

Journal 2024

Ročník X., číslo 3 | socioterapie

AI

EXCELENTNOST AI

Vydavateľ: Inštitút edukológie a sociálnej práce, Filozofická fakulta Prešovskej univerzity v Prešove, Ul. 17. novembra č. 1, 080 78 Prešov, <https://www.unipo.sk/filozoficka-fakulta/ieasppff/journal-socioterapie/>

Šéfredaktorka: prof. PhDr. Beáta BALOGOVÁ, PhD., MBA

Zástupkyňa šéfredaktorky: doc. Mgr. Michaela SKYBA, PhD.

Redakčná rada a recenzenti/ky: prof. PhDr. Kvetoslava REPKOVÁ, CSc., IVPR v Bratislave a FF PU v Prešove; prof. PhDr. Viera BILASOVÁ, CSc., FF PU v Prešove; prof. PaedDr. Lenka PASTERŇÁKOVÁ, PhD., MBA, FHPV PU v Prešove; prof. J. Jay MILLER, Ph.D, MSW, CSW., College of Social Work, University of Kentucky; prof. PaedDr. Jana LEVICKÁ, PhD., UCM v Trnave; prof. PhDr. Eva MYDLÍKOVÁ, PhD., FZaSP TU v Trnave; doc. PhDr. Alžbeta BROZMANOVÁ GREGOROVÁ, PhD., PF UMB v Banskej Bystrici; doc. JUDr. Mgr. Dušan ŠLOSÁR, PhD., FF UPJŠ v Košiciach; prof. PhDr. Jaroslav VETEŠKA, PhD., MBA, PF UK v Prahe; Mgr. Zuzana TRUHLÁŘOVÁ, PhD., FF UHK v Hradci Králové; prof. Mgr. Kamil KARDIS, PhD., GTF PU v Prešove; prof. PhDr. Tomáš HANGONI, PhD., PBF PU v Prešove; prof. PaedDr. Ctibor HATÁR, PhD., PF UKF v Nitre; dr hab. Marta UBERMAN, prof. UR v Řešove; dr hab. Monika PODKOWIŃSKA, prof. SGGW vo Varšave; dr hab. Leon SZOT, prof. UPJP II v Krakove; prof. dr hab. Joanna TRUSZKOWSKA, LSUAS; prof. dr hab. Henryk SKOROWSKI, UKSW vo Varšave; prof. hab. Joanna Mysona BYRSKA, UPJP II v Krakove; dr hab. Beata SZLUS, prof. UR v Řešove; doc. Mgr. Ing. Zuzana POKLEMBOVÁ, PhD., FF PU v Prešove; prof. PhDr. Ladislav VASKA, PhD., PdF UK v Bratislave; prof. Ing. Bohuslava MIHALČOVÁ, PhD., PhD., EUR ING, PHF, EUBA v Bratislave; doc. PaedDr. Barbora KOVÁČOVÁ, PhD., PF KU v Ružomberku; dr hab. Hubert JURJEWICZ, PAISR v New Jersey; Rev. Krzysztof MASŁOWSKI, S. D. T., SHU; Mr. Tshering DORJI, MSW, FHEA, Samtse College of Education, The Royal University of Bhutan; dr hab. Małgorzata DUDA, prof. UJPII v Krakove; Ks. prof. nadzw. dr hab. Janusz Jan MIERZWA, prof. ISA, KZPS, PWSZ JG v Sanoku; Dr Agnieszka ZABOROWSKA, KSS, PSPS, KUL JP II v Lubline; Ks. prof. dr hab. Mirosław KALINOWSKI, KUL JP II v Lubline; dr hab. Iwona NIEWIADOMSKA, prof. KUL JP II v Lubline; dr hab. n. med. Mirosław DZIEKIEWICZ, prof. WIM vo Varšave; ks. dr hab. Waldemar CISŁO, prof. UKSW vo Varšave; dr hab. Andrzej NIESPOREK, prof. UŚP; dr hab. Waldemar URBANIK, prof. AN-STWP v Štetíne; prof. dr hab. Kazimierz WOLNY- ZMORZYŃSKI, UŚK Śląski v Katovicích; prof. dr hab. Kazimierz ZABŁOCKI, IP UKSW vo Varšave.

Editorky: prof. PhDr. Beáta BALOGOVÁ, PhD., MBA; doc. Mgr. Michaela SKYBA, PhD.

Technickí redaktori a grafické spracovanie: prof. PhDr. Beáta BALOGOVÁ, PhD., MBA; doc. Mgr. Michaela SKYBA, PhD.; doc. Ing. Peter GALLO, PhD.

Afiliácia: Časopis bol publikovaný ako výstup projektov VEGA č. 1/0535/23 s názvom *Integrácia ukrajinských migrantov a posúdenie náročnej životnej situácie spojennej s krízou vyvolanou vojnovým konfliktom optikou sociálnej práce* a KEGA č. 027PU-4/2022 s názvom *Transfer digitálnych technológií do inovácie metodiky odbornej praxe v pregraduálnej príprave študentov sociálnej práce*.

Periodicita: 2x ročne

Titulka: Pixabay License; doc. Mgr. Michaela SKYBA, PhD.

© Inštitút edukológie a sociálnej práce, Filozofická fakulta Prešovskej univerzity v Prešove, 2024.

ISSN 2453-7543



OBSAH

EDITORIÁL	5
 VEDECKÉ STATE	
Adriána Ingrid KOŽELOVÁ, Blanka JENČÍKOVÁ, Ján DRENGUBIAK <i>The evolution of the translation profession - from typewriter to AI</i>	6
Michaela SKYBA <i>Bezpečné digitálne prostredie optikou sociálnej práce</i>	13
Anabela KATRENIČOVÁ <i>The (un)verifiability of knowledge offered by AI in the work of a translator of historical texts</i>	24
Stela RICHNAVSKÁ, Beáta BALOGOVÁ <i>Umelá inteligencia v praxi sociálnej práce s dôrazom na etické aspekty</i>	30
Natália VRANKOVÁ, Beáta BALOGOVÁ <i>Využívanie algoritmických nástrojov AI zameraných na zdravý životný štýl ako nástroj na skvalitnenie sociálnych služieb v sociálnej práci</i>	43
Peter GALLO, Beáta BALOGOVÁ <i>Umelá inteligencia v kontexte sociálnej práce</i>	56
Zuzana POKLEMBOVÁ <i>Postoje študentov a študentiek sociálnej práce k umelej inteligencii</i>	62

EDITORIÁL

S technologickým pokrokom rastie transformačná sila umelej inteligencie, ktorá je v oblasti socioterapie a pomáhajúcich profesií intenzívne uvedomovaná, no zároveň komplexné chápanie jej potenciálneho vplyvu sa neustále vyvíja. Často skloňovanou témou je zodpovednosť a zodpovedné využívanie umelej inteligencie, ktoré by prinieslo dôveru a akceptovanie riešení rôznorodých problémov s jej pomocou. Riziká a nutnosť vysporiadať sa s nimi sú reflektované na európskej úrovni v podobe *Aktu o umelej inteligencii* (2021) rovnako zdôrazňujúceho rozvoj zodpovednej umelej inteligencie a podporu excelentnosti v tejto sfére, čo v bežnom spôsobe konania znamená používanie systémov umelej inteligencie transparentným, etickým a dôveryhodným spôsobom. Dopady umelej inteligencie sú značné tiež v praxi pomáhajúcich profesií a socioterapie, ktoré sú postavené pred otázky súvisiace s hodnotou človeka, účinnou terapiou, pomocou založenou na dôvere a individuálnom prístupe, či kritickom úsudku. Je zjavné, že transdisciplinarita a interdisciplinarita sa stávajú nevyhnutnými predpokladmi v spoločensko-vednom výskume, ktorý vytvára podmienky pre zachytenie a analýzu aktuálnych rôznorodých otázok súvisiacich s využívaním novodobých technológií. Vybrané z nich boli predmetom pätnásteho ročníka doktorských konferencie „(Ne)potrebuje spoločensko-vedný výskum umelú inteligenciu“, ktorá sa konala na pôde *Filozofickej fakulty Prešovskej univerzity v Prešove* 21. 11. 2024 s cieľom identifikovať možnosti a hrozby umelej inteligencie v spoločensko-vednom výskume.

Podujatie vytvorilo platformu pre konštruktívnu diskusiu a závery, ktoré sú obsahovo zachytené a analyzované vo vybraných výstupoch prezentovaných v desiatom ročníku mimoriadneho čísla *Journalu socioterapie*. Adriána Ingrid Koželová, Blanka Jenčíková a Ján Drengubiak analyzujú vývoj prekladateľskej profesie od jej historických začiatkov až po súčasnosť, a tiež reflektujú budúcnosť profesie v kontexte pokročilých UI nástrojov. Michaela Skyba sa zaoberá teoreticko-praxeologickou dimenziou sociálnej práce v kontexte vytvárania bezpečného digitálneho prostredia a podpory digitálnej gramotnosti detí zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia, ktorá môže významnou mierou ovplyvniť bezpečné správanie v online prostredí a prispievať ku školskej úspešnosti detí. Problematikou využiteľnosti nástrojov umelej inteligencie ako prekladateľskej pomôcky a otázkou overiteľnosti získaných poznatkov sa zaoberala Anabela Katreničová. Etické aspekty akcentujú Stela Richnavská a Beáta Balogová. Svojim pohľadom prispievajú k diskusii o synergii medzi technológiou a humánnym prístupom v sociálnej práci. Natália Vranková a Beáta Balogová sa koncentrujú na tému využívania algoritmických nástrojov AI zameraných na zdravý životný štýl, ktoré sú vnímané ako nástroj na skvalitnenie sociálnych služieb v sociálnej práci. Skúmaniu problematiky umelej inteligencie v zariadeniach sociálnych služieb sa venovali Peter Gallo a Beáta Balogová. Rovnako Zuzana Poklembová predstavuje výskumnú optiku tentokrát prostredníctvom výsledkov týkajúcich sa postojov študentov a študentiek sociálnej práce k umelej inteligencii.

Obsah čísla je koncipovaný v súlade s rešpektovaním ústredných tém pokrývajúcich parciálne problematiky viažuce sa k umelej inteligencii a prinášajúce závery využiteľné v teórii a praxi socioterapeutického pôsobenia. Sumarizujúc je tu možné akcentovať nezameniteľnosť a jedinečnosť kritického úsudku, či význam emočnej inteligencie. Sú špecifické a nevyhnutné pre zachovanie komplexnej uvážlivej pomoci v oblasti socioterapie a v ďalších sférach pomoci s potrebou celoživotnej edukácie prosperujúcej využívaniu benefitov umelej inteligencie a eliminujúcej riziká, ktoré sa s ňou môžu v praktickej rovine spájať. Zámerom je prispievať k riešeniu rôznych sociálnych problémov a životných situácií s inkorporovaním zodpovedného využívania umelej inteligencie obsahujúceho nielen vysokú kvalitu technológií, ale tiež ich dôveryhodné a bezpečné používanie.

Beáta Balogová, Michaela Skyba
(editorky čísla)

THE EVOLUTION OF THE TRANSLATION PROFESSION - FROM TYPEWRITER TO AI

VÝVOJ PROFESIE PREKLADATEĽA – OD PÍSACIEHO STROJA PO UI

Adriána Ingrid KOŽELOVÁ, Blanka JENČÍKOVÁ, Ján DRENGUBIAK

ABSTRAKT

Príspevok analyzuje vývoj prekladateľskej profesie od jej historických začiatkov až po súčasnosť, s dôrazom na technologické pokroky a ich vplyv na prácu prekladateľov. Opisuje prvotné nástroje, ako je ručné písmo a písacie stroje, až po moderné digitálne riešenia vrátane prekladateľských softvérov a umelej inteligencie. Skúma, ako sa prekladateľská práca transformovala z manuálnej činnosti na interdisciplinárnu profesiu, ktorá kombinuje lingvistické a technologické schopnosti. Príspevok tiež reflektuje budúcnosť profesie v kontexte pokročilých UI nástrojov a predpokladá vznik nových úloh, ako je transkreácia. Diskutuje o nevyhnutnosti zachovania ľudského faktora pre zabezpečenie kultúrnej autenticity prekladov v technologicky vyspelom svete.

Kľúčové slová: Prekladateľ. Vývoj profesie. Transkreátor.

ABSTRACT

The paper analyses the development of the translation profession from its historical beginnings to the present day, with an emphasis on technological advances and their impact on the work of translators. It describes early tools such as handwriting and typewriters to modern digital solutions, including translation software and artificial intelligence. It explores how translation work has transformed from a manual activity into an interdisciplinary profession that combines linguistic and technological skills. The paper also reflects on the future of the profession in the context of advanced AI tools and anticipates the emergence of new roles such as transcreation. It discusses the necessity of preserving the human factor to ensure cultural authenticity of translations in a technologically advanced world.

Key words: Translator. Evolution of the translation profession. Transcreator.

HOME

The foundation of the translation profession dates back to 196 BCE and the Rosetta Stone. This slab of rock weighing 760 kg bears witness to the beginnings of translation since the inscriptions on it are in Egyptian and Ancient Greek. The written record counts on three different groups of recipients. The Hieroglyphic writing is for the upper classes, the Demotic Egyptian writing is for the officials and the Ancient Greek writing is for the Greeks living in Egypt. All three contain a decree for the abolition of taxes and instructions for the practice of the cult (Müglová 2018, p. 95). It is thus in the 2nd century BCE that we can trace the beginning

of the translation profession. However, when thinking of the true beginnings, we have to refer to the 4th century CE and, in a sense, the most famous and important translator of the ages, St. Hieronymus, the Saint Patron of translators and the author of the first official translation of the Bible into Latin, known as the Vulgate.

1 The birth of the translation profession - in the beginning was the word

Translation originated in the ancient times because human civilizations have always needed to communicate with each

other. However, the first profession to ensure understanding between ethnic groups was interpreting or its predecessor, since it was rather different from what we understand by interpreting today. The reason for precedence of interpreting in human history is simple - while only oral transmission is needed for interpreting, translation needs writing to perform the act. When thinking of the profession of translation in terms of implementing technical devices, writing can *de facto* be considered the first tool that enabled translators to transfer records. Writing is the vehicle that guarantees the preservation of the idea. Unlike dynamic interpreting, where the spoken idea occurs in a unique instance in time and over time such an idea can be transformed, changed or even disappear (unreliability of oral delivery, circumstances affecting its reception, etc.), the translation is stable in preserving the idea to be conveyed in the target language to the recipient.

Even though translation enables people to preserve the words and pass them on to someone who does not understand the original in a language they can understand, the translators are aware of the drawbacks too: a text can be translated in different ways, the meaning of the words can be ambiguous, etc. The translators begin to realize that a word is not just a set of consecutive letters that denote an object and name things of the external and internal world. On the contrary, the power of such a word lies in the fact that it takes on a special meaning in a certain community and denotes a fact that comes to mind when uttered by those who have an identical idea of it. An example is the word *bread*, the equivalents of which perhaps exist in all languages. However, the perception of bread differs across languages and cultures. The taste, smell, shape and preparation of bread are specific to each culture, and the word 'bread' conjures up the image of bread that we are used to in our own culture. Translators are aware of these facts, not least because their task is to prepare the translated text so that the reader can understand it. The word '*prepare*' is particularly fitting in this context, as translation encompasses the en-

tire process and all the preparatory work required before the translator deems the final version complete and comprehensible to its intended audience. However, when does this occur and when can the translation be declared finished? This question has been addressed throughout the centuries by all those for whom translation has become a vocation and who have devoted their lives to its practice. The use of translation in interpersonal communication served as an essential tool for translators to assess its clarity and comprehensibility. This method was uncompromising. Either the translated text in the target language was understood, or it was not. For this reason, the French humanist, poet, writer, and philologist Étienne Dolet (1509–1546) outlined five principles of effective translation in his treatise *La manière de bien traduire d'une langue en autre*, now regarded as the first theory of translation. Dolet's principles should be followed by translators in order to make their final translation comprehensible:

1. "The translators must, first of all, perfectly understand the meaning and the themes conveyed by the author being translated. If they succeed, the translation will not be obscure. If this is not the case, an author, otherwise easily understood, might become difficult and unreadable.

2. The translators must have an excellent knowledge of both, the language of the original and that of the translation. This is the only way how not to tarnish the illustriousness of any language. It is also necessary to acknowledge that every language has its particularities: metaphors, idioms, or nuances. If the translators ignore them, they endanger both the author and the language itself, because they do not respect the dignity or the richness of the two languages they are working with.

3. Avoid literal translation. If the translators do translate word for word, they demonstrate their own ignorance and lack of wit. To translate line by line or verse by verse often means to change the meaning that the author put into the text. The translators need not be slaves to the original, but they should strive for a looser but meaningful translation.

4. The translators should use everyday language, avoiding rare expressions and neologisms. Occasionally, they may use a word that is not commonly used, but this should happen only in rare cases.

5. The last piece of advice is crucial, and failure to follow it makes the whole translation seem cumbersome. The translators should compose the text in such a way that the textual euphony pleases not only the soul but also the ears" (Koželová 2017, p. 131).

Adherence to all these principles presupposes that the translators are people with inquisitive spirit, who read, educate themselves, travel, communicate as much as possible – in short, they are complex personalities who enable others by providing translations. Translation is therefore becoming an important and sought-after activity, and translators are among the most educated people because they know and read foreign languages and can communicate this knowledge to others. The translations need to reach people in order to ensure that they are educated. The printing press, which appeared in Europe in 1450, helps to achieve this.

The advances in science and technology do not disregard translation. The first tools of translators were, of course, parchment and calamus. In the Middle Ages, translators were mostly monks living in monasteries who transcribed and translated manuscripts. Translation was a manual activity in this period. Manuscripts were very detailed, and translation relied heavily on the translator's memory and personal knowledge.

2 Typewriter

The work of the translators has changed significantly throughout history due to technological advances. In the second half of the 19th century, manual translation gradually began to be replaced by the typewriter, a mechanical or electromechanical device that was used to write text directly on paper. Typewriters allowed for faster and more legible text production compared to handwriting. Before the advent of computers and word processors, the typewriters were the

staple tool in offices, and a necessity for writers and translators. With the development of digital technology, their use has gradually declined. The work of a translator using a typewriter was vastly different from today's digital translation. The translators had to rely on their memory, knowledge and paper dictionaries, which slowed down the process. Moreover, even though the typewriter revolutionized the work of the translator, every mistake meant rewriting part or all of the pages. Whole passages had to be rewritten when the translation was revised, corrected and edited. The only technical convenience that facilitated the tediousness of the task was the correction labels, which made it possible to correct typing mistakes by tapping on a white tape.

3 Computer editors and processors

The next step in the technological development of the translation profession was the computer. "In 1989, a trio of Czech programmers (Jaromír Šiška, Richard Kaucký, Martin Šiška) developed an editor called T602. This well-known editor contained all the usual functions that enabled the creation of short and long text documents, and worked in graphical mode under the Microsoft DOS operating system, whose successor was gradually becoming the Microsoft Windows series of systems" (Šalata 2010, p. 9). T602 is a now legendary word processor that originated in the 1980s in the former Czechoslovakia. Despite its short duration (the last version was developed in 1995), according to experts, it contributed significantly to the development of computer word processing and became popular due to its low hardware requirements and wide availability on platforms such as the IBM PC. For translators new to computers, the T602 editor revolutionised word processing by simplifying word processing and eliminating manual typing or the use of typewriters. One of the main advantages of the program was the ability to edit text, including alignment or paragraphing. It offered a variety of font styles, which was rare at the time. Compared to later word processors, the T602 had limited

functionality, but was reliable. It made it easier for translators to process and archive texts on personal computers. Unlike manual transcription of documents, it offered the possibility of quick corrections and editing directly in digital form. In addition to increasing translator productivity, the delivery of translations in electronic form on diskette enabled subsequent proofreading, which contributed to increasing the quality of the target texts.

In the 1990s, the word processor MS Word was developed, and gradually conquered the market of the Slovak translation industry as part of MS Office. MS Word is a word processor from Microsoft, which is currently one of the most widely used word processing tools. It provides users with the ability to create and edit documents with a multitude of features. For translators, Word is of significant value because it allows them to work efficiently with a variety of text files. The integration of tools such as annotation, change tracking and extensions for translation memories increase the quality and accuracy of the work.

4 Internet

A significant technological milestone in the translation profession is the Internet, which in the 1990s was difficult to access both in terms of price and technology for ordinary Slovak households, and therefore also for translators working from home. Therefore, many initially used the services of Internet cafés. The first Slovak Internet café was established in Banská Bystrica on 1 August 1996 and 12 days later in Košice.¹ Shortly afterwards, translators could also send translations from home by connecting to the Internet via a telephone line (so-called Dial-Up). The beginning of the new millennium was also the beginning of the Internet era in translation. New technologies (DSL, ADSL, etc.), cable connections and fibre-optic networks made data transmission by order of magnitude faster, making communication between commissioners and translators, as

well as translation agencies as intermediaries, much more flexible and efficient. The translation market has ceased to be local. Translators started to receive and send translations not only within Slovakia, but all over the world. As a consequence of the simplification and speeding up of communication and the current globalisation of the translation market, the pressure on translators' expertise and the speeding up of processes increased. At the same time, the quality of professional translation was also coming to the fore, which gradually led to efforts to standardise the translation process in the form of the ISO 17100 standard, which is currently in force. The portfolio of translation activities has been expanded to include proofreading and evaluation.²

5 Computer-aided translation

An integral part of professional translation is computer-assisted translation, for which the so-called CAT tools (Computer-Assisted Translation) are used. These started to be developed in the 1970s and 1980s, but it was not until the rise of personal computers and the development of new software technologies that they became more widely used in mainstream translation practice. CAT tools assist the translator through automated processes that improve the efficiency and consistency of translations. They work on the basis of Translation Memory (TM), which is a database that stores translated pairs of texts (source and target language) in the form of segments, which are the most common sentences. If this tool detects a complete or partial correspondence with a previously translated segment during translation, it will offer a stored translation that the translator can edit or use. The translator has the option of simultaneously creating a terminology database (Termbase) or using a database provided by the client. The CAT tool then automatically identifies the terms in the source text that are in the database and offers them to the translator.

¹ <https://www.ecommercebridge.sk/historia-internetu-na-slovensku/>

² Proofreading and evaluation of professional translations were carried out before, but the new technologies enabled the activity to be carried out efficiently.

With the advent of the internet and cloud technologies, CAT tools have become more accessible and flexible. Modern tools such as MemoQ, SDL Trados, Memsource, Wordfast, Across and others enable team collaboration, sharing of translation memory and terminology database in the cloud, automatic quality control, implementation of machine translation and other advanced features.

6 Machine translation

The origins of machine translation date back to the 1930s. The first rule-based and later statistical or even hybrid translation systems were not applicable in real translation practice due to the high error rate. The breakthrough came in 2016, when Google switched to neural machine translation based on the Deep Learning Method. A year later, another translator working with neural networks, DeepL, came on the market and rivals Google Translate in quality.

In recent years, machine translation followed by post-editing has been a reliable and, foremost, more cost-effective counterpart to human translation on the translation market. In addition to pure machine translation, a hybrid form of translation is also used, in which machine translation is implemented in the CAT tool and used to translate segments without a match in the CAT tool's translation memory. In practice, the portfolio of translation activities has again been extended to include post-editing. This is the checking and editing of the target text produced by the machine translator. This activity, usually performed by translators, is challenging because neural machine translation offers content-coherent target texts of seemingly perfect quality, and the search for semantic and linguistic mismatches with the source text represents a high cognitive load.

The use of machine translation in translation practice has brought a lot of optimism and enthusiasm to the profession, on the one hand, but also a lot of questions and concern on the other. One issue is the possible risks arising from the use of machine translation. Ottman and Canfora (2020, p. 171) see a risk both in terms of liability for errors caused by

machine translation, which can lead to damages, and in terms of the protection of confidential information and personal data when using free generic machine translation systems, which can thus become publicly available in search engines.

Another issue is the impact of machine translation on the socio-economic status of translators, the overall development of the profession's portfolio and the employment of novice translators. Although this tool has improved the availability and speed of translations, we believe that the human factor is still essential to maintain cultural and semantic accuracy.

CONCLUSION

Who better to consult about the future of the translation profession than AI itself – now a central figure in the story of translation? From its inception to its meteoric rise, AI has shaped and redefined its role in symbiosis with human translators. The question posed to AI was straightforward: What is your vision for the future of the translation profession in 2025, 2030, and 2100? Here is what AI predicts:

Year 2025: Translators in 2025 are increasingly supported by advanced AI tools that can translate texts with high accuracy. The translation profession is transforming into the role of “creative editors” who use these tools to check and improve machine translations. The emphasis is on cultural adaptation and contextual accuracy, making translators indispensable in the production of localised and marketing texts. Working with difficult, specialised texts – such as legal or medical documents – still requires the expertise of human translators.

Year 2030: Ten years later, translators' work is even more closely linked to virtual reality and augmented reality technologies that support simultaneous translation and language tours. Artificial intelligence is capable of deeper learning and can reflect subtle linguistic nuances, but translators specialise in artistic translations and the creation of multilayered texts that AI can't quite replicate. The concept of “multimodal transla-

tors” is also expanding, working with a variety of media - from texts to videos and audio recordings.

The year 2100: In the far future, the year 2100, human translation work focuses almost exclusively on the creative and artistic side. Technology is so advanced that common translations between languages are instantaneous and natural in real time, using implanted devices and neural connections. Translators become “language architects” and “cultural curators,” responsible for maintaining authenticity and humanity in literary and cultural works. Their work involves creating original works of art that cannot be fully replicated by technology, and overseeing the ethical use of linguistic and cultural elements in different media.

Over the centuries, the translation profession has been transformed from a purely linguistic to a highly interdisciplinary and creative one, while maintaining its unique position as a bridge between cultures and languages in a technologically advanced world. The cultural dimension dominates, as Perez, Zahorák et al. stress: “If we perceive the work or text and its translation as a specific manifestation of cultural expression, the translator acquires a crucial mediating role in its transmission to a different cultural environment. It is his approach that determines how he will bring the presented cultural reality closer to the reader, to what extent he will be able to enrich the intercultural dialogue between the source and target contexts, and whether this dialogue will be successful” (Perez - Zahorák - Hodáková - Koscelníková - Ukušová - Verebová 2024, p.13).

The answer provided by the AI also shows that it is still not perfect, as it refers to 2030 in terms of today (2024) as ten years later. However, AI holds a realistic view on the future of the translation profession. Its vision is similar to that of many who work in the translation industry. The translators are deemed to become transcreators. A transcreator is a professional who deals with transcreation - the process of creatively transferring a text from one language to another in order to preserve not only the meaning, but also the emotional and cultural radiation of

the original. The term is often used today in marketing, advertising and creative writing, where it is important that the translated text is not just an exact translation, but that it is able to engage and appeal to the target audience in the same way as the original text. Thus, transcreation involves not only translation, but also adapting the content to the cultural and linguistic nuances of the target country.

The term transcreation was introduced in marketing and translation circles in the second half of the 20th century. The concept developed naturally within global marketing and advertising agencies that needed to communicate effectively with different cultures around the world. Although there is no single author of the term, its use has proliferated with the growing need to adapt international marketing campaigns to local markets and language specificities.

This seems to be the future of the translation profession. The humanistic factor will be inevitable, as confirmed by the development of translation studies so far in the perspective of an interdisciplinary approach: “For several decades now, researchers within several disciplines (ethnopsycholinguistics, linguoculturology, cognitive linguistics or precedence theory) have been concerned with the interrelation and interconnection of language and culture. It is necessary to realize that language is a part of culture, its product and at the same time its foundation” (Zahorák - Perez 2024, p. 43). The translator’s competences will extend to working with text more generally, and the dominant competence of the translator of the future will be cultural competence. Thus, culture in the future will continue to represent the spiritual matter that can be better and more consistently understood by human beings. Context and explanation can undoubtedly be provided by AI, but the actual understanding and handling of the cultural charge will remain in the hands of the human.

Literature

KOŽELOVÁ, Adriána, 2017. *Preklad kultúrnych referencií z antiky a kultúrna kompetencia prekladateľa*. Prešov:

- Filozofická fakulta Prešovskej univerzity v Prešove. ISBN 978-80-555-1826-8.
- MÜGLOVÁ, Daniela, 2018. *Komunikácia, tlmočenie, preklad alebo Prečo spadla Babylonská veža?* Bratislava: Enigma Publishing. ISBN 978-80-813-3074-2.
- OTTMANN, Angelika a Carmen CANFORA, 2020. Risiken und Haftungsfragen bei neuronaler maschineller Übersetzung. In: J. PORSIEL, eds. *Maschinelle Übersetzung für Übersetzungsprofis*. Berlin: BDÜ Fachverlag. ISBN: 978-3-946702-09-2.
- PEREZ, Emília et al., 2024. *Kultúrna dimenzia v preklade titulkov*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Filozofická fakulta. ISBN 978-80-558-2218-1.
- ŠALATA, Martin, 2010. *Porovnanie dostupných textových editorov*. Bakalárska práca. Banská Bystrica: Bankovní institut vysoká škola Praha. Zahraničná vysoká škola Banská Bystrica.
- UI *Aká je tvoja vízia budúcnosti profesie prekladateľa v r. 2025, v r. 2030 a v r. 2100?*, 2024 [online]. In: ChatGPT. Verzia 3.5. Dostupné z: <https://chat.openai.com>. [10.11.2024]. Prompt: zadanie
- ZAHORÁK, Andrej a Emília PEREZ, 2024. *Teoretické, praxeologické a didaktické as-*

pekty dabingového prekladu a úpravy dialógov. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Filozofická fakulta. ISBN 978-80-558-2217-4.

Kontaktné údaje

prof. Mgr. et Mgr. Adriána Ingrid KOŽELOVÁ, PhD.

Institute of German and Romance Studies
Faculty of Arts
University of Prešov
Ul. 17. novembra č. 1, 08001 Prešov
Email: adriana.kozelova@unipo.sk

Mgr. Blanka JENČÍKOVÁ, PhD.

Institute of German and Romance Studies
Faculty of Arts
University of Prešov
Ul. 17. novembra č. 1, 08001 Prešov
Email: blanka.jencikova@unipo.sk

doc. Mgr. Ján DRENGUBIAK, PhD.

Institute of German and Romance Studies
Faculty of Arts
University of Prešov
Ul. 17. novembra č. 1, 08001 Prešov,
Email: jan.drengubiak@unipo.sk

BEZPEČNÉ DIGITÁLNE PROSTREDIE OPTIKOU SOCIÁLNEJ PRÁCE

A Safe Digital Environment through the Lens of Social Work

Michaela SKYBA

ABSTRAKT

Cieľom príspevku je identifikovať úlohy sociálnej práce pri kreovaní bezpečného digitálneho prostredia so zameraním na deti zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia, ktoré patria k zraniteľným cieľovým skupinám ohrozeným digitálnou exklúziou. Ponúka pritom nielen teoretické východiská ukotvené v diskurze o budúcom smerovaní sociálnej práce a v strategických dokumentoch vzdelávacej politiky, ale tiež výskumy poskytujúce aktuálny obraz o stave digitálnej gramotnosti detí z chudobných a rómskych domácností, o príležitostiach a limitoch využívania umelej inteligencie v praxi sociálnej práce a o faktoroch vplývajúcich na spokojnosť klientov vo vzťahu ku poskytovanej pomoci sociálnymi pracovníkmi. Osobitú pozornosť venuje parciálnym témam vzťahujúcim sa ku digitálnej gramotnosti, na ktorú je nazerané ako na významný predpoklad podporujúci bezpečné digitálne prostredie a účinné využívanie potenciálu umelej inteligencie. Opierajúc sa o prezentované poznatky, formulujeme závery samostatne pre oblasť sociálnej práce v kontexte využívania príležitostí UI a pre oblasť úloh sociálnych pracovníkov v rámci podpory digitálnej gramotnosti detí zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia, ktorá môže významnou mierou ovplyvniť bezpečné správanie v online prostredí a prispievať ku školskej úspešnosti detí.

Kľúčové slová: Sociálna práca. Digitálna priepasť. Digitálna gramotnosť. Inklúzia. Umelá inteligencia.

ABSTRACT

The aim of the paper is to identify the roles of social work in creating a safe digital environment with a focus on children from socially disadvantaged backgrounds, who belong to vulnerable target groups at risk of digital exclusion. It offers not only theoretical foundations anchored in the discourse on the future direction of social work and in strategic documents of educational policy, but also research providing a current picture of the state of digital literacy of children from poor and Roma households, the opportunities and limits of using artificial intelligence in social work practice, and the factors influencing client satisfaction with the assistance provided by social workers. It pays special attention to partial topics related to digital literacy, which is seen as an important prerequisite for supporting a safe digital environment and the effective use of the potential of artificial intelligence. Based on the presented findings, we formulate conclusions separately for the field of social work in the context of using AI opportunities and for the field of tasks of social workers in supporting the digital literacy of children from socially disadvantaged backgrounds, which can significantly influence safe behavior in the online environment and contribute to children's school success.

Key words: Social work. Digital divide. Digital literacy. Inclusion. Artificial intelligence.

ÚVOD

Poznanie o popretkávaní našich životov s ďalšími systémami v prostredí je zachytené v sociálno-ekologickej teórii. Bronfenbrenner (1979) vysvetľuje tento poznatok pomocou systémov, ktoré sa nachádzajú okolo nás a rôznym spôsobom ovplyvňujú život človeka, pričom rozlišuje mikrosystém tvorený najbližším okolím; mezosystém znázorňujúci vzťahy medzi mikrosystémami; exosystém ovplyvňujúci jednotlivca bez toho, aby bol jeho aktívnym účastníkom; makrosystém tvorený etickými, kultúrnymi a ďalšími normami a chronosystém zachytávajúci významné momenty a zmeny v živote. Z uvedeného vyplýva, že nežijeme vo vákuu. Sme ovplyvňovaní vonkajším svetom a zmenami, ktoré v ňom prebiehajú. K nim patrí aj technologický pokrok prinášajúci výzvy a súčasne riziká. Rovnako to znamená, že umelá inteligencia sa môže stať predmetom zneužitia napríklad v podobe šírenia dezinformácií. Predstavujú príklad, na ktorom môžeme ilustrovať potrebu interdisciplinárneho výskumu, ktorý pomáha ozrejmiť komplexné porozumenie jednotlivým súvisiacim javom (napr. ako technológie pôsobia na ľudí, prečo niektorí ľudia dôverujú všetkým informáciám a technológiám, ako môžeme ovplyvniť zodpovedné správanie na internete a pod.). V tomto rámci zastáva spoločensko-vedný výskum významnú pozíciu. Jeho výsledky sú zároveň dôležitou platformou pre prax sociálnej práce. V súvislosti s témou umelej inteligencie sú totiž v popredí ciele sociálnej práce súvisiace so zabezpečením sociálnej spravodlivosti a sociálnej inklúzie. Osobitú pozornosť zasluhujú cieľové skupiny, ktorých rizikovosť súvisí s exklúziou a šírením predsudkov udržiavajúcich systémovú diskrimináciu. K nim patria aj deti zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia, u ktorých sú prítomné viaceré faktory prehlbujúce okrem iného aj exklúziu v informatickom vzdelávaní. V konečnom dôsledku sa táto skutočnosť premieta do nízkej úrovne digitálnej gramotnosti, ktorá je predpokladom pre

efektívne využívanie umelej inteligencie a bezpečného online prostredia. Cieľom nasledujúceho textu je preto identifikovať úlohy sociálnej práce pri kreovaní bezpečného digitálneho prostredia so zameraním na cieľovú skupinu detí zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia. Vychádzame pritom z viacerých teoretických rámcov, ktoré nám ponúka perspektíva vzdelávacej politiky, sociálno-politický rozmer konkretizovaný prostredníctvom dokumentov týkajúcich sa bezpečného online prostredia, výskumná činnosť o digitálnej gramotnosti a o výhodách a rizikách využívania umelej inteligencie v praxi sociálnej práce, ale tiež diskurz týkajúci sa úvah o budúcom smerovaní sociálnej práce.

1 Vzdelávanie pre 21. storočie

Online prostredie prezentované využívaním digitálnych nástrojov, asistenčných zariadení, aplikácií, sociálnych médií a i. poskytuje mnoho príležitostí pre rozvoj zručností, učenie sa či trávenie voľného času. Na druhej strane sa nachádzajú riziká³ zachytené v dokumentoch EÚ⁴, ktorých cieľom je vytvárať vo vzťahu k deťom bezpečné digitálne prostredie poskytujúce príležitosti pre ich rast a rozvoj. Súčasná prax ukazuje na nedostupnosť elektronických zariadení či internetu, ktoré sú dnes nevyhnutnými pomôckami vo výučbe, pre niektoré skupiny detí. Digitálna priepasť prehľbujúca rozdiely medzi školo-povinnými deťmi bola neprehľadnuteľným javom najmä počas pandémie. Išlo o oblasť oklieštených vzdelávacích príležitostí žiakov, zvlášť detí pochádzajúcich z vylúčených rómskych komunít. Podporným mechanizmom ich zvládnutia sa v danom období stala dobrá prax, ktorá reagovala na aktuálne požiadavky. Prejavila sa napr. vo sfére zavedenia slovného hodnotenia, nových spôsoboch výučby, digitálnych zručností učiteľov či v zmene obsahu vzdelávania. Napriek učiteľmi deklarovanej potrebe uplatňovať vo výučbe nielen tradičné, ale aj konštruktivistické prístupy posilňujúce aktívnu rolu žiaka,

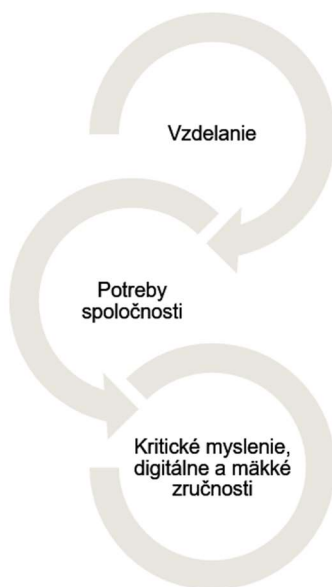
³ Napr. sexuálne zneužívanie, detská pornografia, prejavy rasizmu a xenofóbie, kybernetické šikanovanie, zdravotné problémy, dezinformácie a i.

⁴ Napr. *Smernica 2011/93/EÚ o boji proti sexuálnemu zneužívaniu a sexuálnemu vykorisťovaniu detí a proti detskej pornografii* (2011), *Rámcové rozhodnutie 2008/913/SVV o boji*

proti niektorým formám a prejavom rasizmu a xenofóbie (2008), *Boj proti dezinformáciám na internete: európsky prístup* (2018), *Európska stratégia vytvárania lepšieho internetu pre deti* (2012).

sa podľa výskumu *OECD TALIS* (Koršňáková a Kováčová 2010) v praxi teší obľúbenosti naďalej transmisívny model vyučovania. Tento rozpor medzi potrebou a praxou bol zároveň využívaný na interpretáciu neochoty niektorých učiteľov rozvíjať ich digitálne zručnosti, čo sa následne premietlo aj do nezvládnutia dištančného vzdelávania, osobitne vo vzťahu ku tzv. offline žiakom⁵. Školská úspešnosť a vzdelávacie výsledky týchto detí sú ohrozená aj v súčasnosti okrem iného v dôsledku demotivácie, ktorej základom je nedostupnosť zdrojov, nízka miera podpory v prostredí, citelné prehlbovanie rozdielov medzi jednotlivými skupinami žiackej populácie a rastúci dôraz na využívanie umelej inteligencie vo vzdelávacom procese.

Umelá inteligencia (UI) obohacuje vyučovací proces pomocou využívania adaptívnych učebných systémov, či pestrej ponuky online vzdelávacích zdrojov. Podľa Griesbacha (2024) je neodmysliteľnou súčasťou budúcnosti vzdelávania ovplyvňujúca spôsoby učenia aj vyučovania predovšetkým z dôvodu využívania algoritmov a technológií prispievajúcich k tvorbe adaptívneho a efektívneho prostredia. Zároveň prináša výhody v podobe možnosti predpokladať výkonnosť žiakov, včasnej intervencie, identifikovania potrieb a silných stránok žiakov. Udržateľnosť vzdelávania s UI je možné podľa autora zabezpečiť pokiaľ budeme venovať pozornosť vzdelávacím aktivitám určeným učiteľom a efektívnemu využívaniu technológie umelej inteligencie, etickým otázkam a zaisťovaniu finančných a ľudských zdrojov.



Obr. č. 1: Vzdelanie pre 21. storočie

Zdroj: vlastné spracovanie

Ďalší pohľad na súčasné a budúce vzdelávanie prináša jeden z komponentov *Plánu obnovy a odolnosti SR* s názvom *Vzdelávanie pre 21. storočie*. Jeho súčasťou je okrem kurikulárnej a učebnicovej reformy aj zamerať sa na zmenu pregraduálnej prípravy budúcich učiteľov a učiteľiek a na ich prípravu

na nové formy výučby. Cieľom je poskytnutie vzdelania, ktoré by zodpovedalo potrebám spoločnosti, a tiež by rozvíjalo kritické myslenie, mäkké a digitálne zručnosti (Obr. č. 1). Inými slovami je zámerom zvýšiť gramotnosť žiakov a podporiť zručnosti využiteľné

⁵ Ide o žiakov, ktorých prístup k internetu bol značne obmedzený v dôsledku sociálneho znevýhodnenia, rodinných pomerov, chýbajúcich digitálnych zručností rodičov a detí.

v každodennom živote. K tzv. mäkkým zručnostiam patria univerzálne zručnosti, ktoré nie sú úzko naviazané na vybranú oblasť trhu práce, či profesiu, ale ich využiteľnosť je širšia. Uplatňujú sa v podobe kreativity, komunikačných zručností, tímovej práce, prispôsobivosti a upevňujú sociálne fungovanie, medziludskú komunikáciu a zvyšujú šance detí na úspešnú začlenenie sa do života spoločnosti (Neprašová 2024). Spolu s kritickým myslením a digitálnymi zručnosťami zohrávajú úlohu pri pripravenosti žiakov na novú digitálnu dobu. Dôležitým predpokladom pre dosiahnutie cieľa komponentu *Plánu obnovy a odolnosti SR - Vzdelávanie pre 21. storočie* je zabezpečenie dostupnosti inkluzívneho vzdelávacieho systému, ktorý má potenciál prispieť k vyrovnaní štartovacích pozícií žiakov z rôznych prostredí a jeho pozitívne dopady sa môžu neskôr prejavíť v eliminovaní regionálnych rozdielov v ekonomickej a sociálnej oblasti. V kontexte vzdelávania s UI, výziev spojených s digitálnou transformáciou a bezpečným online prostredím by sa pozornosť v tomto smere mala koncentrovať špecificky na žiakov ohrozených exklúziou aj v informatickom vzdelávaní.

2 Digitálna gramotnosť detí zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia

Z prioritných oblastí *Národnej stratégie digitálnych zručností Slovenskej republiky a akčného plánu na roky 2023 – 2026* je zrejmé, že vývoj v oblasti digitálnych zručností nenapreduje v rámci Slovenska očakávaným tempom. K formulovaným prioritám, ktorým je potrebné venovať osobitú pozornosť, patrí aj digitálna priepasť a digitálne vylúčenie. K cieľom navrhnutým k uvedeným prioritám patrí podľa národnej stratégie vzdelávanie a aktivity zamerané na rozvoj digitálnych zručností určené pre ľudí patriacich ku znevýhodneným skupinám; identifikovanie digitálnych priepastí a ľudí ohrozených týmto javom v rámci Slovenska so zámerom presadzovať účinné riešenia danej problematiky; kreovanie platformy elektronickej inklúzie zahŕňajúcej všetky vekové kategórie a zvýšenie dostupnosti inkluzívneho vzdelávania.

Cieľom inkluzívneho vzdelávania je zaistenie dostupnosti kvalitných a zmysluplných vzdelávacích príležitostí pre všetky skupiny žiakov v ich miestnej komunite. Vízia inkluzívneho digitálneho vzdelávania kladie do centra pozornosti inklúziu a exklúziu v kontexte digitálneho rozdelenia a digitalizácie. Súvisí s rozšírením digitálnych technológií a riešení vo sfére každodenného života, ktoré sa viažu k potrebe digitálnej transformácie aj v rámci vzdelávacích systémov. Ako sa zmieňujem vyššie, prístup k vzdelávacím príležitostiam bol značne obmedzený počas nedávnych kríz. Podľa *European Agency for Special Needs and Inclusive Education* (2022) prevládajúce dištančné vzdelávanie negatívne ovplyvnilo predovšetkým žiakov ohrozených digitálnym rozdelením, ktoré sa týka rozdielov medzi žiakmi pochádzajúcimi z rôznych socioekonomických zázemí a ich prístupu k IKT technológiám.

Výskum predstavuje v tomto vnímaní významnú platformu objasňujúcu prehľad problémov vyskytujúcich sa v rámci digitálneho inkluzívneho vzdelávania. Súčasná prax ukazuje na vypuklý problém, ktorým je nízka úroveň digitálnej gramotnosti detí zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia a rómskych žiakov. Na previazanosť tohto problému s ďalšími oblasťami, ktorým je potrebné venovať pozornosť, poukazuje prieskum *Digitálna gramotnosť detí zo sociálne slabých prostredí* (2019). Výberovú vzorku tvorilo takmer tisíc respondentov vo veku od 12 – 17 rokov v rámci všetkých regiónov Slovenska. Išlo o respondentov zo všeobecnej populácie SR, respondentov z chudobných domácností a respondentov z rómskych domácností.

K vybraným zisteniam patria nasledujúce skutočnosti:

- nízka úroveň digitálnej gramotnosti a využívania IKT u detí zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia je spôsobená finančnými dôvodmi, neschopnosťou rodičov včas a správne identifikovať potreby detí a neschopnosťou rodičov orientovať sa v IT problematike;
- preukázala sa súvislosť nízkej úrovne školskej úspešnosti a digitálnej gramotnosti u rómskych detí a

súvislosť medzi nezájmom rodičov o digitálne aktivity detí a školskou úspešnosťou detí (u rómskych detí žijúcich v rodinách, v ktorých rodičia nejavili záujem o ich digitálne aktivity, má horší prospech až 84% z nich a 11% neprospele);

- k výrazným demotivujúcim faktorom patria výroky typu: „*ved' to máš dostupné inde a nepotrebuješ to mať doma*“; „*ty to vôbec nepotrebuješ*“;
- preukázalo sa naviazanie využívania IT deťmi zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia na školské prostredie a počítačové krúžky;
- evidentné je výrazné zaostávanie detí zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia v „online“ činnostiach a

tvorivých aktivitách, ktoré sú dôležité pre vzdelávanie a zručnosti;

- medzi významné prekážky patrí dostupnosť a vonkajšia motivácia prostredia – každé piate dieťa z chudobných domácností má pocit, že nemá dostatočnú podporu v niekom, kto by sa mu venoval a vedel ho naučiť pracovať s IK technológiami. Súčasne ide podľa nich o dôvod vysvetľujúci nevládanie IT. Objavili sa aj tvrdenia, ktoré deklarujú, že v prostredí chýba niekto, kto by od detí vyžadoval prácu s IT. Uvedené faktory môžu prispievať k exklúzii v informatickom vzdelávaní.



Obr. č. 2: Komponenty digitálnej gramotnosti podľa Fázika a Hrdinákovej (2021)⁶

Zdroj: vlastné spracovanie

Je zjavné, že pri podpore inkluzívneho digitálneho vzdelávania nie je možné prehliadať kategórie, ktorými sú digitálna priepasť a digitálne vylúčenie. Rýchlosť technologického pokroku je možné dokumentovať premenlivosťou digitálnej priepasti v rozmedzí konca 20. a začiatku 21. storočia, ktorá sa najskôr týkala rozdielného prístupu k telefónu, neskôr sa vzťahovala k dostupnosti

k internetu a dnes zahŕňa okrem fyzickej dostupnosti k technológiám aj zručnosti nevyhnutné k účinnému využívaniu IKT (*Národná stratégia digitálnych zručností Slovenskej republiky a akčného plánu na roky 2023 – 2026*). Problematika digitálneho vylúčenia sa stala najviac vypuklou počas pandémie v súvislosti s offline žiakmi, ako to dokumentuje prieskum *Inštitútu vzdelávacej politiky*

⁶ *Rámec digitálnych kompetencií (DigComp)* formuluje kľúčové komponenty digitálnej kompetencie v týchto oblastiach: informačná a dátová gramotnosť, komunikácia a spolupráca, vytváranie digitálneho obsahu, bezpečnosť a riešenie problémov (Vuorikari, Kluzer a Punie 2022).

o priebehu dištančnej výučby (Ostertágová a Čokyna 2020). Podľa prieskumu podiel nezapojených detí do online výučby bol niekoľkonásobne vyšší v školách s vysokým podielom detí zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia v porovnaní s inými školami⁷. Tento poznatok zároveň podčiarkuje súvis medzi sociálnou a digitálnou inklúziou.

Politika inkluzívneho a digitálneho vzdelávania je založená na hľadaní opatrení, ktoré by adresne riešili zraniteľnosť žiakov vo väzbe na digitálne vylúčenie. Ide o viacrozmerný konštrukt, ktorého pretrvávajúce udržiava samotný vzdelávací systém nereflektujúci požiadavky v reakcii na (ne)riešenie uvedeného stavu a sociálne a rodinné prostredie žiaka ovplyvňujúce mieru inklúzie detí v školskom prostredí a participácie na digitálnom vzdelávaní, ktoré je umožnené vďaka dostupnosti zdrojov a IKT. V konečnom dôsledku je zámerom podporovať digitálnu gramotnosť detí, ktorá pozostáva z viacerých komponentov (*Obr. č. 2*) a ktorá môže významným spôsobom ovplyvniť bezpečné správanie na internete či podporiť myšlienku inkluzívneho digitálneho vzdelávania. Vo väzbe na uvedené poznatky považujeme digitálnu gramotnosť detí za predpoklad pre využívanie potenciálu umelej inteligencie a nástroj vytvárania bezpečného digitálneho prostredia.

3 Humanistická tradícia sociálnej práce

Pri zodpovedaní otázky, aká je úloha sociálnej práce pri podpore digitálnej gramotnosti ako nástroja prispievajúceho k bezpečnosti detí v online priestore a k účinnému využívaniu výhod umelej inteligencie, je súčasne potrebné vychádzať z poznatkov o prínosoch a limitoch využitia UI v praxi sociálnej práce. Z hľadiska odbornej literatúry a výskumov (Lee, Resnick a Barton 2019; Gillingham 2019; Rice et al. 2018; Asakura et al. 2020; Ali, DiPaola, Lee, Sindato a Kim et al. 2021; Reamer 2023 a i.) k príležitostiam patria napríklad možnosti prediktívnej analýzy (napr. identifikovanie detí ohrozených zneu-

žívaním), chatboty (okamžité reakcie na krízové situácie), virtuálny asistent, asistenčné zariadenia a programy pre klientov sociálnej práce, vytváranie systematických prehľadov štúdií (v rámci praxe založenej na dôkazoch), využitie virtuálnej reality pre edukáciu a terapeutické pôsobenie a i. Na druhej strane stoja riziká v podobe etických otázok týkajúcich sa bezpečia a ochrany údajov a súkromia, algoritmických predsudkov udržiavajúcich systémovú diskrimináciu, nevhodne implementovanej UI spojennej s chybným rozhodovaním, exklúzie znevýhodnených skupín, závislosti mladých ľudí, kybernetického šikanovania, dezinformácií, eliminácie ľudského kontaktu a individuálneho prístupu, či vytrácania človeka a tzv. „robotizácie“ a i.

Posledné z menovaných rizík je možné identifikovať aj v súčasnom diskurze týkajúceho sa identity sociálnej práce v našich podmienkach. Ide o úvahy o tom, či sociálna práca by mala byť viac o štandardizácii postupov, objektivity, kontrole, alebo viac o remeselnosti⁸, tvorivosti, subjektivity, individuálnom prístupe, či neistote dodávajúcej tvorivý rozmer procesu posúdenia životnej situácie a jej riešenia. Laan (2006) považuje remeselnosť za opak taylorizmu, ktorý je založený na diferenciácii úloh, štandardizácii, centrálnom riadení, eliminácii subjektivity a oddelení myslenia a konania. Dnes sme, podľa autora, svedkami redukcie intuície a individuálneho úsudku sociálnych pracovníkov a pracovníčok. Najväčšiu devízu sociálnej práce vidí v osobných znalostiach sociálnych pracovníkov a v ich subjektivity. V súvislosti s „*remeselnosťou*“ sociálnej práce si kladie otázku, ako je možné spojiť to, čo bolo rozpojené rozširujúcou sa racionalitou a objektivitou v procedúrach a nástrojoch sociálnej práce. Podobne sa zamýšľajú nad alternatívami k uvedenému trendu Mlčák a Kubíková (2006). Domnievajú sa, že sociálna práca by mala podporovať predovšetkým humanistickú tradíciu sociálnej práce, ktorá v mnohom predstavuje opak manažérskeho prístupu⁹. Nadväzujú na výskum, v ktorom

⁷ V takýchto základných školách viac ako polovica žiakov sa nevyužívala prostredníctvom online výučby.

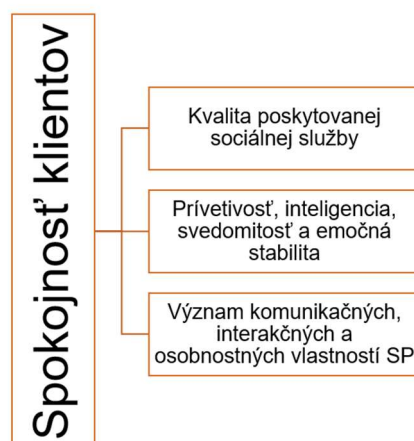
⁸ Sociálnu prácu vníma ako remeslo, ktoré je považované za „ručnú“ prácu jednotlivca a vyžadujúce vysokú mieru tvorivosti. Je opakom veľkovýroby. Každý výrobok je jedinečný a je

výsledkom práce jedného človeka, ktorý realizuje všetky úkony sám.

⁹ Holasová (2010) upozorňuje na povahu sociálnej práce, ktorej ústredným východiskom je hodnotová racionalita, pričom tá je v rozpore s ekonomickou racionalitou.

skúmali názory respondentov na vybrané kompetencie sociálnych pracovníkov sociálno-právnej ochrany a sociálnej kurately, s ktorými mali skúsenosť a stretávali sa s nimi pri riešení rôznych sociálnych problémov. Z výsledkov vyplýva, že spokojnosť

klientov závisí nielen od kvality poskytovanej služby, ale aj od kvality spôsobu poskytovanej služby, komunikačných a interakčných kompetencií (prívetivosť, inteligencia, svedomitosť, emočná stabilita) sociálnych pracovníkov hodnotených a vnímaných z pohľadu ich klientov (Obr. č. 3).



Obr. č. 3: Vplyv kompetencií na spokojnosť klientov sociálnej práce

Zdroj: vlastné spracovanie

Rovnako Smutek (2010) v tomto smere predpokladá riziko v sociálnej práci, ktorým je industrializácia a vytrácanie človeka z oblasti sociálnych služieb. Kladie si otázku či by

mohol sociálnu prácu a prácu učiteľa vykonávať robot. Domnieva sa, že „industriálna štandardizácia zväzuje ruky a nepotrebuje jedinca premýšľavého, iba rutinne vzdelaného“ (Smutek 2010, s. 41).



Obr. č. 4: Humanistická tradícia sociálnej práce – Smutek (2010)

Zdroj: vlastné spracovanie

Výhrady sa týkajú najmä obmedzenia právomoci sociálnych pracovníkov manažérmi organizácií, štandardizácie cieľov a postupov, ktoré redukovujú životnú situáciu klienta

a bránia zachytiť ju v celej šírke a komplexnosti. Clark a Newman (1997, in: Musil 2004) poukazujú na skutočnosť, že niektorým sociálnym pracovníkom a pracovníčkam nevy-

hovuje takéto poňatie sociálnej práce a snažia sa prostredníctvom akcentovania „*neredukovateľnej zložitosti*“ práce s klientom brániť postupujúcej štandardizácii cieľov a činností. Smutek (2010) vyzýva v tomto zmysle k zachovaniu ideí humanizmu v sociálnej práci, ľudského vzťahu medzi učiteľom a študentmi ako aj medzi klientom a sociálnym pracovníkom (*Obr. č. 4*).

ZÁVER

V súčasnosti sú vo vede prítomné viaceré tendencie dotýkajúce sa aj sociálnej práce, ku ktorým radíme stieranie hraníc medzi prírodnými a spoločenskými vedami¹⁰, medzi základným a aplikovaným výskumom, medzi teoretickými a aplikačnými vedami. Posledných 40 – 50 rokov je badať trend vo vede, ktorým je príklon ku holistickej paradigme, kontextualizácii a komplexite, tendencii k univerzalite poznatkov a k dôrazu na vznik integrovaných transdisciplinárnych výskumných tímov a programov (Tokárová 2003). Dnešok ukazuje na nevyhnutnosť transdisciplinariny a interdisciplinariny pri kreovaní výskumu objasňujúceho rôzne aspekty príležitostí a limitov využívania umelej inteligencie v každodennom živote a v rôznych oblastiach spoločenského života. V tomto úsilí je potrebné pokračovať, rovnako tak v prijímaní zásad určujúcich hranice využívania UI v praktickej rovine. V praxi sociálnej práce je rovnako prioritou zaistiť komplementaritu a vyváženosť ľudskej pomoci a pomoci generovanej UI. Vo vzťahu ku podpore digitálnej gramotnosti detí zo sociálne znevýhodňujúceho prostredia, vychádzajúc z prezentovaných zistení, považujeme za kľúčové nasledujúce odporúčania vzťahujúce sa ku konkrétnej náplni práce a úlohám:

- koordináčna úloha sociálnej práce priamo vyplýva zo špecifika sociálnej práce ako profesie intervenujúcej pri

problémových interakciách klientov so subjektmi v ich prostredí. Výzvou je rola koordinátora komunitného vzdelávania¹¹, ktorá môže priniesť mnohé benefity vzťahujúce sa ku zaisteniu vzdelávacích príležitostí detí a rodičov s cieľom eliminovať digitálnu priepasť prehlbujúcu rozdiely medzi školopovinnými deťmi,

- spolupráca s rodinou je často chýbajúcim elementom na školách¹². Zároveň je nevyhnutným faktorom ovplyvňujúcim záujem rodičov o vzdelávanie a digitálnu gramotnosť ich detí,
- podpora a angažovanie sa v organizovaní mimoškolskej činnosti, počítačových krúžkoch, ktoré sú súčasne dôležitým prvkom pri zaistení dostupnosti IKT a tiež je o ne záujem zo strany detí zo chudobných a rómskych prostredí. Rovnako dôležité je upevňovanie vzťahových interakcií a spolupráce medzi deťmi z rôznych prostredí (možnosť využiť pomoc zo strany rovesníkov je tu limitovaná z dôvodu, že čelia rovnakému problému v spojitosti so sociálnym exkludovaným prostredím a u detí z majority populácie dominuje skôr vyhýbavé správanie vo vzťahu ku rómskym žiakom),
- napĺňanie funkcií školy – legitimita sociálnej práce pri napĺňaní jednotlivých funkcií školy je daná jej profilom služieb, poslaním, cieľmi či špecifikami. Vklad sociálnych pracovníkov je očakávaný nielen pri plnení vízií integračnej, socializačnej, ochrany funkcie, ale tiež výchovno-vzdelávacej funkcie nadväzujúcej na edukologickú paradigmu¹³, ale aj ďalšie sku-

¹⁰ Dnes dochádza v prírodných vedách k uvedomeniu si, že svet je omnoho zložitejší, menej stabilný. Preto ústrednou sa stáva téma týkajúca sa snahy o vysvetlenie tejto zložitosti, čo je sprevádzané odklonom od názoru, že svet je možné opísať formou kauzálnych zákonitostí. Dôraz sa kladie na komplexitu oproti jednoduchosti, nelinearitu oproti linearite, nemožnosť odlúčenia od merania toho, kto meria a pod. (Wallerstein 1999).

¹¹ Bližšie napr. Krausová (2013).

¹² Bližšie Skyba (2014; 2018).

¹³ Edukologickú paradigmu formuluje Tokárová (2003). Vychádzajúc z tejto paradigmy môžeme povedať, že sociálna

práca má aj edukačný aspekt, pretože činnosť v sociálnej práci má aj výchovno-vzdelávací charakter. Opodstatnenosť tvrdenia spočíva v podobnosti zamerania sociálnej práce a sociálnej pedagogiky, v meniacej sa klientele sociálnej práce ako aj v postupnom stieraní rozdielov medzi vzdelávacími inštitúciami a inštitúciami sociálnej práce. Pedagogizácia sociálnej práce je sprievodným znakom modernizačných procesov a prejavuje sa preferenciou takých tendencií ako je výchova namiesto kontroly, poradenstvo namiesto zásahu a mobilizácia vlastných síl namiesto dozoru (Münchmeier 1981, in: Hollstein-Brinkmann 2001).

točnosti. Výhovné problémy, problémy s učením a ďalšie problémy žiakov môžu mať a často aj majú sociálnu dimenziu dotýkajúcu sa problémových interakcií dieťaťa s mnohými systémami, ktoré ho obklopujú a ktoré by mu mohol pomôcť zvládnuť sociálny pracovník v spolupráci s inými profesionálmi s cieľom chrániť žiakov pred sociálnym vylúčením a vznikom a prehľbovaním problémov. Vychádzame z výskumnej evidencie dôkazov preukazujúcich súvislosť medzi školskou úspešnosťou a digitálnou gramotnosťou detí a rodičov, ale tiež medzi školskou úspešnosťou a podporou zo strany rodiny a okolia.

Kľúčovou je aj pregraduálna príprava študentov sociálnej práce. V tejto oblasti je úlohou zahrnuť tém do výučby týkajúcich sa identifikácie hrozieb a príležitostí, ktoré realita IT ponúka, s cieľom podporovať: 1) kompetencie pre preventívne pôsobenie na detskú populáciu v budúcej praxi; 2) scitlivovanie študentov voči otázkam diskriminácie a predsudkov (v snahe eliminovať pretrvávajúce systémovej diskriminácie) a 3) komunikačné, osobnostné a interakčné vlastnosti (zameranie sa na otázky komunikácie, empatie a dôvery), ktoré stoja nad UI. V zhode s humanistickou tradíciou sociálnej práce najdôležitejším poznatkom je skutočnosť, že ľudský rozmer sociálnej práce, daný dôverou klientov v sociálnych pracovníkov, ich kritickým úsudkom, premýšľaním, uvažovaním a prehodnocovaním nových faktov vstupujúcich do procesu posúdenia životnej situácie, je nenahraditeľnou devízou praxe sociálnej práce, ktorá nemá zanevrieť na umelú inteligenciu, ale v rámci konceptu úvažlivej pomoci využívať príležitosti, ktoré UI ponúka. V tomto smere k prioritám patrí potreba vzdelávania sociálnych pracovníkov so zámerom podporiť ich orientáciu v nástrojoch a príležitostiach UI a v spôsoboch ich využitia, a tiež iniciovať záujem podieľať sa na kreovaní inkluzívneho digitálneho prostredia, rozvoji bezpečnostného povedomia vo sfére bezpečného správania na internete a digitálnych zručností zraniteľných skupín, ktoré patria z celospoločenského hľadiska

ku nosným faktorom posilňujúcim konkurencieschopnosť a trvalo udržateľný rozvoj.

Zoznam bibliografických odkazov

- ALI, Safinah, Daniella DIPAOLA, Irene LEE, Victor SINDATO a Grace KIM et al. 2021. Children as creators, thinkers and citizens in an AI-driven future. In: *Computers & Education: Artificial Intelligence*. Vol. 2, s. 1-11. ISSN 2666-920X.
- ASAKURA, Kenta et al., 2020. A call to action on artificial intelligence and social work education: Lessons learned from a simulation project using natural language processing. In: *Journal of Teaching in Social Work*. Vol. 40, no. 5, s. 501-518. ISSN 1540-7349.
- Boj proti dezinformáciám na internete: európsky prístup*, 2018 [online]. [cit. 2024-11-08]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0236>
- BRONFENBRENNER, Urie, 1979. *The Ecology of Human Development*. Cambridge: Harvard University Press. ISBN 0-674-22456-6.
- Digitálna gramotnosť detí zo sociálne slabých prostredí*, 2019 [online]. [cit. 2024-10-06]. Dostupné z: https://www.nadacnyfondtelekom.sk/wp-content/uploads/2019/06/Prieskum_Digit%C3%A1lna-gramotnost-det%C3%AD.pdf
- EUROPEAN AGENCY FOR SPECIAL NEEDS AND INCLUSIVE EDUCATION, 2022. *Inkluzívne digitálne vzdelávanie* [online]. [cit. 2024-10-06]. Dostupné z: <https://www.european-agency.org/sites/default/files/IDE-PolicyBrief-SK.pdf>
- Európska stratégia vytvárania lepšieho internetu pre deti*, 2012 [online]. [cit. 2024-11-09]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52012DC0196>
- GILLINGHAM, Philip, 2019. Can predictive algorithms assist decision-making in social work with children and families? [online]. [cit. 2024-10-06]. Dostupné z: <file:///C:/Users/User/Downloads/PAandDM.pdf>
- GRIESBACH, Kristián, 2024. *Umelá inteligencia: budúcnosť vzdelávania* [online]. [cit.

- 2024-11-06]. Dostupné z: <https://medialnavychova.sk/umela-inteligencia-buducnost-vzdelavania/>
- HOLASOVÁ, Věra, 2010. Manažerizmus v sociální práci. In: Martin SMUTEK, Friedrich W. SEIBEL a Zuzana TRUHLÁŘOVÁ, eds. *Rizika sociální práce. Sborník z konference VII. Hradecké dny sociální práce*. Hradec Králové: Gaudeamus, s. 43 – 52. ISBN 978-80-7435-086-3.
- HOLLSTEIN-BRINKMANN, Heino, 2001. *Sociální práce a systémová teória*. Trnava: SAP. ISBN 80-88908-78-7.
- HRDINÁKOVÁ, Ľudmila a Jakub FÁZIK, 2021. Dimenzie digitálnej gramotnosti. In: *Knižná a informačná veda XXIX: Zborník Filozofickej fakulty Univerzity Komenského*. Bratislava: Univerzita Komenského, s. 169-189. ISBN 978-80-223-5064-8.
- KORŠŇÁKOVÁ, Paulína a Jana KOVÁČOVÁ, 2010. *Prax učiteľov slovenských škôl na nižšom sekundárnom stupni z pohľadu medzinárodného výskumu OECD TALIS 2008: Národná správa*. Bratislava: Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. ISBN 978-80-970261-2-7.
- KRAUSOVÁ, Anna, 2013. Komunitní školy – príležitosť pro rozvoj školské sociální práce? In: *Sociální práce / sociální práca*. Roč. 13, č. 2. ISSN 1313-6204.
- LAAN van der, Geert, 2006. Taylorizmus a remeselnost v sociální práci. In: *Sociální práce / Sociální práca*. Roč. 6, č. 3, s. 50 – 56. ISSN 1313-6204.
- LEE, Nicol Turner, Paul RESNICK a Genie BARTON, 2019. *Algorithmic bias detection and mitigation: Best practices and policies to reduce consumer harms* [online]. [cit. 2024-10-03]. Dostupné z: <https://www.brookings.edu/articles/algorithmic-bias-detection-and-mitigation-best-practices-and-policies-to-reduce-consumer-harms/>
- MLČÁK, Zdeněk a Alina KUBICOVÁ, 2006. K pojetí klienta v sociální práci: manažerizmus nebo humanistický přístup? In: Martin SMUTEK a Miroslav KAPPL, eds. *Proměny klienta služeb sociální práce*. Hradec Králové: Gaudeamus, s. 410 – 416. ISBN 80-7041-716-1.
- MUSIL, Libor, 2004. *„Ráda bych Vám pomohla, ale ...“ Dilemata práce s klientmi v organizacích*. Brno: Marek Zeman. ISBN 80 -903070-1-9.
- Národná stratégia digitálnych zručností Slovenskej republiky a akčného plánu na roky 2023 – 2026* [online]. [cit. 2024-10-06]. Dostupné z: <https://mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2023/01/NSDZ-a-AP.pdf>
- NEPRAŠOVÁ, Dominika, 2024. *Mäkké zručnosti (soft skills) – prečo ich podporovať na vyučovaní?* [online]. [cit. 2024-10-06]. Dostupné z: <https://eduworld.sk/cd/dominika-neprasova/6531/makke-zrucnosti-soft-skills-o-ake-zrucnosti-ide-ako-ich-ucit>
- OSTERTÁGOVÁ, Alexandra a Juraj ČOKYNA, 2020. *Hlavné zistenia z dotazníkového prieskumu v základných a stredných školách o priebehu dištančnej výučby v školskom roku 2019/2020* [online]. [cit. 2024-10-06]. Dostupné z: <https://www.minedu.sk/data/att/3d2/20815.33358d.pdf>
- Plán obnovy a odolnosti SR: Vzdelávanie pre 21. storočie* [online]. [cit. 2024-11-10]. Dostupné z: <https://vzdelavanie21.sk/>
- Rámcové rozhodnutie 2008/913/SVV o boji proti niektorým formám a prejavom rasizmu a xenofóbie*, 2008 [online]. [cit. 2024-10-06]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/sk/ALL/?uri=CELEX%3A32008F0913>
- REAMER, Frederic G., 2023. Artificial Intelligence in Social Work: Emerging Ethical Issues. In: *International Journal of Social Work Values and Ethics*. Vol. 20, no. 2, s. 52-71. ISSN 2790-6345.
- RICE, Eric et al., 2018. Piloting the use of artificial intelligence to enhance HIV prevention interventions for youth experiencing homelessness. In: *Journal of the Society for Social Work and Research*. Vol. 9, s. 551-573. ISSN 1948-822X.
- Smernica 2011/93/EÚ o boji proti sexuálnemu zneužívaniu a sexuálnemu vykorisťovaniu detí a proti detskej pornografii*, 2011 [online]. [cit. 2024-09-07]. Do-

stupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32011L0093>

- SMUTEK, Martin, 2010. Industrializace služeb. In: Martin SMUTEK, Friedrich W. SEIBEL a Zuzana TRUHLÁŘOVÁ, eds. *Rizika sociální práce. Sborník z konference VII. Hradecké dny sociální práce*. Hradec Králové: Gaudeamus, s. 40 – 42. ISBN 978-80-7435-086-3.
- SKYBA, Michaela, 2014. *Školská sociální práce*. Prešov: FF PU. ISBN 978-80-555-1153-5.
- SKYBA, Michaela, 2018. *Teoretické východiská školskej sociálnej práce na Slovensku*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove. ISBN 978-80-555-2196-1.
- TOKÁROVÁ, Anna, 2003. Sociální práce ako vedná disciplína. In: Anna TOKÁROVÁ, et al. *Sociálna práca: Kapitoly z dejín, teórie a metodiky sociálnej práce*. Prešov: AKCENT PRINT, s. 45-72. ISBN 80-968367-5-7.
- VUORIKARI, Riina, Stefano KLUZER a Yves PUNIE, 2022. *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills*

and attitudes. Luxembourg: Publications Office of the European Union. ISBN 978-92-76-48883-5.

- WALLERSTEIN, Immanuel, 1998. *Kam směřují sociální vědy*. Praha: SLON. ISBN 80-85850-65-6.

Afiliácia

Príspevok vznikol s podporou projektov VEGA č. 1/ 0535/23 *Integrácia ukrajinských migrantov a posúdenie náročnej životnej situácie spojennej s krízou vyvolanou vojnovým konfliktom optikou sociálnej práce*, KEGA č. 027PU-4/2022 *Transfer digitálnych technológií do inovácie metodiky odbornej praxe v pregraduálnej príprave študentov sociálnej práce*.

Kontaktné údaje

doc. Mgr. Michaela SKYBA, PhD.

Inštitút edukológie a sociálnej práce
Filozofická fakulta
Prešovská univerzita v Prešove
Ul. 17. novembra č. 1, 080 01 Prešov
Email: michaela.skyba@unipo.sk

THE (UN)VERIFIABILITY OF KNOWLEDGE OFFERED BY AI IN THE WORK OF A TRANSLATOR OF HISTORICAL TEXTS

(Ne)overiteľnosť poznatkov ponúkaných AI pri práci prekladateľa historických textov

Anabela KATRENIČOVÁ

ABSTRAKT

Preklad historických literárnych textov z obdobia stredoveku si vyžaduje špecifický prístup zo strany prekladateľa. Cieľom tohto príspevku je poukázať na problematiku využiteľnosti nástrojov umelej inteligencie ako prekladateľskej pomôcky a otvorenie otázky overiteľnosti získaných poznatkov. V tomto príspevku si predstavíme špecifiká stredovekej literárnej produkcie, ktorá stojí na pomedzí medzi odbornou a krásnou literatúrou. V druhej časti práce preskúmame využiteľnosť umelej inteligencie v procese prekladu. V závere práce sa pozrieme na niekoľko prekladateľských problémov z našej prekladateľskej praxe ako aj na výsledky ponúknuté rôznymi nástrojmi umelej inteligencie. To nám umožní vysloviť záver, že umelá inteligencia zatiaľ nedisponuje dostatočnou schopnosťou zohľadniť špecifiká prekladu stredovekých latinských textov ani vyvodzovať správne závery a preto nemôže plnohodnotne nahradiť prácu prekladateľa.

Kľúčové slová: Preklad. Umelá inteligencia. Latinčina. Stredovek. Literatúra.

ABSTRACT

The translation of historical literary texts from the medieval period requires a specific approach on the part of the translator. The aim of this paper is to highlight the issue of usability of artificial intelligence tools as a translation aid and to raise the question of verifiability of the obtained knowledge. In this paper we will present the specifics of medieval literary production, which stands on the borderline between professional and fine literature. In the second part of the paper we will examine the usefulness of artificial intelligence in the translation process. At the end of the thesis, we will look at several translation problems from our translation practice as well as the results offered by different AI tools. This will allow us to pronounce the conclusion that artificial intelligence does not yet possess sufficient ability to take into account the specifics of translating medieval Latin texts or to draw correct conclusions and therefore cannot fully replace the work of the translator.

Key words: Translation. Artificial intelligence. Latin. Middle-Ages. Literature.

INTRODUCTION

Otokar Fischer, Czech translologist, understands the translation as an activity between science and art (Fisher, 1929). His definition undoubtedly has even more validity and justification if we speak of translation focused on historical texts from the medieval period. These, by their very nature, are situated at the boundary between artistic and

scientific literature, since the distinction between scientific and fine literature was blurred in medieval Latin literature. In addition the translation of both ancient and medieval literature is still considered to be a scientific work today. This fact stems from the complexity of historical texts and the specific character of the Latin language. Nowadays we

are witnessing a discussion about the meanings of artificial intelligence which, under ideal conditions, could make the translator's work easier. In this paper, we will focus on exploring the validity and applicability of AI tools in the translation of original historical texts from the medieval period. We will focus on the question of the usefulness of these translation tools in the form of artificial intelligence, taking into account all the specificities that translation of historical texts entails.

1 Specifics of translating historical texts

As we said in the introduction of this thesis, the translation of medieval Latin and historical texts in general shows certain specific features that result from the very nature of medieval Latin literature, the knowledge of which constitutes a *conditio sine qua non* for every translator of these texts. Understanding the characteristics of medieval literature is important for understanding the cultural development and characteristic of national literatures. The syncretism of functions and literary genres can be considered the most specific feature of medieval literature. The literature of the medieval period also includes literary works of a specialist nature. Moreover, the genre of individual works is often difficult to be recognized and defined. Rather than genre, it is possible to classify individual works according to their function and purpose, but even in this question we come to the conclusion that individual works fulfil several functions at the same time. Therefore we speak of their polyfunctional character. Closely related to this fact is the difficulty of classifying individual authors, for who very often writes both poetry and prose, hagiography and historiography. There is also an oscillation and intermingling of secular and spiritual literature. Other specifics of an even more serious nature include the impossibility of their correct understanding and interpretation regardless of their intertextuality, symbolism and allegory (Nechutná, Stehlíková, 2013). Therefore, it is necessary to approach translation work from both linguistic and literary scientific analysis.

The competence of linguistics includes the comparative study of two linguistic systems, the knowledge of which is a prerequisite for translation skills. In this process, the searching of linguistic equivalents occupies the largest part of the translator's work, but does not exhaust it. The translation in the true sense can only be spoken of in the realm of purely conceptual meaning, as texts of professional terminology and in the realm of form, which does not seem to depend on language and on the historical context. These facts, of course, exclude historical texts, because they do not contain reality directly, but only its reflection and often tendentious generalization, which are not unique meanings, but special ones, such as local and contemporary allusions, proper names and those artistic means, the formation of which was conditioned by the social situation considered a matter of taste at the concrete time. Indeed, every literary work takes contents from social consciousness and realizes them in language. And because the social consciousness of the nation in which the work was created evolves, some of the contents of the work - further developmental stages - cease to be fully understood, or are understood in a distorted way (Levý, 2012).

The cultural dimension of the text, as we have the opportunity to observe, is a serious factor that influences the translator's work. The translator takes it into account when selecting translation solutions; he participates in the translator's selection of equivalents. Adriána Koželová and Lucia Valúchová quote that these facts must be translatable in mind and the cultural dimension of the original must be encoded into the target culture as well (Koželová, Valúchová, 2024).

The medieval form of the Latin language still recedes into this situation. Speaking of medieval Latin, we must realize that from the 5th to the 15th century we observe a non-homogenous period of ten centuries when Latin, despite its universal spread and use, ceases to be the living and mother tongue of any particular group of the population. This led to a distortion of its form through the disintegration of grammatical and lexical relations, the penetration of new vernacular and

colloquial words into the classical language system. The linguistic form of medieval Latin thus differs from the classical norm not only by the dependence on the century and period in which a particular language was used, but also by the national composition of the population that used it, the degree of influence of national languages on its form, and the author's own knowledge of classical Latin. Thus, we cannot speak of medieval Latin literature in terms of the form of the Latin language and in general, but rather of the peculiarities and specifics of the Latin of a particular author. A thorough understanding of the text and its meaning is a prerequisite for mastering the translation and eventual interpretation; if the philological translation is not sufficient to grasp the meaning in its entirety.

2 Artificial intelligence as a translation tool

Artificial intelligence is a tool that uses a machine's abilities to perform tasks that require human intelligence, such as using natural languages, problem solving, and pattern recognition. Artificial intelligence can also be used to create translations from one language to another (Amini, Ravindran, Lee, 2023) through the neural network-based translators. The entire translation process is modeled by a neural network, a key feature of which is the ability to automatically correct the parameters during training. On the other hand, the algorithms use it for deep learning and allow it to learn and generate the rules of the language and the translated text and produce the target text, i.e. the translation. In practice, this means that translation fluency is often improved at the expense of translation adequacy, when translations occur whose content does not match that of the source text (Petráš, Munková, 2023), although this increases the speed of translation, reduces its cost, and disseminates information from different languages and cultures. Despite all these advantages, AI-assisted translation still cannot cope with figurative and metaphorical naming, as well as cultural peculiarities. The quality of AI-based translation is the adequacy, fluency, fidelity and natural tone of the translation. The latter, however, is only sufficiently reached when

translating technical terms. Otherwise, AI tools require access to large amounts of information, sometimes sensitive. The shortcomings of AI and its translation lie in the difficulty of stack hitting nuances of language such as cultural allusions, idiomatic expressions and sarcasm, which AI translates literally. The translation of artificial intelligence, like the rest of its output, lacks the creativity and originality inherent in the executioners (Soysal, 2023). However, the fundamental problem of its translation still lies in the change of meaning and context (Shapiro, 2017) which have been described by several authors. However, from our translation experience, we consider the biggest risk of using AI to be not only the inadequacy of the translation, but also the falsity of the information offered. Since the inadequacies and inaccuracies of translations have already been written about in several stages, we will focus our paper on the falsity and consequent unverifiability of the information offered by artificial intelligence, not only at the level of words, but also at the level of cultural references and historical facts. Such a translation has to be subjected to post-editing and revision, which we understand as Blanka Jenčíková's checking of the finalised translation made by the translator (Jenčíková, 2023).

In the following section, we will present a few examples of the incorrectness of translation solutions offered by artificial intelligence and the consequent difficulty or even impossibility of verifying them.

3 Translation of specific expressions

In medieval Latin we encounter specific expressions that the lexis of classical Latin did not possess. Despite the existence of a considerable number of good dictionaries of specific expressions for the Middle Latin language, we find expressions in the original texts from this period that cannot be found in the dictionaries. The reason for the absence of their entries is the colloquialisation or misappropriation of the originally Latin equivalent, the neologisms emerging at this time, or the penetration of the word from the vernacular languages into the corpus of classical Latin.

In our translation practice we have encountered one such expression in the translation of the chronicle of Georgius Sirmienensis entitled *Epistula de perditione regni Hungariae* (Sriemsky, 2024). Specifically, it is the term „nazandones,” by which Georgius Sirmienensis refers to a raft man, a detachment of Turkish troops charged with transporting supplies and technical equipment by river. This term has posed a major translation problem, as it is not found as a dictionary entry on any dictionary of medieval Latin available to us. If we were to reach for the tools of artificial intelligence in order to find a translation of this word, we would fail miserably, even though the tools of artificial intelligence themselves serve to efficiently retrieve the waste content by accessing information from all over the world. Chat GPT defines the noun „nazandones” as: „Nazarenes, were historically interpreted as a group or sector of early Christianity, primarily in the Middle East region. According to some historical and religious texts, it is believed that they sought to preserve and spread the teachings of Jesus Christ without being influenced by dominant religious traditions. The word „Nazarenes” is often used to refer to those who followed Jesus and his teachings.” (Chat GPT, 19. 11. 2024). Chat GPT, as we can see from the excerpt, has not provided any more detailed information, nor has it substantiated the translation of the required word. After requesting more detailed information, it proceeded further generating vague information bedevilled by deeper narrative value: „Nazarenes in the Middle Ages, in most historical contexts referred to Christian groups that had roots in early Christianity and rejected some of the traditional doctrines of the established churches. These people often lived in isolated communities and practiced their own forms of Catholic belief that differed from mainstream Christianity, including the maintenance of ancient traditions and rituals. Many times they faced persecution from the orthodox churches and the state. Nazarenes in the Middle Ages can also sometimes be associated with heresy, which refers to a departure from the official teachings of the Church.” (Chat GPT, 19. 11.

2024). In this case, Chat GPT may also be remotely referring to the Manichaeian or Manichaeian-gnostic sect called Nasorajja, which represented the title of the followers of John the Baptist (Douglas, 2009), but does not provide us with any specifics about it. Moreover, scholarly authorities do not indicate any knowledge of their existence in the Middle Ages.

An artificial intelligence called Perplexity purportedly bases its translation and interpretation of word „nasandones” on a publication by the Czech medievalist Jana Nechutová and translates it as leaving or forsaking. According to Perplexity, this term is often used in the context of leaving something or leaving a trace (Perplexity, 19. 11. 2024). Of course its claims are not based on truth and the source offered contains no such information. However, this artificial intelligence tool goes much further in invention and gives the impression of a deep insight into the subject to the uninitiated user, by offering, of its own accord, expanding questions: „What is the original meaning of the term nazandones in medieval Latin? Are there other translations of the term nazandones from medieval Latin? Which contemporary languages use the translation nazandones? What is the context about which the expression nazandones is used? Who was the author of the texts in which the expression nazandones occurs?” (Perplexity, 19. 11. 2024).

The only AI tools that admitted their ignorance were the artificial intelligence Copilot and Gemini, with Gemini suggesting to the user as a possible reason the non-existence of a given word or its misspelling. So we did not get the right answer from these tools and we have to say that if we were not familiar with the topic, we would have been able to refute them.

The situation appears even more pronounced if we give AI the more complex task of describing some specific historical facts. We have given the aforementioned tools of artificial intelligence the question of how medieval penitential books describe women's sins. Despite the fact that there are a number of publications available on the Internet on this topic, including the ones we published

ourselves on this topic and with these keywords (Katreničová, Novotný, 2022), the artificial intelligence failed in this case as well. The most detailed calculation was given to us by an artificial intelligence called Perplexity. It classified women's sins into four categories on sins related to sexuality, original sin, hereditary sin, restriction and control, where it included the completely incorrect information that women in the Middle Ages were not allowed to own property and the perception of women in society. Some of the informations offered may be true, but it completely fails to reflect the fact that, as we have shown in several publications, women's sins in the Middle Ages centered on their uncontrolled sexuality, the premeditated murder of their husbands or children, and witchcraft. In addition, for supplementary questions such as what were the most common accusations against women in relation to witchcraft, the AI states that it is based on our publication (Katreničová,) but the fact that it does so misinterprets the information used. In addition it seems to us, that the artificial intelligence does not even use the conclusions given in the publications.

CONCLUSION

On the basis of the informations given in this paper, it is therefore we come to our original question, whether the instruments of artificial intelligence tools are a suitable tool for the translator. As we can see, artificial intelligence is supposed to process a large amount of information in a short amount of time, but it does in a way that can hardly be considered sufficient, because of the artificial intelligence does not work correctly with the informations found on internet. Moreover, it often provides misleading information that would take more time to verify than honest research.

Literature

DOUGLAS, James Dixon, 2009. *Nový biblický slovník*. Praha: návrat domů. ISBN 978-80-7255-193-4.

FISHER, Otokar, 1929. *Duše a slovo: essaye*. Praha: Melantrich.

JENČÍKOVÁ, Blanka, 2023. Analýza kompetenci posteditora z didaktického hľadiska. In: A. ĎURICOVÁ, J. ŠTEFAŇÁKOVÁ, eds. *Od textu k prekladu XVII*. 1. časť. Praha: Jednota tlumočníků a prekladatelů. s. 13-21. ISBN 978-80-7374-135-8.

KATRENIČOVÁ, Anabela a Štefan NOVOTNÝ, 2022. *Ženy Matúšovej genealógie v stredovekej exegetickej literatúre*. Košice: Vydavateľstvo ŠafárikPress UPJŠ. ISBN 979-80-57401-39-1.

KOŽELOVÁ, Adriána a Lucia VALÚCHOVÁ, 2024. *Cvičebnica prekladu pre romanistov*. Prešov: Vydavateľstvo Prešovskej univerzity. ISBN 979-80-555-3289-9.

LEVÝ, Jiří, 2012. *Umění překlada*. Praha: Apostrof. ISBN 978-80-87561-15-7.

MANSOUR, Amini, Latha RAVINDRAN a Kam-Fong LEE, 2024. Implications of using AI in Translation Studies: Trends, Challenges, and Future Direction. In: *Asian Journal of Research in Education and Social Sciences*. Roč. 6, č. 1. s. 740-754. ISSN 2682-8502).

NECHUTOVÁ, Jana a Dana STEHLÍKOVÁ, 2013. *Stručné dějiny latinské literatury středověku*. Brno: Baset. ISBN 978-80-86410-70-8.

PETRÁŠ, Patrik a Dáša MUNKOVÁ, 2023. Strojový preklad založený na neurónových sieťach – sľubná cesta prekladu z analytických jazykov do flexívnej slovenčiny? In: *Slovenská reč*. Roč. 88, č. 1. s. 74-89. ISSN 0037-6981.

SHAPIRO, Joshua, 2017. Biases in machine learning: Sources, repercussions, and the response. In: *IEEE Transactions on Neural Networks and Learnings Systems*. Roč. 28, č. 12. s. 92-102. ISSN 2162-2388.

SOYSAL, Firat, 2023. Enhancing Translation Studies with Artificial Intelligence (AI): Challenges, Opportunities, and Proposals. In: *International Journal of Philology and Translation Studies*. Roč. 5, č. 2. s. 177-191. ISSN 2724-0908.

SRIEMSKY, Juraj, 2024. *Zničenie kráľovstva uhorského*. Bratislava: Perfekt. ISBN 979-80-82260-95-6.

Affiliation

This paper is the outcome of the project VEGA 1/0242/24 *Literature as means for developing empathy in readers* (*Literatúra ako nástroj rozvíjania empatie u čitateľov*) and project KEGA 004PU-4/2024 *The theme of death for life – artistic literature for children and youth in literary and didactic contexts* (*Téma smrti pre život - umelecká literatúra pre deti a mládež v literárnovedných a didaktických súvislostiach*).

Kontaktné údaje

**doc. Mgr. et Mgr. Anabela KATRENIČOVÁ,
Ph.D**

Inštitút romanistiky
Filozofická fakulta
Prešovská univerzita v Prešove
Ul. 17. novembra č. 1, 080 01 Prešov
Email: anabela.katrenicova@unipo.sk

UMELÁ INTELIGENCIA V PRAXI SOCIÁLNEJ PRÁCE S DÔRAZOM NA ETICKÉ ASPEKTY

Artificial intelligence in social work practice with emphasis on ethical aspects

Stela RICHNAVSKÁ, Beáta BALOGOVÁ

ABSTRAKT

V súčasnosti sa umelá inteligencia stáva súčasťou praxe sociálnej práce, preto sa štúdiá zameriava na analýzu jej konceptuálneho rámca, potenciálu a etických aspektov. Umelú inteligenciu definujeme a skúmame jej využitie v sociálnych službách, pričom zdôrazňujeme možnosti moderných technológií a príklady služieb implementujúcich umelú inteligenciu. Etické aspekty umelej inteligencie, ako aj zložky dôveryhodnej umelej inteligencie, patria ku kľúčovým témam, pričom osobitnú pozornosť venujeme zásade rešpektovania ľudskej autonómie a požiadavke spoločenského a environmentálneho blahobytu so zameraním na sociálny vplyv. Predmetom zamerania sú vybrané etické štandardy v oblasti informovaného súhlasu, spôsobilosti, súkromia a dôvernosti vychádzajúce z *National Association of Social Workers* (2021). Dôležitosť priamej účasti a odbornej interakcie sociálneho pracovníka a pracovníčky v procese práce s klientom a hodnoty sociálnej práce, vrátane dôležitosti medziludských vzťahov a etickej zodpovednosti vo vzťahu ku klientovi, sú nevyhnutnou súčasťou praxe, ktorá vychádza z *Etického kódexu sociálneho pracovníka a asistentu sociálnej práce Slovenskej republiky* (2015). Na základe schematickeho prístupu autora Payna (2021) zdôrazňujeme význam vedomostí, skúseností, tvorby teórie a poznania klienta i jeho kontextu pre dosiahnutie efektívnej a účinnej sociálnej odbornej interakcie. Cieľom kvantitatívneho výskumu je zhodnotiť dôležitosť priamej účasti pomáhajúceho profesionála a profesionálky (sociálneho pracovníka a pracovníčky) a aplikácie umelej inteligencie v praxi sociálnej práce u študentov a študentiek sociálnej práce na *Inštitúte edukológie a sociálnej práce, Filozofickej fakulty, Prešovskej univerzity v Prešove*. Výskumná otázka, ako študenti hodnotia túto dôležitosť, viedla k analýze získaných odpovedí a formulovaniu komplexných odporúčaní pre teóriu a prax. Táto štúdiá prispieva k diskusii o synergii medzi technológiou a humánnym prístupom v sociálnej práci, pričom zdôrazňuje potrebu etickej reflexie a zodpovednosti pri integrácii umelej inteligencie do tejto oblasti.

Kľúčové slová: Umelá inteligencia. Sociálna práca. Etické aspekty. Kvantitatívny výskum.

ABSTRACT

Nowadays, artificial intelligence is becoming a part of social work practice, so the study focuses on the analysis of its conceptual framework, potential and ethical aspects. We define artificial intelligence and explore its use in social services, highlighting the possibilities of modern technologies and examples of services implementing artificial intelligence. Ethical aspects of artificial intelligence, as well as components of trustworthy artificial intelligence, are among the key topics, with particular attention to the principle of respect for human autonomy and the requirement of social and environmental well-being, with a focus on social impact. Selected ethical standards in the areas of informed consent, competence, privacy and confidentiality based on the *National Association of Social Workers* (2021) are the focus. The importance of the social worker's direct participation and professional interaction in the client work process and the values of social work, including the importance of interpersonal relationships and ethical responsibility in relation to the client, are essential components of practice based on *Code of Ethics for Social Workers and*

Social Work Assistants of the Slovak Republic (2015). Based on Payne's (2021) schematic approach, we emphasize the importance of knowledge, experience, theory building, and understanding of the client and their context in order to achieve effective and efficient social professional interactions. The aim of the quantitative research is to evaluate the importance of direct participation of helping professional (social worker and female social worker) and the application of artificial intelligence in social work practice among male and female students of social work at the *Institute of Educology and Social Work, Faculty of Arts, University of Prešov*. The research question, how students evaluate this importance, led to the analysis of the obtained answers and the formulation of comprehensive recommendations for theory and practice. This study contributes to the debate on the synergy between technology and a humane approach in social work, highlighting the need for ethical reflection and responsibility in the integration of artificial intelligence in this field.

Key words: Artificial Intelligence. Social work. Ethical aspects. Quantitative research.

ÚVOD

Umelá inteligencia sa stáva čoraz viac dôležitejším nástrojom v rôznych oblastiach, vrátane **sociálnej práce**. S rozvojom technológií a ich integráciou do viacerých profesií sa aj sociálna práca stáva súčasťou zásadných zmien. Proces digitálnej transformácie je sprevádzaný novými príležitosťami, výzvami a etickými aspektmi, ktoré si vyžadujú kritickú a dôkladnú analýzu. V štúdiu sa zameriavame na konceptuálny rámec vymedzenia a definovania **umelej inteligencie v praxi sociálnej práce**. Nadväzujúc sa fokusujeme na vybrané **etické aspekty** používania umelej inteligencie, ktoré sú nevyhnutné pre jej zodpovedné a efektívne aplikovanie do praxe.

Vychádzajúc z *Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj – OECD Council* (2021, s. 3, [cit. 2024-11-16]) poukazujeme na definičné vymedzenie umelej inteligencie, v rámci ktorého organizácia uvádza, že „*umelá inteligencia je univerzálna technológia, ktorá má potenciál zlepšovať blahobyt ľudí, prispievať k pozitívnej udržateľnej globálnej hospodárskej činnosti, zvyšovať inovácie a produktivitu a pomáhať reagovať na kľúčové globálne výzvy. Používa sa v mnohých odvetviach od výroby, vzdelávania, financií a dopravy až po zdravotníctvo a bezpečnosť*“.

Tieto atribúty nás vedú k uvažovaniu o možnostiach vzťahu umelej inteligencie a vzájomnej interakcie medzi sociálnymi pracovníkmi a pracovníčkami a ich klientmi s akcentom na etické a praktické aspekty,

ktoré je potrebné zohľadniť pri integrácii vybraných postupov umelej inteligencie do procesu práce v oblasti sociálnej práce. **Cieľom štúdie** je identifikovať, ako môže umelá inteligencia obohatiť prax sociálnej práce a aké etické aspekty by sme mali zohľadniť pri jej implementácii.

K fundamentálnym východiskám kreovania štúdie patrí **bazálna teoretická platforma v domácom a zahraničnom meradle i výber kľúčových usmernení sociálno-politických dokumentov**. Spracovaný rámec podporuje realizovaný výskum s opisom kvantitatívnej metodológie a metodiky. Dôležitou súčasťou sú odporúčania pre teóriu a prax sociálnej práce vyplývajúce z analýzy a interpretácie výskumných zistení. Štúdia prispieva k diskusii o **synergii medzi technológiou a humánnym prístupom v sociálnej práci**, pričom v jednotlivých častiach zdôrazňujeme potrebu **etickej reflexie a zodpovednosti pri integrácii umelej inteligencie do oblasti sociálnej práce**.

1 Konceptuálny rámec umelej inteligencie v praxi sociálnej práce

Opierajúc sa o *Európsku komisiu* (2018, s. 9, [cit. 2024-11-16]) uvádzame, že „*umelá inteligencia označuje systémy, ktoré vykazujú inteligentné správanie analyzovaním svojho prostredia a vykonávaním akcií, a to s určitým stupňom autonómie, aby dosiahli konkrétne ciele. Systémy založené na umelej inteligencii môžu byť čisto softvérové a môžu*

pôsobiť vo virtuálnom svete (napr. hlasoví asistenti, softvér na analýzu obrazu, vyhľadávacie nástroje, systémy rozpoznávania reči a tváre) alebo môže byť umelá inteligencia zabudovaná do hardvérových zariadení (napr. pokročilé roboty, autonómne autá, drony alebo aplikácie internetu vecí)". Umelú inteligenciu v **praxi sociálnej práce** je podľa Bejarano (2023, [cit. 2024-11-16]) možné uplatniť vo viacerých oblastiach. Príkladom je využitie nástrojov umelej inteligencie, prostredníctvom ktorých sociálni pracovníci¹⁴ môžu dosiahnuť cenné poznatky alebo automatizovať rutinné úlohy, vďaka ktorým získavajú viac času a priestoru na priame interakcie s klientmi. Príkladom využitia umelej inteligencie môže byť aj sféra posilnenia prevencie a prognózovania výsledkov služieb.

Iným príkladom je existencia *chatbotov*. V kontexte definičného vymedzenia *Európska komisia* (2022, [cit. 2024-11-16]) vysvetľuje, že *chatbot* predstavuje program, ktorý komunikuje s jedincom prostredníctvom textových alebo hlasových príkazov, a to spôsobmi, ktoré napodobňujú konverzáciu medzi jedincami. Ako vzor používania *chatbotov*, ktoré sú poháňané umelou inteligenciou, môže byť v sociálnej práci **oblasť duševného zdravia**, ak je obmedzený prístup k odborníkovi. *Chatboty* sú podľa Bejarano (2023, [cit. 2024-11-16]) vybavené schopnosťou spracovania prirodzeného jazyka, ktoré ponúkajú dôvernú a dostupnú platformu pre jedincov a môžu sa zapojiť do konverzácie, následne koncipovať stratégie zvládania a poskytovať zdroje na základe vyjadrených potrieb používateľa. Potenciál umelej inteligencie je možné podľa uvedeného autora, v praxi sociálnej práce, reflektovať aj v **zlepšení schopnosti profesie slúžiť klientom, organizáciám a komunitám, ako aj v administratívnom kontexte sociálnej práce a rýchlej analýze údajov**.

Podľa *Európskej komisie* (2018, s. 7, [cit. 2024-11-16]) sa „*umelá inteligencia vzťahuje na systémy navrhované jedincami, ktoré vzhľadom na svoje komplexné ciele konajú vo fyzickom i digitálnom svete spôso-*

bom, že zdôrazňujú potrebu vnímania prostredia, zhromaždených štruktúrovaných alebo neštruktúrovaných údajov a poznatkov odvíjajúcich sa z týchto informácií s dôrazom na rozhodnutie o najlepšom opatrení podľa vopred definovaných parametrov. Systémy umelej inteligencie môžu byť navrhnuté tak, aby sa naučili prispôbiť svoje správanie analýzou toho, ako je prostredie ovplyvnené ich predchádzajúcimi činnosťami.“ V súlade s uvedeným zdôrazňujeme tvrdenie *Európskej komisie* (2019, s. 2, [cit. 2024-11-16]), že v rámci **klúčových usmernení** pri používaní umelej inteligencie sa kladie dôraz na to, aby „*vyvíjanie systémov umelej inteligencie a ich používanie bolo v súlade s dodržiavaním etických zásad, medzi ktoré patrí rešpektovanie ľudskej autonómie, prevencia ujmy, spravodlivosť a vysvetliteľnosť s akcentom na riešenie prípadných rozporov*“.

Pre vyššiu akceptáciu používania **umelej inteligencie v sociálnej práci** a jej argumentáciu Bejarano (2023, [cit. 2024-11-16]) uvažuje o konkrétnom prípade týkajúceho sa ilustrovania jej významu v sociálnej práci. V jeho ponímaní ide o predstavu prideleného sociálneho pracovníka k ochrane dieťaťa, ako zodpovednej osoby, na vyšetrovanie oznámení zameraných napríklad na vybraný problém zraniteľného dieťaťa a rodiny. Uvedený príklad je podľa autora vhodný z dôvodu, že v tomto prípade sa pravidelne sociálny pracovník orientuje na veľký objem dát, do ktorého patria spisy prípadov, rozhovory a záznamy z minulosti, ktorého cieľom je posúdiť úroveň rizika pre dieťa. Podľa neho je možné pomocou technológií umelej inteligencie aplikovať algoritmy strojového učenia sa na rýchlu a presnú analýzu veľkého množstva dát, ktoré umožňujú odhaliť vzory a varovné signály, čo vo výsledku sociálnemu pracovníkovi môže pomôcť pri identifikovaní vysoko rizikových prípadov a následne uprednostňovať ich zásahy. K výhodám autor priradzuje automatizáciu počiatočných procesov hodnotenia umelou inteligenciou, čím sociálny pracovník je schopný zamerať

¹⁴ Akcentujeme, že v štúdiu rešpektujeme mužský a ženský rod rovnako, ale ďalej budeme uvádzať len maskulínium.

svoje odborné poznatky na kritické rozhodovanie sa a poskytovať priamu oporu zraniteľnému dieťaťu.

Sociálna práca, jej oblasti praxe, inštitúcie, ako aj odborníci a skupiny klientov sú v ponímaní Steinera (2021, [cit. 2024-11-16]) ovplyvnené digitálnymi transformáciami, prebiehajúcimi v spoločnosti, mnohými spôsobmi. V rôznych oblastiach praxe otvára umelá inteligencia nové príležitosti a relevantný potenciál jej využitia, no prináša aj výzvy a problémy. Uvedený argument podporujú Hodgson, Watts a Gair (2023, [cit. 2024-11-16]), podľa ktorých **vzostup a integrácia generatívnych systémov umelej inteligencie prináša široké spektrum praktických, etických a epistemologických problémov.**

2 Všeobecné príklady služieb umelej inteligencie

V súčasnosti sú čoraz viac rozšírené *smart zariadenia a aplikácie, prípadne online poradenské služby*. Moderné technológie a inovácie v *sociálnych službách* môžu podľa *Stratégie rozvoja ľudských zdrojov v sektore zdravotníctva, sociálne služby v horizonte 2030* (2022, [cit. 2024-11-16]) obsahovať zariadenia a aplikácie umožňujúce prijímateľom sociálnych služieb komunikovať s poskytovateľmi sociálnych služieb, lekármi, rodinou a priateľmi, zariadenia a aplikácie zamerané na monitorovanie a signalizáciu rôznych potrieb a pomoci a on-line poradenské služby i služby krízovej intervencie. V závislosti od sociálnych služieb a potrieb klientov sa odvíjajú jednotlivé nástroje umelej inteligencie, ktoré možno aplikovať v procese práce s klientom. Z hľadiska všeobecných príkladov Reamer (2023, [cit. 2024-11-16]) uvádza inšpirácie služieb umelej inteligencie. K nim priradíme aplikáciu *Wysa* reagujúcu na emócie, ktoré jednotlivci vyjadrujú pomocou kognitívnych behaviorálnych techník založených na dôkazoch, meditácii, dýchaní, joge a motivačných rozhovorov, *Pyx Health* určenú na komunikáciu s jedincami, ktorí sa cítia chronicky osamelí alebo *Mindfulness Coach* poskytujúcu množstvo riadených cvičení všímavosti, ktoré možno prispôbiť individuálnym potrebám a preferenciám jedinca (napr. riadené meditácie a

dychové cvičenia). Uvedená aplikácia obsahuje zdroje, ktoré používateľom pomôžu vyvinúť prax všímavosti, ktorú možno začleniť do ich každodennej rutiny.

3 Etické aspekty umelej inteligencie

Etické aspekty sú významnou súčasťou používania umelej inteligencie. *Európska komisia* (2019, [cit. 2024-11-16]) vo svojich *Etických usmerneniach pre dôveryhodnú umelú inteligenciu* uvádza tvrdenie, že **dôveryhodnosť** je predpokladom toho, aby jedinca a spoločnosť vyvíjali systémy umelej inteligencie, zavádzali ich a používali. Podľa etických usmernení musí dôveryhodná umelá inteligencia obsahovať tri zložky. Medzi tie patrí **zákonná zložka**, ktorá by sa mala riadiť celým platným právom a právnymi predpismi; **etická zložka**, ktorá by mala zabezpečiť súlad s etickými zásadami a hodnotami a **odolná zložka**, ktorá musí byť zabezpečená z technického aj sociálneho hľadiska, keďže systémy umelej inteligencie môžu, aj pri dobrých úmysloch, spôsobiť neúmyselnú ujmu.

V prepojení na dôležitosť etických aspektov uvádzame, že **etické zásady** umelej inteligencie sú ďalším významným pilierom. V tomto duchu sa bližšie orientujeme na **zásadu rešpektovania ľudskej autonómie**, podľa ktorej systémy umelej inteligencie by mali navrhovať riešenie, aby dopĺňali a posilňovali ľudské kognitívne a sociálne zručnosti. Dôležitou súčasťou je zabezpečenie ľudského dohľadu a kontroly nad systémom umelej inteligencie (*Európska komisia* 2019, [cit. 2024-11-16]). Prelínajúcim sa atribútom je vedomie, že systémy umelej inteligencie sú **zamerané na jedinca**, čo v praxi znamená, že musia byť fokusované na jeho **najlepší prospech a spoločný blahobyť s cieľom zlepšiť jeho životné podmienky**.

Nasledujúca schéma reflektuje **spoločenský a environmentálny blahobyť**, konkrétne oblasť **sociálneho vplyvu**. Vychádzajúc z etických usmernení *Európska komisia* (2019, [cit. 2024-11-16]) uvádza, že účinky systémov umelej inteligencie sa musia pravidelne a pozorne sledovať i posudzovať. V prípade, že systém umelej inteligencie priamo komunikuje s jedincom, tak je nutné si klásť otázku, či je zabezpečené, aby systém umelej

inteligencie jasne a zrozumiteľne naznačoval, že jeho sociálna interakcia je simulovaná a že nemá schopnosti porozumenia a cítenia.

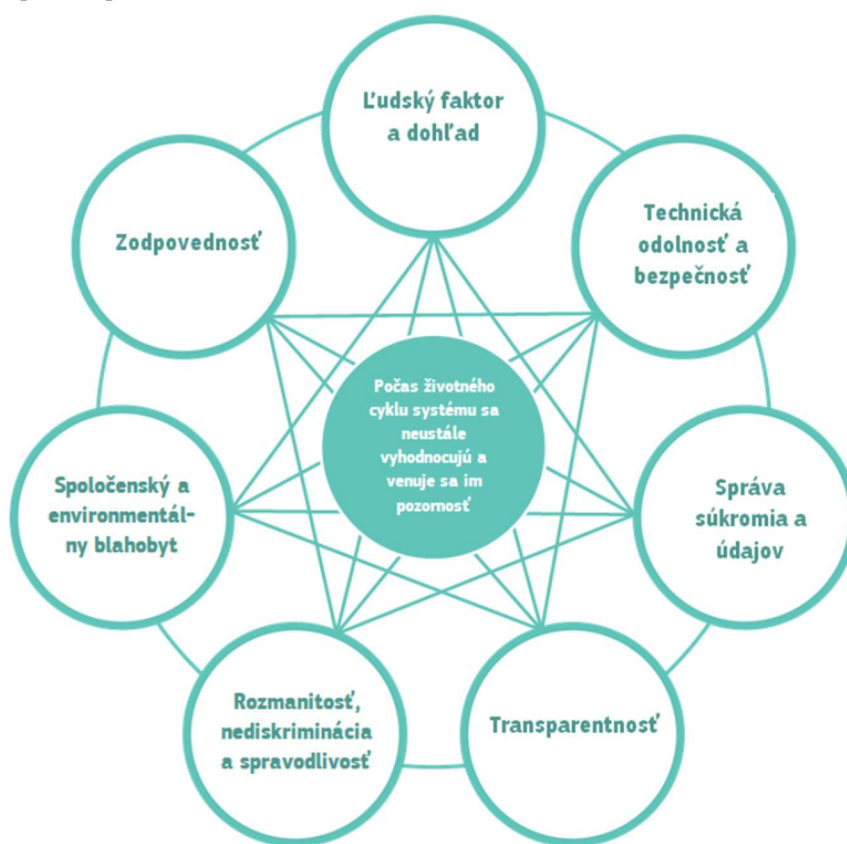


Schéma č. 1: Vzťahy medzi požiadavkami dôveryhodnej umelej inteligencie

Zdroj: Európska komisia (2019, [cit. 2024-11-16])

4 Etické štandardy NASW v súvislosti s používaním technológií

V rámci **etických štandardov** zdôrazňujeme niektoré, ktoré sa podľa *National Association of Social Work* (2021, [cit. 2024-11-16]) priamo špecifikujú na usmernenia pri používaní technológií v **sociálnej práci**, napríklad v oblasti:

- **1.03 informovaného súhlasu:**

- „(e) sociálni pracovníci by mali s klientmi prediskutovať využívanie technológií pri poskytovaní odborných služieb,
- (f) sociálni pracovníci, ktorí používajú technológiu na poskytovanie služieb sociálnej práce, by mali získať infor-

movaný súhlas od jednotlivcov využívajúcich tieto služby,

- (g) sociálni pracovníci, ktorí využívajú technológiu na poskytovanie služieb sociálnej práce, by mali posúdiť vhodnosť a kapacitu klientov pre elektronické a vzdialené služby. Sociálni pracovníci by mali zvážiť intelektuálne, emocionálne a fyzické schopnosti klientov využívať technológiu na prijímanie služieb a schopnosť porozumieť potenciálnym výhodám, rizikám a obmedzeniam týchto služieb. Ak klienti nechcú využívať služby poskytované

prostredníctvom technológie, sociálni pracovníci by im mali pomôcť identifikovať alternatívne metódy služby“.

- **1.04 spôsobilosti:**

- „d) sociálni pracovníci, ktorí využívajú technológiu pri poskytovaní služieb sociálnej práce, by mali zabezpečiť, aby mali potrebné vedomosti a zručnosti na poskytovanie takýchto služieb kompetentným spôsobom“.

- **1.07 súkromia a dôvernosti:**

- „(l) sociálni pracovníci by mali chrániť dôvernosť písomných a elektronických záznamov klientov a iných citlivých informácií. Sociálni pracovníci by mali podniknúť primerané kroky, aby zabezpečili, že záznamy klientov sú uložené na bezpečnom mieste a že záznamy klientov nebudú dostupné iným osobám, ktoré nemajú oprávnenie na prístup“.

5 Dôležitosť priamej účasti sociálneho pracovníka v procese práce

Priama účasť sociálneho pracovníka v procese práce s klientom je významná a žiaduca pre efektívne naplnenie plánu sociálnej práce, dosiahnutie prospechu klienta i jeho zmocňovanie za pomoci výberu vhodnej teórie, metód a techník i poskytnutia priamej účinnej, odbornej a sociálnej intervencie. Tieto slová potvrdzuje *Etický kódex sociálneho pracovníka a asistenta sociálnej práce Slovenskej republiky* (2015, s. 1 [cit. 2024-11-16]) nasledujúcim vyjadrením: „sociálna práca je profesia založená na praxi a akademickej disciplíne, ktorá podporuje sociálnu zmenu, sociálny rozvoj, sociálnu súdržnosť, ako aj zmocnenie a oslobodenie ľudí. Princípy sociálnej spravodlivosti, ľudských

práv, spoločnej zodpovednosti a rešpektovanie rozmanitosti sú ústredné pre sociálnu prácu. Podopretá teóriami sociálnej práce, spoločenských vied, humanitnými a miestnymi poznatkami, sa sociálna práca zaoberá ľuďmi a štruktúrami, aby podnecovala životné zmeny a zlepšovala blahobyť. Poslaním a povinnosťou sociálneho pracovníka je vykonávať sociálnu prácu svedomito a zodpovedne, dodržiavať pri jej výkone najvyšší možný štandard profesionality v súlade s právnymi predpismi a dostupnými vedeckými poznatkami tak, aby sociálna práca bola vykonávaná vždy v prospech klienta a so zreteľom na jeho najlepší záujem“.

O tom svedčia aj hodnoty sociálnej práce a zodpovednosť sociálneho pracovníka, ktorá pramení z *Etického kódexu*. V tomto zmysle zdôrazňujeme **hodnotu dôležitosti medziludských vzťahov**, prostredníctvom ktorej sa podľa *National Association of Social Workers* (2021, [cit. 2024-11-16]) sociálny pracovník snaží posilňovať a zmocňovať jedincov do partnerstva v procese pomáhania a usiluje sa o riešenie problémov v medziludských vzťahoch. Súhlasíme s tvrdením, že sociálny pracovník zastáva cieľavedomé úsilie v podporovaní, obnovovaní, udržiavaní a zvyšovaní blahobytu jednotlivcov, rodín, sociálnych skupín, organizácií a komunít. V kontexte **etickej zodpovednosti vo vzťahu ku klientovi** uvádzame, že podľa *Etického kódexu sociálneho pracovníka a asistenta sociálnej práce Slovenskej republiky* (2015, [cit. 2024-11-16]) sa sociálny pracovník zaujíma o celého jedinca v rámci jeho rodiny, komunity, spoločenského a prirodzeného prostredia a usiluje sa o spoznávanie všetkých dôležitých aspektov jeho života.

Payne (2021, [cit. 2024-11-16]) vytvoril schému, v ktorej poukazuje, že pre vytvorenie teórie je nutné mať **vedomosti, skúsenosti a informácie o klientovi a jeho situácii**, na základe ktorých sociálny pracovník dokáže poskytnúť **odborné účinné a efektívne sociálne intervencie**.

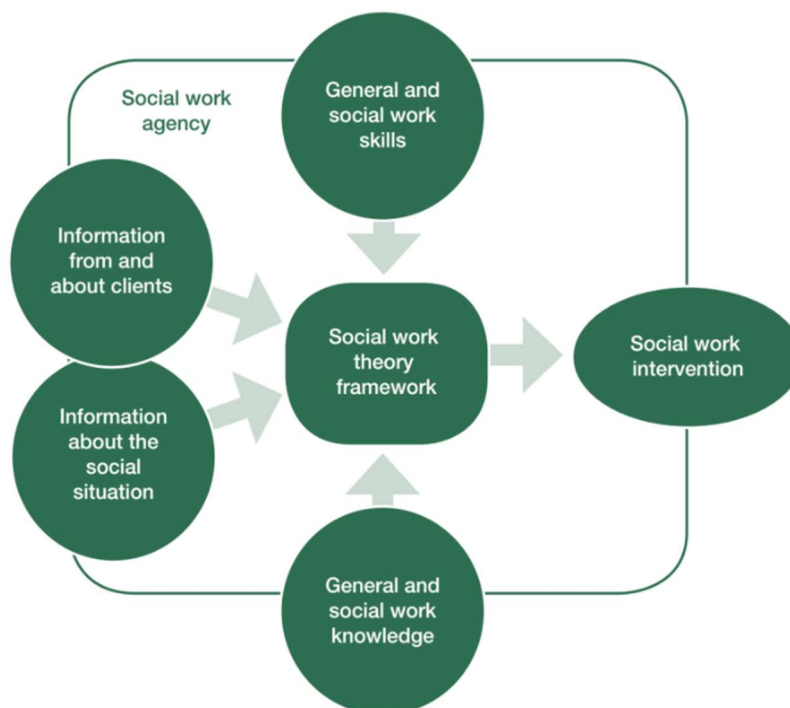


Schéma č. 2: Agentúra sociálnej práce

Zdroj: Payne (2021, [cit. 2024-11-16])

6 Metodológia a metodika kvantitatívneho výskumu

Reflexia súčasného stavu poznania výskumnej témy v domácom a medzinárodnom meradle v teoretickej časti štúdie nás vedie ku **kreovaniu empirickej oblasti štúdie**. V metodológii kvantitatívneho výskumu identifikujeme nosné časti, indikátory a popisujeme realizáciu výskumnej roviny. Výber uvedeného typu výskumu sme zvolili z dôvodu spracovania väčšieho množstva výskumných dát.

Pri reflektovaní špecifik **kvantitatívneho výskumu** vychádzame z Balogovej a Boriščákovovej (2021, [cit. 2024-11-16]), ktoré sa opierajú o ponímanie Bačíkovej a Janovskej (2018) zdôrazňujúcich fakt, že výskumník má od realizácie výskumu odstup a postupuje štandardizovaným postupom. Balogová a Boriščáková (2021, [cit. 2024-11-16]) ďalej poukazujú na **výhody kvantitatívneho výskumu** podľa Hendla (2016), ku ktorým pri-radíme napríklad testovanie a validitu teórie, schopnosť zovšeobecňovania výsledkov a rýchly zber i analýzu dát.

Vo vedeckom poznávaní sme zvolili **deduktívny výskumný prístup**, ktorý podľa Lo-vaša (2001, in: Balogová a Boriščáková 2021,

[cit. 2024-11-16]) vytvára závery zo všeobecných tvrdení a formuluje predpoklady a konkrétne prípady. Vybraný deduktívny výskumný prístup podporuje štandardný postup, pri ktorom formulujeme hypotézu na základe teoretických východísk, ktoré by mohli priniesť odpoveď na výskumnú otázku.

Pri tvorbe kvantitatívneho výskumu sme sa opierali o **hlavný cieľ**, ktorým bolo zistiť hodnotenie dôležitosti priamej účasti pomáhajúceho profesionála (sociálneho pracovníka) a uplatnenia umelej inteligencie v oblasti sociálnej práce u študentov sociálnej práce na *Inštitúte edukológie a sociálnej práce, Filozofickej fakulty, Prešovskej univerzity v Prešove* (ďalej len IESP FF PU). Pre dosiahnutie stanoveného výskumného cieľa sme ako výskumnú metódu použili **autorský dotazník**.

6.1 Výskumná otázka a výskumná hypotéza

Ako **výskumnú otázku** sme stanovili oblasť, ako hodnotia študenti sociálnej práce na IESP FF PU dôležitosť priamej účasti pomáhajúceho profesionála (sociálneho pracovníka) a uplatnenia umelej inteligencie v oblasti sociálnej práce a procese práce s klie-

tom. V kontexte **výskumnej hypotézy** predpokladáme, že študenti sociálnej práce hodnotia priamu účasť pomáhajúceho profesionála (sociálneho pracovníka) ako dôležitejšiu, než uplatnenie umelej inteligencie v oblasti sociálnej práce a procese práce s klientom.

6.2 Výskumná vzorka

Pri výbere **výskumnej vzorky** sme sa opierali o **nenáhodný a kvótny výber**. Respondentmi boli študenti tretieho ročníka bakalárskeho stupňa štúdia a študenti prvého a druhého ročníka magisterského stupňa štúdia na IESP FF PU, pretože u nich sme predpokladali dostatočné vedomosti a skúsenosti nadobudnuté počas realizovanej odbornej praxe. Dotazník bol vytvorený pomocou aplikácie *Survio.com* a študentom bol distribuovaný prostredníctvom platformy *MS Teams* a univerzitných študentských e-mailových adries.

6.3 Demografické údaje

V zmysle **demografických údajov** uvádzame, že výskumu sa zúčastnilo 21 študentov, z toho evidujeme 100 % účasť študentov 2. ročníka magisterského stupňa štúdia, takmer 67 % účasť študentov prvého ročníka magisterského stupňa štúdia a 70 % účasť študentov tretieho ročníka bakalárskeho stupňa štúdia. **Vekovú kategóriu respondentov** dokumentuje nasledujúca tabuľka. Priemerný vek respondentov je $\mu = 23$.

Tab. č. 1: Overenie hypotézy

Vek respondentov	Počet	Podiel
23	7	33,3 %
24	4	19 %
22	4	19 %
26	2	9,5 %
21	2	9,5 %
25	1	4,8 %
19	1	4,8 %

Zdroj: vlastné spracovanie

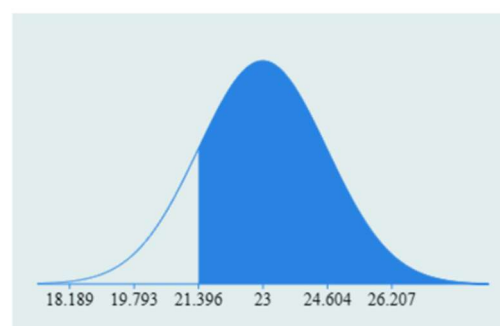


Schéma č. 3: Vek - normálne rozdelenie - Gaussova krivka

Zdroj: vlastné spracovanie

V realizovanom kvantitatívnom výskume bola zastúpená **slovenská národnosť** v 95,2 % v počte 20 študentov a **ukrajinská národnosť** v 4,8 % v počte 1 študentky. Údaje o zistení **rodu/pohlavia respondentov** uvádzame v nasledujúcej tabuľke. Na základe získaných informácií o národnosti a rodu/pohlavia študentov možno uviesť, že jednotlivé kategórie boli nerovnomerne rozložené.

Tab. č. 2: Rod/pohlavie respondentov

Rod/pohlavie respondentov	Počet	Podiel
Žena	18	85,7 %
Muž	3	14,3 %

Zdroj: vlastné spracovanie

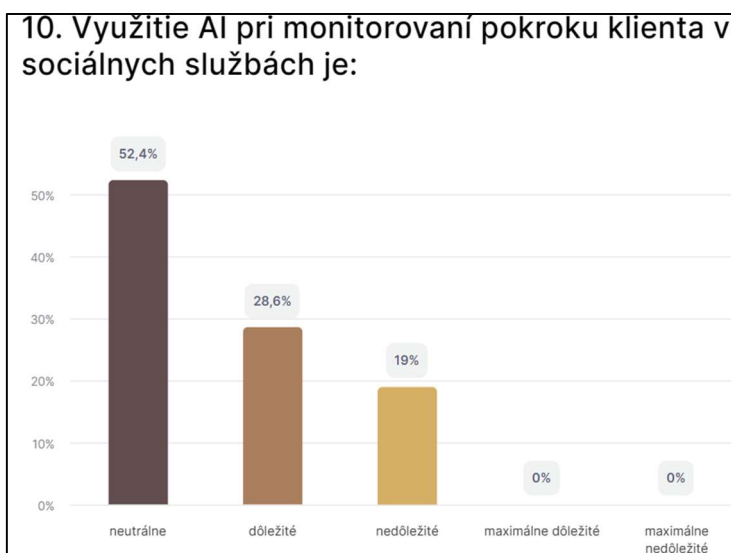
7 Analýza a interpretácia výskumných zistení

V dotazníku sme sa respondentov pýtali 20 otázok, ktoré hodnotia dôležitosť priamej účasti sociálneho pracovníka v procese práce s klientom a dôležitosť hodnotenia uplatnenia, resp. prítomnosti umelej inteligencie v oblasti sociálnej práce na škále maximálne dôležité – maximálne nedôležité. Súčasťou dotazníka bolo 10 názorových otázok zameraných na odpovede s možnosťou áno alebo nie. Prostredníctvom analýzy výskumných zistení sumarizujeme najdôležitejšie údaje získané od respondentov.

Priama účasť sociálneho pracovníka v procese sociálnej práce je podľa študentov sociálnej práce maximálne dôležitá v 76,2 % (počet 16) a **technológie (vrátane umelej inteligencie) v procese sociálnej práce** sú podľa nich dôležité v 52,4 % (počet 11), neutrálne v 19 % (počet 4), nedôležité v 19 % (počet 4) a maximálne dôležité v 9,5 % (počet 2). **Poskytovanie priamych medziludských interakcií pri poskytovaní sociálnych služieb** je podľa študentov sociálnej práce maximálne dôležité v 66,7 % (počet 14) a dôležité v 28,6 % (počet 6) a **taktiež schopnosť budovania dôvery sociálneho pracovníka s klientom pri spoločnom rozhodovaní o postupoch práce** je podľa nich rovnako maximálna dôležitá v 81 % (počet 17) a dôležitá v 9,5 % (počet 2). Podľa študentov je tiež maximálne dôležité

to, aby bola **klientovi poskytovaná emocionálna opora** v 81 % (počet 17) a aby **sociálny pracovník porozumel neverbálnym signálom a emocionálnym prejavom** takmer v 86 % (počet 18). V inej otázke, ktorá zisťovala, že či **umelá inteligencia môže znižovať emocionálnu oporu**, tak 76,2 % (počet 16) študentov uviedlo, že môže.

V dotazníku sme sa respondentov pýtali aj na **oblasť využitia umelej inteligencie pri monitorovaní pokroku klienta v sociálnych službách**. Na uvedenú otázku sme od študentov sociálnej práce získali širšie spektrum odpovedí. Respondenti uviedli, že využitie umelej inteligencie v oblasti monitorovania pokroku klienta je neutrálne v 52,4 % (počet 11), dôležité v 28,6 % (počet 6) a nedôležité v 19 % (počet 4). Naopak, pri otázke zameraanej na **pravidelnosť priameho stretávania sa klienta a sociálneho pracovníka za účelom monitorovania pokroku** sa študenti sociálnej práce vyjadrili, že táto sféra je maximálne dôležitá v 57,1 % (počet 12) a dôležitá v 33,3 % (počet 7). Na základe uvedeného je možné so študentmi sociálnej práce viesť diskusiu o možnostiach a výhodách aplikácie umelej inteligencie v priestore sociálnych služieb, prípadne o prelínajúcej sa kombinácii využitia technológií umelej inteligencie a ľudského faktoru s cieľom zlepšiť a uľahčiť vybrané rutinné úlohy sociálnej práce.

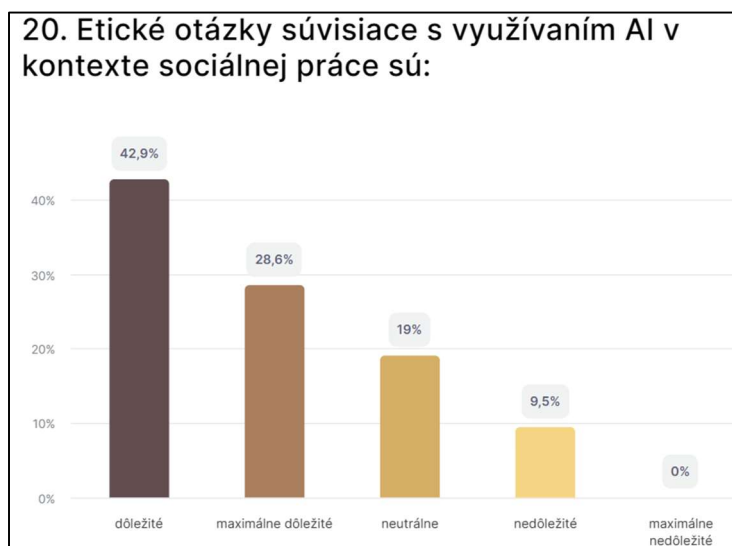


Graf č. 1: Využitie umelej inteligencie pri monitorovaní pokroku klienta v sociálnych službách očami študentov sociálnej práce na IESP FF PU

Zdroj: vlastné spracovanie

Pri pýtání sa na **dôležitosť etických otázok, ktoré súvisia s využívaním umelej inteligencie v kontexte sociálnej práce** sme získali rôzne odpovede, ktoré dokumentuje graf č. 2. V tejto oblasti reflektujeme priestor na to,

aby sme posilnili vedomie študentov o dôležitosti a význame etických aspektov pri využívaní umelej inteligencie v praxi sociálnej práce.



Graf č. 2: Etické otázky súvisiace s využívaním umelej inteligencie v kontexte sociálnej práce optikou študentov sociálnej práce na IESP FF PU

Zdroj: vlastné spracovanie

Pri pýtání sa na **dôležitosť etických otázok, ktoré súvisia s využívaním umelej inteligencie v kontexte sociálnej práce** sme získali rôzne odpovede, ktoré dokumentuje graf č. 2. V tejto oblasti reflektujeme priestor na to, aby sme posilnili vedomie študentov o dôležitosti a význame etických aspektov pri využívaní umelej inteligencie v praxi sociálnej práce.

K ďalším významným zisteniam kvantitatívneho výskumu priradujeme to, že 85,7 % (počet 18) študentov si myslí, že **umelá inteligencia nemôže nahradiť priamu účasť sociálneho pracovníka v niektorých oblastiach v procese práce s klientom v sociálnych službách**, ale 71,4 % (počet 15) študentov sa domnieva, že **umelá inteligencia môže zlepšiť efektivitu odborných sociálnych intervencií**. 100 % (počet 21) študentov sa jednoznačne zhodlo, že **je potrebné zachovať osobný kontakt medzi sociálnym pracovníkom a klientom pri poskytovaní odborných intervencií v procese sociálnej práce**, čo podporuje fakt, že 100 % (počet 21) študentov uviedlo, že **priama interakcia sociálneho pracovníka je pre klienta nevyhnutná**.

Oslovení respondenti, študenti sociálnej práce na IESP FF PU, sa vyjadrovali aj k oblastiam ako budúce smerovanie sociálnej práce s uplatnením väčšieho rozsahu umelej inteligencie, potenciálne riziká umelej inteligencie vo sfére sociálnej práce alebo či umelá inteligencia môže v niektorých oblastiach negatívne ovplyvniť proces práce. Na základe uvedených oblastí poukazujeme, že 71,4 % (počet 15) študentov si myslí, že **umelá inteligencia môže v niektorých oblastiach negatívne ovplyvniť proces práce sociálneho pracovníka s klientom**, 90,5 % (počet 19) študentov sa domnieva, že **existuje potenciálne riziko zneužitia umelej inteligencie v oblasti sociálnej práce alebo ohrozenia osobných údajov klienta** a 76,2 % (počet 16) študentov si myslí, že **budúce smerovanie sociálnej práce bude zahŕňať väčší podiel umelej inteligencie**. Vyplývajú z analýzy dát a interpretácie výskumných zistení konštatujeme, že tieto oblasti vnímame ako priestor pre budúce skúmanie a zisťovanie konkrétnych znakov.

8 Odporúčania pre teóriu a prax sociálnej práce

Sumarizáciou teoretických východísk a empirickej časti štúdie uvádzame nasledujúce **odporúčania pre teóriu a prax sociálnej práce**, ktoré sú kreované v komplexnej rovine. Vzhľadom na výskumné zistenia kvantitatívneho výskumu odporúčame **štúdium odbornej literatúry o spôsoboch, akými môžu študenti sociálnej práce, sociálni pracovníci a iní odborníci v oblasti pomáhajúcich profesií a sociálnych služieb využívať umelú inteligencia**. Ako príklad vyzdvihujeme publikáciu *Artificial Intelligence (AI) For Social Workers: Social Work AI - Everything You Need To Know To Get Started* (Bejarano 2023), *Artificial Intelligence and Social Work (Artificial Intelligence for Social Good)* (Tambe a Rice 2021) a *An Introduction to Artificial Intelligence in Education* (Yu a Lu 2021).

V predkladaných publikáciách sú obsiahnuté príklady z praxe v kontexte aplikácie umelej inteligencie v sociálnej práci, informácie a návody na používanie umelej inteligencie pre dosiahnutie sociálneho dobra a blahobytu jedincov a popisy reflektujúce etické princípy využívania umelej inteligencie pre poskytovanie účinných sociálnych intervencií sociálnej práce. Tieto fundamenty možno vnímať ako základný zdroj pre výskumníkov, odborníkov a študentov, ktorí sa zaujímajú a angažujú v **oblasti sociálnej práce, umelej inteligencie a vzdelávania**.

Ďalším odporúčaním je **opieranie sa o sociálno-politické dokumenty, ktoré kladú dôraz na efektívnu, účinnú a etickú prácu sociálneho pracovníka s klientom**. Priradíme k nim najmä *Etický kódex sociálneho pracovníka a asistenta sociálnej práce Slovenskej republiky* (2015), *Etické usmernenia pre dôveryhodnú umelú inteligencia* (Európska komisia 2019), reevidované *Odporúčanie Rady pre umelú inteligencia* (*Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj – OECD Council* 2024)¹⁵ a *Stratégiu digitálnej transformácie Slovenska 2030* (Ministerstvo investícií,

regionálneho rozvoja a informatizácie slovenskej republiky).¹⁶

V neposlednom rade vnímame dôležitosť **proaktívneho vzdelávania sa vo výzvach a rizikách uplatnenia umelej inteligencie v sociálnych službách**. Ponímajúc Reamerom (2023, [cit. 2024-11-16]) proaktívne vzdelávanie sa v tejto oblasti zahŕňa oboznámenie sa s protokolmi umelej inteligencie a rôznymi spôsobmi, ktoré možno aplikovať v prostredí sociálnej práce, preskúmanie príslušných etických štandardov a štandardov praxe týkajúce sa používania umelej inteligencie a navrhovanie a implementovanie školení pre sociálnych pracovníkov, ktoré sa týkajú vhodného a etického používania umelej inteligencie v ich pracovnom prostredí.

V závere odporúčaní pre teóriu a prax sociálnej práce, ktoré vyplývajú z teoretickej časti práce a empirických zistení kvantitatívneho výskumu uvádzame, že prínos vnímame aj v **zavedení vzdelávacích programov o umelej inteligencii pre študentov sociálnej práce**, ktoré by mali začleňovať informácie a obsah o umelej inteligencii do svojich učebných osnov s cieľom, aby sa zabezpečilo, že budúca generácia sociálnych pracovníkov bude používať umelú inteligencia zodpovedne.

ZÁVER

Rezultujúc môžeme konštatovať, že **umelá inteligencia predstavuje významný krok vpred pre oblasť sociálnej práce**, ktorý ponúka nové príležitosti, výzvy a otázky na zlepšenie efektivity a kvality v procese práce s klientom. V tejto súvislosti poukazujeme na *Organizáciu pre hospodársku spoluprácu a rozvoj – OECD Council* (2024) doplňujúcu, že pre implementáciu umelej inteligencie je potrebné zdôrazniť jej **životný cyklus**, ktorý sa zvyčajne skladá z niekoľkých fáz zahrňujúcich plánovanie a návrh, zhromažďovanie a spracovávanie údajov, zostavenie modelu, prípadne prispôbenie existujúceho mo-

¹⁵ K ústrednému cieľu uvedených odporúčaní patrí podpora inovácie a dôvery v umelú inteligencia, a to prostredníctvom zodpovedného spravovania dôveryhodnej umelej inteligencie a zabezpečenia rešpektovania ľudských práv a demokratických hodnôt. K uznávaným odporúčaniam a príkladom patrí vedomie, že dôveryhodnosť systémov umelej inteligencie je kľúčovým faktorom pre šírenie a prijímanie umelej intelligen-

cie. V tomto zmysle zdôrazňujeme potrebu dobre informovanej celospoločenskej verejnej diskusie, čo sa odráža v reflektovaní prospešného potenciálu umelej inteligencie a jej technológií, ako aj jej obmedzení a rizík.

¹⁶ Medzi bazálne roviny, do ktorých je potrebné znásobiť potenciál prostredníctvom digitálnej transformácie, patria napríklad oblasti ako veda, výskum a inovácie, verejná správa, spoločnosť a vzdelávanie.

delu konkrétnym úlohám a zadaniam, testovanie, hodnotenie, overovanie, sprístupnenie na použitie, ovládanie a priebežné monitorovanie. Aktéri umelej inteligencie by počas celého životného cyklu systému umelej inteligencie mali rešpektovať ľudské práva a hodnoty jedinca, medzi ktoré uvedená *Organizácia* priraduje rovnosť, slobodu, autonómiu, ochranu súkromia a údajov, rozmanitosť a spravodlivosť.

Vnímajúc komplexný obraz umelej inteligencie uvádzame, že v štúdii sme sa dôrazne orientovali na **etické aspekty**, ktoré sú nevyhnutné pre **bezpečné používanie umelej inteligencie v praxi sociálnej práce**. Bazálny priestor v teoretickej a empirickej časti štúdie naznačil, že zodpovednosť a integrácia umelej inteligencie do oblasti sociálnej práce sa odvíja nielen od vývojárov technológií, ale aj od samotných sociálnych pracovníkov. Tí musia byť dostatočne informovaní, vzdelaní a pripravení na etické dilemy, s ktorými sa môžu stretnúť pri používaní umelej inteligencie.

V súlade s cieľom štúdie a výskumu i stanovenou výskumnou otázkou sumarizujeme, že vyjadrené atribúty vnímame za splnené, čím vyjadrujeme potvrdenie výskumnej hypotézy, že **študenti sociálnej práce na IESP FF PU hodnotia priamu účasť pomáhajúceho profesionála (sociálneho pracovníka) ako dôležitejšiu, než uplatnenie umelej inteligencie v oblasti sociálnej práce a procese práce s klientom**. Je nevyhnutná existencia pokračujúcej línie v diskusiách o etických aspektoch a vzdelávaní budúcich sociálnych pracovníkov ako profesionálov v tejto oblasti, aby sa zabezpečilo, že umelá inteligencia bude slúžiť v **prospech klientov a ich blahobytu**. Hľadanie balansu a vyzdvihnutie synergie medzi inováciami umelej inteligencie, humánnym prístupom a všeobecnými etickými aspektmi, princípmi i zásadami je potrebné pre **naplnenie poslania sociálnej práce v súčasnej digitálnej ére**.

Zoznam bibliografických údajov

BALOGOVÁ, Beáta a Miriama BORIŠČÁKOVÁ, 2021. *Prolegoména kvantitatívneho výskumu v sociálnej práci*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Filozofická fakulta. ISBN 978-80-555-2799-4.

BEJARANO, Ernesto, 2023. *Artificial Intelligence (AI) For Social Workers: Social Work AI - Everything You Need To Know To Get Started* [online]. [cit. 2024-11-16]. Dostupné z: https://www.amazon.com/Artificial-Intelligence-Social-Workers-Everything/dp/B0C9KBB8VB#detail-Bullets_feature_div

Etický kódex sociálneho pracovníka a asistenta sociálnej práce Slovenskej republiky, 2015 [online]. [cit. 2024-11-16]. Dostupné z: https://www.employment.gov.sk/files/slovensky/rodina-socialna-pomoc/socialna-praca/eticky-kodex_final-3.pdf

EURÓPSKA KOMISIA, 2018. *High-Level Expert Group on Artificial Intelligence A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines* [online]. [cit. 2024-11-16]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/ai_hleg_definition_of_ai_18_december_1.pdf

EURÓPSKA KOMISIA, 2019. *Etické usmerenia pre dôveryhodnú umelú inteligenciu, Expertná skupina na vysokej úrovni pre umelú inteligenciu* [online]. [cit. 2024-11-16]. Dostupné z: https://www.europarl.europa.eu/me-etdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2019/11-06/Ethics-guidelines-AI_SK.pdf

EURÓPSKA KOMISIA, GENERÁLNE RIADITELSTVO PRE VZDELÁVANIE, MLÁDEŽ, ŠPORT A KULTÚRU, 2022. *Etické usmerenia pre pedagógov týkajúce sa používania umelej inteligencie a údajov pri výučbe a vzdelávaní*. Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie [online]. [cit. 2024-11-16]. Dostupné z: <https://data.europa.eu/doi/10.2766/740873>

HODGSON, David, Lynelle WATTS a Susan, GAIR, 2023. Artificial Intelligence and Implications for the Australian Social Work Journal. In: *Australian Social Work Journal*. Roč. 76, č. 4, s. 425 – 427. DOI: <https://doi.org/10.1080/0312407X.2023.2247833>.

MINISTERSTVO INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA A INFORMATIZÁCIE SLOVENSKEJ REPUBLIKY, *Stratégia digitálnej*

- transformácie Slovenska 2030, Stratégia pre transformáciu Slovenska na úspešnú digitálnu krajinu* [online]. [cit. 2024-11-16]. Dostupné z: <https://mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2019/06/Strategia-digitalnej-transformacie-Slovenska-2030.pdf>
- NATIONAL ASSOCIATION OF SOCIAL WORKERS, 2021. *Code of Ethics* [online]. [cit. 2024-11-16]. Dostupné z: <https://www.socialworkers.org/About/Ethics/Code-of-Ethics/Code-of-Ethics-English#standards>
- OECD COUNCIL, 2024. *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence* [online]. [cit. 2024-11-16]. Dostupné z: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- PAYNE, Malcolm, 2021. *Modern Social Work Theory*. MacMillan: London. ISBN 978-1-3520-1109-8.
- REAMER, Frederic, 2023. Artificial Intelligence in Social Work: Emerging Ethical Issues. In: *International Journal of Social Work Values and Ethics*. Roč. 20, č. 2, s. 52 – 71. DOI: <https://doi.org/10.55521/10-020-205>.
- STEINER, Olivier, 2020. Social Work in the Digital Era: Theoretical, Ethical and Practical Considerations. In: *The British Journal of Social Work*. Roč. 51, č. 8, s. 3358 – 3374. DOI: <https://doi.org/10.1093/bjsw/bcaa160>.
- Stratégia rozvoja ľudských zdrojov v sektore zdravotníctvo, sociálne služby v horizonte 2030*, 2022 [online]. [cit. 2024-11-16]. Dostupné z: https://hsr.rokovania.sk/data/att/176541_subor.pdf?csrt=13242316271868482274
- TAMBE, Milind a Eric RICE, 2021. *Artificial Intelligence and Social Work (Artificial Intelligence for Social Good)* [online]. [cit. 2024-11-16]. Dostupné z: <https://www.amazon.com/Artificial-Intelligence-Social-Work-Good/dp/1108444342>
- YU, Shengquan a Yu LU, 2021. An Introduction to Artificial Intelligence in Education [online]. [cit. 2024-11-16]. Dostupné z: https://www.martinus.sk/1286511-an-introduction-to-artificial-intelligence-in-education/1124083?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=SK-Martinus-D-PLA-tROAS&utm_content=&utm_term=&utm_id=8981206234&gad_source=1&gclid=Cj0KCQiA-ouG5BhDBARI-sAOc08RS3d9xjqJREp8ynDc2gVcNo66e0I4qM8x4l3CvHD5GCNt-euXW_f9QaAp_mEALw_wcB

Afiliácia

Príspevok vznikol s podporou projektov VEGA č. 1/ 0535/23 *Integrácia ukrajinských migrantov a posúdenie náročnej životnej situácie spojenej s krízou vyvolanou vojnovým konfliktom optikou sociálnej práce*, KEGA č. 027PU-4/2022 *Transfer digitálnych technológií do inovácie metodiky odbornej praxe v pregraduálnej príprave študentov sociálnej práce*.

Kontaktné údaje

Mgr. Stela RICHNAVSKÁ

Inštitút edukológie a sociálnej práce
Filozofická fakulta
Prešovská univerzita v Prešove
Ul. 17. novembra č. 1, 080 01 Prešov
Email: stela.richnavská@smail.unipo.sk

prof. PhDr. Beáta BALOGOVÁ, PhD., MBA

Inštitút edukológie a sociálnej práce
Filozofická fakulta
Prešovská univerzita v Prešove
Ul. 17. novembra č. 1, 080 01 Prešov
Email: beata.balogova@unipo.sk

VYUŽÍVANIE ALGORITMICKÝCH NÁSTROJOV AI ZAMERANÝCH NA ZDRAVÝ ŽIVOTNÝ ŠTÝL AKO NÁSTROJ NA SKVALITNENIE SOCIÁLNYCH SLUŽIEB V SOCIÁLNEJ PRÁCI

Using algorithmic AI tools focused on healthy lifestyles as a tool to improve social services in social work

Natália VRANKOVÁ, Beáta BALOGOVÁ

ABSTRAKT

Informačná doba znamená množstvo poskytovaných informácií z ľahko dostupných zdrojov. Starostlivosť o vlastné zdravie je oblasťou, v ktorej existujú spôsoby, akými je možné získať informácie o zdravotnom stave, fyzickej kondícii a celkovej odolnosti organizmu veľmi jednoducho. Nástrojom pre získanie obrazu o fyzickom stave je sebamonitorovanie. To je možné dosiahnuť prostredníctvom samostatného sledovania fyziologických funkcií a biomarkerov organizmu. Prostriedkom pre dosiahnutie tohto cieľa sú algoritmické nástroje AI, ktoré poskytnú nielen dostatok potrebných informácií, ale ich aj priradenie do príslušných kategórií. Následné sú stanovené konkrétne spôsoby odporúčaní na zlepšenie stavu. Hľadanie nových alternatívnych možností pre dosiahnutie vyššej úrovne verejného zdravia je oblasťou, na ktorú sa je potrebné zamerať. Táto téma je dôležitá najmä vo vzťahu k budúcemu fungovaniu zdravotníctva a starostlivosti o vlastné zdravie, ktoré je možné posunúť na vyššiu úroveň prostredníctvom týchto výziev. V koncepčnom spracovaní príspevku je teoretická koncepcia postavená na predstavení východiskových premenných, ktoré v empirickej časti overujeme. Výskumnou otázkou je zistiť aký vplyv majú monitorovacie algoritmické nástroje AI na respondentov. Na zodpovedanie otázky je využitá kvantitatívna výskumná stratégia, kde prostredníctvom kauzálnno-komparatívneho výskumu skúmame prepojenia a vzťahy medzi premennými. Zároveň predkladáme etické úvahy spojené s prenosom a distribúciou dát. Záverečné zistenia sa opierajú o aplikovateľnosť v praxi sociálnej práce pre oblasť tvorby individuálneho plánu v sociálnych službách. Využívanie algoritmických nástrojov AI v sociálnej práci predstavuje podstatnú a významnú oblasť aj v teoretickej rovine, kedy je potrebné stanoviť vhodné spôsoby pre efektívne využívanie, ale aj v rámci praktického výkonu praxe. Poukazujeme na potrebu citlivého implementovania nových spôsobov skvalitnenia praxe a zlepšenia prístupnosti k presným a relevantným informáciám o vlastnom fungovaní organizmu.

Kľúčové slová: Umelá inteligencia. Algoritmické nástroje. Sociálna práca. Sociálne služby. Smart hodinky. Mobilné aplikácie.

ABSTRACT

The information age means the amount of information provided from readily available sources. Looking after one's own health is an area where there are ways in which information on health, physical fitness and general body resilience can be obtained very easily. A tool for getting a picture of physical status is self-monitoring. This can be achieved through self-monitoring of the physiological functions and markers of the body. AI algorithmic tools are the means to achieve this goal, providing not only the quantum of information needed, but also assigning them to the appropriate categories. Subsequently, specific ways of making recommendations to improve the condition are established. Finding new alternative options for achieving higher levels of public health is an area

to focus on. This topic is particularly important in relation to the future functioning of the health system and the care of one's own health, which can be taken to a higher level through these challenges. In the conceptual elaboration of the paper, the theoretical approach is built on the introduction of the initial variables that we validate in the empirical part. The research question is to find out what impact AI monitoring algorithmic tools have on respondents. A quantitative research strategy is used to answer the question, where through causal-comparative research, the connections and relationships between variables are examined. We also present ethical considerations associated with data transmission and distribution. The final findings are based on applicability to social work practice for the field of individual plan development in social services. The use of algorithmic AI tools in social work represents a substantial and important area both in theoretical terms, where it is necessary to establish appropriate methods for effective use, and in the context of practice. We point to the need for sensitive implementation of new ways to improve practice and improve accessibility to accurate and relevant information about the body's own functioning.

Key words: Artificial Intelligence. Algorithmic tools. Social work. Social services. Smart watches. Mobile apps.

ÚVOD

V praxi sociálnej práce je výzvou sociálnych pracovníkov vedieť sa orientovať a nájsť uplatnenie pre trendy modernej doby v praxi. Potrebu inovovať tradičné spôsoby práce s klientom je možné vnímať už na základe primárneho poslania sociálneho pracovníka, ktorý by mal usilovať o pomoc klientovi v nepriaznivej sociálnej situácii a zároveň stimulovať čo možno najvyššiu mieru samostatnosti. Samostatnou časťou sa stáva práca s klientom a aj postup tejto práce. Predmetným je výber vhodných metód práce, pri ktorých je prevedenie limitované schopnosťou akceptácie klienta. Tu vnímame potrebný citlivý prístup k zavádzaniu nových spôsobov, ktoré smerujú k skvalitneniu práce, ktorá poskytuje odlišnú optiku pre dosahovanie cieľov. V tomto ponímaní predstavujeme algoritmické nástroje AI v praxi sociálnej práce. Prostredníctvom sebamonitorovania je možné získať množstvo relevantných informácií využiteľných v individuálnom pláne klienta podľa *Zákona č. 448/2008 o sociálnych službách* (2008, [cit. 2024-12-08]), pričom tento zákon definuje koncepčné východiská ponímania a plánovania pokrokov pre rôzne oblasti nevynímajúc zdravotný stav. Spôsob, akým je možné relevantne a spoľahlivo získavať informácie, sú

sebamonitorovacie nástroje nositeľných zariadení. Tie sú predmetom teoretických východísk predkladaného príspevku. Štruktúrne je možné vnímať tieto nástroje za základ plnohodnotného a dôveryhodného spôsobu na sledovanie a vyhodnocovanie pokrokov, alebo stagnácie v dosahovaní cieľov. Tieto východiská sú predmetné pre formulovanie výskumnej štúdie, v ktorej ponúkame pohľad na vyhodnotenie potreby a vplyvu využívania týchto nástrojov.

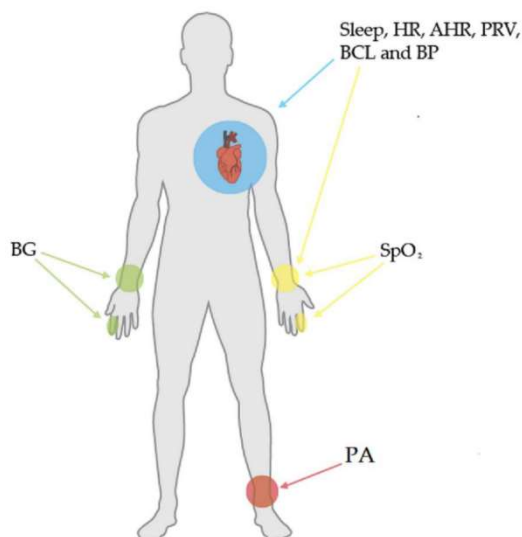
1 Sebamonitorovacie nástroje

V kontexte uvedenia základných teoretických východísk sa zameriame na priblíženie základných teoretických východísk, ktorými sú algoritmické nástroje umelej inteligencie a zdravého životného štýlu. Spojenie oboch premenných je možné dosiahnuť prostredníctvom konceptu sebamonitorovania. Ten je možné charakterizovať ako účinný nástroj na poznanie základných fyziologických a zdravotných funkcií tela. Tu vychádzame z autorov Scheid, Lupien a Shannon (2021, [cit. 2024-12-01]), ktorí približujú sebamonitorovanie ako nástroj, ktorý môže byť využitý na monitorovanie zdravotných ukazovateľov a na stimuláciu k zmene správania. Autori poukazujú najmä na to, že technológie, ktoré pomáhajú k zlepšeniu fyzickej aktivity,

stravovania a spánku majú množstvo benefítov, na ktoré je dobré poukázať, ale aj negatív, ktoré je potrebné vnímať samostatne. Negatívne zložky súvisia najmä s poruchami príjmu potravy, zníženou sebaúctou a negatívnym vnímaním tela. Pozitívne zložky sebamonitorovania opisuje autor Lupton (2013, [cit. 2024-12-01]) prostredníctvom prepojenia na digitálne zdravie. To sa stalo kľúčové vo vzťahu k súčasnej politike a poskytovaní zdravotnej starostlivosti. S týmito aspektmi sa formuluje koncept pohľadu vedomého zapojenia pacienta. Tento smeruje k nabádaniu ľudí k využívaniu rozličných digitálnych technológií zameraných na sebakontrolu a starostlivosť o seba. Hlavným zámerom je digitálna angažovanosť v oblasti

prevencie. Spôsob na dosiahnutie sebamonitorovania je stanovený prostredníctvom aktívnych nástrojov.

V kontexte sebamonitorovania uvádzame za predmetné predstaviť oblasti, ktoré je možné monitorovať. Tu vychádzame z Guillermo, Cruz-Ramos a Alor-Hernández et al. (2022, [cit. 2024-12-07]), ktorí opisujú aké oblasti je možné monitorovať pričom rozlišujú základné rozdelenie primárnych pojmov tj. sledovanie a monitorovanie. Premetom sledovania je srdcový tep a krvný tlak. Monitorovanie pomocou nositeľnej technológie zahŕňa meranie série biomedicínskych premenných a správania pacienta, ako je životný štýl a stravovacie návyky. Zároveň kategorizujú oblasti uvedené v nasledujúcom obrázku.



Obr. č. 1: Oblasti pre monitorovanie

Zdroj: Guillermo, Cruz-Ramos a Alor-Hernández et al. (2022, [cit. 2024-12-07])

Všetky tieto oblasti súhrnne vytvárajú komplex informácií o stave fyzického zdravia a tela. Obsah jednotlivých oblastí sa nachádza v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 1: Spôsob merania oblastí biomarkerov

Oblasť	Spôsob merania	Opis
Fyzická aktivita (PA)	krokomery, snímače zaťaženia, akcelerometre	nedostatok fyzickej aktivity vzniká sedavým životným štýlom, rozvinuté technológie si nevyžadujú potrebu ťažkej fyzickej námahy ľudí
Spánok	elektroencefalografia (EEG), (záznam elektrických signálov z mozgu získaných z elektród umiestnených na rôznych miestach na pokožke hlavy), fotopletyzmografia (PPG), (záznam elektrických signálov reprezentujúcich zmeny objemu krvi v mikrovaskulárnom riečisku tkaniva z optického procesu)	je to základná ľudská potreba a je nevyhnutná pre dobré zdravie, vyvíjajúcu kvalitu života a dobrý výkon počas dňa. Indikátory spánku sú spánková latencia, počet a trvanie nočných prebudení, celkový čas spánku a opakujúce sa noci prerušenia spánku počas jedného týždňa alebo jedného mesiaca
Srdcová frekvencia (HR)	elektrokardiogramá technika (EKG), fotopletyzmografia (PPG) (jednoduchá optická technika využívajúca infračervené svetlo s nízkou intenzitou na meranie objemu prítoku krvi)	je to počet úderov srdca za jednu minútu. Frekvencia pulzu sa líši od človeka k človeku a závisí od mnohých exogénnych a endogénnych faktorov, ako je okrem iného vek, veľkosť srdca, pohlavie, genetika, zdravotný stav, biorytmy a stres/napätie
Priemerná srdcová frekvencia (AHR)	meracie prostredníctvom detekčných algoritmov cez fotopletyzmografia (PPG).	táto premenná sa odhaduje spočítaním počtu úderov srdca v danom časovom období. Bežne sa používa aj v komerčných prenosných zariadeniach na posúdenie stavu tela počas fyzickej aktivity.
Variabilita pulzovej frekvencie (PRV)	technika fotochromatografie (PCG)	vzťahuje sa na variácie časových intervalov medzi údermi srdca. Tradične sa PRV meria ako séria okamžitých cyklov získaných z EKG na určenie aktivity autonómneho nervového systému na srdcovú funkciu. PRV sa zvyčajne meria v pokoji (v sede alebo v ľahu).
Krvný tlak (BP)	EKG a PPG monitorovania dvoch pulzných signálov generovaných kardiovaskulárnym systémom	tento biomarker označuje silu, ktorou krv pôsobí na steny tepien
Saturácia krvi kyslíkom (SpO)	pulzná oxymetria	udáva množstvo kyslíka v červených krvinkách, ktoré cirkulujú v ľudskom tele
Glukóza v krvi (BG)	nositeľné zariadenia na zápästí, založené na systéme elektrochemicky meraných koncentrácií glukózy v kožnej intersticiálnej tekutine (ISF) extrahovanej reverznou ionoforézou.	BG pochádza z potravín, ktoré konzumujeme, alebo je produkováný pečeňou a nachádza sa v krvnom obeh (prenáša sa do všetkých buniek) a vo vnútri buniek (premieňa sa na energiu)

Iné biomedicínske premenné	zatiaľ sa nedajú monitorovať – priestor pre výzvy budúcnosti	oxidačný stres, translačné signály, zmeny v štruktúre vnútrobunkového vápnika a dysfunkcia mitochondrií...
-----------------------------------	---	---

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Guillermo, Cruz-Ramos a Alor-Hernández et al. (2022, [cit. 2024-12-07])

Konkrétne nástroje sebamonitorovania opisujú Nahavandi, Alizadehsani, Khosravi et al. (2022, [cit. 2024-12-01]) ako nositeľné zariadenia. Tie možno špecifikovať ako malú elektroniku, mobilné telefóny, nástroje či počítače s bezdrôtovými komunikačnými technológiami. Zároveň, môže ísť o rozličné príslušenstvo, alebo oblečenie, ktoré je nositeľné na ľudskom tele. Podoby mikročipov, alebo inteligentných tetovaní je možné aplikovať do tela. Hlavným zámerom týchto zariadení je zhromažďovanie, prenos a dokonca aj analýza údajov bežne zbieraných z tela človeka, alebo zvieratá. Ide o čisto mechanické zariadenia, alebo inteligentné mechatronické systémy, ktoré sú bežne konštruované pomocou snímačov, aktuátorov a výpočtových častí. Prevedenie a výsledná podoba týchto zariadení je individuálne odlišná vo vzťahu k požiadavkám a preferenciám užívateľov. Bližšie typy nositeľných zariadení opisujú Ometov, Shubina a Klus et al. (2021, [cit. 2024-12-02]), pričom poukazujú na rýchlosť rastu oblasti digitálnej analýzy zdravotných funkcií. Významným stimulom je najmä podpora prepojenia a informovanosti v oblasti zdravotnej starostlivosti, kondície, starnutia, zdravotného postihnutia, vzdelávania, dopravy, podnikania, financií, vstupných systémov a ďalších. Prvotný stimul vzniku nositeľných zariadení autor opisuje prostredníctvom medicínskych pomôcok, ktoré boli využívané v oblasti zdravotníctva. Autori poukazujú na jednotlivé typy nositeľných zariadení:

- určené na nosenie na hlave: okuliare, relaxačné masky, systémy osobnej zábavy, osobní asistenti, basové systémy, systémy s neurónovými rozhraniami,
- určené na nosenie na tele: ich funkčnosť je širšia a možno ich rozdeliť do nasledujúcich podskupín:

- na športové účely: inteligentné náramky, doplnkové senzory na sledovanie aktivity,
- on-body: EEG a EKG monitory, prístroje na korekciu držania tela, bezpečnostné zariadenia, rôzne inteligentné oblečenie,
- na vnútorné použitie: zahŕňa implantovateľné zariadenia, inteligentné tetovanie atď.,
- zariadenia určené na spodnú časť tela: inteligentné topánky, opasky, vložky do topánok,
- nositeľné na zápästí a do ruky: inteligentné prstene, náramky, inteligentné hodinky a zariadenia na ovládanie gestami.

V tejto línii pokračujú autori Chandel, Sharma, a Kaur et al. (2022, [cit. 2024-12-01]), ktorí poukazujú na to, že jednotlivé nástroje na sebamonitorovanie sa používajú s mierne odlišným zámerom. Príkladom môžu byť inteligentné hodinky, ktoré sledujú pohyb, cvičebné pásy, ktoré vyhodnocujú spánkové návyky používateľa či flexibilné náplasti monitorujú teplotu, srdcový tep a úroveň hydratácie. Všetky tieto zariadenia súbežne poskytujú výhody s ktorými je možné pracovať. Primárnou platformou je to, že dokážu poskytnúť informácie v reálnom čase a tie následne sumarizovať do retrospektívy. Analýza údajov môže byť sprostredkovaná prostredníctvom mobilných aplikácií zameraných na monitorovanie. Komplexne je možné uviesť aj autorov Balula, Yannis a Alves et al. (2022, [cit. 2024-12-07]), ktorí poukazujú na to, že používanie smartfónu, prostredníctvom mobilných aplikácií ponúka veľký priestor pre uplatnenie AI odporúčaní. Významnou oblasťou je fitness, zdravé stravovanie, alebo pohyb, pričom tieto oblasti sú obzvlášť otvorené na po-

užívanie nástrojov sebamonitorovania s cieľom zlepšenia kondície a zdravotnej odolnosti.

Zhrňujúc je možné konštatovať, že existuje množstvo typov zariadení, ktoré majú svoje špecifiká a sú určené na rôzne jednotlivé oblasti, ktoré stimulujú. V rámci kontextov výhod uvádzame autorov Nahavandi, Alizadehsani a Khosravi (2022, [cit. 2024-12-02]), ktorí približujú výhody zamerané na schopnosť nepretržitého merania a komunikácie v reálnom čase. Teda informácie sú distribuované v reálnom čase s možnosťou priameho odčítania dát. V rámci týchto konštruktov je dôležité vnímať aj etické otázky, ktoré sa priamo vzťahujú na predmetné výhody. Práve tieto aspekty sa vzťahujú na etickú otázku bezpečnosti dát v týchto zariadeniach. Vzhľadom na to, že zariadenia by mali byť schopné zhromažďovať údaje lokálne alebo ich posielat' na externé zariadenie. V oboch prípadoch by mali byť údaje zašifrované, aby sa zabezpečilo ich súkromie.

1.1AI v nositeľných zariadeniach

Nositeľné zariadenie sú nástrojom sebamonitorovania, a ich primárnym cieľom je dosiahnuť komplexné zhodnotenie zdravotných funkcií. Gupta a Pandey et al. (2024, [cit. 2024-11-17]) opisujú aký je význam umelej inteligencie prostredníctvom jej charakteristiky. Poukazujú na to, že umelá inteligencia prostredníctvom algoritmov a techník strojového učenia dokáže zhodnotiť poskytnuté dáta a predniesť následnú diagnózu a následne predstaviť odporúčenia, ktoré by mali

byť implementované pre podporu liečby. Autori zároveň poukazujú na veľký potenciál využitia komplexných dát zameraných na zlepšenie rozhodovania, identifikáciu a predpovedanie prepuknutia chorôb. Na základe toho je možné zhodnotiť, že prostredníctvom AI nositeľných zariadeniach je možné dosiahnuť personalizovanú spätnú väzbu na zlepšenie spávania stimulujúceho pozitívne účinky. Obdobne opisuje aj Su, Figueiredo a Jo et al. (2021, [cit. 2024-12-07]) pričom sa sústreďujú na charakteristiku aplikácií zameraných na sebamonitorovanie a ich predikcie. Práve algoritmy umelej inteligencie je v nástrojoch sebamonitorovania obzvlášť dôležité najmä pre možnosti predikcie. Príkladom je aplikácia *Natural Cycles App*, ktorá popisuje používanie algoritmov AI na predpovedanie okna plodnosti. Aplikácia *Woebot* využíva konverzačný agent (podmnožinu AI) na chatovanie s používateľmi a poskytovanie terapie. Súhrnne tieto aplikácie poskytujú analýzu oblastí sledovaných údajov a následne navrhujú vhodné odporúčania. Obdobne priamu úlohu AI v konkrétnej oblasti sledovania predstavujú Sekhar, Raj a Siddesh (2022, [cit. 2024-12-07]) pre starostlivosť o duševné zdravie. Orientujú sa najmä na to, že technológie AI pre oblasť duševného zdravia je užitočná pre ľudí, aby vo vzťahu k lepšej orientácii sa v probléme s ktorým sa musia zaoberať a zároveň aby tento problém vedeli efektívne identifikovať a pracovať s ním. Zhrnutie konkrétnych oblastí v ktorých je možné využívať AI opisujú Su, Figueiredo a Jo et al. (2021, [cit. 2024-12-07]) v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 2: Účel AI v aplikáciách

OBLASŤ	ÚČEL
Fitness	Vytvárať a odporúčať cvičebné plány pre používateľa; Na rozpoznanie pohybu užívateľa
Duševné zdravie	Chatovať s používateľom; Na posúdenie duševného stavu používateľa; Odporúčať používateľovi techniky na dosiahnutie lepšieho duševného štádia
Meditácia a spánok	Na rozpoznanie spánku používateľa; Odporúčať poznatky, ako je ideálny čas spánku a vstávania; Odporúčať meditačné techniky
Výživa a strava	Rozpoznať jedlo na základe obrázka; Analyzovať stravovacie návyky a odporučiť stravovací plán

Sledovanie plodnosti/menštruácie	Predpovedať plodnosť používateľa a menštruačné okná; Odporúčať používateľom relevantné štatistiky
Kontrola symptómov	Chatovať s používateľom; Navrhnuť možné symptómy alebo choroby, ktoré má používateľ
Starostlivosť o zuby	Rozpoznať, ako si používateľ čistí zuby, a odporučiť spôsoby, ako si čistiť zuby správne

Zdroj: Su, Figueiredo a Jo et al. (2021, [cit. 2024-12-07])

2 Metodológia

Výskumnou otázkou stanovenou pre štúdiu bolo zistiť či majú nejaký vplyv monitorovacie algoritmické nástroje AI na respondentov. Zvolili sme kvantitatívnu výskumnú stratégiu a opierali sme sa o koncepcie korelačno-komparatívneho výskumu. Tu vychádzame z autoriek Bačíková a Janovská (2018, [cit. 2024-12-08]), ktoré opisujú, že základom korelačného výskumu je sledovať súvis vzťah, alebo koreláciu medzi jednotlivými premennými v rámci jedného výskumného súboru. Sledovať sa môže byť napríklad pozitívny súvis, teda čím väčší je výskyt jednej premennej, tým väčší výskyt je druhej premennej, alebo aj negatívny súvis, čím väčší výskyt prvej premennej, tým nižší výskyt je druhej premennej. Zároveň je dôležité uviesť to, že tento vzťah medzi premennými nedokazuje ich príčinnosť. Je to iba sledovanie vzťahu medzi premennými. Podľa autorky Thompson (2023, [cit. 2024-12-08]) je predmetom kauzálnokomparatívneho výskumu porovnať dve, alebo viac skupín a zistiť ich súvis. Výskumná štúdia je zameraná na prierez populáciou pre oblasť monitorovacích algoritmických nástrojov.

Pri definovaní základných premenných vo výskumnej štúdií sa opierame o koncepciu konceptualizácie a operacionalizácie Balogovej a Boriščákovej (2021), ktoré tieto etapy opisujú ako postup od myšlienok a úvah do relevantného odborného konceptu, pričom zámerom je identifikácia najvýznamnejších pojmov súvisiacich s výskumným problémom. Predmetné sa stáva definovanie nositeľných zariadení. Tu sa opierame o koncepcie dvoch primárnych zariadení: inteligentné hodiny a aplikácie v smartfónoch.

Inteligentné hodinky a aplikácie opisujú Chuah, Rauschnabel a Krey et al. (2016, [cit. 2024-12-09]), ako jeden z najobľúbenejších nositeľných zariadení zameraných na sebamonitorovanie. Smart hodiny možno definovať ako minipočítač, ktorý ma integrované viaceré funkcie zamerané na poskytovanie potrebných informácií z telefónu. Jeho výhodou je schopnosť nepretržitého merania, ktoré je limitované len batériou zariadenia. Pre potreby výskumnej roviny sa nezameriame na konkrétny typ smart hodínok. Vychádzame z predpokladu, že aj napriek malým rozdielom, ktoré poskytujú rozličné typy a druhy hodínok je možné opísať, že ich zámer a účel vychádza z rovnakých zásad.

Výskumná vzorka bola stanovená na základe náhodného výberu metódou snehovej gule. Autorka Thompson (2023, [cit. 2024-12-08]) poukazuje na to, že výhodou takto zvoleného výberu je najmä rovnaká pravdepodobnosť, že bude vybraná, a má predstavovať nezaujatú reprezentáciu celkovej populácie.

Celkovú vzorku tvorilo 142 respondentov. Vekové rozloženie respondentov bolo od 18 do 63 rokov. Priemerný vek respondentov bol 34,99 a mdn 35. V rámci ďalších demografických ukazovateľov je možné charakterizovať, že ženské pohlavie v počte 114n – 80,28 % prevládalo nad mužským 28n – 19,72 %. V rámci vzdelanostnej úrovne sme mali zastúpenie v každom stupni vzdelania – základné, stredoškolské bez maturity, stredoškolské s maturitou, Vysokoškolské I. stupňa, Vysokoškolské II. Stupňa, Vysokoškolské III. Stupňa. Respondenti pochádzali z rôznych častí Slovenska – Prešovský, Košický, Banskobystrický, Trenčiansky, Nitriansky, Bratislavský kraj. Takto stanovená

výskumná vzorka je dostatočne rôznorodá a zastupuje široký záber populačnej variability.

2.1 Výskumné zistenia

V rámci deskriptívnych ukazovateľov je možné charakterizovať, že 54 respondentov používa obe stanovené nástroje, 50 respondentov nevyužíva ani jeden, 38 respondentov využíva len jeden nástroj. Smart hodinky využíva 62 respondentov a 80 respondentov ich nepoužíva. Aplikácie na sledovanie fyziologických funkcií tela využíva 84 respondentov a 58 respondentov ich nevyužíva.

Pri skúmaní účinnosti sme sa zamerali na porovnanie skóre medzi respondentmi, ktorí využívajú a nevyužívajú nástroje na monitorovanie zdravotných funkcií s jednotlivými premennými, ktoré boli stanovené.

V rámci prvotných výsledkov štatistického testovania sme sa zamerali na dve premenné. Prvou premennou bola *Pravidelnosť stravovania* a druhou bola *Rýchlosť zaspávania*. V rámci deskriptívnych ukazovateľov týchto premenných je možné preukázať, že Priemerná hodnota premennej dosahovala skóre 2,55, mdn bol 2 a Std. Odchýlka 0,87, minimálna hodnota 1 a maximálna hodnota 5.

Tab. č. 3: Deskriptívna štatistika – Pravidelnosť stravovania

Pravidelnosť stravovania	Frekvencia	%
1	10	7,04 %
2	66	46,48 %
3	48	33,8 %
4	14	9,86 %
5	4	2,82 %
Celkom	142	100%
Neplatné	0	0%
Celkom	142	100%

Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe týchto výsledkov je možné určiť, že respondenti hodnotia pravidelnosť svojho stravovania skôr pozitívne pravidelnosť stravovania, nakoľko priemer je 2,55

pričom nižšia hodnota znamená vyššiu pravidelnosť. Obdobne aj mnd ukazuje, že viac ako polovica respondentov hodnotí nižším skóre pravidelnosť a teda je skôr pravidelná. Zároveň aj štandardná odchýlka preukazuje, že väčšina respondentov je blízko priemeru a obsahuje nižší rozptyl. Vyššie skóre 4 a 5 uvádza spoločne 12,68 % respondentov. Na základe toho je možné konštatovať, že väčšina respondentov uvádza pravidelnosť svojho stravovania ako dobrú a pozitívnu a malá časť respondentov naopak.

V rámci premennej *Rýchlosť zaspávania* sme zaznamenali skóre 2,13 pre priemer a 2 pre mdn. Std. odchýlka bola v hodnote 1,1, minimálna hodnota 1 a maximálna hodnota 5. opätovne platilo, čím vyššie skóre, tým horšie ohodnotená oblasť. Presné výsledky sú v nasledujúcej tabuľke.

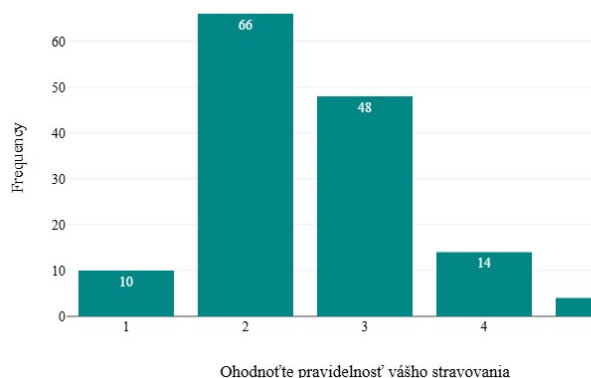
Tab. č. 4: Deskriptívna štatistika – Rýchlosť zaspávania

Rýchlosť zaspávania	Frekvencia	%
1	48	33,8 %
2	52	36,62 %
3	24	16,9 %
4	12	8,45 %
5	6	4,23 %
Celkom	142	100%
Neplatné	0	0%
Celkom	142	100%

Zdroj: vlastné spracovanie

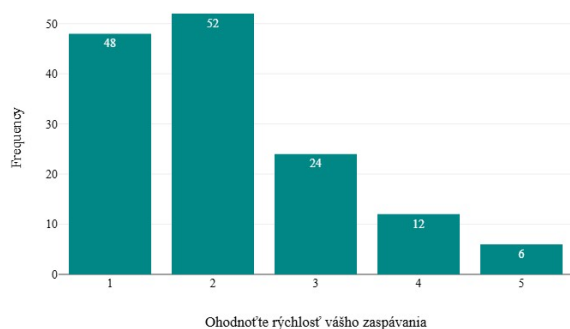
Zároveň pri premennej *Rýchlosť zaspávania* bola priemerná hodnota 2,13 čo naznačuje dobrú rýchlosť zaspávania, pričom hodnota mdn je 2, a viac ako polovica respondentov hodnotí pozitívne svoju rýchlosť. Hodnota Std. Odchýlky je o niečo vyššia ako pri premennej *Pravidelnosť stravovania* 1,1 čo naznačuje väčší rozptyl hodnotenia respondentov. Väčšina respondentov uvádza hodnotu 1 a 2. Súhrne hodnotenie 4 a 5 hodnotí len 12,68 % čo naznačuje nízku mieru negatívneho hodnotenia. Porovnanie premenných je uvedený v nasledujúcich grafoch.

Graf č. 1: DŠ Premennej Pravidelnost' stravovania
Ohodnoťte pravidelnost' vašho stravovania



Zdroj: vlastné spracovanie

Graf č. 2: DŠ Premennej Rýchlost' zaspávania
Ohodnoťte rýchlost' vašho zaspávania



Zdroj: vlastné spracovanie

V ďalšej fáze štatistického vyhodnocovania sme tieto dve premenné otestovali prostredníctvom *Spearmanovej korelácie* pričom sme chceli zistiť či existuje signifikantný vzťah medzi premennými. Na základe toho sme stanovili hypotézu: *Existuje štatisticky významný vzťah medzi premennými Pravidelnost' stravovania a Rýchlost' zaspávania*. Výsledok *Spearmanovej korelácie* ukázal, že existuje zanedbateľná, pozitívna korelácia medzi premennými, ktorá však nebola štatisticky významná, $r(140) = 0,02$, $p = 0,85$. Sumarizujúc je možné charakterizovať, že hypotézu sme neprijali a zároveň sme zistili, že premenné sú vzájomne nezávislé. Preto sme

tieto dve premenné testovali prostredníctvom komparácií medzi skóre premenných a využívaním nástrojov.

Pre otestovanie premenných sme využili *Kruskal-Wallisov test*. Pričom sme ho využili ako neparametrický test vzhľadom na povahu dát, ktorý je používaný na porovnanie viacerých skupín na kontinuálnom, alebo ordinálnom výsledku. Otázky boli formulované so škálovými odpoveďami preto išlo o ordinálne výsledky.

V prvom otestovaní sme stanovili hypotézu *Existuje štatisticky významný rozdiel medzi počtom využitých prostriedkov z hľadiska závislej premennej Pravidelnost' stravovania*. Využitý *Kruskal-Wallisov test* preukázal, ukázal, že medzi počtom využitých prostriedkov algoritmičných nástrojov a hodnotení premennej nebol signifikantný rozdiel $p = 0,293$, $\chi^2 2.46$, $df 2$. Na základe toho je možné konštatovať, že hypotézu sme neprijali.

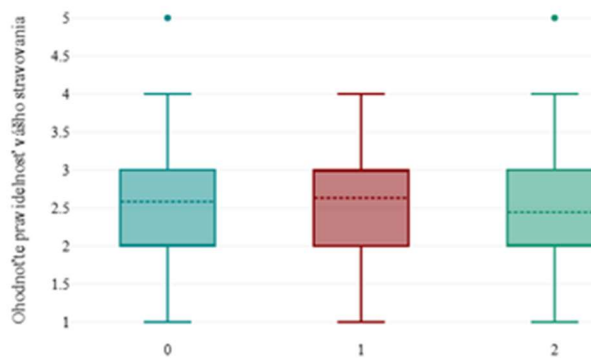
Tab. č. 5: Hodnosti Kruskal-Wallisov test 1

skupiny	n	Medián	Priemerná hodnosť
2	54	2	64,8
1	38	3	77,08
0	48	2	71,71
Celkom	140	2	

Zdroj: vlastné spracovanie

Jednotlivé výsledky testu predikujú, že rozdiely medzi počtami využitých nástrojov nie sú na toľko veľké aby boli štatisticky významné a pre to je možné konštatovať, že to či respondenti využívajú alebo v akej miere využívajú algoritmičné nástroje AI na sebamonitorovanie nie je predmetné pre hodnotenie Pravidelnosti ich stravovania. Bližšie rozdiely medzi skupinami sú znázornené v nasledujúcom grafe.

Graf č. 3: Porovnanie využitia nástrojov pre KW test 1



Zdroj: vlastné spracovanie

V testovaní ďalšej premennej sme pokračovali rovnakým spôsobom. Stanovili sme hypotézu *Existuje štatistický významný rozdiel medzi počtom využitých prostriedkov z hľadiska závislej premennej Rýchlosť zaspávania*. Výsledky *Kruskal-Wallisovho testu* preukázali, že medzi premennými a ich kategóriami nebol signifikantný rozdiel $p=0.432$, $\chi^2 1,68$, $df 2$. Preto hypotézu nie je možné prijať.

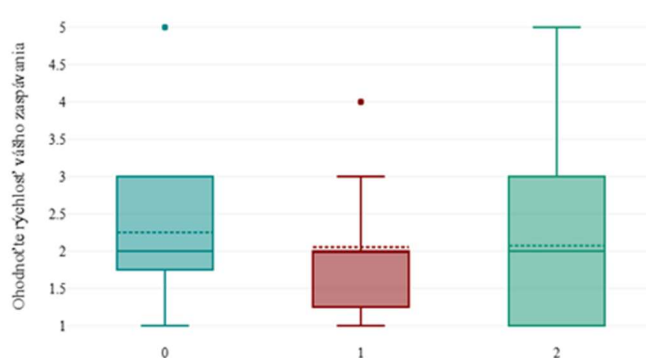
Tab. č. 6: Hodnoty Kruskal-Wallisov test 2

skupiny	n	Medián	Priemerná hodnosť
2	54	2	65,91
1	38	2	70,29
0	48	2	75,83
Celkom	140	2	

Zdroj: vlastné spracovanie

Tieto výsledky preukazujú, že to koľko a či vôbec respondenti využívajú nástroje na nemá štatistický významný rozdiel pre používateľov. Aj napriek tomu, že medzi skupinami existujú rozdiely tie nie sú natoľko veľké aby sme mohli hovoriť o štatistickej významnosti. Znárodnenie porovnania sa nachádza v nasledujúcej tabuľke.

Graf č. 4: Porovnanie využitia nástrojov pre KW test 2



Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe prednesených výsledkov je možné charakterizovať, že pre premenné *Pravidelnosť stravovania* a *Rýchlosť zaspávania* sme identifikovali vzájomnú nezávislosť. Zároveň na tieto premenné nemá vplyv využívanie algoritmickej nástrojov AI na koľko medzi množstvom využívania prostriedkami a hodnotením ordinálnych hodnôt premenných neexistuje rozdiel. Formulovaný výskum je rozsiahly a preto ďalšie výsledky sú predmetom ďalšieho testovania a následného konštatovania celkových výsledkov.

3 Diskusia

V rámci diskusie sa opierame o niekoľko výskumných zistení, ktoré boli identifikované obdobnými štúdiami. Romeo, Edney a Plotnikoff et al. (2019, [cit. 2024-12-08]) poukazujú na to, že pre dnešnú dobu je využívanie smartfónov úplne prirodzenou súčasťou života. Na základe toho je vhodné využívať tieto technológie na stimuláciu zdravia a fyzickej aktivity. Autori realizovali štúdiu, ktorá mala za cieľ systematicky preskúmať a zároveň určiť účinnosť aplikácií pre smartfóny na zvýšenie objektívne meranej fyzickej aktivity u dospelých. Ich zistenia preukázali, že aplikácie stimulujúce aktivitu mali mierny vplyv na nárast priemerných krokov účastníkov za deň. Tieto výsledky zároveň poukazujú, že je potrebné preskúmať nami realizovanú štúdiu aj v ďalších oblastiach s cieľom priniesť komplexné informácie o všetkých oblastiach.

Ďalšou štúdiou, ktorú realizovali Szinay Doroty, Jones Andy a Chadborn et al. (2020, [cit. 2024-12-08]) sme zistili, že vplyv digitálnych nástrojov na zdravie a pohodu na verejné zdravie závisí od miery ich využívania v bežnom živote ľudí. Miera využívania nástrojov sa odvíja od popularity týchto nástrojov. Zjednodušene povedané, to ako často sú v bežnom živote nástroje využívané, má priamy súvis s ich úspešnosťou. Miera dostupnosti informácií a povedomie o existujúcich zariadeniach zodpovedá účinnosti nástrojov. Práve prostredníctvom na poukázania na vplyv využívania nástrojov na verejné zdravie vnímame silné prepojenie aj so skvalitnením sociálnych služieb. V *Zákone č. 448/2008 Z. z. o Sociálnych službách* (2008, [cit. 2024-12-08]) je definovaný individuálny plán prostredníctvom 1.5 Kritéria „*individuálny plán prijímateľa sociálnej služby alebo postupy a pravidlá individuálnej práce s prijímateľom sociálnej služby. Štandard: Poskytovateľ sociálnej služby je povinný priliadať na individuálne potreby prijímateľa sociálnej služby pri poskytovaní všetkých druhov sociálnych služieb. Sociálne služby uvedené v § 26, § 27, § 33 až 40 a § 57 sú poskytované na základe individuálneho plánu, ktorý vychádza z individuálnych potrieb, schopností a cieľov prijímateľa sociálnej služby. Individuálny plán je nástrojom na spoluprácu medzi prijímateľom sociálnej služby a zamestnancami poskytovateľa sociálnej služby. Každý prijímateľ sociálnej služby má komplexný individuálny plán, ktorý obsahuje jeho ciele (najmä vo fyziologickej, sociálnej, psychickej, kultúrnej a spirituálnej oblasti) a želania, ale aj ciele v oblasti aktivizácie, vzdelávania a zamestnávania, ktoré smerujú k podpore nezávislého života, podpore duševného zdravia alebo k prevencii voči zhoršeniu súčasného stavu.*“ V rámci týchto charakteristík je možné vnímať silné prepojenie na využívanie algoritmických nástrojov AI v praxi, ktoré by mohli pomôcť pri sledovaní pokrokov stanovených v individuálnom pláne vzťahujúcich sa na stimuláciu fyzickej aktivity.

Zároveň apelujeme aj na tento zákon v pasáži „*Poskytovateľ*“ *pobytovej sociálnej*

služby využíva všetky možnosti na uľahčenie prechodu prijímateľa pobytovej sociálnej služby ku komunitnému spôsobu života v prirodzenom prostredí. Individuálny plán reflektuje rozhodnutia a preferencie prijímateľa sociálnej služby v oblasti podpory, efektívne sa realizuje a je pravidelne prehodnocovaný a aktualizovaný prijímateľom sociálnej služby a zamestnancami poskytovateľa sociálnej služby.“ Teda vnímame algoritmické nástroje AI na sebamonitorovanie ako jedných s kvalitných nástrojov určených pre stimuláciu sledovania pokroku individuálneho plánu. O validite nástrojov diskutujú autori Parmenter, Burley a Stewart et al., (2022, [cit. 2024-12-08]), ktorí sa vo svojom výskume sústredili na to, ako sú validne meracie algoritmické nástroje AI v praxi pre oblasť fyzickej aktivity. Hlavnou motiváciou realizovania štúdie bolo podľa autorov vnímanie množstva príležitostí, ktoré poskytuje digitálna doba v modernom svete a s ňou aj stimulácie pomocou aplikácií pre mobilné telefóny, ktoré sú zamerané na podporu a výrazné zvýšenie úrovne fyzickej aktivity. Miera fyzickej aktivity je dôležitá pre prevenciu viacerých chronických ochorení, ktorým sa dá predchádzať. Výsledky ich realizovanej štúdie poukazujú na to, že merané nástroje – aplikácie v mobilných telefónoch poskytujú spoľahlivé a platné nástroje na meranie fyzickej aktivity.

ZÁVER

Príspevok bol zameraný na *Využívanie algoritmických nástrojov AI zameraných na zdravý životný štýl ako nástroj na skvalitnenie sociálnych služieb v sociálnej práci*. Predstavili sme základné východiská pre využívanie algoritmických nástrojov bežnom živote ľudí, pričom východisková optika smerovala k definovaniu koncepcie sebamonitorovania. Predstavili sme spôsoby akými je možné dosiahnuť sebamonitorovanie, ktoré môžu byť využité aj v sociálnej práci ako predmet praxe, ale aj výskumu. Naše zistenia sú aktuálne ešte obmedzené a ponúkajú len parciálne časti výskumných zistení. Výskum obsahuje množstvo premenných, ktoré je potrebné bližšie testovať, avšak pri

diskusii sme preukázali, opodstatnenosť vybranej problematiky. Skúmanie ďalších premenných je ďalšou výzvou, ktorá pomôže preukázať pozitívne alebo negatívne účinky využívania algoritmických nástrojov.

Inovovanie výkonu práce so sebou prináša množstvo výhod, ktoré dokážu skvalitniť prácu. Zároveň nové metódy značia priestor pre vznik nových etických otázok, ktoré sa vzťahujú na aplikovateľnosť praxi. Cieľom je zvyšovať kvalitu práce s minimalizovaním možnosti poškodenia klienta. Podnetom pre ďalšie výskumné štúdie by mohli byť otázky zabezpečovania etického a dôveryhodného manipulovania s údajmi.

Výskumná štúdia priniesla prvé informácie o algoritmických nástrojoch, ktoré môžu byť predmetné pre ďalšie testovanie a súhrne vytvoria obraz o účinkoch v jednotlivých premenných.

Zoznam bibliografických odkazov

- BALULA, Dias, Sofia, OIKONOMIDIS Yannis a Diniz José ALVES, et al. 2022. Perspective on the AI-Based Smartphone PROTEIN App for Personalized Nutrition and Healthy Living: A Modified Technology Acceptance Model (mTAM) Approach. In: *Frontiers in Nutrition* [online]. Roč. 2022. Č. 9 [cit. 2024-12-14]. ISSN=2296-861X. Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2022.898031>
- GUILLERMO, Prieto-Avalos, CRUZ-RAMOS, Nancy Aracely Giner ALOR-HERNÁNDEZ et al. 2022. Wearable Devices for Physical Monitoring of Heart: A Review. In: *Biosensors* [online]. Roč. 12, č. 5/292 [cit. 2024-12-14]. ISSN 2079-6374. <https://doi.org/10.3390/bios12050292>
- CHANDEL, Robin Singh, SHARMA, Sudeepti a Swapandeeep KAUR, et al., 2022. Smart watches: A review of evolution in bio-medical sector. In: *Materials Today: Proceedings* [online]. Roč. 50, č. 5, s. 1053-1066 [cit. 2024-12-14]. ISSN 2214-7853. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.07.460>.
- KIRWAN, Michael et al. 2013. Smartphone apps for physical activity: a systematic review. In: *Journal of Science and Medicine in Sport* [online]. Roč. 2013, č. 16/47 [cit. 2024-12-14]. ISSN 1440-2440. Dostupné z: [https://www.jsams.org/article/S1440-2440\(13\)00344-7/abstract](https://www.jsams.org/article/S1440-2440(13)00344-7/abstract)
- NAHAVANDI, Darius, ALIZADEHSANI, Rohallah a Abbas KHOSRAVI, et al., 2022. Application of artificial intelligence in wearable devices: Opportunities and challenges. In: *Computer Methods and Programs in Biomedicine* [online]. Roč. 2022, č. 213/106541 [cit. 2024-12-14]. ISSN 0169-2607. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2021.106541>.
- OMETOV, Aleksandr, SHUBINA, Viktoriia a Lucie KLUS, et al. 2021. A Survey on Wearable Technology: History State-of-the-Art and Current Challenges, In: *Computer Networks* [online]. Roč. 2024, č. 193/108074 [cit. 2024-12-14]. ISSN 1389-1286. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2021.108074>
- PANDEY, Manoj, Kumar a Priyanka, GUPTA, 2024. Úloha AI pre inteligentnú diagnostiku a liečbu zdravia. In: N. Dey, B. Misra a S. Chakraborty. *Smart Medical Imaging for Diagnosis and Treatment Planning*. New York: Chapman and Hall/CRC. ISBN 978-10-0346-488-4.
- PARMENTER Belinda, BURLEY, Claire a Courtney STEWART et al., 2022. Measurement Properties of Smartphone Approaches to Assess Physical Activity in Healthy Young People: Systematic Review. In: *JMIR Mhealth Uhealth* [online]. Roč. 10, č. 10/39085 [cit. 2024-12-08]. ISSN 2291-5222. Dostupné z: doi: 10.2196/39085.
- ROMEO Amalia, EDNEY Sarah a Ronald PLOTNIKOFF et al., 2019. Môžu aplikácie pre smartfóny zvýšiť fyzickú aktivitu? Systematic Review and Meta-Analysis. In: *J Med Internet Res* [online]. Roč. 21, č. 3/12053 [cit. 2024-12-14]. ISSN 1438-8871. Dostupné z: DOI: 10.2196/12053

- ROMEO Amelia, EDNEY Sarah a Rachel PLOTNIKOFF et al., 2019. Can Smartphone Apps Increase Physical Activity? Systematic Review and Meta-Analysis. In: *J Med Internet Res* [online]. Roč. 21, č. 3/12053 [cit. 2024-12-14]. ISSN 1438-8871. Dostupné z: doi: 10.2196/12053
- SEKHAR, Mani a Sushmitha RAJ, 2022. Chapter 4 - Wearable technology and artificial intelligence in psychiatric disorders. In: D. J. Hemanth, D. Gupta, A. Khanna, et al. *Wearable Telemedicine Technology for the Healthcare Industry* [online]. New York: Academic Press, s. 53-70 [cit. 2024-12-14]. ISBN 978-03-2385-854-0. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85854-0.00004-6>.
- SCHEID, L. Jennifer a Shannon, P. LUPIEN, 2021. Fitness hodinky a aplikácia pre výživu: Behaviorálne výhody a vznikajúce obavy. In: *ACSM's Health & Fitness Journal* [online]. Roč. 25, č. 2, s. 21-25 [cit. 2024-12-14]. ISSN 1091-5397. Dostupné z: | DOI: 10.1249/FIT.0000000000000644
- SCHEID, L. Jennifer a Shannon LUPIEN, 2021. Fitness hodinky a aplikácia pre výživu: Behaviorálne výhody a vznikajúce obavy. In: *ACSM's Health & Fitness Journal* [online]. Roč. 25, č. 2, s. 21-25 [cit. 2024-12-14]. ISSN 1091-5397. Dostupné z: | DOI: 10.1249/FIT.0000000000000644
- SU, Zhaoyuan, FIGUEIREDO Mayra Costra a Juen JO et al., 2021. Analyzing Description, User Understanding and Expectations of AI in Mobile Health Applications. In: *AMIA Annu Symp Proc* [online]. Roč. 2021, č. 25/1170-1179 [cit. 2024-12-14]. ISSN 1559-4076. Dostupné z: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8075490/>
- SZINAY, Doroty, Jones ANDY a Tim CHADBORN et al., 2020. Influences on the Uptake of and Engagement With Health and Well-Being Smartphone Apps: Systematic Review. In: *J Med Internet* [online]. Roč. 22, č. 5/17572. [cit. 2024-12-14]. ISSN 1438-8871. Dostupné z: DOI 10.2196/17572. PMID: 32348255; PMCID: PMC7293059
- THOMPSON, Nancy, 2023. *Research Process Guide* [online]. [cit. 2024-12-08]. Dostupné z: <https://libguides.kean.edu/c.php?g=1252755&p=9181554>

Afiliácia

Príspevok vznikol s podporou projektov VEGA č. 1/ 0535/23 *Integrácia ukrajinských migrantov a posúdenie náročnej životnej situácie spojenej s krízou vyvolanou vojnovým konfliktom optikou sociálnej práce*, KEGA č. 027PU-4/2022 *Transfer digitálnych technológií do inovácie metodiky odbornej praxe v pregraduálnej príprave študentov sociálnej práce*.

Kontaktné údaje

Mgr. Natália VRANKOVÁ

Inštitút edukológie a sociálnej práce
Filozofická fakulta
Prešovská univerzita v Prešove
Ul. 17. novembra č. 1, 080 01 Prešov
Email: natalia.dvorscakova@smail.unipo.sk

prof. PhDr. Beáta BALOGOVÁ, PhD., MBA

Inštitút edukológie a sociálnej práce
Filozofická fakulta
Prešovská univerzita v Prešove
Ul. 17. novembra č. 1, 080 01 Prešov
Email: beata.balogova@unipo.sk

UMELÁ INTELIGENCIA V KONTEXTE SOCIÁLNEJ PRÁCE

Artificial intelligence in the context of social work

Peter GALLO, Beáta BALOGOVÁ

ABSTRAKT

Umelá inteligencia sa stala súčasťou nášho každodenného života. Pomáha v mnohých smeroch pri opakovaných alebo nebezpečných úkonoch, pri liečbe chorôb či znižovaní úmrtnosti a aktuálne nadobúda na významnosti aj v oblasti sociálnej práce. Predkladaný príspevok je zameraný na skúmanie problematiky umelej inteligencie v zariadeniach sociálnych služieb. Pre účely výskumu bola využitá dotazníková metóda, pomocou ktorej boli respondenti oslovení, či už prostredníctvom online platformy, alebo fyzickým vyplnením dotazníka. Na výskume sa zúčastnilo (N=51) zariadení sociálnych služieb. Časť výskumu bola zameraná na ochotu zaviesť umelú inteligenciu do činnosti zariadenia. Následným štatistickým overením dát od respondentov sa potvrdil štatisticky významný rozdiel v ochote zaviesť umelú inteligenciu do činnosti medzi jednotlivými zariadeniami odlíšenými formou vlastníctva. Z výskumu vyplýva, že súkromné zariadenia sú najviac naklonené zavedeniu umelej inteligencie do svojich činností. Rozdiely medzi zariadeniami sa prejavili aj v samotnom využívaní umelej inteligencie. Výskumné dáta od respondentov uvádzajú, že skoro dve tretiny zariadení sociálnych služieb sú za využívanie umelej inteligencie pri realizácii svojich činností. Problematika umelej inteligencie v sociálnej práci nadobúda čoraz viac na významnosti a bude ešte dlho predstavovať nápady pre výskum v rozličných smeroch tejto oblasti.

Kľúčové slová: Sociálna práca. Umelá inteligencia. Zariadenia sociálnych služieb. Výskum.

ABSTRACT

Artificial intelligence has become part of our everyday life. It helps in many ways in repeated or dangerous actions, in the treatment of diseases or in reducing mortality, and is currently gaining importance in the field of social work as well. The presented contribution is focused on the investigation of the issue of artificial intelligence in social service facilities. For the purposes of the research, a questionnaire method was used, with the help of which the respondents were approached, either through an online platform or by physically filling out the questionnaire. The research was carried out in facilities (N=51) of social services. Part of the research was focused on the willingness to introduce artificial intelligence into the operation of devices. The subsequent statistical verification of the data from the respondents confirmed a statistically significant difference in the willingness to introduce artificial intelligence into the activity between individual devices differentiated by the form of ownership. The research shows that private facilities are the most inclined to introduce artificial intelligence into their operations. The differences between the devices were also reflected in the actual use of artificial intelligence. Research data from the respondents of the facilities indicate that almost two-thirds of social services are in favor of using artificial intelligence in the implementation of their activities. The issue of artificial intelligence in social work is becoming more and more important and will represent ideas for research in various directions in this field for a long time to come.

Key words: Social work. Artificial intelligence. Social service facilities. Research.

ÚVOD

Sociálna práca prechádza výraznou transformáciou, keďže technológie a umelá inteligencia vstupujú aj do tejto oblasti. To, čo bolo kedysi oblasťou silne závislou na osobných interakciách a manuálnych procesoch, teraz zahŕňa digitálnu revolúciu. Umelá inteligencia má potenciál transformovať sociálnu prácu a zlepšiť schopnosť profesie slúžiť klientom, organizáciám a komunitám. Môže byť použitá v klinickom, administratívnom, advokátnom a politickom kontexte v sociálnej práci. Sociálnym pracovníkom a pracovníčkam môže umožniť rýchlo analyzovať údaje spôsobmi, ktoré vedú k zmysluplným službám a intervenciám, hodnoteniu rizík, prognózovaniu výsledkov a úsiliu riešiť systémové zaujatosti pri poskytovaní sociálnych služieb. S rastúcim dopytom po sociálnych službách rastie aj potreba efektívnejších spôsobov poskytovania starostlivosti. Technológia a umelá inteligencia ponúkajú sociálnym pracovníkom a pracovníčkam inovatívne riešenia na zefektívnenie ich práce a zlepšenie výsledkov klientov (Garcia-Murillo 2021).

Prvá časť príspevku je zameraná na teoretické východiská skúmanej problematiky umelej inteligencie prostredníctvom odborných štúdií a výskumov. Druhá časť je zameraná na metodologickú stránku a výsledky výskumu zameraného na jednotlivé faktory umelej inteligencie. Posledná časť predstavuje zhodnotenie výskumu a zhrnutie príležitostí a hrozieb, ktoré so sebou umelá inteligencia prináša.

1 Teoretické východiská

Sociálna práca ako profesia sa vyvinula na podporu jednotlivcov a rodín v čase núdze. Sociálni pracovníci a pracovníčky pomáhajú zraniteľným skupinám, od detí a rodín až po starších ľudí zlepšovať kvalitu ich života. V priebehu času sa sociálna práca stala nevyhnutnou súčasťou komunít, hoci sa často opierala o tradičné metódy. Sociálni pracovníci a pracovníčky dnes čelia novej výzve.

Ako populácia starne, potreba sociálnej podpory rýchlo rastie a nie je dostatok sociálnych pracovníkov a pracovníčok, ktorí by stíhali naplňať potreby personálnych kapacít v oblasti sociálnej práce. Sociálna práca je oblasť, ktorá sa venuje zlepšovaniu blahobytu a kvality života jednotlivcov, rodiny a komunity. Zameriava sa na pomoc ľuďom prekonávať ich sociálne problémy a výzvy. S nárastom umelej inteligencie v posledných rokoch došlo k jej zvýšenému využívaniu a záujem o to, ako možno technológie využiť na riešenie sociálnych výziev (Diez 2023).

Svoj pohľad na problematiku priniesli aj autori Garkisch a Goldkind (2023), ktorí uvádzajú, že správne využívanie umelej inteligencie predstavuje výhodu pri vykonávaní činností sociálnej práce a môže slúžiť ako multiplikátor sily, ktorý zlepšuje kvalitu starostlivosti o klientov a zároveň znižuje záťaž sociálnych pracovníkov a pracovníčok. Schopnosť umelej inteligencie zmeniť toto odvetvie sa stále odhaľuje a je predmetom ďalších výskumov. Implementácia umelej inteligencie si vyžaduje značné premýšľanie a spoluprácu, aby sa zabezpečilo prísne dodržiavanie hlavných zásad sociálnej práce.

Umelá inteligencia je čoraz rozšírenejšia v sociálnej práci na pomoc zraniteľným ľuďom. V súčasnosti existuje množstvo literatúry o spôsoboch, akými môžu sociálni pracovníci a pracovníčky využívať umelú inteligenciu na pomoc zraniteľným ľuďom. Umelá inteligencia sa okrem iného používa na hodnotenie rizík, pomoc ľuďom v kríze, posilnenie preventívneho úsilia, identifikáciu systémových predsudkov pri poskytovaní sociálnych služieb, poskytovanie vzdelávania v oblasti sociálnej práce a predpovedanie vyhorenia sociálnych pracovníkov a pracovníčok a výsledkov služieb. Sociálnym pracovníkom a pracovníčkam môže umožniť rýchlo analyzovať údaje spôsobmi, ktoré vedú k zmysluplným službám a intervenciám, hodnoteniu rizík, prognózovaniu výsledkov a úsiliu riešiť systémové zaujatosti pri poskytovaní sociálnych služieb (Reamer 2023).

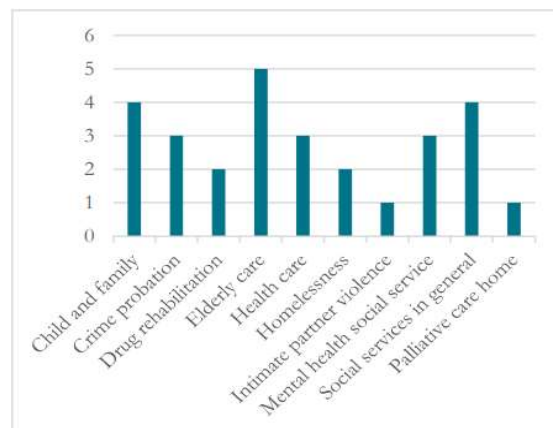
Umelá inteligencia môže byť pre sociálnych pracovníkov a pracovníčky prínosom,

ale zdôrazňuje, že sociálni pracovníci a pracovníčky musia starostlivo zhodnotiť jej využitie a pri jej začlenení do praxe zabezpečiť, aby neopustili rozmer sociálnej práce s ľudským kontaktom. Umelá inteligencia by mala byť ďalším nástrojom, ktorý sociálni pracovníci a pracovníčky využívajú na podporu ľudí. Znalosti, hodnoty a praktické skúsenosti sociálneho pracovníka a pracovníčky by mali byť naďalej stredobodom záujmu (Milind a Rice 2018).

Algoritmy umelej inteligencie môžu analyzovať údaje z rôznych zdrojov, ako sú záznamy o bývaní, databázy zdravotnej starostlivosti a využívanie sociálnych služieb, na identifikáciu vzorcov a rizikových faktorov spojených so zneužívaním alebo zanedbávaním detí alebo na identifikáciu osôb ohrozených bezdomovectvom. Prediktívne modely môžu pomôcť sociálnym pracovníkom uprednostniť prípady a efektívnejšie pridelovať zdroje, napríklad na predchádzanie ublíženiu zraniteľným deťom (Lopéz a Kirwan 2023).

Podľa Goldkind (2021) je sociálna práca kritická profesia, ktorej cieľom je zlepšiť život, no potreba je často oveľa väčšia ako počet dostupných sociálnych pracovníkov a pracovníčok. Nástroje umelej inteligencie by im mohli pomôcť odľahčiť ich zaťaženie riadením časovo náročných úloh, analýzou prípadov a dokonca prispôsobením podpory. Asistenti riadení umelou inteligenciou by napríklad mohli sledovať históriu klientov, označovať potreby a pomáhať sociálnym pracovníkom zamerať sa na interakciu jeden na jedného namiesto toho, aby boli viazaní administratívnou prácou.

Autor Wikman (2023) vo svojej štúdii *Artificial Intelligence in Social Work* uvádza, že umelá inteligencia je najviac využívaná v oblasti starostlivosti o seniorov, ďalej v starostlivosti o deti a rodinu a pri vykonávaní všeobecných sociálnych služieb. Umelá inteligencia v sociálnej práci je podľa jeho výskumu najmenej využívaná v paliatívnej starostlivosti a pri domácom násilí. Obr. 1. zobrazuje využívanie umelej inteligencie pre jednotlivé kategórie sociálnej práce.



Obr. 1: Využívanie AI v sociálnej práci

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Wikman (2023)

Na základe skúmaných teoretických východísk a literárnej rešerše je možné konštatovať, že umelá inteligencia si našla svoje miesto aj v sociálnej práci a pri jej správnom využívaní môže predstavovať dôležitú výhodu pri vykonávaní každodenných činností výkonu sociálnej práce.

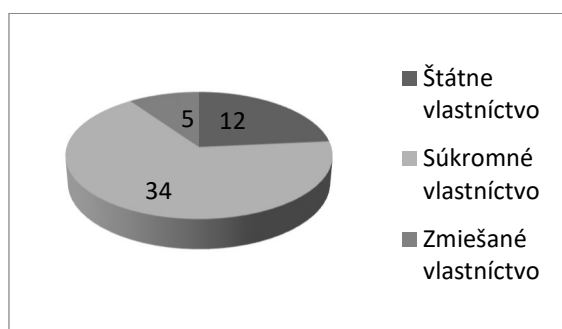
2 Metodológia a metodika

Príspevok je zameraný na skúmanie umelej inteligencie v zariadeniach sociálnych služieb. Pre získanie dát od respondentov bola zvolená dotazníková metóda. Táto metóda kvantitatívneho výskumu je pre získavanie dát tohto typu najvhodnejšia. Dotazník bol rozdelený z dvoch, logicky na seba nadväzujúcich častí. Otázky v dotazníku boli položené formou otvorených otázok, formou výberu možnej odpovede a otázky položené formou päťbodovej Likertovej škály. V prvej časti dotazníka boli otázky zamerané na demografické charakteristiky respondentov. Otázky boli zamerané na veľkosť zariadenia podľa počtu zamestnancov, na vlastníctvo zariadenia, na geografickú pôsobnosť zariadenia a rozsah poskytovaných služieb pre klientov sociálnej práce. V druhej časti dotazníka boli otázky zamerané na samotnú problematiku umelej inteligencie v zariadeniach sociálnych služieb. Otázky boli zamerané na ochotu využívania umelej inteligencie pri vykonávaní aktivít v zariadeniach, na samotné využívanie umelej inteligencie a možnosti jej využitia,

ako aj na vnímanie prvkov umelej inteligencie v pozitívnom, alebo negatívnom zmysle. Výskum bol realizovaný prostredníctvom online platformy Google form ako aj osobnou distribúciou medzi jednotlivé zariadenia sociálnych služieb. Výskum prebiehal v období od januára do júna 2024. Pre oslovenie respondentov bola využitá metóda náhodného výberu, ktorá umožňuje každému respondentovi, že bude mať možnosť zúčastniť sa výskumu zameraného na umelú inteligenciu. Na vyhodnotenie dát od respondentov bol využitý program Statistica s aplikovaním grafov a tabuliek programu Microsoft Excel. Pre štatistické rozdiely kategorických premenných bol využitý T-test. Za štatisticky signifikantné sú považované hodnoty $p < 0,05$ (Marcheová et al. 2011).

3 Výsledky práce

Výskum, ktorý bol zameraný na problematiku umelej inteligencie v zariadeniach sociálnych služieb bol stanovený na základe vopred uvedených hypotéz. Prostredníctvom dotazníkového výskumu sa podarilo získať dáta od 51 zariadení sociálnych služieb. Po získaní dát boli respondenti rozdelení do jednotlivých kategórií na základe vlastníctva zariadenia. Rozdelení respondentov je uvedené na obr. č. 2.



Obr. č. 2: Rozdelenie zariadení podľa vlastníctva
Zdroj: vlastné spracovanie

Zo získaných dát od respondentov vyplýva, že najviac zariadení bolo vlastnených súkromným majiteľom. Počet súkromných zariadení predstavoval približne dve tretiny zo všetkých respondentov. Menší počet respondentov

bol z kategórie štátneho vlastníctva a najmenej respondentov malo zmiešané vlastníctvo.

Ako bolo spomenuté, výskum zameraný na umelú inteligenciu bol stanovený na základe vopred definovaných hypotéz. Tieto hypotézy tvorili základ pre stanovenie otázok dotazníkového výskumu, ktoré boli prispôsobené skúmaným hypotézam pre dosiahnutie relevantných výsledkov výskumu.

Prvá hypotéza bola zameraná na ochotu zavedenia umelej inteligencie do využívania v zariadeniach sociálnych služieb a bola stanovená nasledovne:

H1: Predpokladáme, že medzi vlastníctvom zariadenia sociálnych služieb a ochotou zaviesť umelú inteligenciu ako marketingového nástroja existuje štatisticky významný rozdiel.

Na overenie hypotézy bol využitý T-test, ktorého výsledky sú uvedené v Tab. 1.

Tab. č. 1: Overenie hypotézy

Vlastníctvo zariadenia	N	Prie-mer	Štandardná odchýlka	p
Štátne vlastníctvo	12	2,355	0,198	0,037
Súkromné vlastníctvo	34	1,032	0,152	
Zmiešané vlastníctvo	5	0,445	0,189	

Zdroj: vlastné spracovanie

Vypočítaná hodnota $p=0.037$ je nižšia ako hodnota $p=0.05$, čo potvrdzuje stanovenú hypotézu a konštatujeme, že medzi vlastníctvom zariadenia sociálnych služieb a ochotou zaviesť umelú inteligenciu do činnosti zariadenia existuje štatisticky významný rozdiel. Štandardná odchýlka bola najnižšia u zariadeniach so súkromným vlastníctvom, čo znamená, že táto skupina respondentov bola najviac stotožnená s ochotou zaviesť umelú inteligenciu do vykonávania ich činnosti. Uvedenú hypotézu **prijímame**.

Druhá hypotéza bola zameraná na skúmanie názorov na využívanie umelej inteligencie. Umelá inteligencia má potenciál pre pozitívne prínosy pre zariadenia sociálnych služieb, avšak existujú aj určité negatíva, pomocou ktorých môžu zariadenia

sociálnych služieb vnímať umelú inteligenciu ako hrozbu.

Hypotéza bola stanovená nasledovne:

H2: Predpokladáme, že medzi vlastníctvom zariadenia sociálnych služieb a názorom na využívanie umelej inteligencie existuje štatisticky významný rozdiel.

Z analýzy a výpočtu dát uvádzame hodnotu p vypočítanú pomocou T-testu pre nezávislé premenné vlastníctvo zariadenia sociálnych služieb a využívaním umelej inteligencie. Na základe uvedených dát je možné konštatovať, že existuje štatisticky významný rozdiel medzi vlastníctvom zariadenia sociálnych služieb a využívaním umelej inteligencie na základe stanovenej hodnoty $p < 0,05$. Výsledná p- hodnota uvádza výsledok 0,041. Hypotézu potvrdzujeme, pretože hodnota $p = 0,041$ je menšia ako hodnota $p < 0,05$. Z výskumných dát sme zistili, že 63% respondentov výskumu uvádza odpoveď, že boli za využívanie umelej inteligencie. Nesúhlasnú možnosť označilo 37% respondentov poukazujúc, že by neboli za využívanie umelej inteligencie. Dáta vykazujú menšiu štandardnú odchýlku pri súkromných a zmiešaných zariadeniach, čo znamená, že súkromné zariadenia a zariadenia so zmiešaným vlastníctvom sú otvorené využívaniu umelej inteligencie. Vyhodnotenie dát je uvedené v Tab 2.

Tab. č. 2: Overenie hypotézy

Vlastníctvo zariadenia	N	Prie-mer	Štandardná odchýlka	p
Štátne vlastníctvo	12	1,995	0,201	0,041
Súkromné vlastníctvo	34	1,132	0,155	
Zmiešané vlast-níctvo	5	0,329	0,112	

Zdroj: vlastné spracovanie

Výsledky výskumu zameraného na využívanie umelej inteligencie v zariadeniach sociálnych služieb priniesli výsledky, ktoré sú aplikovateľné pre využívanie umelej inteligencie v oblasti sociálnej práce. Je zrejmé, že umelá inteligencia preniká do sociálnej práce a nadobúda čoraz viac na významnosti. Potvrdil to aj realizovaný výskum, ktorý poukazuje na pozitívne vnímanie umelej

inteligencie zariadeniami sociálnych služieb a takisto aj ochotu zavedenia umelej inteligencie do vykonávania svojich činností.

ZÁVER

Umelá inteligencia ovplyvnila život v mnohých vedných a profesijných oblastiach a postupom času sa etablovala nielen do zdravotníctva alebo ekonomiky, ale aj do sociálnej práce. Aj keď umelá inteligencia prináša do fungovania spoločnosti mnohé výhody, existujú z jej využívania aj rôzne obavy, ktoré súvisia s etickými problémami, stratou súkromia a obavami o bezpečnosť. Predkladaný príspevok skúma umelú inteligenciu v zariadeniach sociálnych služieb. Príspevok bol zameraný na skúmanie názorov na využívanie umelej inteligencie v oblasti sociálnej práce z rôznych hľadísk. Výskum prezentuje výsledky využívania umelej inteligencie v zariadeniach sociálnych služieb, ktoré potvrdzujú ochotu zariadení využívať umelú inteligenciu vo svojich činnostiach. Ďalším zistením je, že v oslovených zariadeniach prevažuje pozitívne vnímanie umelej inteligencie a jej prínos pre oblasť sociálnej práce. Výskum potvrdil prienik umelej inteligencie do sociálnej práce a zvyšovanie jej významnosti pre celú oblasť.

Zoznam bibliografických odkazov

- DIEZ, Esther Raya, 2023. *Contributions to an Ethical Artificial Intelligence at the Service of People*. London: Routledge. ISBN 978-1-003-04845-9.
- GARCIA-MURILLO, Martha, 2024. *Handbook of Artificial Intelligence at Work*. Brussels: Centre for European Policy Studies. ISBN: 978-1-80088-996-5.
- GARKISCH, Michael a Lauri GOLDKIND, 2024. Considering a Unified Model of Artificial Intelligence Enhanced Social Work: A Systematic Review. In: *Journal of human rights and social work* [online]. [cit. 2024-12-11]. ISSN 2365-1792. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s41134-024-00326-y>
- GOLDKIND, Lauri, 2021. Social Work and Artificial Intelligence: Into the Matrix. In:

- Social Work* [online]. Roč. 66, č. 4, s. 372–374, [cit. 2024-12-11]. ISSN 1468-0173. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/sw/swab028>
- LÓPEZ, Peláez Antonio a Gloria KIRWAN, 2023. *The Routledge International Handbook of Digital Social Work*. London: Routledge. ISBN 978-0-367-49994-5
- MARKECHOVÁ, Dagmar, Anna TIRPÁKOVÁ a Beáta STEHLÍKOVÁ, 2011. *Základy štatistiky*. Nitra. ISBN 978-80-8094-899-3.
- MILIND, Tambe a Eric RICE, 2018. *Artificial Intelligence and Social Work*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 978-1-108-42599-5
- REAMER, Frederic, 2023. Artificial Intelligence in Social Work: Emerging Ethical Issues. In: *International Journal of Social Work Values and Ethics*. [online]. Roč. 20, č. 2, s. 52-71. [cit. 2024-12-11]. ISSN 2790-6345. Dostupné z: <https://doi.org/10.55521/10-020-205>

Afiliácia

Príspevok vznikol s podporou projektov VEGA č. 1/ 0535/23 *Integrácia ukrajinských migrantov a posúdenie náročnej životnej situácie spojenej s krízou vyvolanou vojnovým konfliktom optikou sociálnej práce*, KEGA č. 027PU-4/2022 *Transfer digitálnych technológií do inovácie metodiky odbornej praxe v pregraduálnej príprave študentov sociálnej práce*.

Kontaktné údaje

doc. Ing. Peter GALLO, PhD.

Inštitút edukológie a sociálnej práce
Filozofická fakulta
Prešovská univerzita v Prešove
Ul. 17. novembra č. 1, 080 01 Prešov
Email: peter.gallo.1@unipo.sk

prof. PhDr. Beáta BALOGOVÁ, PhD., MBA

Inštitút edukológie a sociálnej práce
Filozofická fakulta
Prešovská univerzita v Prešove
Ul. 17. novembra č. 1, 080 01 Prešov
Email: beata.balogova@unipo.sk

POSTOJE ŠTUDENTOV A ŠTUDENTIEK SOCIÁLNEJ PRÁCE K UMELEJ INTELIGENCII

Attitude of social work students towards Artificial Intelligence

Zuzana POKLEMBOVÁ

ABSTRAKT

Umelá inteligencia sa stáva viac, či menej samozrejmou súčasťou mnohých oblastí nášho života, sociálnu prácu a oblasť jej pregraduálnej prípravy nevynímajúc. V predstavovanom výskume, využívajúcom exploračný sekvenčný metodologický dizajn, sa zameriavame na postoje študentov a študentiek sociálnej práce k umelej inteligencii. V kvantitatívnej časti výskumného dizajnu sme použili Škálu postojov k umelej inteligencii AIAS-4 (Artificial Intelligence Attitude Scale AIAS-4; Grassiny 2023), jej výsledky ukázali u respondentov mierne pozitívny postoj k umelej inteligencii. Pohlavie, rok štúdia ani študijný odbor neboli štatisticky významnými prediktormi postojov študentov k umelej inteligencii, najsilnejší vplyv mal zvolený študijný odbor.

Kľúčové slová: Sociálna práca. Umelá inteligencia. Študenti a študentky sociálnej práce.

ABSTRACT

Artificial intelligence becomes a self-evident part of many areas of our lives, including social work and the field of its undergraduate training. In the presented research, using an exploratory sequential methodological design, we focus on the attitudes of social work students towards artificial intelligence. In the quantitative part of the research design, we used the Artificial Intelligence Attitude Scale AIAS-4 (Artificial Intelligence Attitude Scale AIAS-4; Grassiny 2023), its results showed a slightly positive attitude towards artificial intelligence among the respondents. Gender, year of study, or field of study were not statistically significant predictors of students' attitudes toward artificial intelligence, the chosen field of study had the strongest influence.

Key words: Social Work. Artificial Intelligence. Social Work students.

ÚVOD

Umelá inteligencia sa stáva, viac, či menej vedome, samozrejmou súčasťou mnohých oblastí ľudského života. Technológie, umožňujúce hardwaru a softwaru simuláciu ľudského myslenia sa viac, či menej nápadne podieľajú na výraznej časti nášho pracovného i súkromného života v západnej globalizovanej spoločnosti. Popri jej, väčšinou pozitívne vnímanom, uľahčení bežného života a prevzatia menej atraktívnych povinností, vzbudzuje rastúci vplyv umelej inteligencie na náš pracovný i súkromný život čoraz častejšie obavy z jej súčasného i budúceho dopadu na jednotlivcov i na ľudstvo ako celok. V oblasti

vzdelávania vyvstáva stále častejšie otázka, ako sa mení význam a úloha formálneho vzdelávania v dobe jednoduchého prístupu nielen k informáciám, ale aj k simulácii ľudského uvažovania, pričom jednou z najväčších obáv je skutočnosť, že je stále náročnejšie odhaliť využitie umelej inteligencie pri spracovaní prác študentov, čím sa, okrem jasných etických dopadov, znižuje aj schopnosť študentov a absolventov tvoriť samostatne akademický text na úrovni adekvátnej ich stupňa vzdelania a vzdelávania. Spoliehanie sa na technológie využívajúce umelú inteligenciu nás, prirodzene a preukázateľne, robí od nej stále viac závislým.

1 Umelá inteligencia v pomáhajúcich profesiách

Tak ako sa menili možnosti a kompetencie AI, tak sa paralelne menil aj vzťah ľudí (pôvodne skupiny vedcov a inžinierov, neskôr aj laickej verejnosti) k AI technológiám a pokroku/rozvoju v tejto oblasti. Umelá inteligencia (Artificial Intelligence – IA) je súčasťou našich životov už takmer 70 rokov.¹⁷ Výskum, od začiatku zameraný na simuláciu jednotlivých aspektov prirodzenej ľudskej inteligencie ešte stále, zdá sa, nenarazil na limity svojich možností.

Rozvoj umelej inteligencie a jej, často nepostrehnuteľné, prenikanie do jednotlivých oblastí života vzbudzuje okrem úvah aj širokú škálu emócií. Tejto skutočnosti zodpovedajú aj empirické nástroje zamerané na zisťovanie vzťahu respondentov k technológiám využívajúcim umelú inteligenciu. Postoje odbornej i laickej verejnosti k umelej inteligencii sa menia, po počítačnom nadšení, počas ktorého boli technológie vnímané takmer výhradne pozitívne, sa stále častejšie objavujú obavy z dopadu využívania umelej inteligencie v bezprecedentnom rozsahu.

V súčasnosti sa rozvoj AI technológii nielen zrýchľuje, stávajú sa súčasťou stále ďalších oblastí súkromného i pracovného života vrátane pomáhajúcich profesií, sociálnu prácu nevynímajúc, nesú so sebou možnosti skvalitnenia profesionálneho výkonu sociálnej práce. Otázky ostatných rokov, polemizujúce, či by technológie využívajúce umelú inteligenciu mali byť súčasťou praxe sociálnej práce, vyústili do formulácie etických štandardov platných pre využitie umelej inteligencie v sociálnej práci. Reamer (2023, [cit. 2024-11-03]) reaguje na možné obavy z uplatnenia umelej inteligencie v praxi sociálnej práce vymedzením kľúčových rizikových oblastí spájaných s využitím umelej inteligencie v sociálnej práci ktoré je potrebné z etického hľadiska podchytiť:

- informovaný súhlas;
- ochrana klientovho súkromia;
- zachovanie autonómie klienta a vzájomnej dôvery;
- dohľad nad klientmi;

- transparentnosť;
- riziko stanovenia nesprávnej diagnóza klienta;
- opustenie klienta;
- plagiátorstvo;
- nečestnosť;
- podvod;
- sprenevera a zavádzanie;
- systematická zaujatosť a nespravodlivosť;
- samotné používanie nástrojov využívajúcich umelú inteligenciu.

Vzhľadom na rastúci vplyv technológii na prax sociálnej práce, prieniky s využívaním umelej inteligencie pri vzdelávaní možno vnímať obdobných oblastiach, najmä v oblasti ochrany osobných údajov, zachovania dôvery a riziku plagiátorstva. Pregraduálna príprava budúcich sociálnych pracovníkov a pracovníčok, by ich mala pripraviť na prax sociálnej práce, vrátane etických aspektov výkonu ich profesie, etické otázky reflektujúce možnosti využitia umelej inteligencie pri priamej práci s klientom nevynímajúc. Východiskom vzdelávania pripravujúceho budúcich sociálnych pracovníkov a pracovníčky aj na zvládanie profesijných výziev spojených s využitím umelej inteligencie v sociálnej práci, vrátane etických aspektov tohto využitia, by malo byť poznanie postojov študentov pregraduálnej prípravy k umelej inteligencii. Preto sme sa našom výskume rozhodli zamerať práve na ich postoje k technológiám využívajúcim umelú inteligenciu, pričom postojom rozumieme dynamické, subjektívne a komplexné hodnotenie objektu (v prípade nášho výskumu - umelej inteligencie), získané procesom učenia, ktoré má svoju intenzitu a vplyv na myslenie, emócie, zámer a konanie jednotlivca (Perloff 2017). I keď sú postoje veľmi často emotívne a získané v procese socializácie, môžu byť vytvorené i dodatočne na základe získavania informácií a skúseností. Okrem smerovania a obsahu sú definované i silou, ktorá predikuje náročnosť ich zmeny - silnejšie postoje je náročnejšie zmeniť (Howe a Krosnick 2017, [cit. 2024-11-02]), čo hrá významnú úlohu

¹⁷ Za oficiálny zrod AI sa považuje podujatie *Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence* v roku 1956 (Stone et al. 2016, [cit. 2024-10-21]).

v edukačnom procese, pregraduálnu prípravu v oblasti sociálnej práce nevynímajúc.

2 Metodológia výskumu

Vo výskume, predstavovanom v tomto príspevku, sme sa zamerali na vzťah študentov a študentiek sociálnej práce na Inštitúte edukológie a sociálnej práce, *Filozofickej fakulty, Prešovskej univerzity v Prešove* k umelej inteligencii. Ako metodologické postupy sme zvolili exploračný sekvenčný dizajn (Creswell 2021), zmiešanú výskumnú metódu pri ktorej sa v úvodnej fáze pristupuje ku skúmanej časti sociálnej reality kontextuálne – kvalitatívnym výskumným prístupom a následne sú použité kvantitatívne metódy na verifikáciu primárnych zistení a výslednú interpretáciu. Voľbu výskumného nástroja sme nechali, v súlade so zvoleným dizajnom výskumného postupu na záver prvej, kvalitatívnej, fázy výskumu.

V prvej fáze sme na základe pološtruktúrovaného skupinového rozhovoru zisťovali všeobecné postoje a konotácie študentov a študentiek k technológiám využívajúcim umelú inteligenciu. Pracovali sme v dvoch skupinách ($N_1 = 26$), úvodná otázka bola v oboch prípadoch „Ako vnímate vplyv umelej inteligencie na vaše vysokoškolské štúdium?“. Študenti uvádzali svoje skúsenosti a prevažne¹⁸ obavy z interferencie umelej inteligencie a vysokoškolského štúdia, na základe ktorých bolo možné identifikovať nasledovné oblasti: obava zo straty/úpadku kognitívnych funkcií („nebudem vedieť myslieť“, „všetci zhlúpnu“, „zhlúpnu“), poskytnutie nesprávnych údajov, neobjektivita a nemožnosť overenie zdrojov („učí sa bez selekcie/filtrovania zdrojov“), nemožnosť dozvedieť sa viac v prípade záujmu o problematiku („neuvádza zdroje alebo uvádza neúplné a nerelevantné zdroje“), závislosť od technológií využívajúcich umelú inteligenciu (závislosť v zmysle „budeme od nej úplne závislí, nebudeme nič vedieť urobiť sami“ ale aj „je lákavé stále sa niečo nové dozvedieť“) a ohrozenie ľudstva ako celku.

I keď respondenti uvádzali prevažne negatívne očakávania a táto skutočnosť zodpovedá aj súčasnému trendu vo výskumných nástrojoch určených na zisťovanie vzťahu k umelej inteligencii¹⁹, napriek tomu však uvádzali rôzne spôsoby akým technológie využívajúce umelú inteligenciu používajú v svojom bežnom živote (napr. hľadanie receptov, filmov, učenie sa cudzím jazykom). Možnou interpretáciou tohto rozporu bola aj poskytovanie sociálne očakávaných odpovedí, prípadne emočná prevaha obáv, napriek generalizovane pozitívnemu vzťahu k umelej inteligencii. Na základe tohto predpokladu sme ako jedno z kritérií výberu vhodného výskumného nástroja pre kvantitatívnu časť výskumu stanovili emočnú neutralitu zvoleného empirického nástroja.

Mnohé z nástrojov určených na empirické meranie vzťahu ľudí k umelej inteligencii už v svojom názve implicitne ponúkajú negatívne podmienený vzťah. Ako príklad takýchto meracích nástrojov môžeme uviesť *The Threats of Artificial Intelligence Scale* (Kieslich, Lunich a Marcinkowski 2021) alebo *Artificial intelligence anxiety scale* (Wang a Wang 2019).

Tiež mnohé ucelené teórie vzťahu ľudí k umelej inteligencii sa zameriavajú výhradne na negatívne dimenzie. Li and Huang (2020, [cit. 2024-11-06]) rozlišujú vo svojej teórii strachu a úzkosti z umelej inteligencie osem faktorov a štyri dimenzie úzkosti z umelej inteligencie. Kim (2019, [cit. 2024-11-06]) hovorí dokonca o fóbii z umelej inteligencie - *A.I. Phobia*. Na základe skúseností s oblasti sociálne vedného výskumu možno predpokladať, že negatívne ladený názov škály a najmä znenie jednotlivých položiek smerujúca k zisťovaniu miery obáv namiesto neutrálneho formulovania otázky a možnosti odpovede na škále od „úplne nesúhlasím“ po „úplne súhlasím“, vedie respondentov k negatívnejším odpovediam. Aj z tohto dôvodu sme vo svojom výskume smerovali k využitiu niektorej z neutrálnych nástrojov, akými sú napríklad *Attitudes Toward Artificial Intelligence Questionnaire ATTARI-12* (Stein et al.

¹⁸ Okrem uvedených obáv, bol jediným emočne neutrálnym očakávaním predpoklad, že v budúcnosti budú zrušené záverečné diplomové práce, nakoľko bude stále náročnejšie kontrolovať ich autenticnosť a vylúčiť využitie umelej inteligencie pri ich písaní.

¹⁹ Ako paradoxnú vnímame situáciu, že sme na ich vyhľadávanie použili práve technológie, ktoré umelú inteligenciu využívajú (researchgate a google scholar).

2024, [cit. 2024-11-06]), alebo *Artificial Intelligence Attitude Scale AIAS-4* (Grassiny 2023). Jedným z dôvodov výberu AIAS-4, bola okrem neutrálnej konotácie aj skutočnosť, že napriek tomu, že ide o relatívne novú škálu, ktorej súčasná podoba bola publikovaná v roku 2023, bola úspešne použitá vo viacerých výskumoch realizovaných medzi univerzitnými študentami (napr. Hajam 2024), ktorí sú aj cieľovou skupinou nášho výskumu,

V druhej fáze výskumu sme použili *Škálu postojov k umelej inteligencii AIAS-4* (*Artificial Intelligence Attitude Scale AIAS-4*; Grassiny 2023), ktorej výsledkom je priemer jej jednotlivých položiek, na ktoré je možné označiť odpovede na škále 1-10 (Vôbec nesúhlasím – Úplne súhlasím), pri jednotlivých položkách teda nie je možné označiť stredovú – neutrálnu odpoveď. Jednotlivými položkami škály sú:

1. *Verím, že AI vylepší môj život.*
2. *Verím, že AI vylepší moju prácu.*
3. *Myslím, že v budúcnosti použijem AI technológie.*
4. *Myslím, že AI technológia je pre ľudstvo pozitívom.*

Zvolený výskumný nástroj sme distribuovali medzi respondentami výskumu ($N_2=59$). Našu výskumnú vzorku v tejto fáze tvorili študenti a študentky prvého (61 %) a druhého (39 %) ročníka študijných odborov sociálna práca a etika-sociálna práca ($N_{sp}=46$; $N_{esp}=13$), prevažne ženy (81,4 %). Priemerný vek respondentov bol 19 rokov (Modus=18), väčšina respondentov bola ukrajinskej národnosti (55, 9 %), 44,1 % uviedlo slovenskú národnosť.

3 Výskumné zistenia a ich diskusia

Respondenti skórovali na *Škále postojov k umelej inteligencii* hodnotou 6,65 bodu (Tab. č. 1.), čo zodpovedá mierne pozitívnemu postoju k umelej inteligencii, rovnako ako respondenti a respondentky obdobných výskumov zameraných na postoje k technológiám využívajúcim umelú inteligenciu (Stein et al. 2024, [cit. 2024-11-06]), Morales-Garsia (2024, [cit. 2024-11-16]). Shapiro-Wilkov test potvrdil normalitu rozdelenia. Z parciálnych položiek, najvyššie skórovali ($M=7,81$; čo zodpovedá stredne

silnému pozitívnemu postoju) respondenti v parciálnej škále 3. *Myslím, že v budúcnosti použijem AI technológie*, najnižšie (v oboch prípadoch $M=6,25$) v škálach 1. *Verím, že AI vylepší môj život* a 2. *Verím, že AI vylepší moju prácu*, čo rovnako, ako aj celkové výsledky *Škály postojov k umelej inteligencii*, zodpovedá pozitívnym očakávaniam a postojom k technológiám využívajúcim umelú inteligenciu.

Tab. č. 1: Škála postojov k umelej inteligencii AIAS-4

	Hodnota	Št. chyba
Priemer	6,65	0,22
Medián	6,75	
Rozptyl	2,74	
Štand. odchýlka	1,65	
95 % interval	6,22	
Spodná hranica		
spolahlivosti Horná hranica	7,08	

Zdroj: vlastné spracovanie

Študenti a študentky majú pozitívny postoj k umelej inteligencii, pričom študenti a študentky slovenskej národnosti skórovali na škále signifikantne ($t(43)=0,878$) vyššie ($M=6,88$, $SE=0,38$) ako študenti a študentky ukrajinskej národnosti ($M=6,48$, $SE=0,24$) s nízkou silou efektu ($r=0,13$). Pohlavie, rok štúdia ani študijný odbor neboli štatisticky významnými prediktormi postojov študentov k umelej inteligencii, najsilnejší vplyv ($r=0,21$) mal zvolený študijný odbor (sociálna práca alebo etika-sociálna práca), pričom študenti a študentky sociálnej práce ($M=6,83$, $SE=0,25$) skórovali na škále postojov k umelej inteligencii vyššie ako študenti a študentky dvojodboru etika-sociálna práca ($M=6,00$, $SE=0,37$).

Následná dvojfaktorový ANOVA test nepreukázal signifikantné vzťahy medzi kombináciami jednotlivých faktorov ako prediktormi postojov študentov a študentiek sociálnej práce k umelej inteligencii, napriek tomu, že v priemere skórovali študenti a študentky sociálnej práce slovenskej národnosti vyššie ako všetky tri ostatné skupiny (Tab. č. 2).

Tab. č. 2: Výsledky dvojfaktorového ANOVA testu (národnosť*študijný odbor)

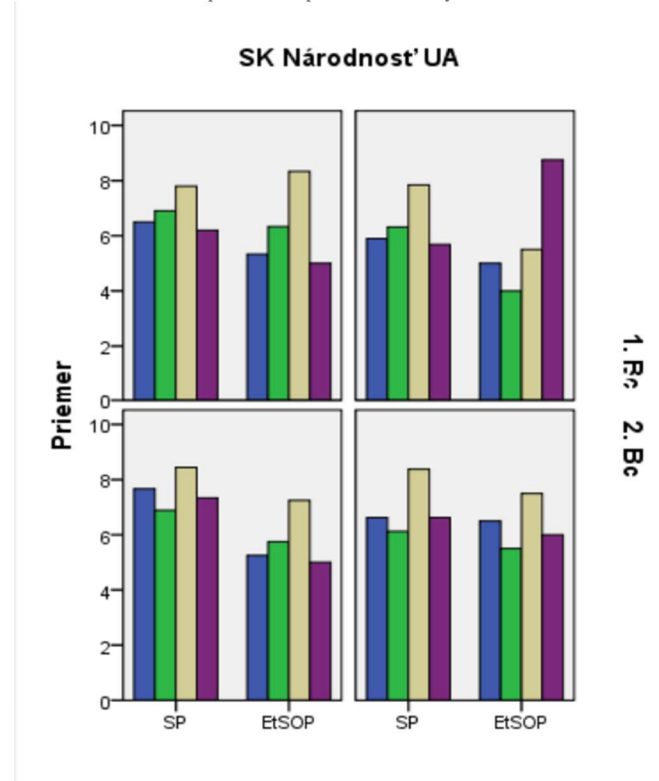
Národnosť	Študijný odbor	95% interval spoľahlivosti			
		Priemer	Št.chyba	Spodná hranica	Horná hranica
Slovenská	Soc. práca	7,197	,376	6,445	7,950
	Etika – Soc. Práca	6,000	,619	4,760	7,240
Ukrajinská	Soc. práca	6,583	,315	5,952	7,215
	Etika – Soc. Práca	6,000	,668	4,660	7,340

Zdroj: vlastné spracovanie

Rozdiely v skórovaní jednotlivých odpovedí medzi študentami a študentkami slovenskej a ukrajinskej národnosti, môžu byť ovplyvnené aj vekom študentov, nakoľko študenti, ktorý ukončia stredné vzdelanie (MŠŠVV SR 2022 [cit. 2024-11-13]) prichádzajú na univerzitu prevažne ako sedemnásťroční a teda o rok až dva mladší ako ich spolužiaci, ktorí ukončili stredoškolské vzdelanie v slovenskom edukačnom systéme. Obdobné zistenia prinášajú aj iné výskumy v oblasti postojov k umelej inteligencii, napríklad výskumný tím, pod vedením Steina (2024, [cit. 2024-11-06]), ktorý v troch nezávislých štúdiách, potvrdil ako prediktor pozitívneho vzťahu k umelej inteligencii mladý vek.

Priemerné odpovede na parciálne otázky škály (1. Verím, že AI vylepší môj život; 2. Verím, že AI vylepší moju prácu; 3. Myslím, že v budúcnosti použijem AI technológie; 4. Myslím, že AI technológia je pre ľudstvo pozitívom.) sa odlišovali vzhľadom na národnosť a zvolený študijný odbor (Graf č. 1) a rozdiely, i keď štatisticky nevýznamné boli i medzi študentami jednotlivých ročníkov, kde

študenti nižšieho ročníka skórovali aj v jednotlivých položkách vyššie. Obdobné zistenia dosiahol aj Stein (2024, [cit. 2024-11-06]), v svojich troch nezávislých štúdiách zameraných na postoje rôznych skupín k umelej inteligencii, v ktorých bol prediktorom pozitívneho vzťahu k umelej inteligencii mladý vek.

Graf č. 1: Členené odpovede na parciálne otázky AIAS-4

Zdroj: vlastné spracovanie

ZÁVER

Výsledky druhej, kvantitatívnej, časti našej empirickej štúdie ukazujú jednoznačne pozitívne postoje študentov a študentiek sociálnej práce k umelej inteligencii, a to ako v skórovaní v celkovej Škále postojov k umelej inteligencii AIAS-4 (Artificial Intelligence Attitude Scale AIAS-4; Grassiny 2023), ktorú sme použili ako nástroj. V prvej fáze nášho výskumu však študenti a študentky identifikovali prevažne ohrozenia vyplývajúce z použitia technológií využívajúcich umelú inteligencia v ich živote. Jednou z možných interpretácií tohto zistenia je aj poskytovanie sociálne očakávaných odpovedí v neanonymnom rozhovore. V budúcich výskumoch by

sme túto hypotézu mohli overiť distribuovaním AIAS-4 v test sete spolu so *Škálou sociálne očakávaných odpovedí (Social Desirability Scale-17)* (Stober 2001) a *Dotazníkom na postoje k umelej inteligencii ATTARI-12 (Attitudes Toward Artificial Intelligence Questionnaire ATTARI-12)* (Stein et al. 2024, [cit. 2024-11-06]), zachytávajúca postoje voči umelej inteligencii ako stabilný konštrukt, nezávisle od špecifického kontextu a bola úspešné použitá medzi študentami v štúdiu, kde bol distribuovaný súčasne s vyššie spomínanou *Škálou sociálne očakávaných odpovedí (Social Desirability Scale-17)* (Stober 2001).

Vychádzajúc z empiricky potvrdeného pozitívneho postoja študentov a študentiek k umelej inteligencii si dovoľujeme poukázať na možnosť využitia jej benefitov pri pregraduálnej príprave študentov a študentiek s dôrazom na predchádzajúcu etickú prípravu a zdôraznenie individuálnej zodpovednosti študenta a sociálneho pracovníka za možné dopady jej využitia v citlivom kontexte praxe pomáhajúcich profesií. Umeľá inteligencia podľa nášho názoru nemôže v edukačnom procese nahradiť humánneho pedagóga, môže však, pod jeho odborným vedením, vhodne doplniť vzdelávací proces a obohatiť ho o nové prvky (napríklad podporu tímovej práce cez rôzne platformy, kreatívne využitie nástrojov umelej inteligencie počas jednotlivých predmetov, rozšírenie študijných materiálov), čím napomôže rozšíreniu profesionálne kompetencií budúcich sociálnych pracovníkov a pracovníčok a pripraví ich, okrem iného aj na využitie technológií založených na umelej inteligencii v praxi sociálnej práce, za dodržania nevyhnutných a samozrejmych profesijných a etických štandardov.

Zoznam bibliografických odkazov

- CRESWELL, W. John, 2021. *A Concise Introduction to Mixed Methods Research*. Sage Publication. ISBN 978-154435-575-7.
- GRASSINY, Simone, 2023. Development and validation of the AI attitude scale (AIAS-4): a brief measure of general attitude toward artificial intelligence. In: *Frontiers in Psychology*. Roč. 2023. Č. 14. s. 1-12. ISSN 1664-1078.
- GRASSINY, Simone a Alexander S. REE, 2023. Hope or Doom AI-ttitude? Examining the Impact of Gender, Age, and Cultural Differences on the Envisioned Future Impact of Artificial Intelligence on Humankind. In: *ECCE '23*, September 19–22, 2023, Swansea, United Kingdom [online]. ISBN 979-8-4007-0875. [cit. 2024-11-16]. Dostupné z: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3605655.3605669>
- HAJAM, K. Bashir et al., 2024. Unveiling the Attitudes of University Students Toward Artificial Intelligence. In: *The Journal of Educational Technology Systems*. Roč. 52, č. 9. s. 335 – 345. ISSN 1541-3810.
- HOWE, C. Laurence a Jon. A. KROSNICK, 2017. Attitude Strength. In: *Annual Review of Psychology* [online]. Roč. 2017, č. 68, s. 327 – 351. ISSN 1545-2085. [cit. 2024-11-02]. Dostupné z: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-psych-122414-033600>
- JANSAENROJ, Krit, 2022. Attitude of Millennials and Generation Z towards artificial intelligence in surgery. In: *International Journal of Advanced Research*. Roč. 10. č. 7, s. 921-926. ISSN 2320 – 5407.
- KIESLICH, Kimon, Marco LUNICH a Frank MARCINKOWSKI, 2021. The Threats of Artificial Intelligence Scale (TAI). In: *International Journal of Social Robotics*. Roč. 2023, č.13, s. 1563-1577. ISSN 1875-4805.
- KIM, Jungmin, 2019. Fear of Artificial Intelligence on People's Attitudinal & Behavioral Attributes: An Exploratory Analysis of A.I. Phobia. In: *Global Scientific Journal*. [online]. Roč., č. 10. ISSN 2320-9186. [cit. 2024-11-06]. Dostupné z: https://www.ijeeseem.com/researchpaper/Fear_of_Artificial_Intelligence_on_People_s_Attitudinal_Behavioral_Attributes_An_Exploratory_Analysis_of_A_I_Phobia.pdf
- LI, Jian a Jin-Song HUANG, 2020. Dimensions of artificial intelligence anxiety based on the integrated fear acquisition theory. In: *Technology in Society* [online]. Roč. 2020, č. 63. ISSN 0160-791X. [cit. 2024-11-06].

- Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160791X20300476>
- MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU SLOVENSKEJ REPUBLIKY, 2022. *Vzdelávací systém Ukrajiny* [online]. [cit. 2024-11-13]. Dostupné z: https://www.minedu.sk/data/files/11251_podklady_sudv_vzdelavaci_system-vs_ua_060522.pdf
- MORALES-GARCIA, C. Wilter et al., 2024. Adaptation and Psychometric Properties of an Attitude toward Artificial Intelligence Scale (AIAS-4) among Peruvian Nurses. In: *Behavioral Science* [online]. Roč. 14., č. 6. [cit. 2024-11-16]. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2076-328X/14/6/437>
- STEIN, Jan-Philipp, 2024. Attitudes towards AI: measurement and associations with personality. In: *Scientific Report* [online]. Roč. 2024, č. 14. ISSN 2045-2322. [cit. 2024-11-06]. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41598-024-53335-2>
- STONE, Peter et al., 2016. "Artificial Intelligence and Life in 2030." One Hundred Year Study on Artificial Intelligence: Report of the 2015-2016 Study Panel, Stanford University, Stanford, CA, September 2016 [online]. [cit. 2024-11-03]. Dostupné z: <http://ai100.stanford.edu/2016-report>
- PERLOFF, M. Richard, 2017. *The Dynamics of Persuasion: Communication and Attitudes in the Twenty-First Century*. UK: Routledge. ISBN 978-1138100336.
- REAMER, G. Frederic, 2023. Artificial Intelligence in Social Work: Emerging Ethical Issues. In *International Journal of Social Work Values and Ethics* [online]. Roč. 20, č. 2. ISSN 2790-6345. [cit. 2024-11-03]. Dostupné z: <https://jswve.org/volume-20/issue-2/item-05/>
- STOBER, Joachim, 2001. The Social Desirability Scale-17 (SDS-17): Convergent validity, discriminant validity, and relationship with age. In: *European Journal of Psychological Assessment*. Roč. 17, č. 3, s. 222-232. ISSN 2151-2426.
- TERZI, Ragip, 2020. An adaptation of artificial intelligence anxiety scale into Turkish: Reliability and validity study. In: *International Online Journal of Education and Teaching*. Roč. 7, č. 4, s. 1501-1515. ISSN 2148-225X.
- WANG, Yu-Yin a Yi-Shun WANG, 2019. Development and validation of an artificial intelligence anxiety scale: an initial application in predicting motivated learning behavior. In: *Interactive Learning Environments*. Roč. 30, č. 4, s. 619-634. ISSN 1049-4820.
- WANG, Yu-Min et al., 2022. What drives students' AI learning behavior: a perspective of AI anxiety. In: *Interactive Learning Environments*. Roč. 32, č. 6, s. 2584-2600. ISSN 1049-4820.

Afiliácia

Príspevok vznikol s podporou projektov VEGA č. 1/ 0535/23 *Integrácia ukrajinských migrantov a posúdenie náročnej životnej situácie spojennej s krízou vyvolanou vojnovým konfliktom optikou sociálnej práce*, KEGA č. 027PU-4/2022 *Transfer digitálnych technológií do inovácie metodiky odbornej praxe v pregraduálnej príprave študentov sociálnej práce*.

Kontaktné údaje

doc. Ing. Mgr. Zuzana POKLEMBOVÁ, PhD.

Inštitút edukológie a sociálnej práce

Filozofická fakulta

Prešovská univerzita v Prešove

Ul. 17. novembra č. 1, 080 01 Prešov

Email: zuzana.poklembova@unipo.sk

POKYNY PRE AUTORKY A AUTOROV

Redakcia prijíma príspevky, ktoré zodpovedajú profilu časopisu. Vami zaslaný príspevok musí byť určený výhradne na publikáciu v časopise *JOURNAL SOCIOTERAPIE*.

Informácie o postupe prijatia

Redakcia prijíma príspevky, ktoré zodpovedajú profilu časopisu. Zaslaný príspevok musí byť určený výhradne pre publikovanie v časopise *Journal socioterapie*. Počet príspevkov od jedného autora je obmedzený na dva za jeden rok. V prípade mimoriadneho vydania časopisu sa počet príspevkov rozšíri.

Ponuka rukopisu a redakčný postup

Akademickým textom sa na účely časopisu rozumie výskumná, resp. prehľadová štát' (teoretická, syntetizujúca, historizujúca a i.). Predpokladom zaradenia príspevku do recenzného konania je skutočnosť, že autor v texte systematicky pracuje s relevantnými prameňmi, objasňuje výskumnú metodológiu a vzhľadom na svoj výskumný cieľ prezentuje zistenia. Toto je v rámci recenzného konania posudzované dvoma na sebe nezávislými recenzentmi. Vzhľadom na profesijný a úzko špecializovaný charakter časopisu sú preferované texty, ktoré obsahujú popri spomínaných aspektoch tiež aplikačnú dimenziu, v ktorej autor objasňuje relevantnosť svojich zistení v kontexte socioterapie v sociálnej práci. Toto je v rámci recenzného konania posudzované ako tzv. odborová primeranosť článku, ktorú vykonáva šéfredaktor a editor.

Rukopisy by mali byť zostavené s rešpektom k požadovanej štruktúre abstraktu (t. j. ciele, teoretické východiská, metódy, výsledky a implikácie pre socioterapiu v sociálnej práci). Recenzné konanie je obojstranne anonymné a je vykonávané dvoma na sebe nezávislými recenzentmi. Práce sú posudzované po stránke obsahovej i formálnej. V prípade potreby môže byť práca vrátená autorom na doplnenie, či na prepracovanie. Na základe posudkov bude redakčnou radou

rozhodnuté o prijatí alebo odmietnutí rukopisu. V sporných prípadoch rozhoduje celá redakčná rada. Redakcii sa prostredníctvom emailovej komunikácie zasielajú dve prevedenia rukopisu. Jedno z nich nesmie obsahovať žiadne údaje, ktoré by mohli viesť k identifikácii autora. Druhé prevedenie prispievateľ odošle v kompletnej verzii.

Rozhodnutie o vydaní

O výsledku publikačného konania (posúdenie odborovej primeranosti a recenzného konania) je autor vyrozumý najneskôr do ôsmich mesiacov od dátumu prijatia príspevku. V priebehu recenzného konania dostane autor štyri spätné väzby: prijatie rukopisu; posúdenie odborovej primeranosti, schválenie recenzentmi a zaradenie do edície.

Náležitosti rukopisu

Text musí byť napísaný v súlade s platnými normami slovenského jazyka a obsahovať uvedené náležitosti:

I. NÁZOV: výstižný a stručný, zodpovedajúci obsahu, v slovenskom a anglickom jazyku.

II. ABSTRAKT A KLÚČOVÉ SLOVÁ: v slovenskom a anglickom jazyku, v rozsahu maximálne 200 slov.

III. VLASTNÝ TEXT (v rozsahu minimálne 6 NS) obsahujúci: úvod, cieľ, teoretické východiská, metódy, výsledky, implikácie pre sociálnu prácu.

IV. ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV – autorov a autorky žiadame, aby venovali zvýšenú pozornosť presnému a korektnému odkazovaniu podľa normy ISO 690: 2012. V ZBO sa uvádzajú celé krstné mená, nielen iniciály.

V. AFILIÁCIA (nepovinná)

VI. KONTAKT NA AUTORA/AUTORKU – meno a priezvisko s titulmi, presná adresa pracoviska (bez skratiek)

Citačná norma

Zdroje v texte a zozname bibliografických odkazov sú zapisované podľa normy *ISO 690: 2012*. V texte je využívaná metóda systému I. mena a dátumu (tzv. harvardský

systém). Príklady správneho zápisu citovania, parafrázovania a zápisu v zozname bibliografických odkazov nájdete na webovej stránke univerzitetnej knižnice Prešovskej univerzity: <https://www.pulib.sk/web/data/pulib/subory/stranka/ezp-citovanie-kucianova-2019.pdf>

Formálne požiadavky

Váš rukopis prosím upravte podľa šablóny dostupnej na: <https://www.unipo.sk/filozoficka-fakulta/ieasp-ff/journal-socioterapie/>

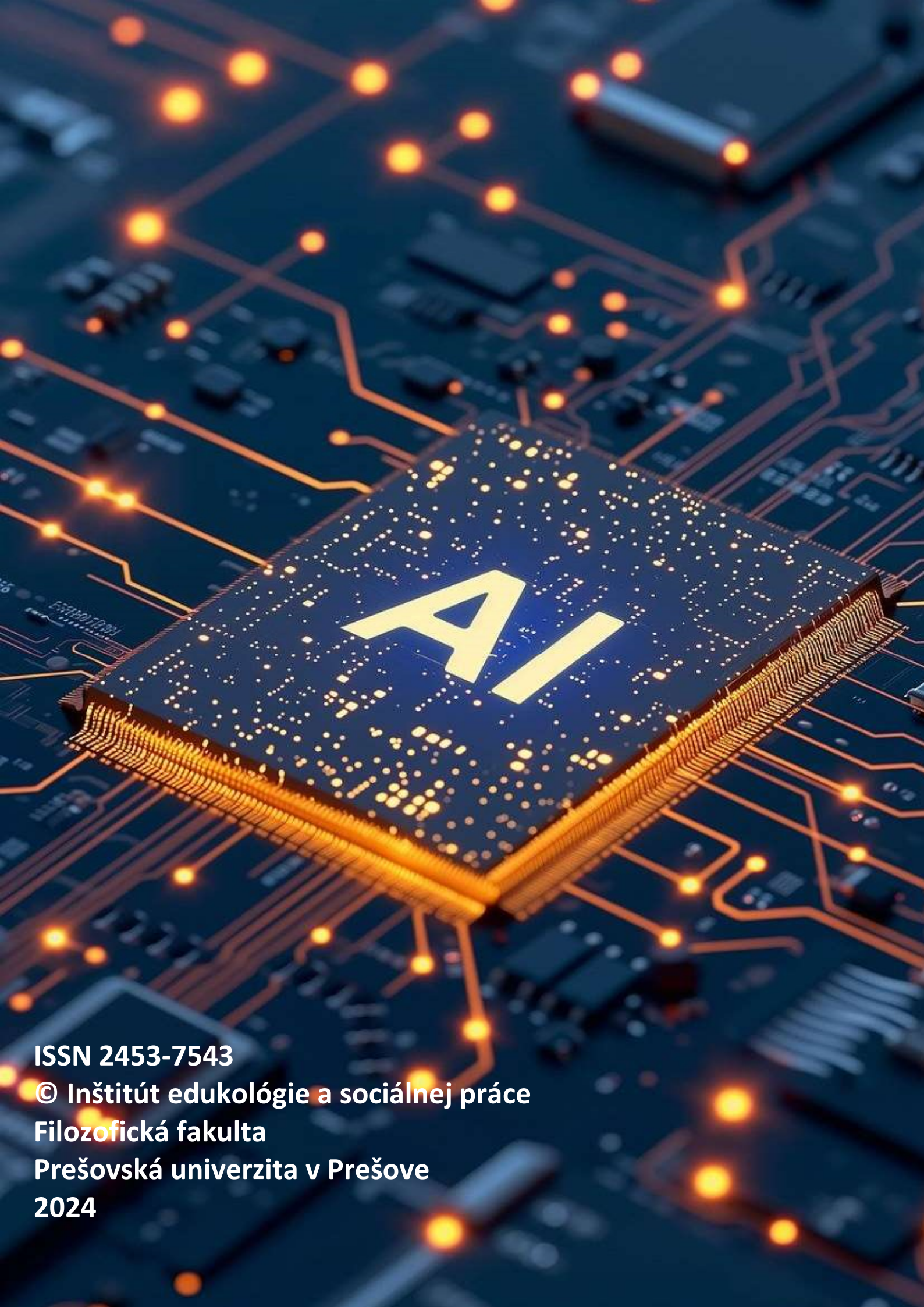
Publikačná etika

Rukopisy sú posudzované v obojstranne anonymnom recenznom konaní 2 odborníkmi. Redakcia časopisu *JOURNAL*

SOCIOTERAPIE vynakladá všetko úsilie, aby bola zachovaná nestrannosť recenzného konania a tiež zachovaná anonymita autorov. Autor u ktorého bude objavený plagiát alebo falšovanie dát stráca možnosť na publikovanie v časopise *JOURNAL SOCIOTERAPIE*. Autor zaslaním svojho príspevku udeľuje súhlas so zverejnením svojho príspevku v elektronickej podobe na webovom sídle v databáze časopisu *JOURNAL SOCIOTERAPIE*: <https://www.unipo.sk/filozoficka-fakulta/ieasp-ff/journal-socioterapie/>

Rozhodnutie o vydaní

O výsledku recenzného konania je autor vyrozumený najneskôr do 3 mesiacov od zaslania rukopisu.

A close-up, angled view of a square, blue microchip with the letters 'AI' in large, white, sans-serif font. The chip is densely packed with small, glowing yellow dots, suggesting a neural network or data points. It is mounted on a dark blue printed circuit board (PCB) with intricate, glowing orange circuit traces. Numerous small, glowing orange dots are scattered across the PCB, representing electrical connections or data flow. The overall aesthetic is high-tech and futuristic, with a strong emphasis on artificial intelligence and digital technology.

AI

ISSN 2453-7543

© Inštitút edukológie a sociálnej práce

Filozofická fakulta

Prešovská univerzita v Prešove

2024