https://doi.org/10.37708/ezs.swu.bg.v24i3.2

ИЗКУСТВЕНИЯТ ИНТЕЛЕКТ И ТРАНСФОРМАЦИЯТА НА АКАДЕМИЧНАТА КОМУНИКАЦИЯ НА ЕЗИКОВО, ТЕКСТОВО И ЕТИЧНО РАВНИЩЕ

Иванка Мавродиева

Софийски университет „Св. Климент Охридски“, България
Email: mavrodieva@phls.uni-sofia.bg

ORCID ID: 0000-0002-3764-5123

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE TRANSFORMATION OF ACADEMIC COMMUNICATION AT THE LINGUISTIC, TEXTUAL, AND ETHICAL LEVELS

Ivanka Mavrodieva, Sofia University “St. Kliment Ohridski”, Bulgaria

ABSTRACT: The article presents the findings of a study on academic communication and the investigating includes analysis of options of scientists and researchers of different scientific spheres: linguistics, rhetoric, digitalization and library science. The study employs qualitative methods and semi-structured interviews to explore the transformation of a scientific discourse. The investigation examines the transformation of academic written and digital communication, including preparing papers, access to publication, and communicative strategies concerning the dissemination of papers, as well as practices that characterize scholarly platforms as a virtual space. The analysis identifies salient linguistic and communicative features of chatbots and algorithms as they pertain to scientific discourse and academic virtual communication environments. The first assumption is that the prominent features of academic writing using AI chatbots and tools include the use of concise sentence structures and the frequent invocation of authority-based argumentation through citations and references. The second assumption is that the text of scientific papers includes theoretical observation at a superficial level, without in-depth knowledge of previous scientific publications and traditions and a sufficiently critical view of changes in terms and concepts. The third assumption is that open access to scientific publications on scientific platforms accelerates the process of achieving results from scientific publications, creates conditions for transparency, but at the same time requires scientists and researchers to continuously develop and improve their digital competence. The fourth assumption is that the copyrights of scientists should be protected in the process of dynamic changes resulting from the introduction of artificial intelligence in science. These features of transformation of academic written communication and in particular of papers are interpreted as repetitions of structure templates, a convergence of style and clichés.

KEYWORDS: artificial intelligence, chatbots, algorithms, academic communication, open access, scientific platforms, scientific style and language, individual approach, profile brand and dissemination

Уводни думи

В статията се представят резултати от изследване на промените в академичната комуникация на равнища научен стил, език, структура и съдържание на научните публикации в резултат на активното навлизане на изкуствения интелект в образованието, публикационната дейност,

академичните платформи, разширяването на отворения достъп до резултати от научни статии и др.

Теоретичен обзор

Изкуствен интелект, научни платформи, чатботове, академична комуникация

В този раздел е включен кратък теоретичен обзор на основните понятия с техните дефиниции, което е важно с оглед постигане на коректност в проучването, както и за правилното използване на термините в съвременните им значения.

Хронологично погледнато, терминът *изкуствен интелект* (ИИ) се използва от средата на 20. век. Съществуват различни определения и няма единна общоприета дефиниция за ИИ, като се очертават следните интерпретации от гледна точка на различни науки.

Russell Stuart и Peter Norvig проучват ИИ и представят резултати в научната публикация “Artificial Intelligence. A Modern Approach” (Russell, Norvig, 2010); описват неговото възникване и развитие и споменават 1956 г. за година на неговото начало; Университета Принстън, Колежа Дартмут в Хановер, Ню Хемпшир – като академични организации; както и името на Джон Маккарти (John McCarthy), който инициира срещи, семинари и дейности с учени от други университети. Авторите описват годините от 1952 до 1969 г. като времето на „ранния ентусиазъм и на големите очаквания“ на ИИ; те представят IBM като една от бизнес организациите, където се създават едни от първите програми за изкуствен интелект. Учените извеждат информация за еволюцията в програмите, за т. нар. генетични алгоритми и за развитието на ИИ от 1966 до 1973 г. Според авторите ИИ се превръща в индустрия от 1980 г. и това продължава до момента; същевременно те правят извода, че започва да се възприема и да се прилага научният метод в развитието и оценяването на ИИ (Stuart, & Norvig, 2010, p. 19 – 26). Обзорът в исторически план, направен от двамата автори, показва развитието на ИИ както под влияние на различни фактори в икономически план, така и в резултат на научни постижения на екипи от учени и изследователи. Stuart Russell и Peter Norvig представят осем дефиниции за ИИ, като ги проучват по четири различни критерия (Thinking Humanly, Thinking Rationally, Acting Humanly, Acting Rationally); те извеждат негови специфики, позовавайки се на автори и научни теории, сред които философията, математиката, икономиката, психологията, инженерните и компютърните науки, лингвистиката (Stuart, & Norvig, 2010, p. 2 – 16). Авторите представят ИИ не само от теоретична гледна точка, те установяват неговата многопластова същност, както и потребността той да се изучава на мултидисциплинарно равнище чрез използването на различни научни подходи.

В дефиницията за ИИ, дадена от Xiongfei Wang и съавтори, се поставя фокус върху сигурността на данните, поверителността при използването им

от организации, необходимостта от създаване и внедряване на мерки за защита на данните, обучението на кадри и защита на т. нар. чувствителна информация, т.е. ИИ се разглежда предимно в практико-приложен план (Wang et al., 2019, p. 187 – 200).

Lucas Caluori осъществява емпирично изследване на дефиниции за изкуствен интелект и достига до заключението, че „ (…) различията по въпроса „Какво е ИИ?“ могат да бъдат разделени и обособени в пет различни параметъра, а именно способност за учене, прилика с човека, състояние на „ума“, успешност и сложност на проблема“ (Caluori, 2024, p. 1911).

Авторите Sabrina Heike Kessler, Daniela Mahl, Mike S. Schäfer и Sophia C. Volk, анализирайки 35 научни статии, свързани с ИИ и влиянието му в науката, достигат до извода, че учените трябва да анализират ИИ на различни равнища като обект на научната комуникация: първо, да проучат този специфичен дискурс в контекста на нанотехнологиите; второ, да анализират изкуствения интелект като агент на (научната) комуникация, защото самата технология има „повишена агентивност“/„повишена способност за действие“ като форма на „комуникативен изкуствен интелект“; трето, да изучават въздействието на изкуствения интелект върху екосистемите за научна комуникация; върху обществената комуникация по различни начини; четвърто, да проучват генеративния изкуствен интелект като агент на комуникацията, през алгоритмичното куриране на технологични и социални медийни платформи и като резултат за достигане до модериране на съдържание (Kessler et al., 2024, p. 1 – 15).

Francisco José García-Peñalvo и Andrea Vázquez-Ingelmo анализират значението на термина „генеративен изкуствен интелект“ (GenAI). Авторите представят еволюцията и промените в значението му; те очертават тенденциите и достигат до изводите, че от въвеждането на концепцията за ИИ от 50-те години на миналия век досега има промени и че са давани различни определения за ИИ в зависимост от сферите на приложение, софтуерите, метаданните, аудиториите и т.н.; че вече генеративният ИИ се използва за създаване и управляване на съдържание (García-Peñalvo & Vázquez-Ingelmo, 2023, p. 7 – 16).

Katarzyna Budzynska и Serena Villata проучват ИИ в контекста на реториката, аргументацията и в частност на етоса; те достигат до извода, че огромното количество данни, което е достъпно в интернет (например публикации в социалните мрежи, форуми, блогове, продуктови ревюта, потребителски коментари към журналистически статии) би могло да се анализира, като се използват инструменти, създадени чрез ИИ, тъй като обемът на информацията надхвърля човешките възможности за анализи самостоятелно без помощта на софтуери (Budzynska & Villata, 2016, p. 1 – 6). Katarzyna Budzynska и Chris Reed анализират аргументацията и езиковите модели при използване на ИИ и достигат до извода, че автоматизираната компютърна обработка е полезна, но са необходими солидна теоретична основа, ясни стъпки при осъществяване на анализа и изграждане на модел,

особено когато тези софтуери и модели се прилагат за анализ на фалшиви новини и дезинформация (Budzynska, & Reed, 2023, p. 3 – 29).

Въпросите, отнасящи се до етиката и морала, са изследвани в контекста на комуникацията (Landowska, Budzynska, & Zhang, 2024, p. 405 – 434). Друга гледна точка в етичен и практико-приложен план е представена от Laurie A. Schintler, Connie L. McNeely и James Witte, които проучват процеса на рецензиране на ръкописи на научни публикации, както и средата, която е опосредствана от използването на изкуствен интелект (Schintler, McNeely & Witte, 2023). David Resnik и Mohammad Hosseini проучват употребата на изкуствения интелект при писане, рецензиране и публикуване на научни статии. Те извеждат девет препоръки за отговорното и етичното му използване, някои от които са: когато изследователите се позовават на синтетични данни, да опишат от научна гледна точка как те са генерирани, да посочат точно източника и от коя част от него са взети; в дизайна на изследването да обяснят как и защо използват тези данни в конкретното проучване; да спазват авторските права при отбелязване в текста на такива източници и да дават ясно описание на приноса на изследователите в дадена област, в конкретен контекст; прецизно да цитират носителите на авторските права и др. (Resnik, & Hosseini, 2025, p. 1499 –1521). Въпросите, свързани с научната етика, са анализирани от Катя Михайлова, като един от акцентите е върху научния етос; тя представя обема и съдържанието на понятието „научна етика“ и ролята на етичните кодекси; а проблематиката е представена от етична, философска, реторична и комуникативна гледна точка (Михайлова/ Mihaylova, 2023, с. 137 – 194).

Правните и етичните въпроси, свързани с авторските права, цитирането и позоваването, също са обект на проучване, когато става въпрос за научни публикации и ИИ. Например Alžběta Krausová и Václav Moravec в контекста на Чехия анализират тези въпроси и достигат до извода, че е необходим етичен подход към проектирането, разработването и използването на системи с ИИ, както и че е задължително тези системи да съответстват с правните изисквания и да има устойчивост; а също така, че това са предпоставки за изграждане на доверие и приемане на технологията (Krausová & Moravec, 2022).

Въпросите, отнасящи се до авторските права, също се проучват от изследователи в различен национален и академичен контекст. Например в статията “Artificial intelligence and copyright and related rights” (2023) авторите разглеждат два основни аспекта. Първо, как ИИ влияе върху създаването на творчески произведения, по-специално върху генерирането на текстове, музика, изображения и видеоклипове без пряка човешка намеса. Второ, какви са проблемите при признаването на авторството на произведения, създадени от ИИ, и установяването на отговорност за нарушаване на авторски права (Bysaga, Byelov & Zaborovskyi, 2023, p. 299 – 304).

Тематика, свързана с ИИ като дигитален агент, се изследва от Par J. Agerfalk, който говори за „дискурс на/с/чрез изкуствения интелект“ (AI discourse), което изисква промени в традиционните модели за комуникация, включително и научната (Agerfalk, 2020, p. 1 – 8). ИИ се проучва от Abdelrahman Samhouri и Fatima Alnaimat в един по-широк философски, етичен и морален план, като изследователите достигат до изводите, че ИИ трансформира анализа на данни; проверките на граматично, лексикално, езиково и стилистично равнище; проучването, търсенето, преглеждането и прочита на научни публикации. Авторите уточняват, че са необходими формулиране и въвеждане на етични правила и спазване на принципите на академичната почтеност; че трябва да се прави проверка за плагиатство; че авторите трябва да не допускат в научните публикации прояви на пристрастия, експресивни изрази и конотации; че изследователите трябва да са отговорни и да спазват правилата за поверителност. В публикацията се обобщава, че вече има принципи, свързани с прозрачността на научни статии и доклади, като се уточнява, че това става при активното участие на експерти и при човешкия надзор в процеса на академичната отчетност (AlSamhori & Alnaimat, 2024, p. 259 – 267).

Antoaneta Getova, Zübeyde Demircioğlu и Milena Kremakova в публикацията „Should we put our faith in the machines or distrust the digital magic?” анализират ИИ и дигиталното неравенство в социологически и хуманитарен аспект. Анализът на отговорите на въпроса „Трябва ли да се доверим на машините, или да не се доверим на дигиталната магия?“ показва разнородност, например: „Вместо да направи информацията по-достъпна и това да доведе до социално приобщаване, дигитализацията може да създаде социално изключване, сегрегация и лишаване от собственост. Уместен е въпросът как да се преодолее дигиталното разделение между супер дигитализирания елит (който ще се изправи пред рисковете от дигитализацията, които обсъждаме) и дедигитализираната периферия, където дигитализацията все още не е навлязла и дигиталните инструменти са лукс“ (Getova, Demircioğlu & Kremakova, 2023). В тази публикация се поставя въпросът за достъпа до научни публикации, когато има дигитално неравенство, което от своя страна създава затруднения при усвояване на знания, при обмен на научна информация, при неравнопоставеност между участниците в академичната комуникация, при изоставане в някои научни сфери на представители на отделни държави и региони, на различни поколения.

Чатботовете са обект на анализи от учени, като отново няма единна дефиниция какво е това чатбот, имайки предвид динамичните промени и приложенията им в различни сфери (Gaikwad, Khadse, Wailthare, & Dubey, 2018, p. 2305), техническите параметри и опциите за съдействие в кризисни ситуации (Bonales & Martínez, 2021, p. 70 – 91), възможностите и ограниченията му в електронното обучение (El Azhari, Hilal, Daoudi & Ajhou, 2022). Nuria Haristiani достига до извода на база изследвания, че

„Резултатите показват, че чатботовете имат висок потенциал да бъдат използвани като средство за изучаване на езици, както при преподаване и практикуване на даден език, така и като средство за самостоятелно обучение“ (Haristiani, 2019, p. 1 – 6).

Направеният преглед на научни публикации показва, че има изследвания върху чатботовете в различни области. Ето защо няма претенции за изчерпателност, обаче се очертава тенденция изследователите да изучават ИИ и чатботовете, използвайки както утвърдени и специфични методи, така и интердисциплинарен подход. На базата на обобщенията според нас ИИ се използва в чатботовете, които участват в диалог с потребителя във виртуална среда, която, от една страна, е подпомагана и дори съорганизирана от софтуери и дигитални инструменти; от друга страна, тя е синхронна и асинхронна в зависимост от участието на човека, комуникационния канал и технологиите. Също така се приема, че чатботът комуникира с човека в писмена форма, както и устно – със словото и при използване на естествения език, вече не само чрез езикови/словесни, но и с визуални и мултимодални елементи, в различен контекст и чрез алгоритми. Някои чатботове като ChatbotGPT, DeepSeek, BG GPT Chat и други генерират отговори и създават примерни структури, използвайки алгоритми и предварително публикувана достъпна информация онлайн в различни източници: сайтове, блогове, социални мрежи, платформи, аудио- и видеолекции, подкасти, виртуални библиотеки, информационни центрове с отворен достъп до публикации, Уикипедия, дигитализирани бази данни и др. Някои чатботове нямат възможността да правят проверки на информацията или валидирането ѝ от авторитетни и надеждни източници. Някои чатботове представят класификации и таксономии в таблици, които невинаги отговарят на реални научни критерии и утвърдени традиции и методи, т.е. критичното мислене и достигането до синтез на този етап не са достижения на чатботовете. ИИ и чатботовете продължават да играят ролята на виртуални асистенти при търсене и намиране на информация, при редактиране на библиография в различни стилове и стандарти.

Научните или академичните платформи са известни, те създават условия за представяне онлайн на научни публикации от авторите, издателите и академичните институции. По този начин се улеснява достъпът до научни изследвания, създават се научни мрежи, промотират се резултати от научни проекти, създават се условия за прозрачност и се подобряват възможностите за навигация. Сред известните платформи са ReserachGate, Academia.edu, Mendeley, EndNote, Zotero, Quiqqa и др. Налице е тенденция за миграция на данни, споделяне и обмен на нови публикации, което може да се отчете за положителен резултат, имайки предвид динамиката в развитието на ИИ. В контекста на работата на библиотечните експерти и във връзка с отворения достъп положителна роля играят реферирането и индексиранията на научни списания и издания в специализирани платформи, сред които ERIHPlus, DOAJ, CrossRef, SAIF – Scholar Article

Impact Factor, GIF, Scientific Indexing Services, EuroPub, CiteFactor и други. Системата „Авторите“ към Софийския университет „Св. Климент Охридски“ и мигрирането на данните в НАЦИД, както и Националният референтен списък на съвременните български научни рецензирани публикации, също са добри практики за предоставяне на информация за научни изследвания онлайн в различни сайтове и платформи чрез използване на съвременни софтуери в контекста на отворената наука.

Обемът и съдържанието на понятието „академична комуникация“ се разширяват, имайки предвид промените в каналите на комуникация, ангажирането на изследователите и учените с промотиране на публикациите след подготовката и редактирането им. Академичната комуникация в делови план включва също така умения за електронна кореспонденция с редактори, издателства, мениджъри на електронно съдържание в платформите, което изисква повишаване на дигиталната грамотност и нови допълнителни ангажименти. Има основание да се говори за *виртуална академична комуникация* и за *дигитализирана академична комуникация*, които от своя страна включват т. нар. *нетикет*, а именно правила, стандарти, етични норми, авторски права и др. в специфичен контекст. Макар и с известна условност, се извеждат основни особености на двата вида комуникации, без претенции за изчерпателност. Виртуалната академична комуникация се реализира чрез уебинари, видеоконфенеренции, т.е. при използване на глас и неезикови средства през съответните платформи, например Zoom, MS Teams и др. Този тип комуникация може да бъде синхронна или асинхронна; да е монолог или диалог, както и в смесен формат между лекции и дискусия, например. Виртуалната академична комуникация не изключва писмената форма в асинхронния ѝ вариант чрез имейли и други възможности. Дигитализираната академична комуникация включва, от една страна, преобразуване чрез сканиране и чрез други технически и софтуерни възможности на лекции, учебни материали, презентации, тестове. От друга страна, дигитализацията изисква съвременно техническо и технологично оборудване, дигитална компетентност и от създателите на това съдържание, и от дигитализиращи го, и от управляващите вече дигитализираното съдържание, и от потребителите и ползвателите на научна информация.

Методика и методи

Изследването е осъществено чрез интервю с респонденти, като е създаден въпросник на принципа на полуструктурираното интервю. Методите са избрани въз основа на методологическите постановки, представени от Сава Джонев в книгата му „Качествени методи за изследване в социалните науки“ (Джонев/ Dzhonev, 2015) и от Борис Чакалов и Венцислав Бондиков „Методи за изследване на масовата комуникация. Към методологията на социалните изследвания“ (Чакалов, Бондиков/Chakalov, Bondikov, 2015). Имайки предвид съвременните начини за реализиране на изследвания, методиката е съобразена със следните автори и техните

публикации: Антоанета Гетова и статията ѝ „Някои методологически проблеми на онлайн изследванията (Гетова/ Getova, 2012, с. 119 – 217) и монографията на Венцислав Бондиков „Методи за изследване на комуникацията в интернет“ (Бондиков/Bondikov, 2016).

Интервютата са проведени в периода 1 – 30 август 2025 г. чрез електронна поща, като са спазени изискванията за една и съща среда. Избран е този вариант, защото интервютата са полуструктурирани и асинхронната комуникация като етап от изследването създава условия за самоорганизация, за спокойно изразяване на експертни мнения и за свобода при представянето на аргументи, примери и казуси. Респондентите са представители на университети в България, преподаватели и експерти в областите философия, реторика, езикознание/лингвистика, библиотечни науки, медиазнание, дигитализация и др. Те са и автори на публикации, в които се анализират въпроси, свързани с ИИ, научната етика, онлайн публикуването, академичната комуникация и др. Запазена е анонимността на респондентите. Отговорите позволяват да се направи сравнение на различни гледни точки, да се установят общи специфики относно използването на ИИ и академичната комуникация, както и евентуално да се отбележи начало на тенденции.

Изследователските въпроси са обобщени в три групи, но те могат да се разпределят на няколко равнища (стил, език и жанрове; създаване и публикуване; етични правила; права и нормативна база):

- Какви са езиковите и стиловите особености на научни публикации, когато протичат процеси на промени при използване на ИИ и чатботове?
- Как се променя процесът на академичната комуникация от иницииране през начините на създаване, продуциране, разпространение в академични платформи и във виртуална среда?
- Как се осъществява академичната комуникация между автори, редактори, рецензенти, мениджъри на електронно съдържание в академични платформи при запазване на авторски права в условията на отворен достъп и при спазване на принципите на академична етика?

Хипотезите са:

Х1: Използването на ИИ и чатботове води да унифициране на индивидуалния стил, научните публикации включват клишета и шаблони на езиково, стилово и структурно равнище, което намалява творческия елемент в академичното научно творчество и е проблем от гледна точка на научната етика.

Х2: Изкуственият интелект води до промени в целия процес, от идеята или поканата за публикуване до извървяването на пътя, по който учените и изследователите подготвят, написват, редактират, разпространяват и комуникират относно свои научни публикации.

Х3: Изследователите и учените изпитват известна несигурност относно границите на авторската отговорност, когато използват ИИ и генеративен изкуствен интелект при писането на научни текстове.

Х4: Учените, изследователите, редакторите и университетската и академична администрация формулират потребността или нуждата от нови етични и правни рамки, регулиращи авторските права върху текстове, създадени с помощта на изкуствен интелект.

Въпросникът е разделен на 5 части.

Първата част включва отговори на шест въпроса, свързани с пол, възраст, позиция и длъжност; опит в изследването на ИИ, брой публикации по теми за ИИ, използване на ИИ в научни проекти. Втората част включва въпроси с фокус върху научния стил и език, жанровите специфики на научните публикации, съдържанието и структурата при подготовката им с или без ИИ. Три от въпросите са с избор от 5 степени , а един е отворен въпрос. Третата част включва въпроси, свързани с академичната етика, авторските права и отговорности. Четвъртата част е с един въпрос с избор и е за правно-нормативната база относно авторството. Петата част е с въпроси за отворения достъп и разпространението на научни публикации. Последният въпрос е относно прогнози на експертно равнище. Тази структура позволява покриване на конструктите в заглавието и реализиране на изследователските цели, търсене на отговор на изследователските въпроси и е съотнесена и към хипотезите в логическа последователност. Предпочетен е вариантът с пет отворени въпроса и пет затворени въпроса по петстепенна скала. Общо с първия блок въпросите са 16.

Резултати от изследването

Изпратените имейли са до 17 преподаватели, учени и изследователи. Отговорили са 15.

На първия въпрос от първия блок жени са 11, мъже са 4. По втория въпрос възрастовото разпределение е следното: от респондентите 3 са между 30 и 40 години, 5 са между 40 и 50 години, 4 са между 50 и 60 години и 3 са над 60 години.

Респондентите са от следните 11 университета в България: Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“, Русенски университет „Ангел Кънчев“, Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“, НАТФИЗ „Кръстьо Сарафов“, Университет за национално и световно стопанство, УНИБИТ, Университет за застраховане и финанси, Университет за архитектура, строителство и геодезия, Американски университет в България. Всички респонденти са защитили научната степен „доктор“, един е доктор на науките. Главни асистенти са 4, доценти са 8, професори са 3. Респондентите работят в следните области: изкуствен интелект, библиотечно-информационни науки, филология/езикознание, социология, психология, комуникации, медии, мениджмънт. Те преподават учебни дисциплини в широкия спектър на социалните и хуманитарните науки: „Езикознание“, „Академично писане“, „Въведение в многоезичието на ЕС“, „Правоговор“, „Техника на говора“,

„Литературознание“, „Творческо писане“, „Проектна терминология“, „Системи за библиографска информация“, „Сценична реч“, „Ораторско изкуство“, „Публична комуникация“, „Бизнес комуникация“, „Комуникативни умения“, „Управление на човешки ресурси“, „Корпоративна социална отговорност“, „Творчески стратегии“, „Дизайн и визуална комуникация“, „Брандинг“.

Респондентите са специалисти в различни научни области и те са дали отговори на въпроса **Какъв е Вашият опит в изследването и проучването на ИИ**? Опитът на 8 от респондентите е от 1 до 3 години, за 5 от респондентите той е от 3 до 5 години, а 2 имат опит над 5 години.

На въпроса **В колко научни публикации сте публикували резултати от проучването на ИИ**? отговорите, дадени от респондентите, показват следните резултати: 7 от респондентите имат по една публикация; 3 са автори на 2 научни публикации по теми, свързани с ИИ; а 1 има повече от 2 публикувани научни текста по темата.

На въпроса **Какъв е Вашият опит в използването на ИИ в научни изследвания**? отговори са следните:11 от респондентите го използват между 1 и 3 години; трима – от 3 до 5 години и един е дал отговор, че използва ИИ над 5 години.

Анализът на отговорите на въпросите дава основание да се обобщи, че респондентите имат опит в изследването и проучването на ИИ; броят публикации на респондентите, свързани с ИИ, чатботове и софтуери, са общо 17. От отговорите става ясно, че отговорилите използват все още рядко ИИ в свои научни изследвания.

На въпроса **Използването на ИИ и чатботове води до унифициране на индивидуалния стил и език в научните публикации** по петстепенната скала отговорите са следните: категорично не съм съгласен – 0, по-скоро съм съгласен – 2; нито съм съгласен, нито несъгласен – 6; по-скоро съм съгласен – 7; напълно съм съгласен – 0. От отговорите става видно, че преобладават скептичните оценки, но също така има умереност в тях и известно колебание относно това дали ИИ влияе върху унифицирането на равнище език и стил. Имайки предвид опита на респондентите като автори на научни статии, преподаватели и изследователи, е възможно да се направи допускането, че те вече имат изграден свой индивидуален стил, а използването на ИИ е от няколко години. Също така авторите на научни публикации се стремят да спазват изискванията за оригиналност на научните текстове, имайки предвид проверката за сходство чрез софтуери, приложения и др.

На въпроса **Използването на ИИ и чатботове води до увеличаване на клишетата на езиково равнище в научните публикации** по петстепенната скала отговорите са следните: категорично не съм съгласен – 0; по-скоро съм съгласен – 1; нито съм съгласен, нито несъгласен – 2; по-скоро съм съгласен – 12; напълно съм съгласен – 0. Анализът на отговорите показва, че на този етап ИИ все още няма толкова силно влияние по отношение на подготовка на текстове, в които клишетата да се увеличават,

което може да се тълкува и като запазване на възможността авторите на научни публикации да имат свой индивидуален изказ в академичното писане. Също така подготовката на научни статии включва спазването на жанрови изисквания и стандарти на структурно равнище, както и използването на термини, специфична терминология и метатермини, които не би могло да се отнесат към клишета в буквалния смисъл на тези понятия.

На въпроса **Използването на ИИ и чатботове води до увеличаване на шаблоните на структурно равнище в жанровете „научна статия“ и „научен доклад** по петстепенната скала, отговорите са следните: категорично не съм съгласен – 0, по-скоро съм съгласен – 3; нито съм съгласен, нито несъгласен – 4; по-скоро съм съгласен – 8; напълно съм съгласен – 0. Тук отговорите показват, че на този етап ИИ има влияние по отношение на подготовка на текстове на научни статии, но имайки предвид особеностите на текстолингвистично равнище за кохезия и кохерентност на отделните части, това е резонно до известна степен. Авторите имат възможност да развиват свой индивидуален стил, да спазват структурните и съдържателните изисквания на жанрово равнище, но и да се опират на ИИ в умерена степен. Допускането е, че автори с опит в подготовката на научни текстове следват както утвърдените езикови стандарти в научния стил, така и вече утвърден свой начин на писане и редактиране.

На въпроса **Използването на ИИ и чатботове реферира в посока намаляване на творческия елемент в академичното научно творчество** отговорите по петстепенната скала са следните: Категорично не съм съгласен – 0; о-скоро съм съгласен – 2; нито съм съгласен, нито несъгласен – 6; по-скоро съм съгласен – 6; напълно съм съгласен – 1. Умереността преобладава в отговорите вероятно защото става въпрос за сложен и комплексен процес, какъвто е академичното научно творчество. Подготовката на научен текст при следване на жанровите изисквания и спазването на стандартите за публикуване може да бъде индивидуална дейност на един автор, в някои случаи подготовката е екипна дейност с участието на няколко автори. Освен това въздействието на ИИ именно в тази сфера, включваща и езикова компетентност, и стилови норми, и креативност, и аналитичност, и самоорганизация, и стандарти, не е проучвано задълбочено. Също така учените и изследователите знаят, че подготовката, написването, редактирането, публикуването на научни статии е процес с няколко етапа, който включва творчески елементи, а също така самоорганизация и организация от страна на редакторите и издателите.

На отворения въпрос **Какво влияние според Вас оказва използването на изкуствения интелект и на генеративните езикови модели върху създаването, написването, редактирането на текстове за научни публикации?** отговорите показват както положителните страни от използването му, така и отрицателните и се очертават разнородни явления.

Положителните оценки са свързани с дигиталната грамотност и използването на ИИ като асистент или помощник в подготовката на научно

изследване: *Ако се използва умно, улеснява и скъсява времето, необходимо за изпълнение на задачите*.; *ИИ се ползва за генериране на идеи, на структура, изображения, използвана литература, дори и за създаването на цял текст*; „*ИИ е добър асистент при редактирането и незаменим при оформяне на библиография.*; *ИИ заема все по-голямо място в процеса на създаване на научни публикации, наблюдение, което се базира на опита ми като издател на научни списания и работещ в научна организация*.

Умереният оптимизъм се наблюдава в следните оценки, като отговорите, дадени от респондентите, са на равнище език, стил, жанр и структура, редакторска работа: *По отношение на редакторската работа, ИИ може да се ползва като инструмент, но не и като последен критерий за качеството на даден ръкопис. Би могъл да се ползва и като инструмент за проверка на степента, до която ръкописът е генериран с ИИ. Ще улесни проверката за граматични грешки, за структурирането на ръкописа според изискванията на списанието, дори би могло да извърши предпечатната подготовка на текста, но смисловото съдържание все още е в ръцете на хората*.

Отрицателните оценки са различни, някои от тях са крайни и те преобладаващо са относно езика и стила в научните публикации: *Ако GenAI се използва директно, води до унифициран език.“; „ИИ не може да усети напълно езика, контекста и индивидуалния изказ на автора.“; „От лингвистична гледна точка се наблюдава подмяна на книжовноезиковите норми и налагане на нови такива от ИИ*.

Различията в мненията и оценките на респондентите се дължат на следните фактори: образованието, професионалните ангажименти, опитът като автори и като редактори, дигиталната компетентност. Имайки предвид динамиката в процеса на навлизане на ИИ и на генеративния ИИ в подготовката, писането, редактирането и създаването на научни текстове, тези отговори показват както умереност в оценките, така и опасения относно негативните последици, откриващи се на езиково равнище: от стил, език, граматика, езикови норми до структура на научния текст и на библиографията. В отговорите са поставени важни теми и се повдигат въпроси, свързани с езиковите норми, развиването на ИИ от асистент до агент в процеса на академичното научно творчество, което обикновено се осъществява от авторите на научни текстове.

На отворения въпрос за авторството и етиката **Смятате ли, че използването на ИИ в различните му проявления влияе върху досегашните критерии, принципи, норми и разбирания за авторство, авторска отговорност и спазване на правилата и нормите на академичната етика?** отговорите варират от отрицателни през умерен оптимизъм и скептицизъм до положителни: *Използването на ИИ в никакъв случай не трябва да се разглежда като нещо лошо или като враг на науката*“; „*ИИ е инструмент за генериране на съдържание, което трудно би могло да се регулира законово и да се определи степента на авторство*.“

Отговорите, в които не се дава категорична оценка относно тази сложна тематика и проблематика, преобладават. Допускането е, че в тази област оказват влияние правните, нормативните, организационните, етичните норми и правила; както и редакторският опит и индивидуалният подход на авторите. Отговорите са следните: „*Според мен това ще остане изцяло в ръцете на авторите и тяхната добросъвестност, за да обявят степента, в която са използвали ИИ за даден ръкопис*.“; „*Интернет даде тласък това да се случва бързо и с по-голям досег до научна литература. Сега имаме инструмент, който да генерира текст на база наши съждения. Количеството информация в интернет пространството е огромно и наличието на този инструмент би трябвало да се посрещне като новия библиотекар или информационен специалист, който подпомага учения. Така, както е било винаги*“.

Респондентите отчитат сложността на материята относно авторските права и авторската отговорност в контекста на използването на ИИ и чатботове, на използването на системи за проверка на плагиатство или сходство, което не е буквално само, но и на равнище идеи, концепции, методики и др. Например: „*По отношение на авторството, авторското право и академичната етика тепърва ще се увеличава полемиката и опитите за поставяне на рамки*.“; „*Дали той ще се ползва добросъвестно, е въпрос на морал и ценности на индивида, защото днес ползваме специален софтуер, който би трябвало да открива сходство в текстовете, както и използването на ИИ за тяхното написване*.“; „*На кого са авторските права при създаването на ръкопис с ИИ? Въпрос, който тепърва ще получава своята интерпретация и ограничения*“.

Наблюдават се различни прогнози в отговорите, има известна релативност и респондентите избягват крайните и категорични оценки. Същевременно въпросът за авторските права се поставя открито и като актуален и наболял проблем, който изисква своевременно регламентиране, паралелно с морала и етиката на автора на научната публикация. Предложенията са решенията да са на институционално и персонално равнище; като са необходими ясно изведени механизми в отделните университети и академични звена, а също така и авторегулация от индивида.

На въпроса **Необходимо е да има регулиране на правно, нормативно и институционално равнище на авторските права върху научното съдържание и академичната продукция, които са създадени с използване на ИИ** по петстепенната скала отговорите са: съгласен, нито несъгласен – 3; по-скоро съм съгласен – 4; напълно съм съгласен – 7. Има известно колебание при трима от респондентите, четирима са ориентирани към това да се създадат регулации и регламенти, а 7 смятат това за необходимо, важно и полезно. Тези отговори вероятно произтичат от притесненията на авторите да запазват авторските си права върху текстове, изследвания, методи, концепции и идеи. Други фактори могат да бъдат осъзнаването, че това трябва да е регламентирано на равнище закони –

право, на равнище правила – нормативно, и на равнище институции – университети, лаборатории, изследователски звена и др.

На отворения въпрос, формулиран по следния начин: **Отвореният достъп до научни публикации и академични платформи какви условия предоставя пред учени, изследователи и студенти за популяризиране на авторски научни текстове**?, са дадени отговори от всички респонденти, като те не са еднотипни.

Отговорите се отличават с разнообразие, което е резултат от опита на респондентите като изследователи и експерти, използващи академичните платформи за самостоятелно организиране на персоналния брандинг и популяризиране на техните научни постижения. Динамиката на изследователската работа и наукометрията изискват своевременно огласяване на постигнатото с оглед отчети, атестиране, цитирания, позоваванията и др.: „*Потребителите вече са свикнали да заместват платени с отворени източници*“; „*Отвореният достъп осигурява по-широка публика и по-голяма ползваемост на информацията, както и по-висока цитируемост, което е от значение за авторите, изданията, институциите*.“; „*Отвореният достъп до научни публикации и академични платформи предоставя широк спектър от условия за популяризиране на авторски научни текстове*“. Преобладават положителните оценки и гъвкавият подход: „*ИИ вече е неразделна част от академичната комуникация и неговата роля не трябва да се догматизира или отрича. Наложителни са адекватни норми и правила за използването му и включването му в научната работа*“. Същевременно се очертават проблеми, отрицателни явления и дори тенденции, например: *„С отворения достъп става все по-трудно некоректното цитиране, заемките или дори присвояването на научни постижения*.“; „*Трудно се проследява оригиналното авторство, генерира се преписване*“. Сред отрицателните явления се посочват плагиатството, *„компилации“ от различни текстове, като много трудно може да се проследи пътят на подбор и систематизиране на идеите, особено когато не се посочва източникът*“. Дадени са оценки и за качеството на научната продукция, която е бързо откриваема онлайн, за която е нужен критичен прочит: „*Отвореният достъп или платеният такъв не са гаранция за качество или липсата на такова. ...Невинаги резюмето и използваната литература са достатъчни за преценка на релевантността на документа, или за решението да го ползвам*“. В обобщение, респондентите нямат проблеми с това да са достъпни статиите в академични платформи, те обаче заявяват, че информацията в научните публикации трябва да се ползва компетентно и да има валидация чрез критично мислене и проверка, както и коректност при цитирането и позоваването на научните текстове, достъпни в сайтове на списания и издателства, както и в различни академични платформи.

На отворения въпрос, формулиран по следния начин: **Отвореният достъп до научни публикации и академични платформи какви**

затруднения създава пред учените, изследователите и студентите, интересуващи се от научни статии?, са отговорили всички респонденти.

Отговорите, дадени от респондентите, са по-кратки и не са толкова разнообразни. Преобладават положителните: „*Не смятам, че отвореният достъп създава проблеми, а по-скоро липсата на опит за работа с информация или академични платформи. Под липсата на опит визирам уменията за търсене на релевантна информация и способността за извличане на подходящата за целите на изследването. Работата с академични платформи или други софтуерни решения е част от професионалните умения на учени и изследователи, които трябва да предадат тези си умения на студентите*“; „*Отвореният достъп създава възможност за обмен на научна информация, прозрачност на постиженията и предпоставка за по-бързо развитие на науката във всички области. (...) пътят е към отворени научни ресурси*“.

Други оценки включват скептицизъм: „*Проблеми с достоверността на изследванията – на концептуално и др. равнища“.* Малко са отговори, включващи резервираност*: „Отвореният достъп води до преписване. Затвореният достъп води до бюрокрация и политизиране на науката. От двата колапса – първият е по-малко вреден*“; „*Освен това огромното количество информация в отворените бази данни създава затруднения при селекцията, систематизацията и осмисляне на съдържанието, особено за по-малко опитните студенти и млади изследователи*“.

Предимствата, които респондентите извеждат за отворения достъп до научни публикации, са: обмен на научна информация, бързина при намиране на актуални публикации, достъп до резултати от научни изследвания, контакти с учени от различни държави и университети и др. Същевременно се представят реалистични предложения за обучение на тези, които са потребители на научна информация, т.е. за езикова и дигитална грамотност и компетентност при усвояване на умения за търсене и селектиране на електронно научно съдържание и критичен прочит.

На отворения въпрос **Какви прогнози бихте направили на база Вашия опит, експертиза и анализи за академичната комуникация при отчитане динамиката в развитието на ИИ**? са дадени отговори от всички респонденти. Анализът показва, че те са на различни, дори полюсни мнения; някои дават положителни прогнози, други изразяват скептицизъм, третата група представя резервирано мнение. Сред положителните оценки и мнения, свързани с ИИ в контекста на академичната комуникация, са: „*Очаквам още по-голямо развитие и тези, които плащат за ИИ имат конкурентното предимство на по-добра версия, повече информация, по-малко халюцинации, по-добра подредба на информацията и търсенията и възможността за лична библиотека*“. Широк е диапазонът на изразеното положително мнение, представено от респондентите, които са специалисти в различни научни области, отчитащи постиженията и преподавателския опит в реална университетска среда: „*ИИ ще продължи да се развива и съответно да*

влияе на академичната комуникация, Особено ценен е при общуване на учени от различни страни, защото позволява да се включат ресурси на различни езици. […] *това подпомага развитието на т.н. citizen science, има благотворен ефект върху тесните специалисти, както и върху широката общественост*“. Реалистичните оценки относно предимствата на ИИ по принцип и в конкретна университетска среда преобладават. Респондентите са ориентирани към по-гъвкавия подход във формулировките, представени така: „*ИИ е полезен инструмент, но само в ръцете на осъзнати преподаватели и изследователи*“; „*Изследователите и учените като автори на всички равнища е необходимо да бъдат подготвени и отговорни при работа с ИИ, за да са в състояние да го използват ефективно и отговорно. Пълното отричане на ИИ, както и фаворизирането му са еднакво опасни и нелогични*“.

Относно използването на ИИ в бъдеще в академичната комуникация мненията са различни. Тези мнения варират от това да има единен университетски софтуер за доказване степента на използване на ИИ и чатботове до използване на софтуери, които да бъдат разработени за целите на обучението в даден университет. Съществуват разнородни мнения, например: „*Очаква се все по-широка автоматизация на процесите по търсене, обработка и систематизация на научна информация, което ще ускори обмена на знания и ще съкрати времето за подготовка на академични текстове. [...] Смятам, че ще се появят нови модели на съавторство, при които авторът ще посочва, че е използвал ИИ в изпълнението на определени задачи в разработката си*“.

Анализът на отговорите на респондентите дава основания да се направят изводи, че развитието на ИИ, приложението му в различни нива и в различни ситуации на академичната комуникация е сложен и многопластов процес и че е важно да се включат експерти от различни науки, които да проучват процесите постоянно и поетапно. В отговорите се представят идеи в правен, практико-приложен и етичен план, например за това да се променят правилата, но без да се нарушават авторските права и да се спазват академичните стандарти и етичните правила в комуникацията между редактори и автори; също така и да се публикуват стойностни научни статии, в които да се оповестяват резултати за използването на ИИ в научни изследвания.

Заключение

При първата хипотеза относно това, че използването на ИИ и чатботове може да доведе до унифициране на индивидуалния стил и научните публикации ще включват клишета и шаблони на езиково и структурно равнище, резултатите от изследването доказват, че няма единно мнение. От една страна, за това дали ИИ ще окаже влияние в посока унифициране на изказа, като се генерират сходни формулировки, има съвпадение на почти цели изречения или по-дълги части от дадено

изречение. От друга страна, процесът е и на индивидуално равнище, когато авторът има изграден свой научен стил и плодовете на неговия труд не са компилация и имитация, тогава използването на ИИ, поне на този етап, не би могло да доведе до елиминиране на уникалността.

Втората хипотезата се потвърди частично, за това, че ИИ води до промени в целия процес, от идеята или поканата за публикуване до извършване на пътя, по който учените и изследователите подготвят, написват, редактират, разпространяват и комуникират относно свои научни публикации, преобладават умереният оптимизъм и положителните оценки, тъй като респондентите оценяват сложността, многопосочността и многопластовостта на този процес, в който има много участници, налице са традиции, институционализация, известен консерватизъм.

Третата хипотеза се потвърди, респондентите представят казуса относно авторските права с известна несигурност относно авторските права, но и изразяват мнение относно флуидността на границите на авторската отговорност, когато използват ИИ и генеративен изкуствен интелект при писането на научни текстове. Това е така, защото текстовете са резултат и на от академично писане, но в тях се отразява и философията на езика.

Четвъртата хипотеза също не се доказа изцяло, тъй като учените, изследователите, редакторите и университетската и академична администрация, от една страна, формулират потребността или нуждата от нови етични и правни рамки, регулиращи авторските права върху текстове, създадени с помощта на изкуствен интелект. От друга страна, авторите искат да имат свобода и автономност при самоорганизацията и академичното кариерно развитие, спазвайки установените норми.

Резултатите показват критично отношение към плагиатството в широката гама на проявленията му: на първо място, на езиково равнище от думи, фази, изречения, абзаци, параграфи, шаблони, клишета, на второ място, идеи, методи, резултати от изследвания. Респондентите отчитат бюрократичните спънки, автоматизацията в кореспондирането с редакциите и издателствата. От една страна, се ускорява процесът от подаването през рецензирането, редактирането, предпечата и публикуването на научни статии при използване на електронна кореспонденция, на платформи и на структурирани модели, които са достъпни онлайн. От друга страна, процесите на рецензиране и публикуване изискват експертиза, опит в редакторската и издателската сфера, както и дигитални умения. Допусканията са, че предстоят трансформации в академичната комуникация на различни равнища: мениджмънт в издаването и публикуването, формулиране на етични правила, промотиране на научни публикации чрез сайтове и академични платформи, което предполага използване и на изкуствен интелект чрез адаптирането му към специфични дейности. Резултатите от проучването показват необходимост от преосмислянето на начините за организиране на публикационната дейност, от прилагането на прагматичен подход, от постоянното актуализиране на дигиталните умения

на научните редакции, издателства, автори, потребители. Същевременно се изисква от редактори, издатели и автори на научни публикации постоянно адаптиране към променящата се екосистема на академичната комуникация, която има правни, нормативни, етични, езикови, комуникационни елементи, както и технологични аспекти, произтичащи от развитието на изкуствения интелект. От една страна, са необходими правила и нормативизация по отношение на стандартите, етиката, рецензирането; от друга страна, е важно да се постига качество на научните публикации при следване на изискванията и при запазване на индивидуалния стил на авторите; от трета страна, динамиката на издателствата и редакционните колегии в организационен план на издателствата и редакционните колегии изисква оптимизиране и използване на дигитални инструменти и на ИИ. Трансформацията на академичната комуникация е на различни равнища и тя протича с различни темпове, а това изисква синхронизиране и екипна работа на учени и изследователи в различни области, сред които езикознание, книгоиздаване, библиотечни науки, право, етика, философия, психология, информационни технологии и др.

Статията е резултат от изпълнението на проект BG16RFPR002-1.014-0011 „Устойчиво развитие на Център за върхови постижения „Наследство БГ“, финансиран по процедура за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ № BG16RFPR002-1.014 „Устойчиво развитие на Центрове за върхови постижения и Центрове за компетентност, в т.ч. и на конкретни инфраструктури или техни обединения от Национална пътна карта за научна инфраструктура“.

БИБЛИОГРАФИЯ:

Бондиков, В. (2016). *Методи за изследване на комуникацията в интернет*. София: Холотера. **(Bondikov, V.** *Methods for Studying Communication on the Internet*. Sofia: Holotera).

Гетова, А. (2012). Някои методологически проблеми на онлайн изследванията, *Изследователски методи и технологии в икономическите и социалните науки*, 199-217. (**Getova, A.** Some Methodological Issues In: *Online Research, Research Methods and Technologies in the Economic and Social Sciences*, 199 – 217).

Джонев, С. (2015). *Качествени методи за изследване в социалните науки*. София: Ен Джи Би консултинг. (**Dzhonev, S.** *Qualitative Research Methods in the Social Sciences*. Sofia: NGB Consulting).

Михайлова, К. (2023). *Научна етика.* София: Издателски комплекс УНСС. (**Mihaylova, K.** Research Ethics. Sofia: UNWE Publishing Complex).

Чакалов, Б., Бондиков, В. (2015). *Методи за изследване на масовата комуникация. Към методологията на социалните изследвания*. София: УИ „Св. Климент Охридски“. (**Chakalov, B., Bondikov, V.** *Methods for Studying Mass Communication. On the Methodology of Social Research*. Sofia: St. Kliment Ohridski University Press).).

Ågerfalk, P. J. (2020). Artificial intelligence as digital agency. *European Journal of Information Systems*, *29(1)*, 1–8.

https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1721947.

AlSamhori, A. R. F., & Alnaimat, F. (2024). Artificial intelligence as digital agency. *European Journal of Information Systems, 29(1),* 1–8. https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1721947.

Bonales D., G., & Martínez C., E. (2021). Using virtual assistants and chatbots for crisis communication, *Monográfico especial, marzo*, *aDResearch ESIC*, Nº 25, 70–91. https://doi.org/10.7263/adresic-025-04.

Budzynska, K., & Reed, C. (2023). Argumentum Ad Alia: argument structure of arguing about what others have said. *Synthese* 201(3), 3–29. DOI: 10.1007/s11229-023-04058-w.

Budzynska, K., & Villata, S. (2016). Argument Mining. *IEEE Intelligent Informatics Bulletin December 2016*, *17(1)*, 1–6.

Bysaga, Y., Byelov D., & Zaborovskyi V. (2023). *Artificial intelligence and copyright and related rights. Series: Law,* 299–304. DOI 10.24144/2307-3322.2022.76.2.47.

Caluori, L. (2024). Hey Alexa, why are you called intelligent? An empirical investigation on definitions of AI. *AI & Society*, 39, 1905–1919. https://doi.org/10.1007/s00146-023-01643-y.

El Azhari, K., Hilal, I., Daoudi, N., & Ajhou, R. (2022). Chatbots in E-learning: Advantages and Limitations. *Advantages and Limitations. Colloque sur les Objets et systèmes Connectés* – COC'2021, IUT d'Aix-Marseille, Mar 2021, Marseille, France. ⟨hal-03593713⟩.

Gaikwad, T., Khadse, K., Wailthare, S., & Dubey, P. (2018). Artificial Intelligence based Chat-Bot. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, Vol. 6, issue IV, 2305. DOI: 10.22214/ijraset.2018.4393.

García-Peñalvo, J. F., & Vázquez-Ingelmo, A. (2023). What Do We Mean by GenAI? A Systematic Mapping of The Evolution, Trends, and Techniques Involved in Generative AI. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 8(4), 7–16. DOI: 10.9781/ijimai.2023.07.006.

Getova, A., Demircioğlu, Z., & Kremakova, M. (2023). Should we put our faith in the machines or distrust the digital magic? *Sociological Review*. 10 October 2023, https://thesociologicalreview.org/magazine/october-2023/numbers/antoaneta-getova-and-zubeyde-demircioglu-in-conversation/.

Haristiani, N. (2019). Artificial Intelligence (AI) Chatbot as Language Learning Medium: An inquiry. *Journal of Physics: Conference. Series, Vol.* 1387 012020, 1–6. doi:10.1088/1742-6596/1387/1/012020.

Kessler, S. K., Mahl, D., Schäfer, M. S., & Volk, S. C. (2024). All eyez on AI: a roadmap for science communication research in the age of artificial intelligence. *Journal of Science Communication*, 24(02), 1–14. Y01. Special issue Science Communication in the Age of Artificial Intelligence. https://doi.org/10.22323/2.24020401.

Krausová, A., & Moravec, V. (2022). Disappearing Authorship: Ethical Protection of AI-Generated News from the Perspective of Copyright and Other Laws. *Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law.* https://www.jipitec.eu/jipitec/article/view/350/343.

Landowska, A., Budzynska, K., & Zhang, H. (2024). Quantitative and Qualitative Analysis of Moral Foundations. *Argumentation*. 38, 405–434. in Argumentation. Springer. https://doi.org/10.1007/s10503-024-09636-x.

Resnik, D. B., & Hosseini, M. (2025). The ethics of using artificial intelligence in scientific research: new guidance needed for a new tool. *AI and Ethics*. 5, 1499–1521. https://doi.org/10.1007/s43681-024-00493-8.

Schintler, L. A., McNeely, C. L., W., & Witte, J. (2023). A Critical Examination of the Ethics of AI-Mediated Peer Review. *ArXiv. Computer Science. Computers and Society*. Cornell University, https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.12356.

Russell, S., & Norvig, P. (2010). *Artificial Intelligence. A Modern Approach Third Edition.* (3th ed.). Prentice Hall Series in Artificial Intelligence. New Jersey: Pearson Education, Inc.

Wang, X., Li, Y., & Zhang, Z. (2019). Data Privacy and Security Risks in AI-Driven Organizations. *Journal of Information Privacy and Security*, 37, 187–200.

Copyright © 2026 Mavrodieva. This is an open-access publication distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International Licence CC BY 4.0