

## 2.4. ДЕРЖАВА ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ПРИЙНЯТТІ РІШЕНЬ

**Тереняк Л.В.**

*канд. держ.упр., доцент кафедри,  
Державний біотехнологічний університет (м. Харків)*

У сучасному світі значимість інформаційних технологій збільшується з кожним роком. Вони не тільки допомагають людині впоратися зі складними завданнями, а й ще здатні полегшити її діяльність. Такі сучасні цифрові інструменти та технології як штучний інтелект, інтернет речей, великі дані, блокчейн, робототехніка та багато інших здатні змінити суспільство та зробити його інформаційним.

Цифрові технології, які ще вчора здавалися фантастикою, активно і впевнено впроваджуються в повсякденну реальність. Штучний інтелект має величезний потенціал для підвищення ефективності різних напрямів людської життєдіяльності. Його активний розвиток зумовлений збільшенням обчислювальної потужності сучасних комп'ютерів, появою високопродуктивних процесорів, зокрема нейропроцесорів, розвитком хмарних сховищ даних і хмарних обчислень («гібридних хмар») та зростанням попиту на автоматизацію, забезпечення обґрунтованості, оптимальності та експертну підтримку процесів управління. Спектр застосування готових рішень охоплює фінансовий сектор, системи освіти та охорони здоров'я, транспортну галузь, але не обмежується ними. Держава, на відміну від інших економічних суб'єктів, поєднує в даному випадку ролі користувача і регулятора.

Сфера публічного управління з академічного погляду об'єднує три відносно автономні царини наукових досліджень: державний менеджмент, аналітику державної політики та програм і процеси комунікації громадян і держави, що дає змогу визначити її як єдину суспільно-державну систему державних, муніципальних, некомерційних та інших суб'єктів і структур, що взаємодіють між собою і спрямовані на задоволення суспільних інтересів, розв'язання спільних проблем і виробництво соціальних благ. Включені в цю систему формальні та неформальні актори представлені не тільки органами державної влади та місцевого самоврядування, а й політичними партіями, лідерами громадської думки, фінансовими інститутами, що надає їй функціонуванню як адміністративного, так і політичного характеру.

Розглянемо таку інформаційну технологію як штучний інтелект більш детально. Штучний інтелект (далі ШІ) - наука і технологія створення інтелектуальних машин, особливо інтелектуальних комп'ютерних програм [1]. До штучного інтелекту також належить низка алгоритмів і програмних систем, які здатні розв'язувати задачі так, як це робила б людина. ШІ вміє розуміти мову, мислити, навчатися, діяти. Термін «штучний інтелект» з'явився 1956 року, але справжньої популярності технологія ШІ досягла лише сьогодні на тлі збільшення обсягів даних, удосконалення алгоритмів, оптимізації обчислювальних потужностей і засобів зберігання даних.

В Україні вже були зроблені перші кроки для створення правового регулювання в галузі штучного інтелекту. Так, у 2020 році була створена Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні, в якій уперше на законодавчому рівні надається визначення, мета, принципи та завдання розвитку технологій штучного інтелекту в Україні [2].

Відповідно до Концепції ШІ – це організована сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів оброблення інформації, отриманої або самостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань [3].

Міністерство цифрової трансформації України вже розпочало роботу над нормативним полем для штучного інтелекту. В Україні вже активно застосовується штучний інтелект у різних сферах державного управління. Зокрема, триває розробка віртуального помічника в «Дії». Він зможе оперативно консультувати користувачів платформи: від пояснення технічних нюансів послуг до порад, де людині знайти найближчий ЦНАП. Також ШІ буде допомагати Держстату обробляти та аналізувати дані. Окрім цього, є потреба використовувати штучний інтелект у військовій справі [4]. Також, Україна підписала Міжнародну декларацію про безпечне використання штучного інтелекту (ШІ) на наймасштабнішому саміті з безпеки штучного інтелекту - AI Safety Summit в лондонському Блечлі-парку. У відповідності з цим планується щоб штучний інтелект розвиватиметься в інтересах держави, бізнесу й громадян. У декларації є інформація про всі останні дослідження в галузі ШІ, про потенційні ризики технології, наприклад, втрата контролю та потенційні негативні наслідки використання [5].

У зв'язку з розвитком ШІ можливість його впровадження в державне управління стає дедалі реальнішою, особливо в сьгоднішню, цифрову епоху. Впровадження інноваційних технологій в економічні галузі є важливим завданням для держави. На сьогодні в державному управлінні існує низка проблем, які потребують коригування та вирішення. До них належать:

- недостатнє надання державних послуг громадянам;
- ймовірність злочинних змов;
- слабка цифрова безпека;
- корупція.

Штучний інтелект може вирішити зазначені вище питання. Розглянемо кожену проблему більш детально. Інновація здатна надавати державні послуги громадянам шляхом надання своєчасних і відповідних відповідей громадянам на їхні запитання. Наприклад, можна розробити додаток, що являє собою інтерактивний чат-бот, за допомогою якого громадяни зможуть отримувати поради та консультації з різних питань. Бот, наділений штучним інтелектом, здатний знаходити у своїй базі знань відповідне рішення або відповідь для ситуації, в якій опинилася людина. У разі нестандартних ситуацій він займається пошуком необхідної інформації, її аналізом і порівнянням для

пропозиції оптимального рішення. Також інновація виявляє і прогнозує потреби окремих осіб і груп населення, здатна розробити план для раціонального використання ресурсів. Технології штучного інтелекту можуть усувати злочинні змови та розкривати факти шахрайства на державній службі. У результаті можливе поступове зниження корупції в системі державного управління. Для того, щоб впровадити цю інновацію, необхідно відцифрувати весь масив даних, який збирається і використовується в державному управлінні, автоматизувати цей процес і підвищити ступінь обробки даних за допомогою технологій ШІ. Це призведе до підвищення якості робіт державних органів.

Розглянемо можливість застосування ШІ в різних галузях державного управління.

В економічній галузі існує можливість впровадження ШІ у сфері фінансів. У цій галузі використання інноваційної технології допоможе поліпшити обслуговування клієнтів, надавати розрахунок ефективності інвестицій, а також усувати корупційні правопорушення. Крім цього, системи ШІ застосовуються для збору та аналізу даних з метою дослідження ринку. Наприклад, цю можливість можна застосувати під час інвестування в цінні папери. ШІ здатний рекомендувати до купівлі ті чи інші акції, за допомогою Risk Assessment Innovative System (RAIS). Дана система постійно навчається і збагачується новими паперами, що дає їй можливість нарощувати базу знань, робити більш точні прогнози і підвищувати якість рекомендацій [6]. Такі віртуальні рекомендації на базі ШІ можуть працювати у форматі мобільних додатків, які можна встановити на смартфон. Таким чином, використання цієї технології дає змогу керувати величезними обсягами даних, які в режимі реального часу можуть бути застосовані.

У соціально-культурній галузі створюється можливість застосування ШІ у сфері охорони здоров'я та освіти. На сьогодні ця технологія вже активно впроваджується в ці галузі та має хороший досвід застосування. Завдяки зберіганню та опрацюванню великого обсягу даних, системи ШІ можуть застосовуватися в медицині. Вони здатні стати розумними помічниками і порадиниками лікарів. Наприклад, американська програма IBM розробила суперкомп'ютер IBM Watson, який оснащений системою штучного інтелекту. Крім порад, система здатна визначати генетичну схильність до захворювань і виявляти їх на ранніх стадіях за допомогою аналізу медичних зображень [7]. Для зручнішого використання цієї технології можна розробити інтернет-додатки на основі ШІ, які збирали б дані про пацієнта, аналізували їх і встановлювали симптоми захворювань. Таким чином, це застосування ШІ в систему охорони здоров'я дасть змогу допомагати лікарям під час визначення точного діагнозу хворого.

У сфері освіти технології ШІ здатні відстежувати успішність кожного учня і підлаштовувати навчальний курс під здібності учня. Наприклад, масовий постачальник відкритих онлайн-курсів Coursera активно впроваджує цю технологію на практиці. ШІ можна об'єднати з технологією Big Data для детальнішого аналізу відвідувань учня, його успішності та ступеня виконання домашнього завдання, впровадивши в багато шкіл та університетів. Таким

чином, впровадження ШІ допоможе багатьом учням засвоїти програму найкращим чином.

Резюмуючи вищевикладену інформацію, можна зробити висновок про те, що в державному і місцевому управлінні для забезпечення безпеки, а також розв'язання важливих проблем необхідні зміни та впровадження інноваційних інструментів.

Штучний інтелект здатний впоратися зі складними завданнями і полегшити діяльність людини. Однак варто зауважити, що ця технологія має як переваги, так і недоліки. Розглянемо деякі з них (табл. 2.32).

Таблиця 2.32

### Основні переваги та недоліки штучного інтелекту

Штучний інтелект	
Переваги	Недоліки
- здатність виробити ефективне управлінське рішення;	- тотальний контроль з боку держави (обмеження особистих свобод) держави (обмеження особистих свобод);
- мінімізація людського фактора у важливих сферах діяльності.	- скорочення робочих місць, зростання безробіття.

Переваги штучного інтелекту незаперечні. ШІ здатний виробляти ефективні рішення там, де не вистачає висококваліфікованих фахівців, сприяє мінімізації людського фактору у важливих сферах діяльності, може підвищити продуктивність праці. Також ідеальна пам'ять і уважність, орієнтація в нескінченних масивах даних, швидкість і передбачення - такими характеристиками володіють далеко не всі державні службовці. Це створює величезний потенціал використання штучного інтелекту. Серед переваг використання ШІ державним сектором у загальному плані виділяють такі:

- забезпечення більш точної інформації, прогнозування та передбачення, що ведуть до поліпшення результатів (наприклад, більш ефективна реалізація контрольно-наглядової діяльності державних органів);

- наявність позитивного соціального ефекту завдяки використанню ШІ з метою розв'язання одних із найскладніших соціальних проблем у світі;

- моделювання складних систем для здійснення експерименту з різними політичними рішеннями і виявлення непередбачених наслідків перед впровадженням того чи іншого заходу;

- вдосконалення процесу надання державних послуг (наприклад, персоналізація державних послуг, виходячи з конкретних особистих обставин);

- автоматизація простих ручних завдань, які звільняють кадри для більш цікавої роботи.

Зрозуміло, у використанні ШІ не можна бачити тільки суцільні плюси.

«Клієнтоорієнтованість» технології має й інший бік медалі. Зокрема, необхідно враховувати низку чинників, включно з етикою використання ШІ та безпекою.

В юридичному плані потрібно особливо підкреслити необхідність дотримання законів про захист персональних даних щодо автоматизованих

рішень. Під останніми в цьому разі розуміють рішення, ухвалені за відсутності втручання з боку людини, які чинять істотний юридичний або аналогічний вплив на суб'єкти персональних даних. У приватній сфері до таких можна віднести онлайн-рішення про надання кредиту або тест з підбору персоналу, який використовує заздалегідь запрограмовані алгоритми. У державному секторі може йтися про ухвалення автоматизованих управлінських рішень (прийняті щодо конкретних осіб рішення про видачу ліцензії, притягнення до відповідальності). Уже оформляється ціла область регулювання автоматизованих рішень, особливо в контексті законодавства про захист персональних даних. У зв'язку з цим необхідно надати користувачам конкретну і легкодоступну інформацію про автоматизований процес ухвалення рішень, а також передбачити прості способи, за допомогою яких відбуватиметься втручання з боку людини в разі необхідності перегляду і потенційної зміни автоматизованого рішення.

Але ця інновація має і низку недоліків. Тотальний контроль, накопичення великої кількості персональних даних про користувачів комп'ютерних систем може призвести до обмеження особистих свобод. Також варто зазначити, що застосування ІІІ може негативно вплинути і на економіку – скорочення робочих місць унаслідок автоматизації може призвести до різкого зростання безробіття.

Проте недоліків набагато менше, ніж переваг, а за допомогою цих інновацій у майбутньому можна розв'язувати й усувати численні актуальні проблеми, які хвилювали державу з давніх часів.

При використанні ІІІ в державному секторі також необхідно звернути особливу увагу на п'ять ключових моментів: 1) точність; 2) контроль з боку людини; 3) пояснюваність і транспарентність; 4) справедливість; 5) конфіденційність і захист персональних даних, цивільні права і свободи. У своїй сукупності вони впливають на здійснення якісного державного управління як з процедурного, так і зі змістовного боку. Розглянемо їх детальніше.

#### 1 Точність

Одна з очевидних переваг ІІІ пов'язана з тим, що він має забезпечувати точніші результати опрацювання великих даних, які можуть бути використані під час ухвалення рішень. Використання ІІІ дає змогу, по-перше, розглядати збільшену кількість вхідних змінних серед великих наборів даних систематично; по-друге, ігнорувати змінні параметри, які не є релевантними. Крім того, у процесі ухвалення рішень ІІІ оцінює помилки в такий спосіб, який дає змогу скоригувати налаштування.

Інструменти ІІІ мають регулярно тестуватися і «перенавчатися» з метою забезпечення адекватності налаштувань ІІІ та відображення постійно мінливих пріоритетів уряду, державних стратегій, законодавства і соціальних умов, що постійно змінюються. У цьому сенсі необхідний, особливо на перших порах, людський контроль. Наприклад, Уряд Канади з метою забезпечення контролю якості точності результатів запровадив Директиву «Про консультування під час автоматизованого ухвалення рішень» (Directive on Automated Decision-Making Consulting), у рамках якої вимагається, щоб відповідні кваліфіковані експерти перевіряли автоматизовану систему ухвалення рішень (the Automated Decision

System). Згідно з вимогами цієї директиви необхідна наявність щонайменше одного кваліфікованого експерта з федеральної, провінційної, територіальної або муніципальної державної установи, одного викладача вищого навчального закладу та принаймні двох кваліфікованих експертів з Національної дослідницької ради Канади (the National Research Council of Canada), Статистичного управління Канади (Statistics Canada) або Центру безпеки комунікацій (the Communications Security Establishment). Застосовувані показники якості роботи обирають у кожному конкретному випадку з урахуванням характеру ухваленого рішення, а також загальних цілей і очікувань, поставлених для конкретного застосування ШІ.

## 2 Контроль з боку людини

Контроль з боку людини не обмежується тільки оцінкою точності результатів обробки даних. Використання ШІ в процесі ухвалення рішень передбачає той чи інший ступінь контролю з боку людини. Своєю чергою, ступінь контролю варіюватиметься залежно від значущості рішення і від інших наявних гарантій. У тих випадках, коли рішення або зроблений щодо індивіда вибір має принципове значення (його реалізація впливає на пільги, свободу або доступ до послуг), необхідно ретельно розглянути необхідний рівень участі людини.

Приміром, у Новій Зеландії Апеляційний суд розглянув апеляційну скаргу на рішення щодо продовження наказу про здійснення нагляду (Extended Supervision Order) стосовно ув'язненого, який незабаром мав бути звільнений. Первісне розпорядження про нагляд було підкріплене результатами складних алгоритмічних обчислень, які вимірювали ймовірність повторного правопорушення з боку ув'язненого. Розглядаючи зв'язок між особистими обставинами заявника й отриманими ймовірнісними результатами, Суд висловив таке зауваження: «Очевидно, що фактори, які виникли після звільнення, мають бути враховані під час оцінки продовження наказу про здійснення нагляду. Наприклад, якби після звільнення заявник отримав тетраплегію внаслідок нещасного випадку, це, очевидно, виключило б імовірність повторного правопорушення з його боку і, безсумнівно, заперечило б будь-які несприятливі висновки, які в іншому разі могли б мати місце для ймовірнісних оцінок».

## 3 Транспарентність

Однією з найбільш фундаментальних проблем, пов'язаних із використанням ШІ державним сектором, є потенційна можливість відсутності відкритості використовуваних алгоритмів. Цей момент стає ще більш значимим у світлі декларованої багатьма державами транспарентності державного управління.

На технічному рівні ШІ можна уявити як процес, подібний до «чорної скриньки». «Чорна скринька» – це опис, застосований до деяких систем глибокого навчання, які приймають вхідний сигнал і забезпечують вихідний, проте обчислення, що відбуваються між цими процесами, нелегко інтерпретувати людям. Системи ШІ типу «чорної скриньки» ухвалюють рішення експериментально або «інтуїтивно», не даючи відповіді на запитання, чому було ухвалено те чи інше рішення.

Проблема полягає в тому, що змістовні пояснення алгоритму можливі, але вони можуть бути недоступні. Наприклад, право інтелектуальної власності може перешкоджати розкриттю пропрієтарного коду або доступу до навчальних даних, тож навіть якщо й можна було б зрозуміти, як працює алгоритм, повні обчислення можуть виявитися неможливими з економічних, юридичних або політичних причин.

У зв'язку з цим Посібник Уряду Канади «Digital Playbook Guide on automated decisions» рекомендує зробити доступним для громадськості весь вихідний код, що використовується для їхніх автоматизованих систем ухвалення рішень, і вимагає, щоб зацікавленим особам було надано докладне пояснення, включно зі змінними параметрами в рішенні, а також самим рішенням.

#### 4 Справедливість

Потрібно мати на увазі, що інструменти ШІ програмуються людьми, а також те, що упередженість даних (на відміну від упередженості людини-оператора) створює значну проблему для ефективного використання ШІ.

Навіть найкращі інструменти ШІ можуть увічнити історичну нерівність, якщо упередженість у даних не визначена і не врахована, а пріоритети системи не будуть узгоджені з очікуваннями справедливості. Інакше кажучи, там, де інструмент ШІ застосовується до нерівних умов, і це не було початковим припущенням, можуть виникнути спотворені результати. Це особливо актуально під час розгляду вразливих членів суспільства або тих, що перебувають у несприятливому становищі, таких як корінні народи, національні меншини.

Ці ризики можуть бути дещо нівельовані, якщо ШІ використовується для надання підтримки в ухваленні рішень людиною, а не для повної заміни людини. Крім того, необхідний процес, який гарантує, що нерелевантні та/або несправедливі характеристики, які завдають шкоди, будуть спеціально виключатися з інформації, що надається для програмування і навчання ШІ.

#### 5 Конфіденційність і захист персональних даних

Законодавчі режими різняться залежно від юрисдикції, але основоположні питання захисту персональних даних і конфіденційності інформації, а також пов'язані з ними цивільні права і свободи, яких торкається використання ШІ, відносно універсальні.

Дані, що використовуються для «живлення» і навчання систем штучного інтелекту, часто являють собою комбінацію неперсональних і персональних даних. Підставою отримання державними установами такої інформації, як правило, виступає можливість її використання в розвідувальних цілях; тією мірою, якою вона є персональною, вона буде анонімізована. За іронією долі, та ж сама технологія, яка дає змогу ШІ аналізувати інформацію, тепер є ризиком, пов'язаним зі здатністю ШІ повторно ідентифікувати раніше анонімізовані дані, тим самим вступаючи в суперечність із підставою, відповідно до якої було зібрано інформацію. Ризики повторної ідентифікації підвищуються також при міжвідомчому обміні інформацією.

В наші дні поняття штучного інтелекту (ШІ) часто використовується нерелевантно, створюючи різного ступеня непорозуміння в усіх верствах суспільства. Більшість дефініцій штучного інтелекту зводяться до такого: це

наскрізна технологія, що має властивість виконувати творчі та інтелектуальні функції, імітувати людську діяльність.

Найсправедливішим буде сказати, що Штучного Інтелекту взагалі наразі не існує, у зв'язку з чим його підміняють іншими схожими поняттями.

У рамках питання про державну службу і можливе застосування його з боку держави, коректніше буде вважати ШІ: 1) наскрізною технологією, 2) машинним навчанням, 3) іншими наскрізними цифровими технологіями.

Зважаючи на відсутність концептуальних теоретичних засад цифрового права, відсутність цілісного законодавчого регулювання, що враховує специфіку застосування технологій ШІ, експерти вважають за краще займатися вирішенням окремих прикладних питань регулювання окремих видів цифрових технологій. При цьому розвиток технологій ШІ ставить нові виклики перед національною правовою системою. Вони зумовлені певним ступенем автономності дій систем ШІ у розв'язанні поставлених завдань та їхньою нездатністю безпосередньо сприймати й застосовувати (реалізовувати) етичні та правові норми. Однак у низці країн уже існує первинне (базове) правове регулювання застосування ШІ та робототехніки. Концептуальні перспективні напрями розвитку законодавства в цій сфері містять програмні документи стратегічного характеру. ШІ можна використовувати в різних сферах діяльності для створення і реалізації нових можливостей людини з метою звільнення людини від монотонної, рутинної роботи шляхом автоматичного створення програмного забезпечення, для автоматизації небезпечних видів робіт, підтримки в ухваленні рішень і підтримання комунікацій між людьми. Системи ШІ автономно створюють оригінальні новітні картографічні об'єкти, системи картографування і топології (кадастри тощо), публічно демонструють здібності автономно створювати унікальні твори.

Використання технологій ШІ та робототехніки в державному управлінні, їхня належна правова регламентація потенційно дає змогу скоротити кількість рутинних операцій у державних службовців, мінімізувати витрати та підвищити швидкість ухвалення управлінських рішень, їхню якість. Впровадження технологій ШІ та робототехніки в розглянутій сфері доцільно здійснювати поетапно, розпочинаючи зі сфер і напрямів, які не передбачають ухвалення критично значущих, відповідальних рішень. Ключові проблеми наявного регулювання використання систем ШІ та робототехніки в державному управлінні полягають у відсутності однакового розуміння нормативних умов для використання систем ШІ та робототехніки під час ухвалення будь-яких юридично значущих рішень, у тому числі в частині: розгляду звернень громадян; надання державних послуг; вчинення дій дозвільного характеру (адміністративних процедур); здійснення контрольних-наглядових заходів. Для розв'язання цих проблем потрібно: підвищення якості даних, їхнього опрацювання та надання в державних інформаційних системах, зокрема за рахунок створення національної та регіональних систем управління даними; створення нормативних можливостей застосування систем ШІ та робототехніки для ухвалення певних рішень у сфері державного управління; створення механізму перегляду рішень, ухвалених за допомогою систем ШІ; затвердження прозорих правил оцінки відповідності систем ШІ та робототехніки вимогам безпеки, вироблення механізмів перегляду



рішень, прийнятих за допомогою систем ШІ; затвердження прозорих правил оцінювання відповідності систем ШІ та робототехніки вимогам безпеки, розробка рекомендацій для кожного громадянина або організації.

Розвиток інформаційних технологій, створення сервісів електронного уряду відкриває нові можливості для державного управління, пов'язані з кастомізацією сервісів, індивідуалізацією ухвалюваних рішень для кожного громадянина або організації, кардинально новою роботою з погляду розподілу ресурсів, використання й обробки даних, управління ризиками. Цифрова трансформація державного управління охоплює не лише окремі функції державного органу (організації), а й окремі функції державного органу (організації), а й весь управлінський цикл (планування, прогнозування, організація, контроль, прийняття рішень).

Впровадження систем ШІ впливає на діяльність державних службовців за такими напрямками: зміна процесів діяльності державних службовців, що передбачає перехід «від документів – до даних», який характеризується поширенням використання «великих даних» для цілей вироблення державної політики, формування офіційної статистики, адміністрування доходів, аудиту результативності бюджетних витрат і реалізації інших державних функцій. В умовах цифрової економіки перед державним службовцем ставиться завдання отримання інтерпретованих, якісних даних, які дають змогу створювати моделі з високою точністю предиктивної аналітики (інтелектуальний аналіз даних). Відбувається подальша автоматизація рутинних процедур та електронна взаємодія з усіма суб'єктами. Має місце трансформація державних послуг та їхнього складу, пов'язана з підвищенням ефективності виконання своїх функцій в інтересах громадян і надання максимальної кількості державних послуг в електронному вигляді з урахуванням їхнього впорядкування, позбавлення від дубльованих процесів і функцій, зміна швидкості проходження інформації; вдосконалення кадрової роботи [8].

Для мінімізації ризиків у цій сфері доцільно: забезпечити відкритість платформ для необмеженої кількості учасників з одночасним захистом персональних даних громадян і комерційної інформації організацій, які взаємодіють із державою на основі платформних рішень; зберегти багатоканальність взаємовпливу, маючи на увазі, що платформи не завжди будуть домінуючим каналом взаємодії держави із громадянами та бізнесом, зокрема під час надання державних послуг; забезпечити розвиток єдиного середовища довіри (зокрема і в глобальних комунікаціях, які є надзвичайно гнучкими, але не в рамках глобальної комунікації); забезпечити розвиток єдиного середовища довіри, зокрема і в рамках глобальної комунікаційної інфраструктури.

Упровадження ШІ та глобальна комунікаційна інфраструктура істотно змінюють традиційні уявлення про трудові та пов'язані з ними відносини, сприяючи появі нових професій і видів діяльності, що вирізняються надзвичайною гнучкістю, тимчасовим характером.

Для прискорення впровадження технологій машинного навчання та ШІ в економіку і повсякденне життя громадян необхідна активна участь держави. Необхідна програма державної підтримки впровадження цих технологій і

прямої реалізації критично важливих стратегічних програм. Для реалізації таких технологій багато країн створюють державні програми підтримки ШІ. Кожна з таких програм у різних країнах має свої особливості, але є й низка загальних моментів, зокрема: моніторинг наукових статей про сильний ШІ, оцінювання та вивчення досвіду інших країн; реалізація проєктів і технологій у галузі робототехніки та автоматизації.

Отже, впровадження ШІ потребує суттєвої підготовки в усіх сферах, включно з державним управлінням, так, наприклад, важливими є:

- стандартизація даних; залучення зовнішнього фінансування; розвиток партнерських стосунків.

- зовнішнього фінансування; розвиток партнерських зв'язків між державним і приватним секторами; зміни ролі наявних фахівців; універсальність.

Нині до позитивних аспектів (переваг) використання ШІ можна зарахувати: можливість ухвалення раціональних і оперативних рішень, ґрунтованих на конкретних даних із мінімальною суб'єктивністю під час їх ухвалення; реорганізацію, оптимізацію застарілих бюрократичних структур, систем і процесів; створення нових та інноваційних робочих місць; зниження залежності від енергоносіїв; нові досягнення в охороні здоров'я, промисловості, державному управлінні та інших сферах. Ризики (загрози) впровадження ШІ передбачають: неминуче скорочення робочих місць, зростання безробіття; зростання кіберзлочинності та поява її нових форм; правові проблеми відповідальності (зокрема змін сучасного деліктного та контрактного законодавства); певний ступінь недовіри та етичні проблеми інтегрування ШІ в суспільне життя; підвищення рівня нерівності; «конфлікт з алгоритмом» та екзистенційна загроза людству.

Актуальним вбачається розроблення концептуальних теоретичних засад цифрового права, зокрема цілісного законодавчого регулювання, що враховує специфіку застосування технологій ШІ та роботехніки. Необхідно передбачити моделі цивільно-правового регулювання ШІ, виробити єдиний універсальний підхід до визнання цифрових технологій, продуктів і прав об'єктами цивільних прав, а також правосуб'єктності ШІ, включно з аспектами відповідальності за шкоду, заподіяну системами ШІ. Потребує розв'язання питання про моделі правового контролю і правових ризиків використання великих даних.

Ми є свідками швидкого розвитку інтелектуальних, або автономних, систем, які не просто виконують заздалегідь визначені інструкції або завдання, а також можуть навчатися й адаптуватися з обмеженим втручанням людини. Не дивно, що впровадження технології, суть якої в копіюванні когнітивних здібностей людини, чинить глибокий вплив на світ, у якому ми живемо, - від промисловості та роботи, через наш особистий і соціальний простір до уряду та політики.

Машини та виробничі процеси на основі штучного інтелекту (ШІ) значно розширюють людський потенціал в ухваленні рішень і надають незамінний інструмент аналізу для складних і критичних процесів. Незважаючи на позитивний дискурс, нещодавні дослідження також вказують на потенційні

недоліки використання ШІ-алгоритмів, такі як упередженість, втрата конфіденційності, непрозорість алгоритмів і можливі втрати робочих місць [9].

Нинішній стан розвитку ШІ дуже точно виражається словами відомого дослідника Стівена Гокінга: «Розвиток штучного інтелекту може стати найкращою подією в історії нашої цивілізації. Або найгіршою! Ми просто поки що не знаємо» [10].

У цьому розділі ми виходитимемо з нормативно закріпленого визначення, а саме: штучний інтелект - комплекс технологічних рішень, що дає змогу імітувати когнітивні функції людини (включно з самонавчанням і пошуком рішень без заздальгідь заданого алгоритму) та одержувати під час виконання конкретних завдань результати, які можна порівняти, щонайменше, з результатами інтелектуальної діяльності людини. Комплекс технологічних рішень охоплює інформаційно-комунікаційну інфраструктуру, програмне забезпечення (в якому використовують, зокрема, методи машинного навчання), процеси і сервіси з обробки даних і пошуку рішень.

Більшість наявних алгоритмів ШІ належить до другого етапу (спеціалізовані автономні ШІ-системи). Автономні системи можуть (у цьому їхнє завдання) зменшити або усунути необхідність участі людини в деяких завданнях. Наприклад, сучасні інструменти ШІ, як-от Siri, Alexa і Cortana, навіть віддалено неблизькі до досягнення мети створення штучного загального інтелекту (Artificial General Intelligence, AGI), подібного до людського (такий інтелект не просто створений для розв'язання конкретних і точкових завдань, а вмє мислити цілісно, реалізує суму людських когнітивних здібностей інтегрально). Однак вони постійно стають дедалі потужнішими завдяки досягненням у галузі машинного навчання та обробки мови, а також у технічній частині обладнання.

AGI – це специфічний алгоритм ШІ, який дорівнює або перевершує людські здібності або ефективність у вирішенні конкретного завдання. Їхній розвиток почався з автоматизованих механізмів, які виконували повторювані дії, але їх розвивають у спробі опанувати такими людськими якостями, як розум, логіка, здатність до навчання, креативного виконання завдань і творчості. Сучасні мережеві пристрої ШІ, починаючи від пошукового робота Google, блискавично вирішують надзвичайно складні завдання. Крім того, в основі всіх глобальних комп'ютерних систем, таких як фінансові ринки, штаби збройних сил поліції або медичні, енергетичні та промислові підприємства, лежить системний ШІ.

Під час розвитку ШІ створюються сотні тисяч вузькоспеціалізованих типів інтелектуального програмного забезпечення для вирішення мільйонів різних проблем. Технології ШІ тією чи іншою мірою вже вбудовані в програмне й апаратне забезпечення навколо нас. Це технології, які ми відносимо до «розумних» (smart technologies), і складають основу розвитку і взаємодії безлічі сучасних технологій і пристроїв. Проте відсутність прямої загрози людському існуванню не означає, що технології ШІ абсолютно безпечні, скоріше навпаки, своїм розвитком вони несуть загрозу соціальних і демографічних потрясінь, а також складнощі регулювання їхнього розвитку і безпеки.

Системи управління ризиками тепер визначають рішення в багатьох галузях, але особливо у сфері державного управління, де необхідно надавати

розрахунки та обґрунтування для бюджетних вкладень, які забезпечуються податками. На сьогодні системи ШІ знаходять найбільше застосування у військовій та інфраструктурній сферах, це, наприклад, автоматизовані системи озброєнь або системи управління дорожнім рухом.

З огляду на те, що основна увага в цьому розділі приділяється державному управлінню із застосуванням ШІ, використовуватимемо таке домінантне, але спрощене визначення ШІ для публічного сектору: «системи, що демонструють розумну поведінку, можуть аналізувати елементи довкілля та вживати заходів з певним ступенем автономії для досягнення конкретних цілей» [11].

У сфері державного управління ШІ здатний надати неоціненну допомогу в безлічі напрямів роботи – від аналізу, систематизації та розбору архівних документів до встановлення прозорих процедур дотування, фінансування та оподаткування. Однак не можна ігнорувати обмеження і ризики, пов'язані з алгоритмами ШІ, але якщо розпізнати ці обмеження на ранніх етапах, то ними можна керувати і пом'якшити їх у міру необхідності. Співпраця людини та ШІ стане необхідним інструментом для управління та протидії ефектам кількох одночасних прискорень: широкого технологічного прогресу, глобалізації, зміни клімату та супутніх глобальних міграцій. Водночас ця співпраця вимагає перегляду того, як людство розуміє «управління». Як сказав генеральний директор Google Х Ерік Теллер, «наші соціальні структури не встигають за темпами змін» [12], але саме це необхідно, щоб запобігти неетичному використанню ШІ. Штучний інтелект змінить часові рамки реакції на соціальні та економічні зміни, що, своєю чергою, змінить наше сприйняття часу. Якщо раніше соціальна взаємодія відбувалася в різних територіальних і часових рамках - на роботі, у школі, у церкві, у сім'ї, то з упровадженням ШІ вона дедалі частіше відбуватиметься безперервно й одночасно.

Держава і її політика відіграють життєво важливу роль у розробленні та впровадженні ШІ в різних галузях. Проте в більшості дискусій уряд виступає в ролі або регулюючого органу, або в кращому разі посередника, встановлюючи рамкові умови етичного використання ШІ для приватних суб'єктів і громадян. У результаті роль державного сектору як «основного покупця» і прямого бенефіціара впровадження ШІ залишається досить неясною. Іншими словами, нинішній політичний дискурс фокусується на регулюванні ШІ, а не на управлінні «за допомогою» ШІ. Впровадження алгоритмів ШІ в державні управління неминуче як у коротко-, так і довгостроковій перспективі. Це питання не тільки економії, а й також ефективності та прозорості системи державного або галузевого управління. У цьому контексті урядові установи є одними з головних потенційних користувачів ШІ та одержувачів потенційних вигод.

У 2018 р. у муніципальному управлінні міста Еспоо у Фінляндії проведено тестовий запуск алгоритму, завданням якого було розрахувати, як здоров'я громадян змінюватиметься в майбутньому залежно від певних факторів. Алгоритм розділив населення на 20 різних сегментів залежно від стану їхнього здоров'я і розрахував імовірність переміщення громадян між групами. Таким чином було складено список груп ризику і характеристик

категорій, які потім передано соціальним працівникам. У США і Китаї впроваджено систему зовнішнього спостереження з камер у реальному часі для кращої регуляції дорожнього руху, коли світлофори перемикаються не за задалегідь заданим алгоритмом, а згідно з аналізом даних за допомогою ШІ. У Піттсбурзі (Пенсільванія, США) світлофори з ШІ оптимізують транспортний потік і скорочують час у дорозі на 15-20%, а викиди вуглекислого газу - на 20%.

У Китаї систему моніторингу руху транспортних засобів впроваджено в більшості великих міст, вона повідомляє владу про інциденти в режимі реального часу і допомагає їм визначати зони підвищеного ризику заторів і зіткнень. Це призвело до збільшення швидкості руху на 15% і виявлення порушень ПДР з точністю 92%.

Уже зараз очевидно, що в найближчі десятиліття більшість державних установ у Європі, США, Китаї та, найімовірніше, в Україні активно задіють чат-боти з елементами ШІ, завдання яких - обробляти типові заявки, що надходять. Згідно зі звітом Deloitte, у найближчі 10 років подібні ШІ-алгоритми навчатися вирішувати понад 80% заявок, що надходять, залучаючи людину-оператора тільки в одному випадку з п'яти. Яскравим прикладом подібного алгоритму можна вважати систему соціального кредитування в Китаї, що являє собою гібрид державного і корпоративного нагляду. Система присуджує громадянам бали, відсутність яких може обмежувати здатність людей здійснювати певні дії, наприклад купувати квитки на літак, купувати нерухомість або брати кредити. Однак, незважаючи на популярність китайської авторитарної системи в мас-медіа, реальність профілювання набагато ближча до кожного з нас, адже ці процеси відбуваються непомітно, починаючи від соціальних мереж і закінчуючи доступом до банківських додатків.

Водночас уже в найближче десятиліття збір та аналіз даних у поєднанні з використанням урядами систем на базі ШІ можуть викликати значну занепокоєність громадян щодо владних відносин між державою та громадянами. Уже зараз громадяни часто усвідомлено уникають взаємодії з технічними помічниками, відчувають недовіру до повністю формалізованих систем опрацювання даних, відмовляються від супроводу своєї активності засобами ШІ. Проникність особистих даних і зростаючий контроль за діями громадян викликають недовіру до органів державного управління, напругу і дискомфорт.

Очевидно, що використання ШІ-алгоритмів надає системі державного управління переваги ефективності та продуктивності. Крім досить відомих переваг систем електронного уряду, використання ШІ дає змогу організаціям з обмеженими ресурсами позбутися рутинних і повторюваних завдань [13]. Великі обсяги даних ШІ може обробити взагалі без втручання людини. Їх можна використовувати для створення інтелектуальних мереж, які моделюють, аналізують і прогнозують дані в режимі реального часу.

Однак не так очевидно, як сприйматимуть подібні інновації самі громадяни. Ситуація, в якій людьми керують не інші імовірно компетентні або спеціально навчені люди, а щось неантропоморфне, нелюдське або надлюдське, може викликати соціальну напругу, фобійність або загальну недовіру. Штучний інтелект у статусі підлеглого виконавця часто викликає в людей невдоволення і

бажання вдосконалити помічника, проте ШІ в ролі державного органу або управлінської машини може спричинити побоювання і втрату довіри.

Одна з ключових проблем взаємодії людини і держави, що полягає в неіндивідуалізованому, анонімному й узагальненому вигляді держави як утворення, перейде на новий рівень. Тією мірою, якою цифрова держава постане ще більш знеособленою освітою, хвилювання громадян, найімовірніше, зросте. Тривожність і недовірливість громадян можуть зрости у зв'язку з втратою персоніфікації державних органів і його представників. Іншим негативним побічним фактором при цьому може стати зростання патерналістських та утриманських настроїв, так само як соціальний авантюризм і бажання використовувати державні інститути у своїх корисливих і приватних цілях.

Схожі складнощі пов'язані з економічним аспектом використання штучного інтелекту. Застосування ШІ для державного управління потенційно призведе до економічних вигод, таких як зниження витрат за рахунок заміни робочої сили та підвищення економічності послуг, що надаються, що, своєю чергою, сприятиме підвищенню якості послуг, що надаються, і зниженню часу обслуговування. Надання послуг також потенційно може стати ефективнішим і краще розв'язувати такі проблеми, як брак ресурсів, масштаб операцій і стандартизація систем надання державних послуг. Водночас аспекти ухвалення рішень під час розв'язання економічних завдань поки що не завжди зустрічають беззастережну підтримку громадян. Чи йдеться про ухвалення рішення у видачі кредиту, чи про оптимальність бізнес-моделі, застосування одного лише автоматизованого розрахунку сприймається людьми як недостатнє. Ця тенденція поки що неухильно знижується, оскільки довіра до оптимізаційних можливостей ШІ зростає. Водночас у разі отримання результатів розв'язання економічних задач, що значно відрізняються від продукованих людиною очікувань, контакту з ШІ можуть намагатися навмисно уникати. За сукупністю різних досліджень можна припустити, що в найближчі десятиліття тенденція сприймати ШІ як системний орган, який можна намагатися вводити в оману, тільки посилиться і громадяни навчатимуться зловживати передбачуваністю формалізованих дій систем ШІ.

Одна з переваг використання ШІ в системі державного управління пов'язана з кращим обґрунтуванням прийняття рішень. Машинне навчання зумовлює більш якісне і точне ухвалення рішень, що сприяє більшій прозорості, оскільки дає змогу відстежити мотиви осіб, які ухвалюють рішення. Також ШІ загалом сприяє зниженню адміністративного навантаження, адже алгоритмічні системи великих даних значно прискорюють ухвалення рішень завдяки тому, що рішення можна формалізувати та покрити більший обсяг інформації щодо типових рішень: з великого обсягу даних за минулими рішеннями машина в буквальному сенсі виводить оптимальне, як таке, що супроводжувалось більшим числом позитивних відгуків.

Однак покладатися на ШІ слід за відпрацьованою в комерційному секторі схемою, коли зацікавлені сторони тестують засоби ухвалення рішень доти, доки їхні дані не стануть достатньо достовірними. Занадто раннє впровадження застосунків з помилками призводить до появи порогової низької довіри, яку

потім складно виправити. Упровадження нових ресурсоємних процесів у державному секторі, особливо якщо вони вимагають перепідготовки кадрів і великої кількості бюджетних витрат, завжди пов'язане з ризиком, саме тому набагато легше відмовитися від флагманського і політично значущого проєкту, навіть якщо він може «зробити революцію», якщо він також пов'язаний із політичним ризиком. Вектор на те, щоб «притримати» впровадження особливих технологій, щоб уникнути їхніх непередбачуваних наслідків для стійкості державної машини, чітко проглядається вже сьогодні, і ця тенденція наразі має всі ознаки посилення. Заборона або обмеження використання деяких інтернет-ресурсів, комп'ютерних програм і застосунків може прямо або побічно гальмувати розвиток певних технологій ІІІ, попутно сприяючи зростанню технологій, що блокують або «обходять» подібні обмеження. Судячи з того, що ми бачимо сьогодні, у найближчі 10 років асиметрія в галузі легального і нелегального використання ІІІ чітко зросте. Розглянуті труднощі порушують питання про те, як зміниться поведінка самої людини при поводженні з ІІІ. Поки що ці відносини не виглядають як суб'єкт-суб'єктні. У найближчому майбутньому програмні алгоритми за всієї їхньої складності не зможуть вважатися морально відповідальними суб'єктами. При цьому результати роботи ІІІ, особливо в разі державного управління, безпосередньо впливатимуть на життя людей. Рано чи пізно якесь рішення ІІІ призведе до того, що людина зазнає моральної або фізичної шкоди, і в цей момент постане питання, хто несе відповідальність. І відповідь на нього має бути готовою задовго до того, як у ньому виникне необхідність.

Якщо ІІІ-алгоритм припустився помилки, хто має нести відповідальність за неї? Якщо ставити питання більш глобально: що таке ІІІ і як до нього слід ставитися і розглядати його в суспільстві? Машини можуть лише імітувати емоції та діяти подібно до людей, як ними слід керувати? Чи слід розглядати машини як людей, тварин або неживі предмети? На якому рівні ми приписуємо відповідальність технологіям і машинам порівняно з людьми, які нібито контролюють їх? З першого погляду здається, що ці питання ставити дуже рано, але це не так. У березні 2018 р. автономний автомобіль UBER на смерть збив пішохода. Люди були обурені тим, що машина вбила людину, і вимагали покарання винних [14]. Тисячі людей щодня гинуть у дорожньо-транспортних пригодах з вини людини. У чому ж основна причина соціального обурення? Людське суспільство не готове змиритися з убивством людини машиною. Однак імовірність усунення всіх загиблих унаслідок дорожньо-транспортних пригод майже напевно дорівнює нулю. Якщо ми хочемо, щоб на дорогах були безпілотні автомобілі, цей сценарій повторюватиметься знову і знову. Тому нам потрібно ставити ці питання, визначаючи межі та межі етики ІІІ, і вводити в дію закони та постанови зараз, щоб убезпечити себе від майбутніх трагедій. Саме цей аспект намагаються визначити вчені, розробляючи етику ІІІ. На найближчі 20 років визначено ключовий кодекс етичних параметрів, на які слід зважати під час взаємодії зі ІІІ. Справедливість, підзвітність, стійкість і прозорість – ось принципи, покликані заповнити прогалину між інтелектуальними можливостями машин і фундаментальною відсутністю їхньої моральної відповідальності.

Отже, будь-який ШІ, який застосовуватиметься в державному управлінні, повинен мати чіткий і зрозумілий алгоритм дії. Легко зрозумілі алгоритми можуть мати вирішальне значення для впровадження ШІ, оскільки вони гарантують, що зацікавлені сторони розуміють, як і чому ухвалюються рішення. У публічній сфері ШІ та машинне навчання найбільш цінні, коли їх використовують для обґрунтування категорій ухвалення рішень, а не підміни ухвалення рішень людьми. По-цьому компетенція держслужбовців виступає одним із визначальних чинників успішності впровадження ШІ. Уряд і державна адміністрація стикаються з особливими проблемами в управлінні та розвитку ШІ. Насамперед вони відіграють особливу роль щодо технологічних змін: по-перше, стають користувачами розроблених технологій ШІ, а по-друге, безпосередньо підтримують розвиток технологій через інфраструктурні послуги, фінансування досліджень або критерії відбору посередників. Уряди та державні адміністрації також відіграють вирішальну роль у регулюванні технологій ШІ та його застосування. Їхній обов'язок - захищати індивідуальні права та суспільні інтереси.

Довіра до систем ШІ тісно пов'язана із соціальною довірою: найшвидше ШІ впроваджується в держуправлінні країн із високою довірою до соціальних інститутів. Держрегулювання використання систем ШІ не може покладатися виключно на думку більшості, але й не повинно орієнтуватися виключно на етичні теорії, без урахування думки виборців.

Державне управління ґрунтується на збиранні та аналізі величезних обсягів даних, і в цій галузі застосування ШІ має величезний потенціал. Автори вітчизняного аналітичного огляду щодо ШІ зазначають: «Використання ШІ в держуправлінні перебуває в стадії просунутих експериментів у багатьох країнах. Насамперед це відбувається за двома основними напрямками: аналітична робота з інформацією та автоматизація рутинних інтелектуальних процесів, що може призвести до їхньої суттєвої трансформації. Використання ШІ в сумі з іншими лініями технологічної трансформації апарату управління може дати такі результати, як гнучка адресна допомога з боку соціальних і комунальних служб, інтелектуальне надання послуг в охороні здоров'я, реагування в надзвичайних ситуаціях, високотехнологічний ризик-орієнтований нагляд тощо».

Водночас сьогодні світові ЗМІ схильні обговорювати ШІ як сенсацію, що підігривають очікування радикальних змін, страхи та необґрунтовані надії. Більшість вважають, що розвиток технологій ШІ ще більше збільшить прірву, що розділяє бідних і багатих, але при цьому переоцінюють можливості таких систем. Алгоритми і великі дані «фетишизуються», їхні можливості у вирішенні соціальних проблем переоцінюються. Проте готовність використовувати системи ШІ визначається радше не їхньою зрозумілістю для громадян, а ступенем довіри до їхніх розробників та інших користувачів.

Впровадження алгоритмів, які ухвалюють рішення і передбачають поведінку громадян, згодом призведе до технократичного і бюрократичного управління, коли знизиться відсоток рішень, ухвалюваних людьми. Багато дослідників попереджають про те, що надмірна залежність від ШІ усуває обіцяний нейтралітет і об'єктивність урядових функцій, створюючи відчуття відсутності контролю у громадян і службовців держсектора. Форсоване впровадження систем



ШІ в роботу державних служб вимагає високої довіри громадян до держави. Це добре видно за даними дослідження «Порівняльний аналіз окремих показників електронного уряду» (Digital Government Benchmarking), проведеного компанією VCG: найшвидшими темпами системи ШІ впроваджуються в державному управлінні в країнах із високою довірою до соціальних інститутів: в Індії, Китаї, Індонезії та ОАЕ. Не випадково використання комп'ютерного зору для розпізнавання облич перехожих на вулицях викликає запеклі публічні дискусії в європейських ЗМІ, тоді як у Китаї впроваджується обов'язкове розпізнавання облич для всіх користувачів мобільного зв'язку.

Низька інституційна довіра, характерна для більшості країн, посилює техно-гуманітарний дисбаланс, коли впровадження нових технологій випереджає здатність суспільства домовлятися про правила їх використання. Технологічний оптимізм, зокрема серед молоді та керівників державних установ, виявляється компенсацією соціального песимізму: алгоритми і системи ШІ розглядаються як ліки від корупції, сприймаються як «протези» для погано працюючих судів, медичних та освітніх установ.

Психологічні дослідження показують, що довіра до кіберфізичних систем відрізняється від довіри до людей і легко змінюється абсолютною недовірою. Обвал довіри до ШІ та заснованих на ньому робототехнічних систем може спричинити ще більшу кризу довіри до соціальних інститутів - держави, бізнесу та громадських організацій. Крихкість довіри до ІАС ставить перед керівниками державних служб завдання не тільки інформувати громадян про те, які програмні рішення використовуються в цифрових державних послугах, а й про те, якими є етичні принципи держслужбовців, які безпосередньо керують конкретними ІАС.

Існує так званий ефект ШІ: користувачі не знають про те, де використовується ШІ, причому чим частіше застосовується ця технологія, тим менш вона помітна для людини. Так, більшість користувачів не усвідомлюють того, що технології ШІ задіяні в пошукових запитах, формуванні стрічки новин і рекомендаціях у соціальних мережах. Обмеження, нав'язувані алгоритмами, найчастіше невідомі користувачам, навіть якщо їх описано в призначеній для користувача документації. Лише третина інтернет-користувачів стверджують, що коли-небудь читали угоди про надання послуг і використання ПД. При цьому аналіз цифрових слідів на серверах показує, що насправді угоди читають менше 1% користувачів. Ба більше, алгоритми перетворюються на «архітектуру вибору», що підштовхує користувачів до рішень, які мають підвищити якість їхнього життя.

Навіть якщо в основі такого цифрового патерналізму буде захист прав людини, використання алгоритмів, що коригують недосконалість людської природи заради благих цілей, може сприяти зниженню усвідомленості та рефлексивності суспільства. З цього погляду ключові етичні дилеми, що стоять перед керівниками в умовах форсованої цифрової трансформації, зводяться до вибору між швидкістю впровадження суспільно корисних систем ШІ та їхнім обговоренням із різними зацікавленими сторонами, а також між використанням систем ШІ як «заміни» суб'єктивності людини та їхнім застосуванням для розвитку критичного мислення користувачів і підвищення усвідомленості рішень, ухвалюваних громадянами.

Впровадження ШІ у сферу державних послуг може бути пов'язане зі спокусою не інформувати громадян про те, що з ними взаємодіє саме робот.

Сучасні технології все частіше дають змогу приховати використання ботів у взаємодії з користувачами. Відомо, що довіра до роботів і програм вища в тому разі, коли надавана ними послуга схожа на взаємодію з людиною. Впровадження ШІ в сферу державних послуг може бути пов'язане зі спокусою не інформувати громадян про те, що з ними взаємодіє саме робот. Як показала серія експериментів, люди більш схильні до кооперації з ботами, які видають себе за людей. При розумінні, що партнер є ботом, довіра знижується. Ба більше, боти, які розкрили себе під час взаємодії з людьми, навчаються не чекати від своїх партнерів готовності до співпраці. Ці психологічні закономірності ставлять держслужбовців перед вибором між ефективністю послуги та її прозорістю для користувачів. Особливо складним вибір стає в охороні здоров'я та під час надзвичайних ситуацій, коли рекомендації бота можуть врятувати життя.

Ще однією проблемою є вибір критеріїв етичності того чи іншого рішення. Очевидно, що державне регулювання використання систем ШІ не може покладатися виключно на думку більшості. Історії відомі численні приклади того, як сильно громадська думка залежить від психологічних механізмів відчуження моральної відповідальності, колективних страхів і конформності. Щоб переконатися в цьому, досить згадати історію голокосту, маккартизм, боротьбу за виборчі права жінок тощо. Проте у регуляторів ринку ШІ немає можливості орієнтуватися виключно на етичні теорії, не враховуючи думки виборців.

Можливим способом розв'язання цієї проблеми може бути створення етичної інфраструктури, що забезпечує обговорення етичних проблем розвитку ШІ з опорою на деліберативні форми демократії, так звані асамблеї громадян, громадські групи та міські ради.

У 2018 році в Нью-Йорку ухвалили закон, спрямований на запобігання дискримінації за допомогою алгоритмів, що використовуються державними службами, він став підставою для створення громадської групи експертів, які проводять аналіз правових та етичних аспектів роботи міських систем автоматизованого ухвалення рішень. У листопаді 2019 року в Нью-Йорку з'явилася нова посада - співробітник з питань алгоритмів (Algorithms Management and Policy Officer) в Управлінні справами мера. Його головними обов'язками є боротьба з упередженості в алгоритмах і підвищення відповідальності за прийняті ними рішення.

Вироблення норм у сфері розвитку ШІ може спиратися на пошук відповідності між етичними теоріями та думкою громадян: наприклад, згідно з практично всіма етичними концепціями та міжнародними опитуваннями, кількість врятованих життів - важливий критерій для рішень, ухвалюваних самоврядними автомобілями на дорозі.

Безумовно, системи ШІ можуть підвищити увагу держслужбовців до етичних аспектів рішень, які вони приймають щодня. У повсякденному житті ми раз у раз стикаємося з випадками порушення соціальних норм; якщо ми не бачимо можливості вплинути на ситуацію, то вдаємося до безлічі стратегій відчуження моральної відповідальності:

- посилаємося на корпоративні правила або високі моральні цілі;
- використовуємо евфемізми, описуючи свою поведінку («утримався» замість «промовчав»);
- перекладаємо відповідальність на інших людей («так вирішило керівництво»);
- знелюднюємо тих, хто постраждав від безвідповідальної поведінки («з такими людьми доводиться працювати») або робимо їх винуватцями того, що сталося («ніхто не намагався ввести його в оману, це був його вибір»).

В основі захисних механізмів лежить прагнення зберегти позитивну самооцінку. Зростаюча цифрова прозорість і «квантифікованість» соціального життя та підтримка ухвалення рішень за допомогою систем ШІ можуть послабити переконливість деяких стратегій самовиправдання, а також зробити їх більш усвідомлюваними для нас самих.

Найближчими роками можна очікувати появи програм, заснованих на технологіях ШІ, які виконують функції «когнітивних протезів», наприклад, вони допомагають подолати відкладання на потім, компенсувати властиву людям недооцінку майбутнього, візуалізувати сценарії розвитку подій. Зокрема, такі програми пропонується використовувати, щоб психологічно «наблизити» катастрофічні наслідки зміни клімату. У спільнотах фахівців з аналізу великих даних дедалі більшого визнання набуває перспективність створення таких систем ШІ, які не замінюють людину, а доповнюють її. Сьогодні стає можливим шукати і залучати до розробки рішень найрізноманітніших експертів як усередині уряду, так і в громадянському суспільстві. Особливо важливими в цій царині стають системи підтримки колективного інтелекту: ШІ використовується в краудсорсингових спільнотах і публічних дебатах.

Платформа Assembl за допомогою технологій ШІ підтримує обмін думками в муніципальних спільнотах метрополії Великого Парижа. За допомогою технологій ШІ, що надаються компанією Insights. US, Держдепартамент США збирає та аналізує пропозиції щодо вдосконалення процедури видачі паспортів. Платформа POPVOX на основі ШІ дає змогу підвищити ефективність взаємодії виборців із конгресменами в США під час розроблення нових законодавчих ініціатив. Такого роду інструменти можуть бути використані і для вироблення правил впровадження систем ШІ в повсякденне життя.

Очевидно, для подолання соціального песимізму належить перетворити ШІ з «протеза» для соціальних інститутів, що погано працюють, на посередника, що дає змогу людям краще зрозуміти один одного, розвинути в собі співпереживання і здатність до діалогу для вироблення етично виважених рішень.

### Література

1. Навчання машин та штучний інтелект: конспект лекцій з дисципліни «Технології програмування» ч. 2 «Навчання машин та штучний інтелект» для студентів напряму підготовки 163 «Біомедична інженерія» всіх форм навчання / уклад. Верескун М.В.. – Маріуполь : ДВНЗ «ПДТУ», 2019. – 84 с.
2. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні, № 1556-р від 02.12.2020р. Верховна Рада України. Електронний ресурс. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>

3. Барбашин С. Штучний інтелект: проблеми та перспективи правового регулювання в Україні та ЄС. PRAVO.ua. Електронний ресурс. URL: <https://pravo.ua/shtuchnyi-intelekt-problemy-ta-perspektivu-pravovoho-rehulivannia-v-ukraini-ta-ies/>
4. Заблоцька О. «Штучний інтелект у законі»: Мінцифри працює над правовим регулюванням ШІ. Суспільне. Електронний ресурс. URL: <https://suspilne.media/culture/543061-stucnij-intelekt-u-zakoni-mincifri-pracue-nad-pravovim-reguluvanna-si/>
5. Матяш Т. Україна підписала міжнародну декларацію про безпечне використання ШІ. LB.ua. Електронний ресурс. URL: [https://lb.ua/world/2023/11/02/582440\\_ukraina\\_pidpisala\\_mizhnarodnu.html](https://lb.ua/world/2023/11/02/582440_ukraina_pidpisala_mizhnarodnu.html)
6. Tara A. Bhat, Fredrick G. Dolislager, Debra J. Stewart, Karessa L. Manning, Katie A. Noto, Leslie D. Galloway, Anthony Q. Armstrong An Overview of the Risk Assessment Information System. 2023. 453pp. Електронний ресурс. URL: Tara A. Bhat Fredrick G. Dolislager Debra J. Stewart Karessa L. Manning Katie A. Noto Leslie D. Galloway Anthony Q. Armstrong
7. Кривенко П. AI: ключові сфери та перспективи застосування. ЦЕНТР ДОСЛІДЖЕНЬ АРМІЇ, КОНВЕРСІЇ ТА РОЗБРОЄННЯ. Електронний ресурс. URL: <https://cacds.org.ua/ai-%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%BE%D0%B2%D1%96-%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B8-%D1%82%D0%B0-%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B8-%D0%B7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%81%D1%83/>
8. Карпенко О.В., Карпенко Ю.В. Штучний інтелект як інструмент публічного управління соціально-економічним розвитком: смарт-інфраструктура, цифрові системи бізнесаналітики та трансферти. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. №10, 2021р. Електронний ресурс. URL: [http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/10\\_2021/4.pdf](http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/10_2021/4.pdf)
9. Mikhaylov S.J., Esteve M., Campion A. Artificial intelligence for the public sector: Opportunities and challenges of cross-sector collaboration // *Philosophical Transactions of the Royal Society a Mathematical Physical and Engineering Sciences*. 2018. No. 376 (2128). P. 20170357.
10. Hawking S. AI will be 'either best or worst thing' for humanity. *The Guardian*. 2016. URL: <https://www.theguardian.com/science/2016/oct/19/stephen-hawking-ai-best-or-worst-thing-for-humanity-cambridge>.
11. High-Level Expert Group on Artificial Intelligence. A definition of AI: Main capabilities and disciplines. 2019. URL: [https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=56341](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=56341).
12. Anderson J.L., Rainie A.L. Artificial intelligence and the future of humans. Pew Research Center, 2018.
13. Kuziemski M., Misuraca G. AI governance in the public sector: Three tales from the frontiers of automated decision-making in democratic settings // *Telecommunications Policy*. 2020. Vol. 44. No. 6. P. 101976. URL: <http://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.101976>.
14. Wakabayashi D. Woman's death in Arizona casts a pall on driverless car testing // *The New York Times*. 2018. March 20. Section A.P. 1. URL: <https://www.nytimes.com/2018/03/19/technology/uber-driverless-fatality.html>.