

7. Boyer, Ch. (2012). Léve-Strauss, l'UNESCO et la question du racisme. In *l'Enseignement philosophique, I*, 24–29. Paris. Association des professeurs de philosophie de l'enseignement public.

8. Darnton, R. (1984). *The Great Cat Massacre and Other Episodes in French Cultural History* (pp. 9–14). New York. Basic Books: A Member of the Perseus Books Group.

9. Declaration on Race and Racial Prejudice (1979). *Declaration on Race and Racial Prejudice*. Paris. UNESCO.

10. Lévi-Strauss, C. (1987). *Race et histoire*. Paris. Denoël.

11. Statement on Race (1979). In *Declaration on Race and Racial Prejudice* (pp. 23–28). Paris. UNESCO.

УДК 343.627

DOI: <https://doi.org/2708-339X-2022-3->

СЄДАШОВА О. А., доцент кафедри менеджменту та інноваційного розвитку Бізнес Школи КРОК (м. Київ), КОБЕЦЬ М. В., магістр права, магістрантка програми «Медіація та вирішення конфліктів» Бізнес Школи КРОК (м. Київ)

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ЗАПОБІГАННЯ КОНФЛІКТАМ В ОРГАНІЗАЦІЯХ

Постановка проблеми. Конфлікти в організаціях є невід'ємною частиною будь-якої структури, де взаємодіють люди з різними цілями, поглядами та підходами до роботи. Вони можуть виникати через комунікаційні бар'єри, обмежені ресурси або різницю в очікуваннях. Невчасне виявлення та управління конфліктами призводить до зниження продуктивності, втрати мотивації та фінансових втрат. Сучасні методи прогнозування конфліктів часто не забезпечують достатньої точності та своєчасності. Штучний інтелект (далі – ШІ) пропонує нові можливості для ефективного передбачення конфліктів. Алгоритми ШІ можуть аналізувати великі обсяги даних, виявляючи патерни, що передують конфліктам. Однак, впровадження таких технологій потребує адаптації та вдосконалення, враховуючи специфіку організаційних структур та динаміку взаємодії. Проблема полягає в розробці та впровадженні ефективних моделей ШІ, які можуть не лише передбачати конфлікти, але й пропонувати рішення для їх запобігання. Необхідно визначити, які алгоритми найбільш підходять для цієї задачі, та розробити методології для їх інтеграції в управлінські процеси організацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Деніел Дж. Олшер у своєму дослідженні розглядає, як ШІ може аналізувати великі обсяги даних для прогнозування конфліктів, визначення можливих рішень та оптимізації розподілу ресурсів під час гуманітарних криз (Олшер, 2015). Автор наголошує на важливості інтеграції ШІ з людським досвідом для покращення прийняття

рішень та стратегій реагування. Автори статті «AI4PCR: Штучний інтелект для практичного вирішення конфліктів» Енн Хсу та Дівья Чоудхарі надають огляд веб-додатку, призначеного для навчання мові, що зберігає відносини, для розв'язання конфліктів за допомогою зворотного зв'язку на основі ШІ (Хсу, Чоудхарі, 2023). Закарі Амос досліджує як штучний інтелект може покращити розв'язання конфліктів на робочому місці. В його дослідженні акцентується увага на тому, що ШІ може допомогти виявляти потенційні конфлікти до їх виникнення, діяти як неупереджений посередник та підтримувати команди менеджерів з персоналу (Амос, 2024). Серед технологій, які можуть бути використані, виділяються розпізнавання мови, чат-боти та обробка природної мови. Катаріна Е. Хоне у своєму дослідженні «Посередництво та штучний інтелект: Нотатки про майбутнє вирішення міжнародних конфліктів» досліджувала роль штучного інтелекту у міжнародному вирішенні конфліктів. Авторка розглядає, як ШІ може вплинути на процеси медіації, зокрема його переваги, виклики та ризики. У дослідженні описано три способи взаємодії ШІ з медіацією: ШІ як тема для переговорів; інструмент для медіаторів та фактор, що змінює середовище, у якому проводиться медіація. Також описані практичні застосування ШІ, питання конфіденційності, безпеки та довіри (Хоне, 2019).

Україна активно впроваджує ШІ у різних галузях, включаючи вирішення конфліктів. Основним двигуном із впровадження ШІ в життя українців є держава через Міністерство цифрової трансформації.

Міністерство цифрової трансформації України активно підтримує використання ШІ у державних сервісах, що дозволяє ефективніше управляти процесами та вирішувати конфлікти у державних структурах. Михайло Федоров, міністр цифрової трансформації, наголошує на важливості впровадження ШІ для поліпшення якості державних послуг та підвищення ефективності управління (Федоров). Тарас Шевченко, заступник міністра культури та інформаційної політики України, на форумі «Штучний інтелект 2.0: регулювання та робота під час війни» обговорював використання ШІ для модерування контенту та запобігання дезінформації, що може мати прямий вплив на запобігання конфліктам, зокрема у інформаційному середовищі (Шевченко, 2023).

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. Оскільки технології ШІ є досить молодими, залишається необхідність подальшого тестування та порівняння ефективності різних методів у різних типах організацій. Не вирішеними залишаються етичні аспекти використання ШІ для управління конфліктами, зокрема питання конфіденційності, згоди працівників та можливих негативних наслідків застосування таких технологій. Однією з основних проблем є упередженість алгоритмів ШІ, що може виникнути через використання неповних або нерепрезентативних даних для їх навчання. Це

може призвести до несправедливих рішень і посилення конфліктів, а не їх вирішення.

Інтеграція ШІ у повсякденні процеси управління потребує розробки практичних рекомендацій для інтеграції прогнозування конфліктів у системи управління організаціями. Впровадження систем ШІ в різних організаціях може бути складним через різноманітні організаційні структури, культури та практики. Те, що працює в одній компанії, може бути неефективним в іншій. Алгоритми ШІ можуть не враховувати всі культурні та соціальні нюанси, що є важливими при управлінні конфліктами в міжнародних організаціях або в компаніях з різноманітним культурним середовищем. Це може призвести до неправильних рекомендацій і збільшення конфліктів. Також під час інтеграції ШІ у процеси компанії працівники можуть відчувати тривогу або опір через впровадження нових технологій, що може впливати на моральний клімат в організації та спричиняти нові конфлікти.

Виклад основного матеріалу наукового дослідження. Вплив ШІ на людство і те, як ми працюємо, вже є предметом гарячих дискусій. Можливості, які відкриває ера ШІ для організацій і робочих груп, змінять суспільство і умови праці на краще, призведуть до того, що працівники стануть щасливішими, більш реалізованими, клієнти будуть більш задоволеними і, зрештою, забезпечать вищий рівень прибутковості. А для топ-менеджерів це означає розвиток, а не заміну існуючих навичок – як своїх власних, так і своїх працівників.

Згідно зі звітом Deloitte за 2022 рік, більшість (94%) бізнес-лідерів погоджуються, що ШІ має вирішальне значення для досягнення успіху. Експерти вважають, що в майбутньому саме лідерство, засноване на застосуванні ШІ, вирізнятиме найефективніші організації серед конкурентів. Не менш важливим буде визначення того, коли його не варто використовувати.

Підвищений ажітаж навколо того, що штучний інтелект перебирає на себе нашу роботу, поступово поступається місцем більш виваженій розмові про те, як ШІ можна використовувати для поліпшення повсякденного робочого процесу. Для початку керівникам вищої ланки потрібно ще більше розвивати навички міжособистісного спілкування.

До організаційних конфліктів, які якнайкраще може вирішити ШІ, в першу чергу можна віднести комунікаційні конфлікти. ШІ може аналізувати великі обсяги комунікаційних даних (електронна пошта, чати, звіти) для виявлення патернів, що сигналізують про потенційні конфлікти. Використання обробки природної мови (NLP) допомагає ідентифікувати негативні емоції або недоречні висловлювання, запобігаючи ескалації конфлікту. Конфліктувати екологічно треба вчитися і ШІ може надати можливість це робити швидко і ефективно.

Також ШІ дозволяє ефективно вирішувати конфлікти, що виникають через різні інтерпретації даних або метрик. В цьому випадку ШІ може забезпечити прозорість та точність у представленні даних. ШІ може допомогти стандартизувати інтерпретації даних та надавати рекомендації на основі об'єктивного аналізу. Це прекрасне рішення для великих корпорацій, що регулюються в своїй діяльності великою кількістю внутрішньо-організаційних документів та локальних управлінських актів. В ситуації, коли працівник вагається чи в його діях є конфлікт інтересів, аналітичні властивості ШІ допоможуть працівнику, не перечитуючи велику кількість внутрішньо-організаційних документів компанії зрозуміти, як правильно вчинити і тим самим попередити можливий конфлікт.

ШІ може оптимізувати розподіл ресурсів, визначаючи найбільш ефективні способи використання обмежених ресурсів. Алгоритми можуть враховувати безліч факторів для справедливого та ефективного розподілу, зменшуючи напругу між відділами або працівниками.

Важливою перевагою ШІ є здатність оптимізувати робочі процеси, виявляючи неефективності та пропонуючи вдосконалення. Це знижує напругу, пов'язану з незрозумілими або неефективними процесами, покращуючи загальну продуктивність та задоволеність працівників.

Ефективне управління конфліктами включає декілька стратегій: розвиток комунікаційних навичок, проведення тренінгів з управління конфліктами, впровадження прозорих процедур для вирішення конфліктів, створення сприятливого робочого середовища та стимулювання командної роботи.

Для цього компанії можуть використовувати основні типи ШІ, які включають: аналіз тексту (обробки природної мови (NLP), машинне навчання та мережевий аналіз, чат-боти, розпізнавання обличчя та мовлення (Амос, 2024).

Обробка природної мови (NLP) є потужним інструментом для аналізу комунікаційних даних, таких як електронна пошта, чати та звіти, з метою виявлення ознак потенційних конфліктів. Оскільки розбіжності в спілкуванні спричиняють 39% конфліктів на робочому місці, штучний інтелект NLP був би ідеальним для більшості стратегій вирішення конфліктів (Амос, 2024). Це може подолати культурні та мовні бар'єри, гарантуючи, що співробітники уникають недомовок. NLP-алгоритми можуть аналізувати тональність тексту, виявляючи негативні емоції, такі як злість, роздратування або розчарування. Це дозволяє ідентифікувати комунікації, які можуть призвести до конфлікту. Система може аналізувати електронні листи та визначати, коли тональність повідомлення стає агресивною або ворожою, що може сигналізувати про загострення конфлікту. Алгоритми NLP можуть знаходити конкретні слова або фрази, які часто асоціюються з конфліктами, наприклад, "несправедливий", "незадоволений", "проблема". В організації, де конфлікти можуть виникати через робоче навантаження, система може відстежувати частоту використання слів,

пов'язаних із перевантаженням роботою, і попереджати керівництво про потенційні проблеми. NLP-інструменти здатні аналізувати контекст комунікацій, щоб зрозуміти загальний настрій і зміст розмов. Це дозволяє не лише виявляти негативну тональність, але й розуміти її причини. Система може аналізувати послідовність повідомлень у чаті, щоб виявити, чи виникає конфлікт через неправильне розуміння інструкцій або з інших причин.

NLP-алгоритми можуть також використовуватися для аналізу взаємодій у соціальних мережах всередині організації, що дозволяє виявляти потенційні конфлікти між працівниками. Використання інструментів соціального аналізу для відстеження комунікацій у корпоративних соціальних мережах, таких як Slack або Microsoft Teams, для виявлення ознак напруженості між співробітниками.

Головна перевага інструменту NLP може бути використана для забезпечення підтримки в реальному часі, автоматично пропонуючи фрази або реакції, які можуть допомогти знизити напругу в комунікації. Під час розмови в чаті, якщо система виявляє ескалацію конфлікту, вона може автоматично пропонувати відповідні дії або фрази для деескалації ситуації. В цьому випадку NLP фактично виконує превентивну функцію, завдяки постійному моніторингу комунікацій, організація може вчасно втручатися в конфліктні ситуації. Також, із плюсів NLP можна виокремити забезпечення об'єктивного аналізу, що виключає людський фактор та можливі упередження та можливість обробляти великі обсяги даних, що робить їх ефективними для великих організацій.

Перспективним напрямом може бути використання в гуманітарних місіях інноваційної системи cogSolv – III, який здатен симулювати реакції людей, розуміти їх світогляд та допомагати у вирішенні конфліктів (Олшер, 2015). Система поєднує в собі знання про культуру, конфлікти та реальний світ для надання точних рекомендацій та використовується у різних гуманітарних та конфліктних контекстах, включаючи миротворчі місії, реагування на катастрофи, дипломатію та міжнародні переговори. Система використовує Deep MindMaps для представлення культурних, психологічних та конфліктних моделей, що дозволяє комп'ютеру створювати контрпропозиції та стратегії переконання, прогнозувати реакції та допомагати користувачам розуміти думки інших.

Увагу привертає дослідження можливостей веб-застосунку AI4PCR, який використовує III для навчання користувачів ефективному спілкуванню в конфліктних ситуаціях на роботі (Хсу, Чоудхарі, 2023). Застосунок аналізує текст користувача та надає зворотний зв'язок щодо мови, яка може викликати захисну реакцію чи бути неефективною для вирішення конфлікту. Застосунок AI4PCR дозволяє користувачам практикуватися у відповіді на конфліктні сценарії, отримуючи негайний зворотний зв'язок від III.

Цікавою є практика використання ШІ у створенні чат-ботів, що виконують роль медіатора. Згідно дослідження, проведеного у 2024 році американською компанією HR Acuity, що спеціалізується на розробці програмних рішень, які стандартизують методи дослідження, документування та звітування про події, пов'язані з працівниками, приблизно чотири з 10 працівників не повідомляють про неналежну поведінку на робочому місці або агресивні дії. З тих, хто це робить, 61% звертаються до свого керівника, а не до відділу кадрів, що може подовжити час, необхідний для вирішення проблеми. Чат-бот може усунути цю проблему, діючи як нейтральний посередник. Чат-боти не мають упередженого ставлення до певних працівників і не беруть участі в конфліктах на робочому місці, тому вони є ідеальними медіаторами. Вони можуть запропонувати рішення, вибачитися або обдумати ситуацію, допомагаючи обом сторонам брати участь у конструктивній розмові. До такої ж думки прийшла і Катаріна Е. Хьоне, яка при дослідженні ролі штучного інтелекту як посередника у вирішенні міжнародних конфліктів прийшла до висновку, що головними перевагами ШІ як посередника є нейтральність та об'єктивність. ШІ, якщо правильно запрограмований, може діяти як нейтральний медіатор, неупереджено оцінюючи інформацію та пропонуючи рішення на основі об'єктивного аналізу даних. В той же час, ШІ як медіатора має певні обмеження, оскільки може мати в своїх алгоритмах вбудовані упередження, які виникають через неякісні або неповні дані. Це може вплинути на об'єктивність і нейтральність рішень, пропонованих ШІ (Хьоне, 2019).

Машинне навчання є підгалуззю ШІ, яка фокусується на розробці алгоритмів і моделей, що дозволяють комп'ютерам навчатися з даних і покращувати свою продуктивність з часом без явного програмування. Глибокі нейронні мережі є частиною машинного навчання, вони використовують алгоритми машинного навчання для навчання на великих обсягах даних і побудови моделей, здатних робити високоточні прогнози. Глибокі нейронні мережі використовуються для розв'язання складних задач, таких як розпізнавання образів, обробка природної мови, ігри, автономне керування та багато інших. Автори статті «Модель для прогнозування конфліктів за допомогою глибокої нейронної мережі» описують розробку моделі для прогнозування конфліктів з використанням глибокої нейронної мережі (Deep Neural Network, DNN). Метою дослідження було підвищення точності прогнозування конфліктів шляхом використання передових методів машинного навчання. Дані були зібрані з чотирьох окремих CSV-файлів за період 2015-2018 роки. Всього було зібрано 9258 записів з 28 характеристиками. DNN досягла точності в передбаченні конфліктів 98% на тренувальному наборі та 89% на тестовому наборі. Такі високі показники точності свідчать про потенціал використання глибоких нейронних мереж для прогнозування конфліктів (Олабанджі, Олаїде, Оджо, 2021).

І хоча використання ШІ для управління конфліктами в організаціях приносить переваги, але також викликає низку етичних питань. Важливо враховувати ці аспекти для забезпечення справедливості та безпеки. Є наукова думка, що використання технології ідентифікації обличчя людини на фотографіях та на потоковому відео є водночас благом, оскільки може допомогти знайти, наприклад зниклих людей або злочинців, але в той же час – це засіб несанкціонованого контролю за людьми, фактично, це є порушенням особистих прав, що гарантовані Конституцією (Зембра, 2012).

Канадська компанія з автоматизації робочих процесів Wrk Technologies Inc у своєму блозі заявляє, що інтеграція ШІ у трудові відносини дозволяє поліпшити аналіз даних та ухвалення рішень, але також вимагає дотримання прозорості, захисту даних та збалансування людського і автоматизованого підходу забезпечуючи співпереживання, розуміння та персоналізовану підтримку. Саме тому, організація має забезпечити повну прозорість щодо того, які дані збираються і як вони використовуються. Працівник має надати добровільну згоду без примусу, з правом відмови без негативних наслідків.

Важливим є питання конфіденційності. Алгоритми ШІ часто потребують великої кількості даних для аналізу. Це включає комунікаційні дані, такі як електронні листи, чати та звіти, що можуть містити особисту та конфіденційну інформацію. Тому необхідно забезпечити захист зібраних даних від несанкціонованого доступу та використання. Це включає впровадження шифрування, надійних методів аутентифікації та контролю доступу до даних. Доцільним буде використання методів анонімізації для упевненості в тому, що особиста інформація працівників не може бути ідентифікована. Організація має ставитись до захисту даних, що потребує ШІ, як до чутливих персональних даних та захищати і обробляти їх так само, як того вимагає законодавство країни, в якій такі персональні дані збираються. Працівники мають бути поінформовані про те, які дані збираються, як вони будуть використовуватись і з якою метою.

З розвитком технологій штучного інтелекту дедалі більш важливим видається запровадження правового регулювання сфери його застосування. Багато країн світу нині активно працюють над створенням адаптованих та ефективних правових норм, що враховують особливості штучного інтелекту і спрямовані на забезпечення захисту прав користувачів технологій ШІ, а також створення сприятливих умов для розвитку інновацій та цифрової економіки. У ЄС правове регулювання ШІ вже запроваджено завдяки прийняттю першого у світі комплексного Закону про штучний інтелект. Експерти називають цей закон еталоном у сфері регулювання технологій та систем ШІ і прогнозують, що на нього будуть рівнятися законотворці усіх держав світу. Як ідеться на офіційному сайті Європейського парламенту, закон про штучний інтелект спрямований на захист фундаментальних прав, демократії, верховенства права

та екологічної стійкості від високоризикованого ШІ, одночасно стимулюючи інновації та утверджуючи Європу як лідера в цій галузі. Зважаючи на те, що Україна є країною-кандидатом на вступ до ЄС, передбачається, що в майбутньому наше законодавство у сфері регулювання штучного інтелекту буде гармонізоване з європейським. Уже сьогодні здійснюються перші кроки в цьому напрямі, які, разом із дедалі активнішим застосуванням ШІ в різних галузях, сприятимуть забезпеченню збалансованого підходу до використання систем ШІ, захисту прав громадян та підтримці інноваційного розвитку країни.

Важливим також є пересвідчитись, що алгоритми ШІ не мають вбудованої упередженості, що призводить до дискримінації певних груп працівників. В своїй книзі Етичні міркування в організаційному конфлікті йдеться про важливість врахування культурних, релігійних особливостей працівників, а іноді і різних цінностей сторін у конфліктах (Хаятт, Грюнглас, 2023). Серед інших ризиків використання ШІ для постійного моніторингу може виокремити виникнення відчуття надмірного контролю серед працівників, що може негативно вплинути на моральний клімат в організації (Ліндстрьом, 2020).

Ці етичні аспекти є ключовими для забезпечення справедливого та ефективного використання ШІ в організаціях для управління конфліктами. Важливо впроваджувати відповідні заходи для захисту прав працівників та підтримки довіри до технологій ШІ.

Висновки та перспективи подальшого дослідження. Використання штучного інтелекту для передбачення та запобігання конфліктам в організаціях відкриває нові можливості для покращення управління, підвищення продуктивності та зменшення стресу серед працівників. Подальші дослідження необхідні для вирішення етичних питань, пов'язаних з використанням ШІ, таких як конфіденційність даних, добровільна згода працівників та уникнення упередженості алгоритмів.

Література

1. State of AI in the Enterprise, 5th edition Deloitte's report URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consulting/articles/state-of-ai-2022.html>
2. Zachary Amos, How AI Can Improve Conflict Resolution in the Workplace URL: <https://swisscognitive.ch/2024/04/11/how-ai-can-improve-conflict-resolution-in-the-workplace/>
3. Benjamin Laker and Vijay Pereira, 4 Triggers Cause the Majority of Team Conflicts URL: <https://hbr.org/2022/05/conflict-is-not-always-bad-but-you-should-know-how-to-manage-it>
4. Daniel J. Olsher, New Artificial Intelligence Tools for Deep Conflict Resolution and Humanitarian Response URL:

<https://www.researchgate.net/publication/282536309> New Artificial Intelligence Tools for Deep Conflict Resolution and Humanitarian Response

5. Anne Hsu, Divya Chaudhary, AI4PCR: Artificial intelligence for practicing conflict resolution URL:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2949882123000026>

6. Research HR Acuity, 2024 Guide to Employee Relations and Workplace Investigations стр. 4 URL: https://2930928.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/2930928/HRA_2024Guide_01302024.pdf#page=4

7. Katharina E. Höne, Mediation and artificial intelligence: Notes on the future of international conflict resolution URL: https://www.diplomacy.edu/wp-content/uploads/2021/06/Mediation_and_AI.pdf

8. Olabanji B. Olaide, Adebola K. Ojo, A Model for Conflicts' Prediction using Deep Neural Network URL: <https://www.ijcaonline.org/archives/volume183/number29/olaide-2021-ijca-921667.pdf>

9. Євген Зембра, Сучасні технології розпізнавання обличчя та права людини URL: <https://naub.oa.edu.ua/suchasni-tehnolohiji-rozpiznavannya-oblych-ta-prava-lyudyny/>

10. Wrk Technologies Inc, The Future of AI in Employee Relations and Conflict Resolution URL: <https://www.wrk.com/blog/ai-employee-relations>

11. Інформаційно-аналітичний бюлетень Шляхи розвитку української науки: суспільний дискурс № 6 (199) червень 2024 Н. Тарасенко, Штучний інтелект як об'єкт правового регулювання в Україні та світі стр. 13 URL: <https://files.nas.gov.ua/PublicMessages/Documents/0/2024/07/24070413103087-4907.pdf>

12. Європарламент ухвалив закон, який регулює роботу штучного інтелекту. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/news-shtuchnyy-intelektyevroparlament-zakon/32860293.html>

13. Josh Hyatt and Jeffrey Gruenglas, Ethical Considerations in Organizational Conflict URL: <https://www.intechopen.com/chapters/1156266>

14. Marta Lindström, Mediation Perspectives: Artificial Intelligence in Conflict Resolution URL: <https://isnblog.ethz.ch/css-blog/mediation-perspectives-artificial-intelligence-in-conflict-resolution>