljesítenek, és megkapják az iránymutatást és támogatást a javuláshoz.

Az optimális munkahelyi ösztönzési rendszer kialakítása és fenntartása kulcsfontosságú a munkavállalók motivációjának és teljesítményének növelése érdekében.

Fontos azonban megjegyezni, hogy az egyes munkavállalók motivációs tényezői eltérők lehetnek, ezért fontos rugalmas és személyre szabott megközelítést alkalmazni az ösztönzés terén.

A munkahelyi elismerésnek öt alapvető nyelvét különböztetjük meg, mely egy Gary Chapman és Paul White által kidolgozott koncepció szerint, az emberek különböző módon fogadják el a dicséretet és az elismerést a munkahelyi környezetben. Az alábbi 5 munkahelyi elismerésnyelvet különböztetjük meg:

- *Elismerő szó:* Ez a nyelv azoknak a munkavállalóknak felel meg, akiknek fontos a dicsérő szó és az elismerő visszajelzések a munkahelyi teljesítményükért.
- *Minőségi idő:* A munkavállalók egy másik csoportja a figyelem és az idő ajándékán keresztül érzi magát leginkább elismertnek. Ez lehet például az, hogy a vezetőjük időt szán rájuk, hogy meghallgassa őket.
- *Figyelmes ajándék:* Vannak olyan munkavállalók, akiknek az ajándékok jelentik az elismerés és az értékelés formáját. Ezek az ajándékok lehetnek anyagi vagy szimbolikus értékűek.
- *Segítő kéz:* Ez a nyelv olyan munkavállalóknak fontos, akik szeretik, ha mások segítenek nekik, vagy részt vesznek a rájuk szabott munkafolyamatokban.
- *Elismerő érintés:* Ez a nyelv a legkevésbé ösztönző nyelv, de vannak olyan munkavállalók, akiknek egy kézfogás vagy egy vállveregetés jelenti a munkahelyi elismerést.

[5] Chapman, G.–White, P. (2019): *A munkahelyi elismerés 5 nyelve*. Budapest: Harmat Kiadó–Koroknai Medical Kft.

[6] Budai Gábor (2023): A tudás hasznosítása a munkaerőpiacon. *Dunakavics*, 11., (1.), pp. 35–37.

[7] Budai Gábor (2015): Információs társadalom iskolái: hagyományos és elektronikus tanulás. *Dunakavics*, 3., (9.), pp. 27–42.

Ez az öt nyelv segíthet a vezetőknek abban, hogy hatékonyan kommunikáljanak és kifejezzék az elismerésüket a munkavállalók felé, hogy hozzájáruljanak a motiváció és teljesítmény növeléséhez a munkahelyi környezetben [5].

Koroknai Medical Kft. – cég mint motivátor

Ahogy a verseny intenzívebbé válik a vállalati szektorban, a vállalatoknak egyre nagyobb figyelmet kell fordítaniuk arra, hogy hogyan tudják megőrizni és fejleszteni alkalmazottaik motivációját. A negyedik ipari forradalom hatására (...) a magyarországi gazdasági társaságok között az új tudás beépítése és az innovációra való képesség vált az első számú versenytényezővé. A cégek számára egyre fontosabbá vált, hogy képesek legyenek a munkavállalók között megtalálni (és megtartani) a „tudásbirtokosokat”, vagyis a kulcsembereket [6]. Az alkalmazottak motiváltsága kulcsfontosságú tényező a vállalati teljesítmény, az innováció és az elkötelezettség szempontjából.

A tanulási folyamat akkor eredményes igazán, ha érdeklődés motiválja. Ebben az esetben lehet számítani arra, hogy a tanulás „önjáromvá” válik, a tanuló átveszi a folyamat irányítását és vállalja a felelősséget az eredményességéért [7]. Egy vállalat sikerességének és fenntartható fejlődésének egyik kulcsa az, hogy megérti, milyen motivációs technikák hatékonyak az alkalmazottai számára. Ezen tényezőket figyelembe véve fogjuk vizsgálni a választott céget, a Koroknai Medical Kft-t.

Motivációs technikák hatékonysága az anyagi ösztönzésen túl – kutatómunka

Az emberek motivációjának meghatározása és fenntartása minden vállalat számára kulcsfontosságú tényező, hiszen a motivált munkaerő hatékonyabban és produktívabban dolgozik. Az anyagi ösztönzés hagyományosan az egyik leggyakrabban alkalmazott eszköz a munkavállalók motiválására, azonban egyre inkább előtérbe kerül, hogy mennyire hatékonyak a nem anyagi jellegű motivációs technikák. Azt talán már sokan belátták, hogy a pénz nem mindenek felett álló motivációs tényező, és más ösztönzők is jelentős szerepet játszhatnak a munkavállalók elkötelezettségének és teljesítményének növelésében, csupán meg kell találni a megfelelőt közülük.

Ebben a fejezetben az anyagi ösztönzésen túl alkalmazott motivációs technikák hatékonyságának vizsgálata és annak feltárása következik, hogy milyen más tényezők segíthetik elő a munkavállalók motivációját és elégedettségét a Koroknai Medical Kft-ben.

Alkalmazott céges motivációs eszközök

A két vezető különböző motivációs technikákat alkalmaz, melyekkel a munkavállalók szakmai és lelki jóllétét kívánják elérni. Ezek az alábbiakban nyilvánulnak meg:

Stratégiai vezető

- mentális és humán támogatást nyújt, pénzügyi (egyszeri) támogatás helyett;
- egyéni preferenciák figyelembevétele;
- szóbeli elismerés rendszeres alkalmazása (időnként írásbeli is).

Cégvezető

- szakmai fejlődés figyelembevétele (tanfolyamok kifizetése);
- belső és külső edukáció;
- szóbeli elismerés rendszeres alkalmazása.

Az utolsó pontban, a javaslatlételkor az itt felsorolt motivációs technikák hatékonyságára is visszatérünk a kapott eredmények alapján.

Koroknai Medical munkavállalóinak vizsgálata

A kutatómunka a témában megszerkesztett kérdőíves lekérdézésen alapul, amely online módon volt elérhető a célcsoport számára, ami a Koroknai Medical munkavállalóiból állt. A kérdőívvel a cég dolgozóinak motivációját és a vezetőség motivációs technikáinak hatékonyságát vizsgáltuk. Az alapfeltevés szerint az egészségügyben dolgozó munkavállalóknak nem az anyagi ösztönzés a fő motivációs eszközük.

Majorosi Pál *A kutatómódszertan alapjai* című könyvének leírása alapján a szerkesztéskor alkalmaztunk demográfiai kérdéseket (életkor, nem stb.), zárt és nyitott kérdéseket is, hiszen voltak olyan kérdések, melyekre a válaszadók szabadon tudtak válaszolni, mellyel sokkal valósabb képet kaptunk az álláspontjukról, véleményükről az adott kérdéskör tekintetében, még ha ezen válaszok feldolgozását ez is nehezítette. Nagy hangsúlyt esett továbbá a skálás kérdezési módszerre, melyet Majorosi értékelő kérdéseknek nevez.

Ezen kérdések segítenek pontosabb képet kapni, hiszen könnyebb a kapott számadatokkal dolgozni, illetve lehetőséget ad a válaszadóknak a semleges válaszlehetőség megadására.

A késznek vélt kérdőívet először a konzultációs folyamat során finomítottuk, amely keretein belül több kérdés értékelő kérdéssé alakult át, a könnyebb feldolgozhatóság érdekében. Ezután következett a próba lekérdezés a kérdések és a megadott válaszok érthetőségét és logikaisorrend-megfelelőségét illetően.

Ekkor jött egy-két visszajelzés, mely alapján véglegesíteni lehetett a kérdőívet.

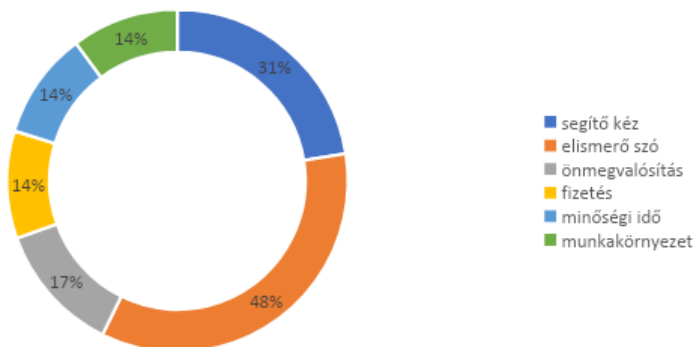
A végleges kérdőívet végül 39 munkavállalónak e-mail formában küldtük el. Első körben 1 hét alatt 18 fő adott választ. A határidő letelte előtti napon emlékeztető-e-mail segítségével szorgalmaztuk azokat a kérdőív kitöltésére, akik még nem tették. A határidő letelte utáni kis várakozással (4 nap) további 11 fő adott választ a kérdésekre, így összesen 29 fő választ sikerült feldolgozni, mely közel 74,5 %-os kitöltöttséget jelent.

A 10 fő közül, akik nem töltötték ki a kérdőívet mindössze 1 fő jelzett vissza válasz e-mailben, hogy nem szeretné kitölteni a kérdőívet, mert fél, hogy a válaszok alapján ki lehet következtetni a személyét. A további 9 fő elutasító magatartásáról nincs információ.

Válaszadók megoszlása az általuk megadott fő motivációs eszközök alapján.

A megkérdezettek saját szavaikkal tudták megfogalmazni a választ. Roppant érdekes válaszok érkeztek, ezeket a következő kategóriákban rendezve, és ennek alapján százalékos formában feldolgozva mutatjuk be.

2. ábra. Válaszadók fő motivációja



Az így kapott eredmények alapján jól látszik, hogy a Koroknai Medical dolgozóinak körében a leginkább motivációt adó tényező az elismerő szó 48%-os arányban. Lehet ez egy páciens-től kapott kedves szó, vagy a vezetőség dicsérte és köszönete az elvégzett munkáért. A következő helyen a segítő kéz szerepel 31%-os megoszlásban. Ez legfőképpen a pácienseknek nyújtott ellátást, segítséget jelenti. A következő válasz az önmegvalósítás volt, amit 17%-ban írtak a válaszadók. Ez azokat a válaszokat foglalja magába, amikor valaki a saját elhivatottságát írta, vagy a munkájában való kiteljesedést. A többi motivációs tényezőt ugyanannyian írták, ami 14%-os elosztást jelent: melyek a fizetés, a minőségi idő és a munkakörnyezet.

A fizetés a mindennapi megélhetés biztosítása miatt igen nagy motivációs erővel bír, de érdekes aspektus, hogy önmagában egyszer sem szerepelt, csak más tényezővel együtt említve. Következő a minőségi idő; itt a páciensekkel és a kollégákkal töltött időre gondoltak leginkább a válaszadók. Az utolsó pedig a munkakörnyezet. Itt a fizikai munkakörnyezetre és a munkatársi kapcsolatokra (is) gondoltak, illetve a munka szeretetére, mely igencsak fontos motivációs tényező, hisz a szociális igényeink kielégítésével a munkamorálunk is növekszik.

A motiváció fontossága – kutatási eredmények, javaslatlétel

A megfogalmazott hipotézis, miszerint az egészségügyi dolgozóknak nem az anyagi ösztönzők a legfontosabb motivációs eszközeik, a kutatási eredmények feldolgozása alapján megdőlt, mivel a megkérdezett munkavállalók az elismerés iránti vágyon kívül az anyagi ösztönzést adták meg legtöbbször válaszul, mint fő motivációs erő. Ez a két motivációs tényező egyenlő arányban, 8–8 fővel képviseltette magát, ami 20,5–20,5%-os jelenlétet jelent a megkérdezettek között, amivel a többi említett tényezőt (maximum 12,8%-os jelenlét) egyértelműen maga mögé utasította.

Egy olyan cég esetében, ahol az emberek legfőbb vágya az elismerés és a jobb fizetés, fontos olyan motivációs javaslatokat alkalmazni, amelyek megfelelnek ezeknek az igényeknek. Ennek érdekében a következőkben ismertetett néhány javaslat:

- *Dicséret és elismerés:* Rendszeresen dicsérni kell és el kell ismerni a munkavállalók teljesítményét. Igényekhez mérten legyenek nyilvánosak vagy személyesek ezek az elismerések, például a munkahelyi gyűléseken vagy a cég belső kommunikációs csatornáin.
- *Teljesítményalapú bónuszrendszer:* Létre kell hozni egy teljesítményalapú bónuszrendszert, amely lehetőséget biztosít a munkavállalók számára a kiváló teljesítmény elismerésére és jutalmazására. (Ez a fejlesztésnél, mint új bérrendszer kerül bevezetésre.)
- *Karrierfejlesztés és előrelépési lehetőségek:* A munkavállalóknak lehetőséget kell teremteni/adni a szakmai fejlődésre és előrelépésre. Olyan képzéseket, tréningeket és mentorálási programokat kell kínálni, amelyek segítenek a munkavállalóknak karrierjük előmozdításában.

- *Juttatási csomagok felülvizsgálata:* A juttatási csomagok felülvizsgálatára lehet szükség, például az alapbér, a juttatások és az ösztönzők terén, hogy versenyképesek legyenek a piaci átlaghoz képest.
- *Átláthatóság és kommunikáció:* Legyen átlátható a bérezési és juttatási politika, kommunikálni kell a munkavállalókkal a bérek és juttatások felülvizsgálatának folyamatát és eredményeit.
- *Munkahelyi környezet és kultúra:* Olyan munkahelyi környezetet és kultúrát kell kialakítani, amely támogatja az elismerést és a jutalmazást. Be kell építeni az elismerés és a dicséret kultúráját a mindennapi munkafolyamatokba és a vezetési gyakorlatokba.

Ezek a motivációs javaslatok segíthetnek abban, hogy a munkavállalók érzékeljék az elismerést és a jutalmazást a munkahelyi környezetben, ami hozzájárulhat motivációjuk és teljesítményük növekedéséhez.

Fontos azonban megjegyezni, hogy minden vállalat más, ezért érdemes lehet tesztre szabni ezeket a javaslatokat a cég sajátos igényeihez és körülményeihez.



Kínai soft power stratégiák Közép-Afrikában 2. rész

Összefoglalás: Az Egy Övezet, Egy Út kezdeményezés (BRI) célja Kína globális gazdasági befolyásának erősítése. Az erre kijelölt kereskedelmi útvonalakra csatlakozva a pekingi kormányzat további fejlesztéseket végez Afrikában, különösen a szubszaharai térségben. Röviden ismertetem a BRI jelentőségét és az abból nyíló egyéb modern gazdasági és politikai stratégiákat Közép-Afrikában. Célom átfogó képet adni Kína régióbeli jelenlétének erősödéséről és stratégiáiról, amikkel geopolitikai vetélytársaival szemben előnyökre tehet szert. Ismertetem, hogyan igyekszik növelni befolyását Közép-Afrikában Kína a soft power – mint a diplomáciai kapcsolatok erősítése, kulturális csereprogramok és infrastrukturális beruházások – eszközeivel.

Kína befolyásnövelési kísérletének részletes, példákkal alátámasztott bemutatása során öt afrikai országra; Kenyára, Tanzániára, Zambiára, Angolára és a Kongói Demokratikus Köztársaságra térek ki. Ezekben Kína jelentős projekteket hajt végre, amelyek gazdasági fejlődést hozhatnak.

Kulcsszavak: Gazdasági befolyás; BRI jelentősége; soft power; diplomáciai kapcsolatok; gazdasági fejlődés.

Abstract: The Belt and Road Initiative (BRI) aims to strengthen China's global economic influence. The Beijing government carries out further developments in Africa joining the designated trade routes, particularly in the Sub-Saharan region. I briefly outline the significance of the BRI, and other modern economic and political strategies arising from it in Central Africa. My aim is to provide a comprehensive overview of China's strengthening presence in the region and the strategies through which it may gain advantages over its geopolitical rivals. I present how China seeks to increase its influence in Central Africa through tools of soft power – such as strengthening diplomatic relations, cultural exchange programmes, and infrastructural investments.

* Széchenyi István Egyetem Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola, PhD-hallgató
Email: duspon@gmail.com

[6] McBride, James–Berman, Noah (2023): China's Massive Belt and Road Initiative. *Council on Foreign Relations*, 2023. február 2.
<https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-massive-belt-and-road-initiative>
 (Letöltve: 2025. 10. 11.)

[7] Haddad-Fonda, Kyle (2017): The Asian-African (Bandung) Conference: Fact and Fiction. *Black Past*, 2017. augusztus 8.
<https://www.blackpast.org/global-african-history/perspectives-global-african-history/asian-african-bandung-conference-fact-and-fiction/>
 (Letöltve: 2025. 10. 12.)

[8] He, Wenping–Li, Anshan–Liu, Haifang–Pan, Huaqiong–Zeng, Aiping (2012): FOCAC Twelve Years Later: *Achievements, Challenges and the Way Forward*. Peking University Press, 2012
https://www.researchgate.net/publication/279373129_FOCAC_Twelve_Years_Later_Achievements_Challenges_and_the_Way_Foward
 (Letöltve: 2025. 10. 12.)

In the detailed, example-based presentation of China's attempt to increase its influence, I focus on five African countries: Kenya, Tanzania, Zambia, Angola, and the Democratic Republic of the Congo. China is carrying out significant projects in these countries that may bring economic development.

Keywords: Economic influence; significance of the BRI; soft power; diplomatic relation; economic development.

KÍNAI STRATÉGIÁK A POLITIKAI–GAZDASÁGI CÉLOKÉRT

Kína világpolitikai törekvései gyakran az Egy Övezet, Egy Út kezdeményezéshez (BRI) kapcsolódnak, más esetekben külön megállapodások keretében valósulnak meg [6]. Kína ma már vezető geopolitikai hatalommá kíván válni, de a modern gazdasági együttműködésig egészen az 1955-ös Kína–Afrika Együttműködési Fórumig kellett várni. A bandungi konferencia nyilatkozata szorosabb diplomáciai kapcsolatokat és néhány befektetést eredményezett, ugyanakkor nem tekinthető a mai kínai–szubszaharai kapcsolatok tényleges kiindulópontjának, hiszen a térségből mindössze négy ország vett részt [7].

Fontos mérföldkő volt az 1998-as kínai–afrikai gazdasági vezetők találkozója, amelyet azóta évente kétszer tartanak [8]. Ezt követte 1999-ben a „Going Out” stratégia bevezetése, amely felgyorsította a kínai tengerentúli befektetések és politikai érdekeltségek bővülését.

Az elmúlt évtizedekben Kína és a Szubszaharai Afrika közötti kapcsolatok tovább mélyültek. Kína a térség egyik legnagyobb kereskedelmi partnerévé vált, és sok ország számára elsődleges fejlesztési finanszírozási forrássá.

A beruházások és infrastruktúrafejlesztések jelentősen alakították az afrikai gazdaságokat, és várhatóan erősen befolyásolják a kontinens geopolitikai helyzetének jövőbeli alakulását. Mára az afrikai infrastruktúrafejlesztési projektek több mint egyharmadát kínai szereplők valósítják meg.

Az Egy Övezet, Egy Út-kezdemenyezés

A 2008-as világgazdasági válság után Kína kihasználta, hogy egyes fejlődő országok csak magas kamattal kaphattak volna hitelt nyugati partnereiktől, ezért kedvezőbb kamatokat kínált. Később a nehéz helyzetbe került adósoknak adósságsökkentést vagy -elengedést biztosított kereskedelmi előnyökért cserébe [9]. Xi Jinping 2013-ban tette teljes értékű kezdeményezéssé az Egy Övezet, Egy Út programot, akkor még Selyemút Gazdasági Övezet néven [10].

A KPMG [11] szerint a BRI a világgazdaság növekedését 1,1–2,2%-kal, Kelet-Ázsia és a csendes-óceáni térségét 2,6–3,9%-kal gyorsíthatja. A kezdeményezés a Föld lakosságának 60%-át érinti.

Peter Cai [12] összefoglaló tanulmánya rámutat, hogy a BRI nem csupán gazdasági program, hanem Kína 21. századi geopolitikai előretörésének eszköze. Afrikában két kapcsolódási pont-kezdeményezés útvonalához Mombasa (Kenya) és Dzsibuti.

1. ábra. Az Egy Övezet, Egy Út-kezdeményezés útvonalai



Forrás: Yazdani, 2020.

[9] Pantucci, Raffaello (2021): The Many Faces of China's Belt and Road Initiative. *Current History*, 120., (1.), pp. 28–34.

[10] China Daily-cikk (2013): President Xi proposed Silk Road economic belt, *China Daily*, 2013. szeptember 7. https://www.chinadaily.com.cn/china/2013xivisitc enterasia/2013-09/07/content_16951811.htm (Letöltve: 2025. 10. 12.)

[11] KPMG (2019): *China's Belt and Road Initiative and the global chemical industry*. KPMG-elemzés 2019. december

[12] Cai, Peter (2017): *Understanding China's Belt and Road Initiative*. Lowy Institute, 2017. március 22. <https://www.lowyinstitute.org/publications/understanding-china-s-belt-road-initiative> (Letöltve: 2025. 10. 13.)

[13] Falus O. (2011):
Lepra: Stigma a XXI.
században. *Orvosi
Hetilap*, 152., (7.), pp.
246–251.

[14] Falus O. (2014):
*Ispotályos keresztes
lovagrendek az Árpád-
kori Magyarországon.*
Pécsi Tudomány-
egyetem Állam- és
Jogtudományi Kar
(PTE ÁJK)

Kínai befolyás Afrikában

A BRI természetesen Afrikát is érinti, ahol a pekingi vezetés több hasznot húz egy csapásra. A legtöbb régióval szemben, ahol új piacokat keres termékeinek, a Szubszaharai Afrikában emellett egyrészt gyártókapacitás kiépítését, másrészt a következő évtizedekben nagy léptékű fejlesztések kivitelezését is reméli a hazai ingatlanpiacán egyre szorultabb helyzetbe kerülő nagyhatalom.

2. ábra. Kína nominális építőipari teljesítménye és lassuló évenkénti növekménye
2007–2019 között, valamint előrejelzés 2023-ig



Forrás: Brown, 2019.

Egy Kínától érkező pénzügyi segítség olyan lökést adhat ezen országok gazdaságának, ami versenyelőnyt jelent Afrika más államaival szemben a gazdasági lehetőségekért, befektetőkért és a fejlődésért, a járványok felszámolásáért [13], azaz a jobb jövőért folytatott versenyben [13, 14].

STRATÉGIÁK A BEFOLYÁS KITERJESZTÉSÉRE

Afrika nagy részének gyenge infrastruktúrája lehetőséget kínált Kína számára, hogy vezető szerepet vállaljon a régió gyors fejlődésében és a legtöbbet profitáljon belőle. Így született meg a mombasai kikötőtől átívelő kontinensvasút terve. Kína nemcsak elősegíti a Célrégió fejlődését, hanem a kedvező hitelekkel támogatott projektek révén tartozások törlesztéséből származó bevételre számíthat, munkahelyeket teremt építőipari cégeinek, és termékeit új piacokon értékesítheti. Az 5 ország közel 300 milliós piac, kínai mércével is vonzó.

4. táblázat. A Célrégió országainak népessége, 2000 és 2021

Ország	Népesség (millió fő)		Nép. arány Afrikában (%)	
	2000	2024	2000	2024
Angola	16.39	37.89	2.00%	2.50%
Kenya	30.85	56.43	3.77%	3.72%
Kongó (DRC)	48.62	109.28	5.94%	7.21%
Tanzánia	34.46	68.56	4.21%	4.52%
Zambia	9.89	21.30	1.21%	1.41%
Célrégió	140.21	293.46	17.12%	19.37%

Forrás: Világbank és ENSZ adatai alapján, saját szerkesztés.¹

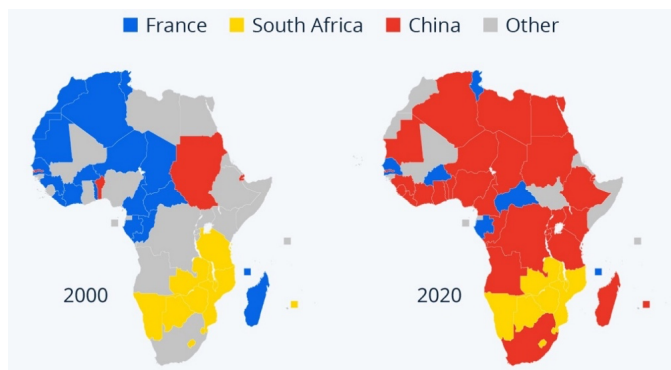
Kína célzottan választotta ki soft power stratégiái elsődleges célterületeit. A 4. táblázat szerint a Célrégió népessége 24 év alatt 109,3%-kal nőtt, ami fiatal társadalmat, tömeges munkaerőt és vásárlóerőt jelent. A régió népessége az afrikai átlagnál gyorsabban nőtt.

Kína gazdasági szerepének erősödése jól nyomon követhető: míg 2000-ben egyik országban sem volt elsődleges kereskedelmi partner, 2020-ra csak Zambiában nem Kína volt a legnagyobb importőr. A Kínából érkező áruk értéke húsz év alatt 5 milliárdról 110 milliárd dollárra nőtt. A következőkben a Célrégió öt országán keresztül mutatom be a fejlesztéseket, amelyek támogatják Kína áruinak terjesztését.

¹ https://databank.worldbank.org/country/GBR/556d8fa6/Popular_countries (Letöltve: 2023. 10. 17.)

[15] Otele, Oscar M. (2022): China-Kenya relations: Economic benefits set against regional risks. *Merics*, 2022. augusztus 18. <https://merics.org/en/china-kenya-relations-economic-benefits-set-against-regional-risks> (Letöltve: 2025. 10. 14.)

3. ábra. Afrika országainak legnagyobb importőre²



Forrás: Armstrong, 2023. Statista.

Kenya

Otele [15] részletesen bemutatja, milyen jelentős beruházásokat eszközölt Kína Kenyában az elmúlt évtizedben. A korábban főként az USA-hoz kötődő ország 2005–2019 között 313 kínai projektet kapott több mint másfél milliárd dollár értékben, míg az USA csupán 353 millió dollár értékű befektetést adott. 2019-ben a két ország közti kereskedelmi volumen 97%-át Kína exportja tette ki, míg Kenya mindössze 3%-ot értékesített partnerének. A kínai befektetések 2019-re közel 28 000 kenyainak adtak munkát, több mint 20 000 családnak biztosítva megélhetést.

Mombasa kikötője több okból is kulcsszerepű a kínai fejlesztésekben: egyrészt kiindulópontja a kontinens kelet–nyugati átjárójának, másrészt Lamu kikötőjéből indul a Kenya–Dél-Szudán–Etiópia (LAPSSET) kereskedelmi folyosó, amely a BRI térségi terveihez kapcsolódik. A kikötőfejlesztés mellett vasút- és autópályaépítés is szerepel a 2030-ig tartó projektek között.

² Angola, Kamerun, Elefántcsontpart, Gabon, Líbia, Szomália és Szudán esetében 2019-es adatok. Dél-Szudán 2011-ben függetlenedett Szudántól.

5. táblázat. Kínai befektetések Kenyában 2005–2019 között

SZEKTOR	PROJEKTSZÁM	ÉRTÉK (ezer \$)	FOGLALKOZTATOTT KENYAIK
Turizmus	27	294.98	1752
Kereskedelem	70	122,578.12	1862
Szolgáltatások	33	35,157.46	4871
Gyártás	118	452,082.47	11557
Mezőgazdaság	5	5,953.86	281
Építőipar	40	835,358.96	5791
Pénzügyi	1	9.70	8
Oktatás	1	1.40	50
Egészségügy	4	4.37	58
Telekommunikáció	10	230.69	1433
Energiaipar	4	9.55	31

Forrás: Otele (2022) cikke alapján, saját szerkesztés.

Az 5. táblázat szerint a kínai befektetések elsősorban saját építőipari vállalataikat erősítik, miközben előkészítik a terepet Afrika jövőbeli gyártókapacitásához, amely döntő tényező lehet a nagyhatalmi versenyben. A fejlesztések eredményeként Kína ma már a legnagyobb exportőr Kenyában, a teljes volumen több mint ötödével.

Kisebb beruházások tovább növelik Kenya vonzerejét és könnyítik a helyiek életét is. Ilyen a Nairobi belvárosát a reptérrel összekötő 27 km-es autópálya, amely gyorsabb kijutást és kisebb városi terhelést eredményezett.

A projektet nem hitelezésből finanszírozták: a China Road and Bridge Corporation az építésért cserébe 27 évre megkapta a fizetőkapuk üzemeltetését és bevételeit [16]. Ennek ellenére Kenya már így is jelentősen eladósodott Kína felé: 2018 végén 4,75 milliárd dollárral tartozott, ami teljes hitelállományának 67%-át tette ki, jól mutatva Kína politikai befolyásszerzési szándékát.

[16] Kumon, Takeshi – Kawate, Iori (2022): Kenya's new high-way signals shift in China's lending blitz in Africa. *Nikkei*, 2022. augusztus 20. <https://asia.nikkei.com/Politics/International-relations/Kenya-s-new-high-way-signals-shift-in-China-s-lending-blitz-in-Africa> (Letöltve: 2025. 10. 14.)

[17] *TanzaniaInvest FDI beszámoló* (2021) <https://www.tanzania-invest.com/fdi> (Letöltve: 2025. 10. 17.)

[18] GEIDCO-jelentés (2015): *China encourages further investment in Tanzania*. Global Energy Interconnection Development and Cooperation Organization. <https://m.geidco.org.cn/pcarticle/1166> (Letöltve: 2025. 10. 17.)

[19] Du, Xiaohui (2022): *China-Zambia Trade and Investment Cooperation: All weather, All dimensional, High Quality*. Embassy of the People's Republic of China in the Republic of Zambia, 2022. szeptember 30. http://zm.china-embassy.gov.cn/eng/dshdyjh/202210/t20221016_10784335.htm (Letöltve: 2025. 10. 18.)

[20] Hsiang, Evan (2023): *Chinese Investment in Africa: A Reexamination of the Zambian Debt Crisis*. *Harvard International Review*, 2023. január 25. <https://hir.harvard.edu/chinese-investment-in-africa-a-reexamination-of-the-zambian-debt-crisis/> (Letöltve: 2025. 10. 18.)

Tanzánia

Tanzániában az elmúlt években mintegy 40%-kal nőtt a kínai befektetés volumene, ami kiemelkedő afrikai összevetésben. A kapcsolat azonban nem új: Kína már 1970–1975 között megépítette az 1860 km-es TAZARA-vasútvonalat Dar es Salaam és Zambia között korábbi együttműködések keretében.

Tanzánia a Serengeti Nemzeti Park, „a világ hetedik csodája” révén már most is jelentős turizmust vonz, és Kína várhatóan még több látogatót küld majd ide, miközben már most is elárasztja áruival a piacot.

Az ország legnagyobb befektetője Kína. A kereskedelmi épületek, a gyártókapacitás és a közlekedési szektor fejlesztése dominál [17]. A jövőben főként gyáráépítések, építőipari beruházások, a légiipar, mezőgazdaság és energiaszektor területén várható további együttműködés-bővülés [18]. Tanzánia számára is Kína az első számú exportcél.³

Zambia

Zambiában már több mint 600 kínai vállalat fektetett be, összesen 3 milliárd dollárt meghaladó értékben, noha az ország csak az elmúlt években került igazán a célkeresztbe. 2022 első felében a kétoldalú kereskedelmi volumen 3,76 milliárd dollár volt, ami 40%-os növekedés 2021 azonos időszakához képest [19]. Zambia élvezte a TAZARA-vasútvonal fejlesztésének előnyeit, a CATL gyártóegységének telepítését, a BYD-autógyár érkezését, valamint a CMOC bányanyitásait. Emellett az ország egyetlen nikkelbányájában 51%-os részesedést szerzett a Jinchuan vállalat [20]. A számos infrastrukturális beruházás révén a kínai kormány Zambiában is jelentős politikai befolyásra tett szert.

A beruházások összesen mintegy ötvenezer új munkahelyet teremtettek, a kínai vendégmunkások foglalkoztatásán felül, ami jelentősen hozzájárult a 19,5 milliós ország gazdaságához. A beruházási volumen gyors növekedése várhatóan a kereskedelmi rangsorban is hamarosan megmutatkozik: Kína egyelőre csak a második legnagyobb exportőr Zambiában, ám a fenti folyamatok alapján ez könnyen változhat.⁴

³ <https://wits.worldbank.org/countrysnapshot/en/TZA>

⁴ <https://wits.worldbank.org/countrysnapshot/en/ZMB>

4. ábra. Az immár a BRI részét képező TAZARA-vasútvonal



Forrás: Africa Intelligence, 2023.⁵

Kongói Demokratikus Köztársaság

A DRC helyzete több szempontból különleges a régióban. Egyrészt a kontinens egyik legdiktatórikusabb állama, így a befektetések még Kína számára is nehéz terepet jelentenek. Másrészt Afrika negyedik legnépesebb országaként megkerülhetetlen szereplő. Az ország ráadásul gazdag kobaltban és rézben, továbbá itt található a világ második legnagyobb őserdője. Jelentős arany- és olajkészletekkel rendelkezik [21]. Kína fontos infrastrukturális fejlesztéseket végzett, például a 3130 km autópályafelújítást, amiért ásványkitermelési- és útdíjszedési jogokat kapott – végül azonban az uralkodó család felé is jelentős összegeket kellett visszacsatornáznia [22].

Kína a korrupció bürokráciát kihasználva számos beruházást valósít meg bányászati jogokért és tulajdonért cserébe, ezzel kulcsfontosságú készleteket biztosítva a következő évtizedek ipari termeléséhez, helyben és otthon egyaránt [23]. Bár a DRC még Kína számára is problematikus partner, a geopolitikai és gazdasági előnyök miatt fenntartják a kapcsolatot. Kína nemcsak a legnagyobb exportőr a DRC-be, hanem a kongói export első számú célpontja is.

⁵ <https://www.africaintelligence.com/eastern-africa-and-the-horn/2023/06/06/zambia-tanzania-and-drc-prepare-for-tough-negotiations-on-tazara-train-line,109990750-gra>

[21] Világbank-jelentés a DRC-ről (2023. szeptember) <https://www.worldbank.org/en/country/drc/overview#1> (Letöltve: 2025. 10. 18.)

[22] Clowes, William (2022): Chinese-built toll road leads straight to DR Congo's Kabila family. *Taipei Times*, 2022. február 8. <https://www.taipeitimes.com/News/editorials/archives/2022/02/08/2003772731> (Letöltve: 2025. 10. 18.)

[23] Kafarhire, John Bintu Bantu (2019): *China's investment in the Democratic Republic of Congo: The impact of the 2007 Sino-Congolese agreement in a postwar period*. MA-szakdolgozat, College of Liberal Arts & Social Sciences, DePaul University.

Angola

Angola importja elsősorban Kínából származik, exportja elsősorban Kínába tart. Az olajban és gyémántban gazdag országban sok munkája lesz még Kínának, és nem véletlenül helyezi itt előtérbe az oktatásfejlesztés ügyét, hiszen a társadalom harmada analfabéta, és jelenleg az olajexport adja a teljes kivitel 90%-át. Az ipar fejletlenségét jól mutatja, hogy ennek ellenére egyik legnagyobb importterméke az üzemanyag, tehát a majdnem egyetlen versenyképes termékét sem képes önmaga feldolgozni – lásd a Világbank hivatkozott adatait.

Összegzés

A következő évtizedekben Kína számára számos jövedelmező befektetési, fejlesztési és együttműködési lehetőség nyílik Afrikában. A térségben további infrastruktúraépítés várható. A lehetőségek szinte korlátlanok a gyorsan fejlődő, jelenleg még elmaradott térségben.

Peking erre felkészült, és hosszú távon számít befektetései megtérülésére. Addig is hitelei révén megkehlhetetlen geopolitikai szereplővé vált a térségben.

Szóbeli vizsga és a mesterséges intelligencia kapcsolata a didaktika tárgy tanulásában

Összefoglalás: A felsőoktatásban kialakult vizsgarendszer többnyire egy hivatás, egy munkakör betöltéséhez szükséges állami, intézményi követelmények teljesítését, a jelöltek alkalmasságát kívánja mérni és mint ilyen, talán egyike a legnagyobb mozgást, dinamikát mutató felsőoktatási témának. Már az 1970-es hetvenes években számos tanulmány foglalkozott a kérdéssel. A korszak neveléstudományi szakemberei [1, 2] az akkoriban megalakuló Felsőoktatási Pedagógiai Kutatóközpont kutatási témái között felhívták a figyelmet a felsőoktatás számos kérdésére, köztük a felsőoktatási vizsgáztatással kapcsolatos problémákra. Természetesen a külföldi kutatók is előszeretettel foglalkoztak a kérdéssel. Ezek a kutatások érintették például a vizsgáztatás formáit [3], a vizsga légkörét, funkcióját, etikai kérdéseit. A kérdés azóta is egyik fontos vizsgálódási területe a felsőoktatásnak, különösen napjainkban az objektív vizsgáztatás és a számítógép által felkínált lehetőségek látványos térnyerésével vált ismét akkut problémává. Ezzel el is érkeztünk egy olyan, napjainkban is sokat vitatott kérdés feltevéséhez, mely szerint vajon milyen mértékben kell, hogy jelen legyen a szóbeli vizsga a felsőoktatási képzési folyamatban, hogyan kell a modern eszközök bevonása mellett ezt a vizsgamódszert alkalmazni? A kutatási témáról szóló tanulmányunkban nem kívánjuk a teljes problémakört áttekinteni csupán két területre kívánunk koncentrálni: a szóbeli vizsgáztatás tapasztalatainak áttekintése és ehhez kapcsolódóan a szóbeli vizsgák „felelési, felkészülési vázlatainak” elemzése és az eredmények illusztrálása, valamint a mesterséges intelligencia alkalmazása a *didaktika* tárgy oktatásában a szakotatóképzésben. A dolgozat célja ezeknek megfelelően bemutatni: az AI alkalmazását a didaktika tárgy tanulási folyamatában, a hallgatói vizsgára felkészülés folyamatában; a hallgatói alkalmazások területeit, véleményüket a didaktika tárgy tanulása során; a vizsgaeredmények és vizsgavázlatok elemzéséből levonható tapasztalatokat.

* Dunaújvárosi Egyetem, Tanárképző Központ, professzor emeritus
Email: kadocsa@uniduna.hu
ORCID : 0009-0006-4453-1948

** Dunaújvárosi Egyetem, Tanárképző Központ, professzor emeritus
Email: guban.gyula@uniduna.hu
ORCID: 0009-0000-7349-9242

[1] Faludi Szilárd (1975): Az előadás. In: *Bevezetés a felsőoktatásba*. Budapest: Felsőoktatási Pedagógiai kutatóközpont–Magyar Pedagógiai Társaság.

[2] Ágoston György (1975): A felsőoktatási vizsgáztatásról. In: *Bevezetés a felsőoktatásba*. Budapest: Felsőoktatási Pedagógiai kutatóközpont, Magyar Pedagógiai Társaság.

[3] Black, P.–Wiliam, D. (1998): Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5., (1.), pp. 7–74.

[1] Faludi Szilárd (1975): Az előadás. In: *Bevezetés a felsőoktatásba*. Budapest: Felsőoktatási Pedagógiai kutatóközpont–Magyar Pedagógiai Társaság.

[2] Ágoston György (1975): A felsőoktatási vizsgáztatásról. In: *Bevezetés a felsőoktatásba*. Budapest: Felsőoktatási Pedagógiai kutatóközpont, Magyar Pedagógiai Társaság.

[3] Black, P.–William, D. (1998): Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5., (1.), pp. 7–74.

Kutatásunk során szakirodalmi feldolgozást, mesterségesintelligencia-támogatást, hallgatói kérdőívet és a vizsgavázlatok elemzését választottuk kutatási módszerül.

Kulcsszavak: Szóbeli vizsga felsőoktatásban; tanári értékelés szubjektivitása; értékelés etikája; vizsgaszorongás; alternatív értékelési módszerek; AI a felkészülésben.

Abstract: The examination system developed in higher education mostly aims to measure the fulfillment of state and institutional requirements necessary for a profession or a job, and the suitability of candidates, and as such, it is perhaps one of the most dynamic and dynamic higher education topics. As early as the 1970s, numerous studies dealt with the issue. Educational experts of the era [1, 2] drew attention to numerous issues of higher education, including problems related to higher education examinations, among the research topics of the Higher Education Pedagogical Research Center that was being established at that time. Of course, foreign researchers also enjoyed dealing with the issue. These researches concerned, for example, the forms of examinations [3], the atmosphere, function, and ethical issues of the examination. The question has been an important area of investigation in higher education ever since, especially nowadays with the spectacular rise of objective examinations and the possibilities offered by computers, it has become an acute problem again. This has led us to pose a question that is still much debated today, namely to what extent should oral examinations be present in the higher education training process, and how should this examination method be applied while incorporating modern tools? In our study on the research topic, we do not intend to review the entire range of problems, but rather to concentrate on two areas: an overview of the experiences of oral examinations and, in connection with this, an analysis of the “answer and preparation outlines” of oral examinations and the illustration of the results, as well as the application of artificial intelligence in the teaching of the subject of Didactics in vocational teacher training. The aim of the thesis is to present accordingly: the application of AI in the learning process of the subject of Didactics, in the process of preparing students for the examination; the areas of student applications, their opinions while learning the didactics subject; experiences that can be drawn from the analysis of exam results and exam outlines.

Keywords: Oral examination in higher education; subjectivity of teacher evaluation; ethics of evaluation; test anxiety; alternative assessment methods; AI in preparation.

Szóbeli vizsgáztatás a felsőoktatásban

Aszóbeli vizsgáztatás a felsőoktatásban a tanulók tudásának és készségeinek felmérésére szolgál, és gyakran kiegészíti az írásbeli vizsgákat. Az szóbeli vizsgák célja, hogy a hallgatók képesek legyenek kifejezni magukat, érvelni és a megszerzett ismereteket alkalmazni. alkalmazni. A fejlett országokban megfigyelhető, hogy napjainkra már az egyén került az oktatás komplex rendszerének fókuszába. A tanulás olyan közügy lett, melyben az iskola, a helyi közösségek és a gazdasági szereplők együttesen törekszenek a tradicionális folyamatok megújítására [4]. A felsőoktatásban a szóbeli vizsgáztatásnak többféle formája létezik. E formák között említhetjük a szóbeli feleletet, amelynek során a hallgató egy adott témáról felel a tanárnak, aki kérdéseket tesz fel a témával kapcsolatban. A vizsgadolgozat védeése során a hallgató megvédi a beadott szóbeli vizsgadolgozatát, például a vizsgabizottság/államvizsgabizottság előtt, akik kérdéseket tesznek fel a dolgozat tartalmával kapcsolatban. Ide sorolhatjuk a szóbeli feleltetés formáját, a szemináriumi vitát, amelynek során lehetőség nyílik a hallgatók tudásának, a kommunikációs és gondolkodási készségek, és motivációjuk fejlesztésére, amely őket jobb teljesítményre ösztönözheti.

Az információs társadalom iskolája a korábbi iskolamodelleknél lényegesen több eszközt és hozzáértést igényel. A konstruktív, önálló tudásszerzésre alkalmas környezetbe beletartoznak a multimédiás oktatási szoftverek futtatására alkalmas számítógépek, a szkennerek, a digitális kamera, a webkamera, a jó minőségű nyomtató, a demonstrációt segítő kivetítő, továbbá a kommunikációra és az internetes információkeresésre alkalmas, széles sávú adat átviteli rendszer is [5].

A szóbeli vizsga lehetővé teszi a tanár számára, hogy mélyebben megvizsgálja a hallgató tudását, ismereteit és megértését az adott témában. Lehetőség nyílik a hallgatók kommunikációs készségeinek fejlesztésére, beleértve a beszédet, a hallgatást és az érvelést egyaránt. Szinte egyedüli alkalom kínálkozik a szóbeli megméréstetésre a hallgatói gondolkodás milyenségének, logikai képességének, gondolkodási műveleteinek vizsgálatára és természetesen jelentősen hozzájárul a motiváció fejlesztéséhez, a jobb teljesítményre való ösztönzés megvalósításához. Nem feledkezhetünk meg a vizsgák szummatív, minősítő-képesítő és ugyanakkor egy szelekciós funkciójáról sem. A vizsgáztatással kapcsolatban számos aggodalom és kétely is felvethető. Így például az objektivitás és megbízhatóság kérdése [6, 7] hiszen a szóbeli vizsgák erősen szubjektívek lehetnek, különösen, ha nincs strukturált kérdéskészlet nincs standardizáció vagy értékelési kritérium [8].

[4] Budai, G. (2014): Tanulói és tanulási utak a rendszerváltástól napjainkig. *Dunakavics*, 2., (6.), pp. 5–28.

[5] Budai G. (2015). Információs társadalom iskolái: hagyományos és elektronikus tanulás. *Dunakavics*, 3., (9.), pp. 27–42.

[6] Brown, G.–Bull, J.–Pendlebury, M. (2013): *Assessing Student Learning in Higher Education*. London: Routledge.

[7] Falus I.–Kemény G.-né (2000): *Az iskolai értékelés gyakorlata*. Budapest: Okker Kiadó.

[8] Knight, P. (2002): Summative assessment in higher education: Practices in disarray. *Studies in Higher Education*, 27., (3.), pp. 275–286.

[9] Falus I. (2003): *A pedagógusképzés gyakorlata*. Budapest: Gondolat Kiadó.

[10] Brookhart, S. M. (2010): *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. ASCD.

[11] Komlos J.–Falus O. (2023): Van-e jogunk stresszmentes élethez?: A stressz egyes gazdasági és jogelméleti aspektusairól. *Civil Szemle*, 2023., (20.), pp. 145–156.

[12] Zsolnai A. (2002): *Szociális kompetencia fejlesztése az iskolában*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.

[13] Falus O. (2011): Lepra: Stigma a XXI. században. *Orvosi Hetilap*, 152., (7.), pp. 246–251.

[14] Redecker, C.–Leis, M.–Leendertse, M.–Punie, Y.–Gijsbers, G.–Kirschner, P.–Stoyanov, S.–Hoogveld, B. (2011): *The future of learning: Preparing for change*. European Commission, Joint Research Centre.

[15] Brookhart, S. M. (2010): *How to Assess Higher-Order Thinking Skills...*

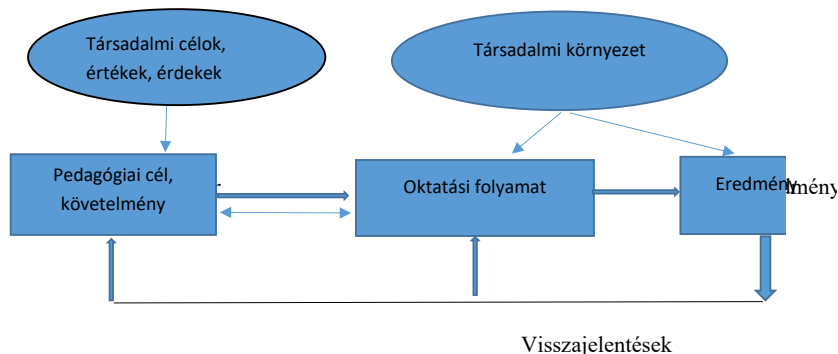
[15] Redecker, C. et al. (2011): *The Future of Learning: Preparing for Change*. (EU report)

Valójában felvetődik az a kérdés is, hogy mit is értékelünk a vizsgán: a tartalmi tudást vagy az előadásmódot, kommunikációt, nyelvi készségeket? [9] De a vizsgáztató hangulata, előítéletei, első benyomása is befolyásolhatja az értékelést és annak megbízhatóságát; növelheti a szóbeli vizsga pszichés nyomását [10, 11], megjelenhet a vizsgasokk, diszkrimináció bizonyos mértékű „stigmatizáció” az egyetemi környezet részéről [12, 13], amely ronthatja a hallgatói teljesítményt [14, 15]. Jelen van a vizsga-egzisztencializmus, azaz az eredménytől függhet a hallgató rendűsége, anyagi támogatása, ösztöndíja. Napjaink egyik aktuális vizsgaformájával kapcsolatban, az online szóbeli vizsgákkal kapcsolatban pedig technikai, adatvédelmi szervezési kérdések merülhetnek fel [16].

Ezek a kérdések, a szóbeli vizsga fontosságát elismerve, fokozott mértékben vannak jelen a felsőoktatási gyakorlatban és megoldásuk komoly kihívás elé állítja a szakembereket.

A vizsga tehát akár írásbeli, akár szóbeli vagy technológiai eszközökkel támogatott, amint azt Báthory Zoltán rendszerszemléletű oktatási folyamat ábrája (1. ábra) is illusztrálja, fontos szerepet tölt be a folyamat egészének szabályozásában a színvonalas oktatás kialakításában. Természetesen nem pótolhatja a folyamatos, félévközi értékelési formákat, ezek ugyanis folyamatos tájékoztatást adnak a hallgatóknak egy-egy részterületen, témakörben való előre haladásukról, tájékozottságukról, de nem biztosítják a rálátást arra, hogy a tanultak hogyan és mennyire ágyazódtak be a szélesebb szakmai ismeretrendszerbe.

1. ábra. Báthory Zoltán: rendszerszemléletű oktatási folyamatára



Forrás: Saját szerkeztés.

A folyamatos félévközi ellenőrzés ugyanis segít kiküszöbölni a félév végi kampányszerű vizsgára készülést, és az azt követő „gyors” felejtést. Segít elkerülni azt a gyakorlatot amelynek során előfordulnak olyan esetek is (különösen napjainkban, a számítógépes ellenőrzés értékelés során), hogy a hallgató szinte meg se szólal képzési ideje alatt, beszédkézsége elmarad a szakterület igényeitől!

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA HASZNÁLATA A DIDAKTIKA TÁRGY TANULÁSA,
A VIZSGAFELKÉSZÜLÉS SORÁN

Kutatásunk során 2025. januárjától 2025. június 15-ig lehetőségünk volt az MI egy speciális, testre szabott alkalmazására, ahová a didaktika tantárggyal kapcsolatos információkat, szakirodalmat töltöttük fel, melynek lényegét az alábbiakban foglaltuk össze.

A *Didaktika* tárgy programjavaslatokat, tematikus irányelveket és forrásokat kínál a didaktika kurzushoz, szakoktatók számára. A kurzus célja, az intézményi szintű fejlesztést előtérbe állító didaktikai műveltség alapozása, az intézményes tanulás és tanítás elméleti alapjainak (és gyakorlati kérdéseinek) átgondolása. A tananyag átfogó módon foglalkozik a didaktika fogalmával, helyével a társadalomtudományokban, funkcióival és a tanulási-tanítási folyamat számos aspektusával. Külön kitér az iskola társadalmi szerepére, a pedagógus és diák közötti dinamikára, különféle tanulási elméletekre, az oktatás céljaira és a tantervi megközelítésekre. Továbbá, bemutatja az oktatás eredményességét befolyásoló pszichológiai és társadalmi tényezőket, a motiváció szerepét, az oktatásban való minőségbiztosítást, valamint az értékelési módszertanokat. A dokumentum szemináriumi, gyakorlati és pedagógiai naplózási követelményeket is megfogalmaz, míg a megadott szakirodalmi háttér alapirodalomként szolgál az ezen a területen való további szakismeretek elmélyítéséhez.

A tematika feldolgozásának lehetséges forrásai, formái között szerepel:

- a tanári előadás ill. szemináriumvezetés, tanulást segítő háttéranyagok,
- a vonatkozó szakirodalom önálló feldolgozása, az MI alkalmazása,
- konzultációs lehetőség,
- hallgatói szemináriumvezetés (ill. szemináriumi dolgozat).

A tárgyhoz illeszkedő feladat a tematika – hallgató(k) által kiválasztott – egyik témaköréhez kell, hogy kapcsolódjon. Ez elméleti és gyakorlati kérdések aktualizálását, a szakirodalmak, az intézményi ill. tantárgyi dokumentumok alkotó, értelmező feltárását, a gyakorlati tapasztalatok elemző bemutatását jelenti. Ugyanakkor szükséges az alapirodalmakra, 2–3 választott forrásra támaszkodóan a kapcsolódó elméleti és gyakorlati összefüggések példákkal illusztrált és bizonyított feltárását, bemutatása. A gyakorlatokon történő szemináriumvezetés megvalósítható egyénileg vagy (kis)csoportosan, a hallgatók által választott

módszerekkel és szintereken, így kiselőadással, vitavezetéssel, fórum megrendezésével, iskola-, illetve óralátogatás megszervezésével, külső szakemberek meghívásával, saját készítésű vagy kész videofilmek, tanulási, tanítási dokumentumok, empirikus vizsgálatok felhasználásával, interaktív tanulásszervezéssel, stb.

Ezt a munkát támogatta az MI, illetve az általunk felkínált, erre a célra kialakított szoftvertartalom. Hipotézisünk az volt, hogy az AI hatékonyan támogatja a tanulási folyamatot, a vizsgára való felkészülést és mindez megjelenik a szóbelivizsga-szituációban a hallgatók által készített felkészülési vázlatokban.

A félév során az alábbi 1. táblázatban összefoglalt témakörökhöz keresték a mesterséges intelligencia támogatását hallgatóink.

1. táblázat. Hallgatói MI beszélgetések (párbeszéd)

A téma címe	Időpont
Tanulók megítélése és a hatékony értékelési módszerek.	15 napja
Beszélgetés kezdete.	16 napja
A didaktika helye a társadalomtudományokban és főbb irányzatai.	17 napja
Differenciált csoportmunka és pedagógiai megközelítések.	20 napja
Kérdés a segítségnyújtásról.	24 napja
Szia! Miben segíthetek?	25 napja
A Freinet-pedagógia alapjai és jellemzői.	29 napja
A motiváció 5 alapfogalma.	29 napja
Oktatás szervezése Magyarországon.	31 napja
Oktatási irányzatok fejlődése.	33 napja
Konstruktív összehangolás elmélete Bixz 1999.	39 napja
A tanárok szerepe a diszkrimináció elkerülésében az oktatásban.	46 napja
Alapdokumentumok ismerete és alkalmazása a pedagógiai felkészültségben.	46 napja
Didaktika kurzus részletei.	46 napja
Motiválás, individualizálás és kooperáció.	50 napja
Didaktika könyvlista és kurzusinformációk.	51 napja
A tanulás fogalma.	51 napja
Hagyományos és alternatív értékelési módszerek előnyei és hátrányai.	62 napja

Tanulók megismerése: Esszé és irodalomjegyzék.	63 napja
Oktatási szervezés tudnivalói.	75 napja
Didaktika: Oktatásmélet és Tanítási Stratégiák.	83 napja
A didaktika diszciplínája.	83 napja
Diszkrimináció és inklúzió a magyar oktatásban: A marginalizáció hatásai.	83 napja
Üdvözlő a chatben.	83 napja
Didaktika tantárgy segítségkérés.	84 napja
Didaktika kurzus kérdések.	84 napja
Pedagógus és tanuló kapcsolata a szakképzésben.	84 napja
Tantárgyakkal kapcsolatos kérdések.	86 napja
Minősbiztosítás az oktatásban.	86 napja
Az oktatás célja és taxonómiája.	86 napja
Oktatási eszközök és digitalizáció a tanításban.	90 napja
Kérdések és válaszok.	90 napja
Közös munka előkészületei.	91 napja
A didaktika jelentése és szerepe az oktatásban.	91 napja
Ürlap szerkesztése.	91 napja
Szia!	95 napja
A NAT főbb részei és tartalma.	95 napja
Szia! Miben segíthetek?	95 napja
Beszélgetés kezdése.	97 napja
Minősbiztosítás az oktatásban – Szakirodalom keresése.	97 napja
Szia, miben segíthetek.	97 napja
Didaktika kurzus összefoglaló.	97 napja
Didaktika kurzus összefoglaló.	97 napja
Didaktika: elméleti alapok a tanítás tanulásához.	97 napja
Témák választása tanulmányi célokra.	97 napja

A táblázatból látható, hogy hallgatóink 45 alkalommal éltek az MI-kínálta lehetőségekkel. Elsősorban a didaktikai témakörök feldolgozásához kértek összefoglalókat, készítették vázlatokat. Többen a kurzusról kerestek kiegészítő információt, összefoglalást és volt kezdeményezés a hallgatók közötti csoportmunkával kapcsolatban is. Ez a lista összekapcsolódik az általunk elvégzett kérdőíves felmérés 13. kérdésével, amely az MI-tutor hatékonyságát, használatát vizsgálja a didaktika tárgy tanulása során és amelyre 70 válasz érkezett.

A válaszokból látható (2. táblázat), hogy a rendszer leginkább a fogalmak tisztázását, a vizsgára való felkészülést támogatta, de segítséget nyújtott a konzultációra, szemináriumra való felkészülés során. A kérdésnek volt egy nyitott egyéb kategóriája is. Ezekből a válaszokból (32 válasz) kiderült, hogy a tételek kidolgozásához, a szakirodalom kereséséhez használták az MI-t.

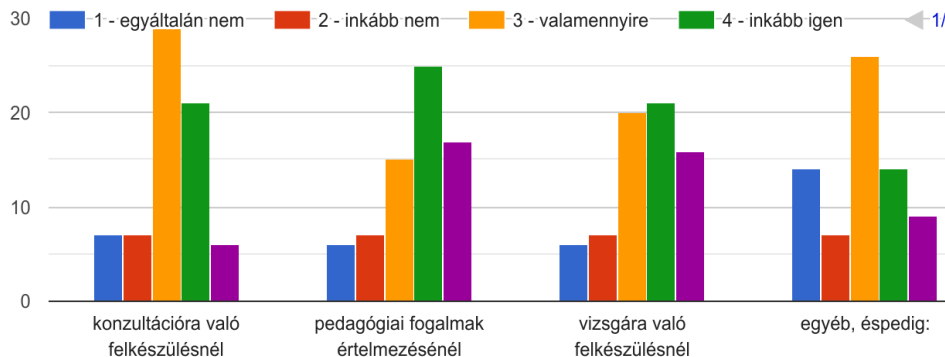
Néhány érdekes válasz: „hozzátesz az MI, de nem elég a felkészüléshez; szakirodalom-keresés és -elérés; mivel a feltöltött tartalmak alapján adja a válaszokat, így van még hova fejlődnie; de a felkészülésben hatalmas segítség; a tankönyv részletesebb tudásbázist adott; diagramm készítése, szakirodalom gyűjtése; tételkidolgozás; tételek szummázása, hívó szavak felépítése”. A válaszok és a lista tartalma felhívja a figyelmet a hallgatói tájékoztatás, feladatkiadás és -megfogalmazás, az oktatói nyomonkövetés, segítségnyújtás fontosságára (2. ábra).

Az MI használatra való felkészítés folyamatos oktatói figyelmet, hallgatói támogatást kell, hogy jelentsen.

2. táblázat

13.kérdés Mennyire volt hatékony az MI-tutor használata: Didaktika	Átlag	Szórás
Konzultációra való felkészülésnél.	3.17	1.06
Pedagógiai fogalmak értelmezésénél.	3.57	1.21
Vizsgára való felkészülésnél.	3.49	1.20
Egyéb.	2.96	1.28

2. ábra. Mennyire volt hatékony az MI-tutor használata: Didaktika



A KÉRDŐÍVES ÉRTÉKELÉS EREDMÉNYE

A félév végén „MI-vel való dolgozás tapasztalatainak feldolgozásához” kérdőív kitöltésére kértük hallgatóinkat. Összesen 70-nen válaszoltak a 106 online google formában kiküldött kérdőívekre. A kérdőív 16 kérdésből állt és segítségükkel arra kerestük a válaszokat, hogy az MI, mint digitális pedagógiai eszköz, milyen szerepet tölthet be 5–10 éven belül az oktatás digitális átalakításában. Másrészt pedig kíváncsiak voltunk a kurzussal kapcsolatos véleményekre, amelyeket fejlesztőmunkánk során szeretnénk felhasználni.

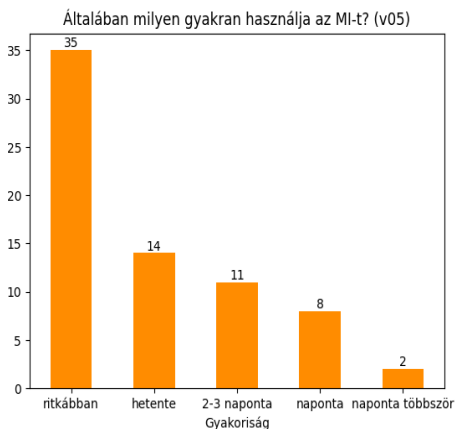
A válaszadók több mint fele 55.7% nő és 44.3% férfi volt. A képzésre jellemzően a válaszadók majdnem fele (44.3%) a 45 év feletti korosztályba tartozik. A harmadik kérdés a hallgatói attitűddel, az MI-hez való beállítódással kapcsolatos. Az előforduló asszociációkat nehéz csoportosítani, de a mellékelt táblázatból (3. táblázat) látható a hallgatók pozitív viszonyulása az új technológiához. Az első helyre az „MI-segítséget” sorolták hallgatóink (gyakoriság 28), a második helyre a rendszer gyorsasága (19), és a harmadik helyre került az MI veszélyességére történő utalás (12 szer fordult elő a válaszokban). A „hasznosság” (gyakoriság:8), az MI újdonságára, technikai jellegére gondoltak még néhányan (gyakoriság: 8) és érdekes módon az időmegtakarítás mindössze egyszer fordult elő a válaszokban. A pedagógiai fogalmakra (tanulás, tanulási út, tartalom, ismeretsajátítás, kreativitás, tudás, oktatás, nevelés) történő asszociálás ritkán fordult elő.

3. táblázat.

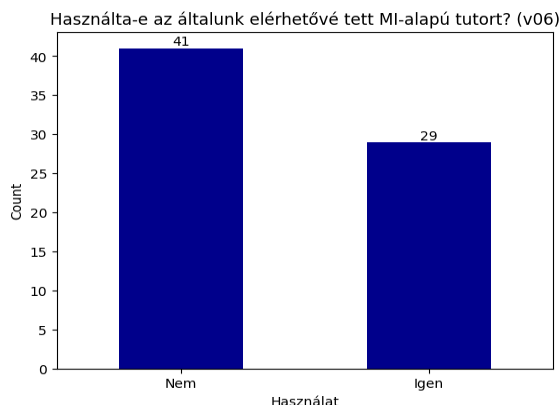
3. Kérjük írja le az első három szót, amely az MI-vel kapcsolatban eszébe jut! (lehet ismérv, jellemző, főnév, érzés, stb.)		
Hasznos, okos, segítség. Gyors, pontatlan, érdekes. Tanulás, analitika, tartalomgenerálás. Hasznos, egyéni tanulási utak, segítség. Segítség, szinte végtelen információ, kissé ijesztő. Tudástár. Segítség, tanácsadás, útmutatás. Helytelen szóhasználat és megnevezés. Segítség, tájékozódás, profi. Gyors, modern, energiazabáló. Tudás. Segítőkész, néha hamis információ, kedves. Veszélyes, hasznos, elgondolkodtató Segítség, tájékozódás, profi. Helytelen megnevezés és szóhasználat. Újítás, lehetőség, bázis. Mesterséges Intelligencia gyorsaság, Egyszerű használat, nem mindig megbízható ki. Egyszerű, könnyű, gyors, Oktatás, nevelés, siker. Technikai segítség, információ. gyűjtés, lexikális fejlesztés. Segít, keres, megbízhatatlan. Gyors információ kényelem, Jó útmutató, lényegretörő, nagy segítség. Többször pontatlan. Kutatás, adatok, lehetőség. Gyors, egész mondatos, hitelessége ellenőrizendő. Tudományos válaszok, gyorsaság.	Új, segítség, feszültség, gyors, válasz- tėkos, problémamegoldó segítség, hasznos, egyszerű. Rugalmas, segítő , könnyítés. Gyors, hasznos, információ. Jó dolog, félelmetes ismeret, bizony- talanság, kétely. Segédlet, gyors, pontos tudás , hata- lom , könnyű . Segítség, ötlet, gyorsaság. Okosan használva hasznos. Számíthatok rá. Trend, felkapott, hasznos. Információ, robot, fejlődés. Segítség, fogalmazás, hatékonyság. segítség, ismeret, információ. Segítség, fejlődés, ismerettágítás, Gyorsaság. Gyors, tartalmas, bővíthető, segítség, lehetőség, Végtelen. Nem használok ilyen.	Hasznos gyors érthető, segítség, kön- nyebbség, idő megtakarítás. Segítség, gyors, többnyire pontos. Robot, mesterséges intelligencia, tudás. Segítség, gyorsaság, tudás átalakulás, Megállíthatatlan, éberség. Gyors. Segítség, tudás, újdonság. Jó, okos, tudás. Bizonytalanság, gyorsaság, instabilitás. Segítség, használd okosan, digital- izáció. Segítség, adathalász, veszélyes. Lehetőség, tudás, segítség, gyorsaság, nem teljesen megbízható Gyors, segítség, tájékoztató. Kreativitás, létrehozás, nincs lehe- tetlen. Mesterséges intelligencia, tudás, lehetőség. Félelmetes, segítség, nehéz- kes jövő, Lehetőség, az ismeretlen.

A negyedik, ötödik és hatodik kérdés az eszközhasználatra vonatkozott, amelyekben rákérdeztünk az MI-tutor alkalmazására is. Az eszközhasználatra adott válaszokban 66 igen és négy nem választ adtak hallgatóink. Az alkalmazás gyakorisága a 3. ábrán látható. Az általunk javasolt MI-tutort a válaszadók zöme, 41 fő nem használta. (4. ábra)

3. ábra



4. ábra



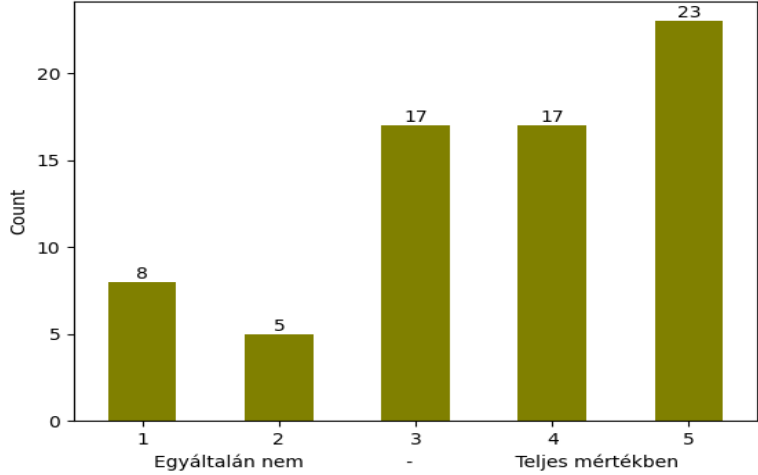
Arra a kérdésre, hogy miért nem használta az MI-alapú tutort (7. kérdés) a válaszok igen különböztek. A 36 választ a 4. táblázatban foglaltuk össze. Ebből látható, hogy sok volt a belépéssel, regisztrációval kapcsolatos gond, ami részben a szoftverfelhasználó barátságosságával és részben a hallgatói felkészítés rövid idejével függött össze. Számos esetben a már korábban alkalmazott MI került előtérbe és nem volt szükség az általunk ajánlott lehetőségre. Igazán teljes elutasítás nem volt a válaszokban, ami hallgatóink új iránti elfogadó beállítottságára utal.

4. táblázat. Miért nem használta az alkalmazást?

Nem sikerült a regisztráció. Nem találkoztam vele. Nem kaptam rá jogosultságot. Azt használtam, amit már ismertem. Megoldottam a feladatokat más lexikális forrásokból. Egyéb lexikális tárból dolgoztam. Sajnos nem volt időm letölteni, pedig nagyon érdekelt volna. Sajnos lejárt a hozzáféréshez való időkorlátozás. Nem sikerült regisztrálni. Nem tudtam belépni. Mert nem működött a regisztráció. Cikkek. Van másik pro előfizetésem. Nem tudtam a regisztráció után belépni. Letiltott. A ChatGP-re előfizetésem van. Belépési probléma. Nem tudom.	Nem volt időm regisztrálni. Nem éreztem, hogy szükségem lenne rá. Próbáltam a hagyományos eszközökből (tétel, könyvek) tanulni. Nem éreztem szükségét. Van saját előfizetésem a cég miatt is Nem tudtam megnyitni Mert nem szeretném, nem érzem szükségét. Nincs szükségem rá. Ebben a félévben nem éreztem szükségét. Mire a hozzáférés sikerült a pedagógiai jellegű beadandóim elkészültek. Időhiány miatt. Inkább az internetről és könyvekből informálódtam. Nem működött.	Eloolvastam. Előtte is használtam a MI-t, szerintem nagyjából jól tudom használni. De lementettem és nyáron alaposabban áttekintem, mert mindig kell fejlődni ebben a témában. Nem sikerült a regisztráció. Már volt előfizetésem. Nem tudtam bejelentkezni. Már használtam egy alkalmazást, ami nekem bevált, így nem volt szükségem arra, amit önök ajánlottak. Nem tudtam használni.
--	---	---

A kurzus során az MI hatékonyságát (8. kérdés, 5. ábra) a hallgatók kétharmada jónak ítélte.

5. ábra. Mennyire volt hasznos/hatékony a kurzus során az MI használata?



A 9. kérdésre adott válaszokból egyértelmű, hogy hallgatóink az MI-t a jövő meghatározó tényezőjelént kezelik. Egyetértenek azokkal a megállapításokkal, amelyek szerint fontos, hogy az MI ne helyettesítse a kritikus gondolkodást és a problémamegoldást, valamint, hogy alapvetően alakítja át az oktatás módját. Ehhez elengedhetetlen az új technika szabatos használata (promptolás). Egyértelmű a válaszokból, hogy az új technika nem helyettesítheti a pedagógust sem! (5. táblázat)

5. táblázat.

9. Mennyire ért egyet az alábbiakkal?	Átlag	Szórás
Kiváltja a tanárokat.	1.9	0.99
Személyre szabott tanulást tesz lehetővé.	3.49	1.0
Az MI a közeljövő oktatástechnológiája.	3.63	1.09
Megkönnyíti a tanárok munkáját (tartalomfejlesztés, értékelés adminisztráció).	3.7	0.91
Az MI sem váltja ki a kritikus gondolkodást és a problémamegoldást.	3.9	1.35
Alapvetően alakítja át tanítás és a tanulás módját.	3.93	0.89
Az oktatás digitális átalakulásának döntő tényezője.	3.97	0.83
A promptolás (utasítások, kérdések) nagyon fontos a megfelelő eredmény szempontjából.	4.14	0.97

A 10. kérdés a 11. és 12. kérdések az MI vel szembeni bizalomra, az alkalmazás formáival kapcsolatos elégedettségre kérdeztek rá. (6. táblázat) Általában megfogalmazhatjuk, hogy az új lehetőséggel szemben, az alkalmazás egyszerűségével és az írásos lehetőséggel szemben is megvan a kezdő bizalom, és ezt az alkalmazás egyszerűségével az írásos formával magyarázzák.

6. táblázat

11. Mennyire elégedett az alábbiakkal?	Átlag	Szórás
A használatra való felkészítéssel.	3.46	0.93
Az alkalmazás egyszerűségével.	3.84	0.91
A chatelés formájával (írásos).	3.79	0.90
Az MI által generált tartalmakkal.	3.44	0.94

A 12. kérdés a digitális kompetencia bővülésének mértékére volt kíváncsi. A válaszok e képesség bővülését, javuló eredményt jeleztek. (átlaga 3.51; szórás: 0.97) A 15. kérdés a szoftver alkalmazásával kapcsolatos kihívásokra volt kíváncsi. (7. táblázat)

7. táblázat

Nem használtam Nem volt ilyen. Megtalálni, optimalizált promtolás. Kritikai gondolkodás A saját kompetenciáim korlátai. Még tanulom a helyes kérdézt, hogy pontosabb válaszokat kapjak. Semmi, mert nem volt jó kérdés Számítástechnikai infrastruktúráram esetlensége. Megfelelő paraméterek megadása, hogy a lehető legjobb minőségű válaszokat kapják. Prompting. Nem volt különösebb kihívás a használata során. Nagy kihívást semmi sem okozott. Talán a belépés. Pontos megfogalmazás. A megfelelő paraméterek megadása, hogy a lehető legjobb minőségű válaszokat kapják. Saját számítástechnikai környezetem esetlensége. Az egyetemi AI-t nem tudom, a többenél a korlátozott hozzáférés. Megfelelő források keresése. Időnként nem releváns tartalmat adott. Semmi... maximum a regisztráció, de az is egyszerűen ment! És amit kiemelnék, hogy nem törlődtek az előzmények a használat során, így vissza tudtam keresni a kérdéseimet.	Az elsajátítás. Képesbeszúrás. A pontatlansága. Nem volt kihívás. A pontos rákérdezés. A pontos kérdés, kérdés megfogalmazása. Fordításból fakadó hibás terminológia. Nem tudtam használni. Ez kihívás. Olyan nem volt. Helyes megfogalmazás. A megfelelő kérdés felvetése. Kritikusan kell kezelni. Néhol pontatlan és általános dolgokat ír. A fizetős megoldás „okosabb” viszont ott is szűrni kell. Figyelni arra, hogy helyesen válaszol. Belépni. Bízni a válaszok hitelességében. Nem tudom. Megértése. A megfelelő iránymutatás. Nem volt ilyen. A megfelelő kérdés feltétele. . Nem használtam. Nem bonyolult.	Nincs. Tudni kell kérdezni. Semmi, mert nem használok. Az elején bátortalan voltam. Kérdés. Az időbeosztás. Minden rendben volt. Megérteni a keresést, saját korlátaim. Nem tudtam belépni. Nem voltam biztos benne, hogy megfelelő választ ad. Pontos megfogalmazása a kérdéseknek. Ne általános választ kapjak (pl wikipédia kategória). A kérdés teljesen pontos megfogalmazása, hogy valóban arra kapjak választ amire kíváncsi voltam. Pontos jól feltett kérdések alapján változott a jó válasz. Ritkán használok és nem mindig jutott eszembe, hogy segítségként használjam. Az elején a regisztráció, ameddig a tanár nő gyakorlati órájának elején tisztázódott a meghívók lejárata. Ezt követően egyből sikerült a regisztráció. Értelmezés Nem volt kihívás számomra a használata. Még nem sikerült használnom. Számomra még újdonság.
--	--	--

Látható hogy az új technológia alkalmazásában volt gondja a hallgatóinknak. A kihívást elsősorban az újdonság, a belépési problémák, a hallgatók technikai felkészültsége jelentette. De ugyanilyen gondot jelentett a helyes kérdezőtechnika kialakítása, a promtolás megtanulása.

A 14. és 16. kérdésre adott válaszok azt mutatják, hogy a megkérdezettek támogatják az MI-tutor egyetemi képzésbe való bevezetését. (78,6% igen)

HALLGATÓI SZÓBELI VIZSGÁK (KOLLOKVIMUM) TAPASZTALATA

Amint korábban jeleztük, célkitűzésünk az volt, hogy megnézzük van-e kapcsolat a felkészülést segítő MI használata és a kollokviumi felelethez készített írásbeli vázlatok között. A félév végén 108 hallgató tett szóbeli kollokviumot. A szóbeli vizsgára azért került sor, mert a tantárgyak zöme írásbeli vizsgával zárul és a pedagógus pályán véleményünk szerint szükség van arra, hogy a jelöltek megmérettessenek egy ilyen vizsgaszituációban is. A vizsgaátlag 108 hallgató esetében 4.0 volt. 56 hallgató esetében lehetőség volt a felkészülési vázlatot elemzésére (*vizsgaátlag 3.0*). A tartalomelemzés eredménye csak részben igazolta várakozásunkat. Az MI használata megjelent a vázlatokban, ugyanakkor negatív módon befolyásolta a teljesítményt. A hallgatókkal vizsga után folytatott beszélgetésből az a tény derült ki, hogy az MI-segítséget jórészt a tételek kidolgozásához használták. Ez azt eredményezte, hogy a gépi vázlatok szolgáltak tanulási forrásul és a „vázlat vázlata” tükröződött a vizsgafelkészülési jegyzetekben! (Számos esetben még az sem.) Úgy tűnik, hogy az MI által praktikusán felkínált rövidített összefoglalások jelentették a „felkészülés tartalmát”. Például a „Didaktika helye a társadalomtudományokban” tételben kimondottan jelen van az MI által előállított rövidített tananyagváz, ez több hallgatói jegyzetben is megjelent. Az iskola társadalmi funkcióiról, a motivációval kapcsolatos felkészülési vázlatokban a „funkciók felsorolása”, a „motiváció típusok” sablonos bemutatása tipikus ismétlődő elemként voltak jelen. De ugyanez volt a jellemző a pedagógusokról szóló tételhez készült vázlatban és az értékelés formáival kapcsolatban is. Általános tapasztalatként megállapíthattuk, hogy nem szerencsés a rövidített MI-összefoglalókból történő tanulás, illetve a tutor program információval való feltöltése kulcseleme az eredményes tanulásnak! Több esetben az MI alkalmazása nem ismerhető fel, a szóbeli feleléshez készített tétel vázlatban a hallgató mindent „összefoglalt” ami eszébe jutott. A kollokviumi beszélgetés során azután kiderült, hogy az ilyen vázlat mögül hiányoznak az alapvető háttér olvasmányok és megértést segítő magyarázatok, amelyek a tananyag eredményesebb elsajátításához vezethetnek.

KÖVETKEZTETÉSEK, NÉHÁNY MEGÁLLAPÍTÁS AZ MI ALKALMAZÁSÁVAL KAPCSOLATBAN

Igen fontos a „tutor szoftver” tartalmi feltöltöttsége, a tartalmi elemeinek minősége, hiszen ezt a feltöltött információt használja az MI a válaszainak kialakításakor.

Az MI megkerülhetetlen segítséget jelenthet a tantárgy tanulásának folyamatában. Hatékonyan egészítheti ki a szakirodalmat, segít a fogalmak tisztázásában, megértésében.

A hallgatói felkészítés a tananyag újfajta feldolgozására és az MI-alkalmazás folyamatos figyelemmel kísérése kiemelt feladat a tárgyak oktatóinak.

További vizsgálat indokolt annak érdekében, hogy kialakítsuk az optimális módszertani arányokat a félév során kialakítandó kompetenciafejlesztő, önálló tanulásirányítási rendszeren belül. A vizsgálatban foglalkozni kell a tanulók előzetes tudásához, érdeklődéséhez és tanulási stílusához igazított előadások, gyakorlatok tananyagának felépítésével, szerkezetével, a bemutatás módjával, a lehetséges tanulási helyzetek szimulációjával.



New Criminological Challenges in the 21st Century

Összefoglalás: Bár az emberiség történetében hosszú idő telt el az első orvosi és terápiás innovációktól az önvezető autók megjelenéséig, kevesen számítottak arra, hogy a 21. századra a generatív mesterséges intelligencia platformok és a *deepfake-as-a-service*-ajánlatok, valamint a hangszimuláció és a szintetikus média összes veszélyes „terméke” online elérhető lesz szinte bárki számára világszerte. A jelen tanulmány célja, hogy egy amerikai bírósági ügy alapján mutassa be ezt a jelenséget, választ keresve arra a kérdésre, hogy vajon szükséges-e tolerálni a személyiségi jogok megsértését a modern kriminológiai eszközök használatának „melléktermékeként”.

Kulcsszavak: Innováció; mesterséges intelligencia platformok; kriminológia; személyiségi jogok; bírósági ügy.

Abstract: Although a long time has passed in human history from the first medical and therapeutic innovations to the time when humanity's cars became self-driving, few expected that by the 21st century, generative AI platforms and *deepfake-as-a-service* offerings, as well as all the dangerous “products” of voice simulation and synthetic media, would be available online to almost anyone worldwide. The aim of this paper is to present this phenomenon through an American court case, seeking an answer to the question of whether it is necessary to tolerate personal rights' violations as a “by-product” of the use of modern criminological tools.

Keywords: Innovation; AI platforms; criminology; personal rights; court case.

* Pécsi Tudományegyetem, ÁJK,
PhD-hallgató
Email: czukor.akos@edu.pte.hu

[1] Falus O. (2011): Lepra: Stigma a 21. században. *Orvosi Hetilap*, 152., (7.), pp. 246–251.

[2] Falus O. (2015): *Ispotályos kereszties lovagrendek az Árpád-kori Magyarországon*. Pécs: Publikon Kiadó.

[3] Jóźwiak, P.–Falus, O. (2022): Legal Regulations on Autonomous Vehicles in Poland and Hungary: The Issue of Criminal Liability In: Balázs László–Rajcsányi–Molnár Mónika–András István (Szerk.): *Elektromobilitás és társadalom*. Dunaújváros: DUE Press, pp. 125–136.

[4] Stock, J. (2024): Beyond Illusions Unmasking the Threat of Synthetic Media for Law Enforcement. *INTERPOL*. <https://www.interpol.int/en/How-we-work/Innovation/INTERPOL-Innovation-Centre> (2025. 09. 26.)

[5] Startari, A. V. (2025): Predictive Testimony: Compiled Syntax in AI-Generated Police Reports and Judicial Narratives. *AI Power and Discourse*. 1(1). Pp. 1–10.

[6] Pacchioni, F.–Flutti, E.–Caruso, P.–Fregna, L.–Attanasio, F.–Passani, C.–Colombo, C.–Travaini, G. (2025): *Generative AI and criminology: A threat or a promise? Exploring the potential and pitfalls in the identification of Techniques of Neutralization (ToN)*. *PLoS ONE* 20(4): e0319793. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0319793>

[7] Martin, K. D.–Zimmermann, J. (2024): Artificial intelligence and its implications for data privacy. *Current Opinion in Psychology*, 2024., (58.). <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2024.101829>.

Introduction: The Dark Side of Innovation

In the ever-evolving environment of technology, especially with the rise of artificial intelligence (AI), law enforcement authorities are facing new challenges and opportunities. Although a long time has passed in human history from the first medical and therapeutic innovations [1, 2] to the time when humanity’s cars became self-driving [3], few expected that by the 21st century, generative AI platforms and deepfake-as-a-service offerings, as well as all the dangerous “products” of voice simulation and synthetic media, would be available online to almost anyone worldwide. However, these technical innovations are proving to be a Janus-faced phenomenon: in addition to their numerous positive applications, they are also capable of causing serious human rights violations, and on a massive scale.

It seems logical that, like all phenomena, this is a two-sided phenomenon, and that the purpose of the application determines whether the use of the application is socially acceptable or illegal: the good purpose justifies the tool. The availability and affordability of various AI platforms have enabled criminals to exploit this technology. Recognizing the diversity of artificial intelligence and the synthetic media it generates, INTERPOL is committed to exploring this dynamically evolving environment in order to support its member states in addressing the current and future threats posed by synthetic media. This requires an approach that involves all stakeholders, including not only law enforcement agencies in member states, but also representatives of interested industries and academic institutions [4]. In response to cybercrime, police themselves are turning to AI tools such as facial recognition, automated license plate recognition, gunshot detection systems, social media analytics, and the use of police robots in crime prevention [5]. In parallel, AI has also infiltrated other sectors of the justice system, helping lawyers and judges in their daily work.

However, while AI has the potential to transform criminal justice by increasing operational efficiency [6] and improving public safety, it also poses risks to privacy and other human rights [7]. The aim of this study is to present one such downside of AI – the use of AI for purposes that are fundamentally criminologically useful, but which have proven to be legally problematic in their own right.

The American Legal Case

Clearview AI was founded in Manhattan, New York, in 2017, before the use of artificial intelligence became significant worldwide. In 2020, an investigation by *The New York Times* (Hill, 2020) revealed and made public the fact that Clearview AI Inc. had built a facial recognition database using more than three billion images downloaded from the internet, including social media, without the consent of the users. The news spread like wildfire in the media that the company was collecting data not only from well-known social media sites such as Facebook, Instagram, Twitter, YouTube and LinkedIn, but also from other publicly available websites, such as news sites, educational institution websites and even criminal databases. In addition to facial images, the system also collects and stores metadata such as URLs or geolocation information to help identify wanted individuals [9].

Although Clearview AI has many advantages from a criminological perspective, such as enabling the identification of criminals, the illegal construction of the database and the disregard for data protection considerations still raise problems that in themselves violate certain human rights, and therefore may even be considered as a fact in criminal law. In view of this, although the program created for a good purpose is successfully used by police agencies around the world, it has nevertheless encountered public opposition in several countries. The data protection authorities of these states have determined that the company has violated data protection laws [10].

The first such procedure was launched in the United States of America on May 28, 2020. The *American Civil Liberties Union* (ACLU) and its Illinois State Office, as well as the Chicago Alliance Against Sexual Exploitation (CAASE), Sex Workers Outreach Project Chicago (SWOPChicago), Illinois State Public Interest Research Group, Inc. (Illinois PIRG), and Mujeres Latinas en Acción (Mujeres), represented by the law firm Edelson PC, have filed a class action lawsuit against Clearview AI, Inc., alleging violations of the privacy rights of Illinois residents under the Illinois Biometric Information Privacy Act (BIPA) (ACLU v. Clearview AI, Inc., 2021 Ill. Cir. LEXIS 292).

The lawsuit, filed in the Cook County District Court in Illinois, sought an injunction to prevent the defendant from making the plaintiffs' databases

[8] Hill, K. (2020): *The Secretive Company That Might End Privacy as We Know It*. New York: The New York Times. ISSN 0362-4331. January 18, 2020. <https://www.nytimes.com/2020/01/18/technology/clearviewprivacy-facial-recognition.html>. (2025. 09. 27.)

[9] BBC (2020): *Clearview AI: Face-collecting company database hacked*. <https://www.bbc.com/news/technology-51658111> (2025. 09. 26.)

[10] Kuru, T. (2024): Lawfulness of the mass processing of publicly accessible online data to train large language models. *International Data Privacy Law*, 14(3.), pp. 326–351. <https://doi.org/10.1093/idpl/ipae013>

[10] Kuru, T. (2024): Lawfulness of the mass processing of publicly accessible online data to train large language models. *International Data Privacy Law*, 14(3.), pp. 326–351. <https://doi.org/10.1093/idpl/ipae013>

[11] Sorbán K. (2015): Az informatikai bűncselekmények elleni fellépés nemzetközi dimenziói. *Themis*, 2015., (1.), pp. 343–375.

[12] Ahmed, I. (2023): ACLU v. Clearview Ai, Inc., 2021 Ill. Cir. LEXIS 292. *DePaul Journal of Art, Technology & Intellectual Property Law*, 33., (1.), pp. 66–81.

[13] ACLU.ORG (2022): *In Big Win, Settlement Ensures Clearview AI Complies with Groundbreaking Illinois Biometric Privacy Law*. <https://www.aclu.org/press-releases/big-win-settlement-ensures-clearview-ai-complies-with-groundbreaking-illinois> (2025. 09. 26.)

[14] EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD/EDPB (2024): *Dutch Supervisory Authority imposes a fine on Clearview because of illegal data collection for facial recognition*. https://www.edpb.europa.eu/news/national-news/2024/dutch-supervisory-authority-imposes-fine-clearview-because-illegal-data_en (2025. 09. 26.)

and platforms accessible to private companies, individuals, public institutions, and law enforcement agencies. The civil society organizations that filed the lawsuit were individuals whose images were obtained and processed by Clearview AI Inc. without their consent, exposing them to serious risks such as identity theft [11] – colloquially known as “personal theft” – as well as domestic violence and sexual harassment. This lawsuit was the first to specifically focus on the harmful and threatening effects of Clearview AI’s unprecedented intelligence program on vulnerable communities and minorities. The ACLU argued that Clearview AI’s algorithm clearly violated the local privacy law, BIPA, and asked the court to order the company to delete the images and data created without the consent of the subjects, in addition to restoring lawful operations. Clearview AI filed a motion to dismiss the lawsuit [12]. After lengthy litigation, which even required the Supreme Court to intervene to interpret the Constitution’s privacy provisions, the parties finally reached a settlement on May 9, 2022, under which the defendant company deleted the images and other personal data it had unlawfully collected and stored [13].

The Two Sides of the Coin

The settlement the defendants have reached shows that strong privacy laws can provide real protection against such abuses. Clearview can no longer treat people’s unique biometric identifiers as an unlimited source of profit, even if it makes a fundamental case that its software also helps law enforcement agencies.

However, other countries, in addition to the United States, have reported similar violations of the company’s activities, such as the United Kingdom, Australia and Canada, which have already taken steps under their data protection laws to prevent Clearview AI from unlawfully processing the data of their citizens [10]. On 16 May 2024, the Dutch Data Protection Authority (DDPA) fined Clearview AI €30.5 million for creating an illegal database. The DDPA found in its decision that the company had unlawfully collected facial images, including those of Dutch citizens, without obtaining their consent [14].

Although Clearview AI emphasized in all proceedings brought against it that its product facilitates the effective work of law enforcement agencies, the European Data Protection Supervisor nevertheless recommended that EUROPOL, pursuant to Article 43(3)(d) of Regulation (EU) 2024/1689 laying down harmonised rules on artificial intelligence, not use Clearview AI's services as this would likely infringe EUROPOL's rules [15].

Despite all this, Clearview AI continues to operate and cites success stories such as the exoneration of a previously innocent person by identifying a witness at a crime scene; the identification of a child prostitution perpetrator; and the exposure of members of an international drug trafficking network thanks to its facial recognition program [16].

However, there are ongoing concerns about Clearview AI's activities that the facial recognition program is prone to erroneous results, especially when identifying people based on skin color and other racially defined characteristics, which exacerbates systemic racism, bias, and discrimination [17].

Conclusions

The need for legal and ethical AI in high-risk criminal justice situations is paramount. There is no doubt that new laws, regulations and policies are needed that specifically address the challenges posed by the downsides of AI. The European Union's AI law prohibits uses of AI such as the purposeless scraping of images from the internet or CCTV, real-time remote biometric identification in public places (subject to limited exceptions), and the assessment of the risk of recidivism based solely on profiling or personality traits (Regulation (EU) 2024/1689).

The Clearview AI case is a clear reminder to policymakers and practitioners that, like so many things in life, there are two sides to the use of AI. While its use can be beneficial for law enforcement and the administration of justice, the protection of personal data and transparency are fundamental human rights that cannot be ignored, even when used for good purposes. Everyone who has ever shared an image of themselves or others online has probably been included in Clearview AI's database – and unfortunately, there

[15] EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR / EDPS (2020): *EDPS Opinion on the possibility to use Clearview AI and similar services at Europol (Case 2020-0372)*. https://www.edps.europa.eu/system/files/2022-01/21-03-29_edps_opinion_2020-0372.pdf (2025. 09. 26.)

[16] CLEARVIEW AI (é.n.): *Success Stories*. <https://www.clearview.ai/success-stories> (2025. 09. 26.)

[17] Ferreira, M. V.–Almeida, A.–Canario, J. P.–Souza, M. N. T.–Rios, R. (2021): Ethics of AI: Do the Face Detection Models Act with Prejudice?. In: Britto, A.–Valdivia Delgado, K. (Eds.) *Intelligent Systems. BRACIS 2021. Lecture Notes in Computer Science*, vol 13074. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-91699-2_7

is no clear defense against these AI systems, except for self-restraint by sharing as little data as possible online. With the rapid development of artificial intelligence technology, synthetic media is becoming an increasingly influential form of content. Its easy availability has allowed criminals to use it for activities that violate criminal law. Synthetic media files are capable of deceiving human perception, which makes it difficult to determine their authenticity. In this regard, it is highly recommended for authorities dealing with criminal cases to have a comprehensive knowledge of the multifaceted nature of synthetic media, including its creation, distribution and potential effects, while never losing sight of the fundamental human rights of citizens, since, as can be seen, even a good purpose cannot justify the means in all cases.

Galéria

Bogáti Vivien: Gunnersbury

