

МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ

УДК: 658.5.011:65.01

<https://doi.org/10.32342/2074-5354-2024-2-61-12>

Г.Я. Митрофанова,

доктор економічних наук, професор, професор кафедри менеджменту
Університету імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро (Україна)
<https://orcid.org/0000-0002-8944-143X>

О.А. Євтушенко,

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту
Університету імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро (Україна)
<https://orcid.org/0000-0001-5357-3142>

А.О. Глухий,

аспірант кафедри менеджменту
Університету імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро (Україна)
<https://orcid.org/0009-0005-3222-3502>

М.Д. Луговий,

аспірант кафедри менеджменту
Університету імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро (Україна)
<https://orcid.org/0002-0005-9159-0669>

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СИСТЕМУ МЕНЕДЖМЕНТУ ОРГАНІЗАЦІЙ

У статті проаналізовано теоретико-методологічні засади впровадження штучного інтелекту в систему управління організацією. Запропоновано кумулятивну модель впливу штучного інтелекту на механізм управління організацією, в якій висвітлено суб'єкти впливу, інструменти впливу, напрями та виміри впливу, проблеми впливу штучного інтелекту на механізм управління організацією та описано основні результати впливу. Систематизовано шляхи підвищення продуктивності управління в різних вимірах (соціотехнічному, стратегічно-структурному, інноваційно-організаційному, цільовому, інформаційно-системному). Виділено основні результати, які дає організації використання штучного інтелекту, що полягають: в автоматизації виконання рутинних завдань, перерозподілі робочого часу на стратегічні та творчі завдання; підвищенні ефективності прийняття рішень за рахунок аналітики та прогнозування від штучного інтелекту; покращанні зовнішньої та внутрішньої комунікації; підвищенні ефективності управління персоналом; формуванні реалістичних і досяжних стратегій, які відповідають майбутнім змінам; розробці інноваційних продуктів і послуг. Запропоновано алгоритм впровадження штучного інтелекту в систему управління організацією. Обґрунтовано виділення 8 етапів: формування організаційної культури; визначення цілей впровадження штучного інтелекту; визначення основних показників діяльності; формування інформаційної бази про стан системи управління; аналіз продуктів з використанням штучного інтелекту; впровадження в систему управління продуктів штучного інтелекту; моніторинг результатів впровадження штучного інтелекту; аудит системи менеджменту.

Розглянуто чинники розробки, впровадження та адаптації штучного інтелекту в системі управління організацією на кожному з етапів впровадження штучного інтелекту, які включають: переосмислення взаємодії людей і машин у робочому середовищі; поінформованість керівництва та персоналу; організаційне забезпечення; відкритість до інновацій; опір персоналу змінам; наявність системи поширення передового досвіду; наявність критичних навичок для впровадження штучного інтелекту; забезпечення етичної складової (упередженості, конфіденційності, прозорості); інтеграція результатів моделі у відповідні бізнес-процеси; наявність сумісності з іншими доступними інформаційними системами; ступінь задоволеності стейкхолдерів результатами впровадження штучного інтелекту.

Ключові слова: *штучний інтелект, менеджмент організацій, управління змінами*
JEL classification: *M10, M15, O30*

Постановка проблеми. Тема, яка обговорюється у цьому дослідженні, є, безумовно, актуальною, навіть «модною». Парадигма бізнесу та управління безповоротно змінюється під впливом численних факторів. Світова економіка відчула вплив як передбачуваних, так і непередбачуваних факторів, таких як світова фінансова криза, Brexit, пандемія COVID-19 та війна в Україні [1]. Це відбувається на фоні четвертої промислової революції та зростаючого впливу діджиталізації – масштабного збігу криз, який змінює ландшафт бізнесу.

Усе це потребує нових підходів до управління організаціями, кидає виклик вже створеним організаційним моделям, ієрархічності та стратегіям. Щоб залишитись актуальними та забезпечити стійкість та адаптивність бізнесу, необхідне суттєве переосмислення філософії управління. Розуміння того, що керівники в епоху діджиталізації – це лідери, які впроваджують найкращі підходи цифрової трансформації, поєднуючи технології та людський капітал, є ключовим.

Відчуваємо, що зараз настає час формування нової парадигми бізнесу, який розглядає штучний інтелект (далі, ШІ) не як загрозу та небезпеку, а як можливість. Це створить симбіоз найкращих проявів людського інтелекту та технологічних нововведень, поєднає людський мозок з інформаційними технологіями для досягнення синергетичного ефекту, вдосконалив бізнес-процеси, змінить способи роботи, призведе до рішучого прориву та створення стійких конкурентних переваг.

Технології стрімко впроваджуються в усі сфери нашого життя та діяльності організацій. Керівники та менеджери повинні виявити сфери застосування цифрових інструментів, оцінити їх ефективність, зрозуміти всі небезпеки та переваги, розробити механізми їх практичного використання. У цьому контексті теоретичне дослідження методології управління з використанням штучного інтелекту та систематизація існуючих підходів використання ШІ в управлінській діяльності є надзвичайно актуальними.

Такі висновки підтверджуються зростаючими масштабами розгортання впливу цифрових технологій та ШІ на світову економіку. За результатами досліджень, 80% американських працівників виконують майже 10% своїх завдань, а 19% – більше половини за допомогою генеративного штучного інтелекту [11]. За прогнозами консалтингової компанії «McKinsey», близько 40% існуючих компаній можуть збанкрутувати упродовж наступного десятиріччя, якщо не почнуть впроваджувати у свою діяльність цифрові технології та штучний інтелект [19]. У дослідженні міжнародного консалтингового агентства PwC у 2018 р. оприлюднено оцінки внеску інформаційних цифрових технологій у глобальний ВВП на рівні 15,7 трлн дол., а також прогноз збільшення цього показника у перспективі до 2030 р. ще на 14% [23].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Стрімкий розвиток систем штучного інтелекту знайшов

відображення у наукових дослідженнях та став останнім часом однією з топових тем, яка обговорюється як в науково-популярній, так і науковій літературі. Найбільше досліджень, пов'язаних зі проблемами використання штучного інтелекту в управлінні організаціями, з'явилося у наукових виданнях протягом останніх 5 років.

Ознайомлення з результатами наукових досліджень та роздумів на цю тему свідчать про те, що світ, з одного боку, захоплений можливостями цифрових інструментів, а з іншого – може виникнути відчуття, що ми котимось у прірву без гальм. Майже в усіх дослідженнях присутня певна контроверсійність: дослідники наголошують на тому, що штучний інтелект, незважаючи на те, що він є важливим компонентом сучасної парадигми цифрової економіки, може витіснити людину у сферах, де вона не зможе виконувати певні завдання так ефективно, як інструменти ШІ [22].

За прогнозами Організації економічного співробітництва та розвитку, оприлюдненими у 2019 р., протягом 15-20 років нові технології автоматизації знищать 14% робочих місць у світі та радикально змінять ще 32%. І це без врахування впливу генеративного штучного інтелекту, який увірвався у нашу буденність восени 2022 р. Зараз експерти оцінюють середній період напіврозпаду професійних навичок на рівні приблизно п'яти років, а в деяких технічних галузях навіть не більше двох з половиною років [16]. Отже, не дивно, що штучний інтелект, зокрема генеративний, стає центральною темою в статтях про лідерство, тренінгах з управлінської ефективності, обмінах думками між співробітниками, які прагнуть підвищити свою продуктивність, політичних дискусіях та порядках денних засідань рад директорів корпорацій [2].

Керівники організацій по-різному ставляться до перспектив застосування штучного інтелекту. Прихильники повсюдно впроваджують його там, де це можливо. Наприклад, NASA запустило

пілотні HR-проекти, результатом яких стало завершення 86% транзакцій без втручання людини. Однак існує інший полюс: багато керівників вважають, що їхні компанії не мають можливостей трансформації за допомогою штучного інтелекту. Згідно з опитуванням, проведеним MIT Sloan Management Review і Boston Consulting Group у 2019 р., 7 із 10 компаній повідомили, що їхні зусилля з впровадження штучного інтелекту мали мінімальний результат або взагалі його не мали. Крім того, опитування показало, що серед 90% компаній, які зробили певні інвестиції в штучний інтелект, менше 40% досягли успіхів у бізнесі за попередні три роки [4].

Перше згадування штучного інтелекту датується 1956 р. і пов'язується з працями Дж. МакКарті, який є автором цього терміна [23]. Методологічні основи використання штучного інтелекту в управлінні, як це не дивно, почали розглядатися зарубіжними вченими більше 30 років тому, наприкінці 80-х – на початку 90-х років. Треба згадати праці А. Корнела (1990), В. Франсетта (1991), Е.Фейгенбаума та ін., (1988), В.Ендрюса (1989); П.Дучесі, Р.О'Кіф, Д.О'Лірі (1993), які аналізували експертні системи, базовані на знаннях, можливості застосувань інших технологій штучного інтелекту, таких як нейронні мережі, системи планування на основі знань, системи синтезу мови та системи розпізнавання голосу [6]. Д. О'Лірі та Е. Турбан (1987) розглядали теоретичні основи для оцінки впливу штучного інтелекту на організації. Дж. Свіокла (1990), Р. О'Кіф та ін. (1993) обговорювали організаційний вплив експертних систем шляхом проведення аналізу однієї системи або порівняння групи систем. А. Іргон та ін. (1990), М. Мейер та К. Керлі (1991), П. Дучесі та Р. О'Кіф (1992) досліджували процес впровадження експертних систем як факторів успіху організацій та надання менеджерам рекомендації щодо досягнення успішного впровадження [6].

Питання впровадження штучного інтелекту на управління залишаються

у центрі уваги багатьох сучасних українських та зарубіжних вчених. Зокрема цій тематиці присвятили свої праці Р. де Жезус де Альмейда [3], Т. Давенпорт [4], К. Діцманн, Ю. Дуан [5], П. Дучесі, Р. О'Кіф, Д. О'Лірі [6], М. Еріксон, К. Джовейні [8], Н. Нопонен [12], Ву Сонг Парк [13], Г. Рікен [15].

У 2023 р. декілька статей у Harvard Business Review присвячені застосуванню штучного інтелекту у бізнесі. Зокрема П. Леонарді (2023) проаналізував механізм управління продуктивністю персоналу на основі нових технологій і результатів трирічного дослідницького проекту з 10 наукомісткими компаніями, які знаходяться на передньому краї використання штучного інтелекту. Він запропонував фреймворк (STEP), який може допомогти співробітникам використовувати переваги нових технологій [10].

Дослідження Т.Т. Іпен, Д. Дж., Дж. Фолкта Л. Венкатасвами (2023) присвячене розгляду напрямів розширення творчого потенціалу працівників за рахунок інструментів штучного інтелекту, які є ключовим фактором розвитку інноваційного потенціалу організації. Крім того, у праці розглянуто бар'єри для розуміння підприємцями вигоди від демократизації інновацій [7].

Е. Макафі, Д. Рок та Е. Брінгольфссон (2023) розглянули переваги та ризики використання генеративного ШІ на основі конкретних проектів і аналізу впливу цієї технології на завдання та робочі місця в економіці. Я. Божинов (2023) виявив, що компанії можуть значно знизити ризик невдачі використання штучного інтелекту, ретельно орієнтуючись у п'яти критичних кроках, які має проходити кожен проект штучного інтелекту на шляху до того, щоб стати продуктом, який буде використовувати організація у своїй роботі: вибір, розробка, оцінка, впровадження та управління [11].

Х. Тамайю, Л. Думі, С. Гоел, О. Ковач-Ондрейкович, Р. Садун (2023) запропонували п'ять нових парадигм перекваліфікації для керівників і

співробітників в умовах технологічного прогресу та прискорення змін попиту на навички [16].

Серед українських дослідників слід згадати Л. Вербівську [17], О. Карпенко, Ю. Карпенко [19], Ю. Ковтуненко [21], Б. Логвіненко [22], Г. Машлій та ін [23], Г. Чорноус [24]. У колі наукових інтересів цих авторів опинились окремі теоретичні аспекти використання штучного інтелекту в бізнесі, основи дослідження ролі штучного інтелекту в управлінні. Так, Б. Логвіненко (2022) обґрунтував актуальність дослідження інструментів штучного інтелекту в управлінні поведінкою економічних агентів у цифровому просторі на підприємствах України [22]. Л. Вербівською (2022) було удосконалено визначення системи управління конкурентоспроможністю підприємства, до якої додано підсистему інструментів ШІ, необхідних для створення та впровадження умов, що сприятимуть формуванню конкурентних переваг підприємства в поточному або майбутньому бізнес-середовищі [17].

Проте, на нашу думку, потребують більш глибокого дослідження методологічні підходи до впровадження штучного інтелекту в управління сучасною організацією. Існує необхідність систематизації напрямів забезпечення зростання продуктивності та інструментів ШІ, які можна застосувати в управлінні організацією. Потрібно детальніше дослідити вплив штучного інтелекту на управління та основні фактори розвитку, а також проаналізувати процеси імплементації та адаптації штучного інтелекту в систему менеджменту організацій. Крім того, важливо уточнити алгоритм впровадження штучного інтелекту в систему управління організаціями.

Постановка завдання. Метою дослідження є удосконалення теоретико-методологічних підходів до аналізу впливу штучного інтелекту на управління організацією, а також концептуалізація алгоритму впровадження штучного інтелекту у систему менеджменту організацій.

Виклад основного матеріалу дослідження. П. Дучесі, Р. О'Кіф, Д. О'Лірі (1993) у своїй праці описали взаємозв'язок організації, менеджменту та штучного інтелекту, а також окреслили методологічні підходи, які, на думку авторів, доцільно використовувати при аналізі впливу ШІ на організацію, систематизували теоретичні моделі дослідження штучного інтелекту, менеджменту та організації, що були запропоновані до цього різними авторами [6]. Серед теоретичних моделей автори виділили соціотехнічну модель, стратегічно-структурну модель, модель організаційних інновацій, модель орієнтації на завдання, модель впровадження інформаційних систем. Окремо виділено модель, яку визначили як модель інформаційно-системного впровадження та організаційних інновацій [6]. Її автори Т. Квон та Р. Змуд (1987) поєднують етапи організаційного інноваційного процесу з факторами впровадження інформаційних систем, щоб розробити модель, яка забезпечить більш реалістичний результат. На думку дослідників, саме поєднання цих двох напрямів досліджень дає можливість врахувати безліч пов'язаних із цим факторів. Погоджуємося з авторами щодо необхідності поєднання підходів, але вважаємо за потрібне розширити модель за рахунок додавання вимірів, які присутні в інших моделях.

У дослідженні беремо за основу методологічний підхід П. Дучесі, Р. О'Кіф, Д. О'Лірі (1993). Проте вважаємо, що він потребує уточнення та осучаснення. Ми не протиставляємо ці моделі, а будемо кумулятивну модель, яка буде описана у різних вимірах: соціотехнічному, стратегічно-структурному, інноваційно-організаційному, орієнтованому на завдання, інформаційно-системному.

Запропоновану кумулятивну модель вплив штучного інтелекту на механізм менеджменту організацій наведено на рис. 1.

У цій моделі виділено суб'єктів впливу, інструменти впливу, напрями

та виміри впливу, проблеми впливу штучного інтелекту на механізм менеджменту організацій та основні результати впливу.

Основними суб'єктами впливу штучного інтелекту на механізм менеджменту організацій вважаємо за доцільне виділити такі категорії: акціонери, власники; стратегічне ядро; менеджери середньої ланки; представники техноструктури; операційний персонал; допоміжний персонал та зовнішні агенти змін.

До інструментів впливу штучного інтелекту на механізм менеджменту організацій належать інструменти ШІ в CRM-системах, інструменти ШІ в ERP-системах, інструменти ШІ в HRM-системах, чат-боти, аналітика даних, машинне навчання.

Напрями впливу можна розглядати з різних точок зору. На думку авторів, вони є різноманітними аспектами використання та імплементації штучного інтелекту у сфері управління організацією. Зважаючи на це, є вдалим виділення напрямів впливу, за теорією Г. Мінцберга. Таким чином, у системі менеджменту в результаті впровадження ШІ можуть бути удосконалені механізми контролю, робочі процеси, результати діяльності; навички персоналу та процедур взаємного узгодження для прийняття рішень.

Основні результати впливу – це певні зміни та досягнення, які відбуваються в організації під впливом впровадження штучного інтелекту в систему управління, а саме: автоматизація рутинних завдань, перерозподіл робочого часу на стратегічні та креативні завдання; підвищення ефективності прийняття рішень за рахунок аналітики та прогнозування від ШІ; удосконалення зовнішньої та внутрішньої комунікації; підвищення ефективності HR-менеджменту; розробка інноваційних продуктів та послуг; формування реалістичних та досяжних стратегій, які відповідають майбутнім змінам.

На основі досліджень Я. Божинов (2023), Е. Макафі, Д. Рок та Е. Бріньолфссон (2023), М. Ресіо (2020) та

Ю. Ковтуненко (2019) можна виділити такі проблеми впливу ШІ на механізм менеджменту організацій:

- страх радикальних змін на ринку праці;
- страх щодо витрат, пов'язаних із цією трансформацією [14];
- «конфабуляції» ШІ, тобто він може фабрикувати інформацію [11];
- недотримання конфіденційності [11];

- ШІ не здатний розуміти контекст, практикувати емоційний інтелект і здійснювати моральні чи етичні судження [2];
- підвищення ризику можливості зламу системи [21].

Більш детально розглянемо, за рахунок чого забезпечується зростання продуктивності менеджменту. У табл. 1 деталізовано напрями підвищення продуктивності менеджменту у різних вимірах (табл. 1).

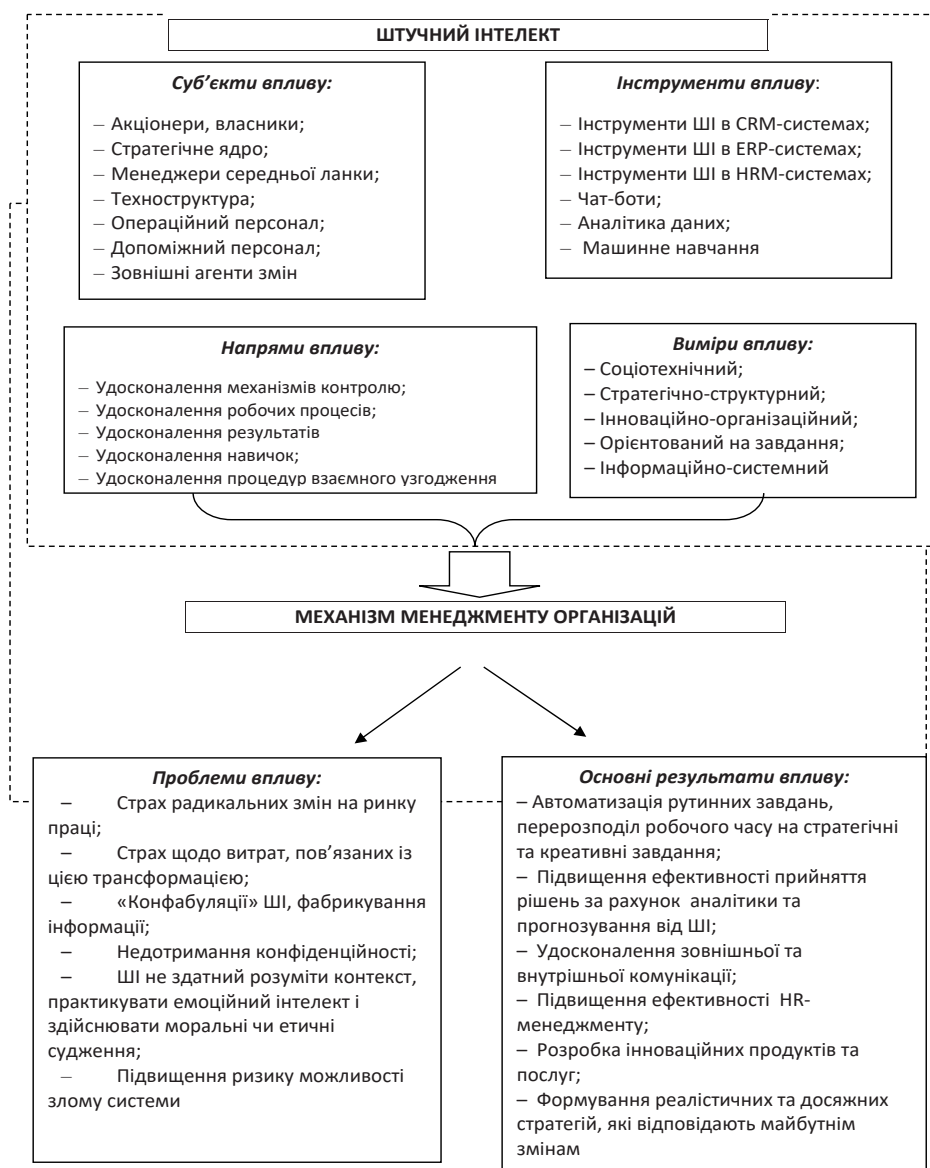


Рис. 1. Кумулятивна модель впливу штучного інтелекту на механізм менеджменту організацій (розроблена авторами на основі [2; 6; 7; 11; 14; 16; 21]).

Виміри впливу та напрями підвищення продуктивності менеджменту за рахунок впровадження штучного інтелекту

Вимір впливу ШІ на менеджмент	Напрями підвищення продуктивності менеджменту за рахунок впровадження штучного інтелекту
Соціотехнічний	– швидкодіюча технологія підвищення кваліфікації; доступ до системи знань, які раніше приходили тільки з досвідом або підготовкою; залучення ШІ до виконання когнітивних завдань; впровадження внутрішнього ринку талантів на основі штучного інтелекту, який прогнозує, зіставляє та пропонує ролі та проекти, пов'язані з навичками та цілями співробітників
Стратегічно- структурний	зміна влади в організації; – кадрові зміни та скорочення; – оптимізація HR-функції, використовуючи, серед іншого, розумні чат-боти для запитів співробітників
Інноваційно-організаційний	– зниження витрат і покращання сервісу; – розширення людської творчості і подолання викликів демократизації інновацій; – підвищення конкретності ідей та оцінки ідей, а іноді їх комбінування
Орієнтований на завдання	– перерозподіл відповідальності за прийняття рішень; – покращання виконання конкретних завдань; – скорочення часу виконання конкретних завдань; – трансформація кожного аспекту взаємодії компанії з клієнтами; – покращання управління ланцюгами поставок за допомогою прогнозувальної аналітики
Інформаційно-системний	аналітика та прогнозування; персоналізовані рекомендації; автоматизація систем прийняття рішень; моніторинг та відстеження ключових показників; робота з неструктурованими даними

* Складено авторами на основі [2; 6; 7; 11; 16].

Аналіз наукових джерел дає підстави виділити такі основні результати, які дає організації використання штучного інтелекту:

1. Автоматизація рутинних завдань, перерозподіл робочого часу на стратегічні та креативні завдання. ШІ дозволяє більш ефективно використовувати робочий час людський капітал за рахунок перенесення на ШІ завдань, які не потребують аналізу та творчих рішень, є стандартними та регулярно повторюються. У результаті маємо додатковий час для більш складних завдань, але у персоналу мають бути для цього забезпечені відповідні навички.

2. Підвищення ефективності прийняття рішень за рахунок аналітики та прогнозування від ШІ. Системи ШІ швидко можуть обробляти великі

масиви даних та формувати відповідну аналітику, необхідну для прийняття управлінських рішень. Це також сприяє створенню більш об'єктивних та обґрунтованих прогнозів.

3. Удосконалення зовнішньої та внутрішньої комунікації. Використання чат-ботів та інтелектуальних агентів для персоналізації комунікацій з клієнтами та персоналом сприяє підвищенню якості обслуговування клієнтів та покращанню внутрішньої комунікації.

4. Підвищення ефективності HR-менеджменту. ШІ може активно використовуватися в усіх сферах HR-менеджменту для вирішення рутинних завдань – підготовка текстів вакансій, аналіз резюме кандидатів, персоналізація стратегій управління персоналом,

розробка програм навчання персоналу та наповнення їх відповідним контентом.

5. Розробка інноваційних продуктів та послуг. ШІ може надихнути на нові ідеї, проаналізувати великі обсяги інформації та дати характеристику цільової аудиторії та її потреб, прискорити роботи з розробки та просування інновацій на ринок.

6. Формування реалістичних та досяжних стратегій, які відповідають майбутнім змінам. Це стає досяжним за рахунок застосування ШІ в прогнозуванні, оцінці та моніторингу ризиків, аналізі конкурентоспроможності, оцінюванні ресурсів, контролі реалізації стратегії та її адаптації до нових умов.

На можливість досягнення поданих результатів можуть впливати безліч факторів. Розглянемо найбільш вагомі, на нашу думку, фактори розвитку, імплементації та адаптації ШІ в систему менеджменту організації: забезпечення етичних складових (упередженість, конфіденційність, прозорість); організаційна підтримка; переосмислення взаємодії людей та машин у робочому середовищі; обізнаність керівництва та персоналу; відкритість до інновацій; опір персоналу змінам; наявність системи розповсюдження передового досвіду; наявність критично важливих навичок для впровадження штучного інтелекту; інтегрованість результатів моделі у відповідні бізнес-процеси; наявність сумісності з іншими наявними інформаційними системами; ступінь задоволеності стейкхолдерів результатами впровадження штучного інтелекту.

Одним з вирішальних факторів у контексті використання ШІ в управлінні організацією є вирішення етичних проблем. Безумовно, існують загальноприйняті норми та вимоги. Так, нормативне регулювання ШІ ґрунтується на «Принципах Асіломара», що затверджені експертною спільнотою на Asilomar Conference of beneficial AI у США у 2017 р. Підґрунтям розвитку регуляторних механізмів у сфері технологій ШІ є один з 23 принципів Асіломара, який констатує, що ШІ має розвиватися тільки на благо

всього людства, а не окремих держав чи організацій на основі етичних ідеалів [18]. Зважаючи на це, кожна організація має тримати у фокусі уваги етичні питання використання ШІ. Воїоннов (2023) виділяє три напрями, які є важливими для забезпечення етики штучного інтелекту – упередженість, конфіденційність та прозорість [2].

П. Дучесі, Р. О'Кіф, Д. О'Лірі (1993) виявили, що організаційна підтримка, яка вимірюється виконанням вимог користувачів, достатніми комп'ютерними ресурсами та загальною підтримкою спільноти, має позитивний вплив на оперативне використання ШІ [6]. Дійсно, працівники, лінійний менеджмент, топ-менеджмент мають реальні можливості просувати або гальмувати системи ШІ. Будь-хто з них може зменшити оперативне використання ШІ шляхом обмеження кількості користувачів, зміни складу цільової групи, утримання ресурсів та / або обмеження сфери впливу в межах організації [6]. Можна зробити висновок, що важливим фактором успіху імплементації ШІ в систему менеджменту організації є створення в організації культури відкритості до впровадження ШІ.

Інший фактор успіху імплементації ШІ – максимальне зниження можливого опору змінам в менеджменті організації за рахунок впровадження ШІ за рахунок обізнаності керівництва та персоналу в питаннях використання ШІ та прозоре та вчасне інформування всіх причетних осіб про подальші перспективи їхньої професійної діяльності в компанії, можливі зміни в рівні оплати праці, функціональних обов'язків тощо. Розуміння свого місця в удосконаленій системі менеджменту організації трансформує ставлення до процесів, що відбувається, опір перетворюється на сприяння.

Е. Макафі, Д. Рок та Е. Брін'олфссон (2023) пропонують проводити в компанії приблизну інвентаризацію робіт, пов'язаних зі знаннями. Для цього, на їхню думку, необхідно дати відповіді на питання

стосовно того, наскільки співробітник виграє від того, що у нього буде помічник ШІ з навичками програмування та аналітичними навичками, але не знає нічого про організацію, та наскільки співробітник виграє від того, що у нього буде помічник – людина, яка працює в цій організації і є експертом. На основі цього автори рекомендують визначати пріоритетні напрями впровадження ШІ в організації [11].

Як сформувати в організації культуру відкритості до впровадження ШІ? У цьому процесі мають бути задіяні всі стейкхолдери організації, яка має докорінно переосмислити або заново сформувати принципи взаємодії людей та ШІ в робочому середовищі. Рушійною силою цих змін мають бути керівники усіх ланок, саме їх активна участь в процесах та роль агентів змін призведуть до очікуваних результатів трансформації менеджменту організації за допомогою ШІ. Частиною культури буде і етична складова використання ШІ. Організація має розробити чіткий та простий для розуміння документ, який описує етичні проблеми використання ШІ та дії для їх вирішення.

Для розвитку культури відкритості до впровадження ШІ необхідно створення системи розповсюдження передового досвіду. Вона має бути спрямована на навчання, підвищення кваліфікації працівників у сфері знань та навичок, пов'язаних з використанням ШІ, а також на пропаганду трансформації системи менеджменту організації. Має бути чітка стратегія, розвитку персоналу у сфері взаємодії з ШІ.

Крім того, регулярно мають визначатися критично важливі навички, пов'язані з впровадженням ШІ в систему менеджменту організації, оволодіння якими дозволить отримати внутрішніх експертів зі штучного інтелекту та науки про дані. Пропонуємо розвинути підходи Е. Макафі, Д. Рок та Е. Брін'ольфссон (2023) стосовно інвентаризації робіт, пов'язаних зі знаннями для розуміння обізнаності співробітників та їх навичок

роботи з ШІ. Проводити інвентаризацію для розуміння обізнаності співробітників та їх навичок роботи з ШІ, впливу на різні посади впровадження ШІ та оцінювати економічну доцільність впровадження ШІ, враховуючи всі витрати, пов'язані з цим процесом.

Загальним результатом дії всіх цих факторів має бути і формування відповідного бренду роботодавця серед працівників та на ринку праці. Це дозволить залучати в організацію кандидатів, для яких важливою є інноваційність компанії-роботодавця.

Отже, виходячи з того, що було визначено, можна прописати алгоритм впровадження ШІ в систему менеджменту організації, який включає такі елементи (рис. 2):

1. Формування в організації культури відкритості до впровадження ШІ в систему менеджменту, яка ґрунтується на рішеннях і діях на основі даних, є проактивною з позицій використання потенціалу штучного інтелекту для трансформації бізнесу, спрямованою на постійне вдосконалення та відкритою для інновацій. Для цього етапу впровадження дуже важливими факторами переосмислення взаємодії людей та машин у робочому середовищі є організаційна підтримка персоналом запланованих змін, відкритість намірів та створення системи розповсюдження передового досвіду.

2. Визначення цілей впровадження ШІ в систему менеджменту організації, тобто, що саме необхідно покращити в системі менеджменту. Наприклад, автоматизація процесів та окремих завдань; покращання якості аналітики, планування, прогнозування; більша ефективність прийняття рішень; підвищення конкурентоспроможності організації тощо.

3. Визначення основних показників ефективності, які використовуються для оцінки впливу використання ШІ в системі менеджменту організації. Наприклад, для оцінки впливу ШІ на оптимізацію процесів та окремих завдань можемо застосувати

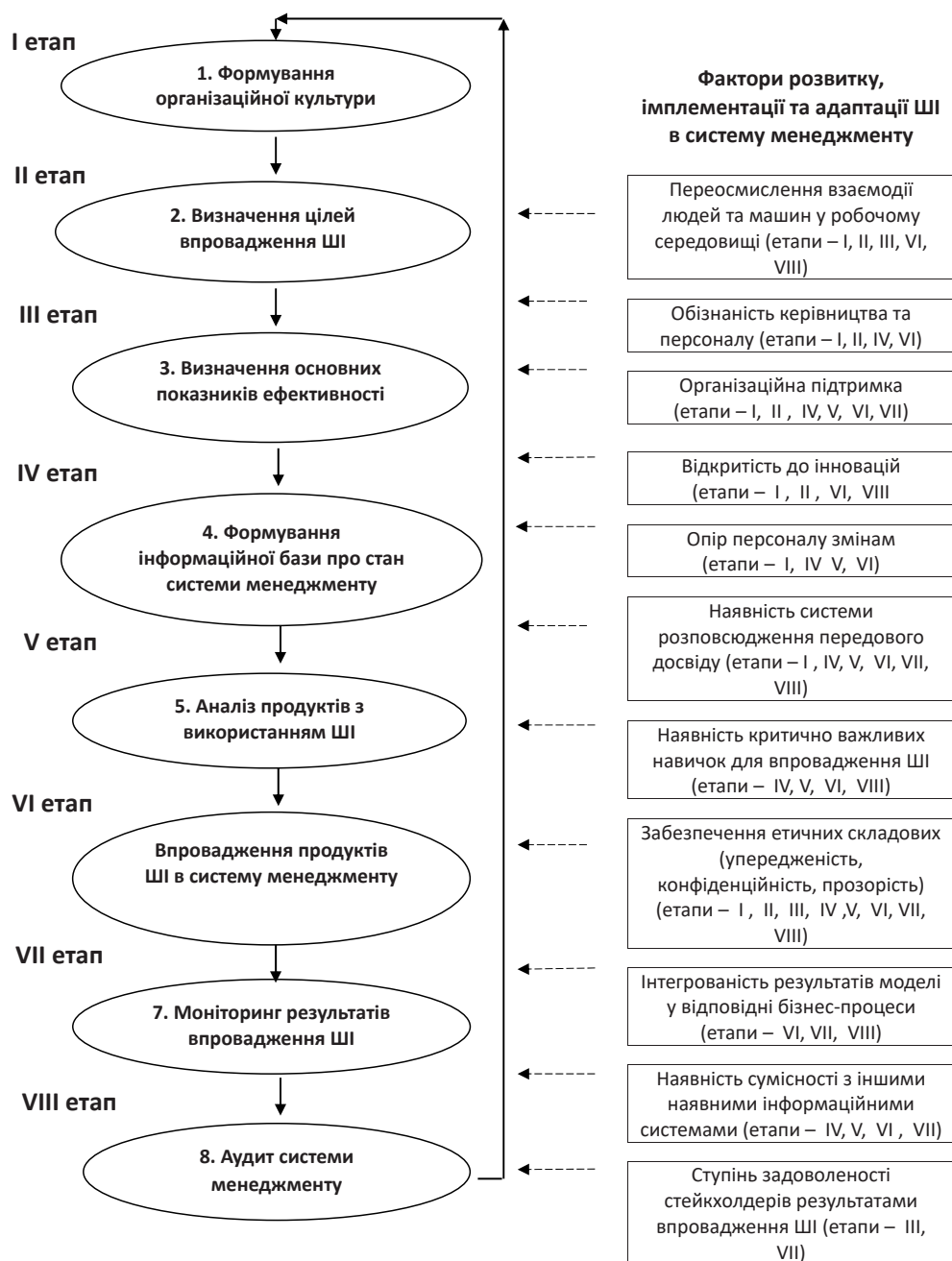


Рис. 2. Алгоритм впровадження ШІ в систему менеджменту організації
(розроблено авторами на основі розвитку підходів [2; 6; 11])

такі показники: кількість завдань / процесів, які можуть бути автоматизовані / виконані за допомогою ШІ; час, що потрібен на виконання завдання за допомогою ШІ; час простою обладнання при плануванні виробничих процесів

та ланцюгів постачання за допомогою ШІ; час знаходження ресурсів на складі при плануванні виробничих процесів та ланцюгів постачання за допомогою ШІ.

4. Формування інформаційної бази про поточний стан системи менеджменту

організації. Вона має включати дані фінансової та управлінської звітності, дані про організаційну структуру управління, результати опитувань співробітників компанії стосовно різних аспектів їх взаємодії в системі менеджменту організації, зворотний зв'язок від клієнтів та партнерів. На цьому етапі окремо треба відзначити роль аналізу критично важливих навичок персоналу для забезпечення результативності впровадження ШІ. HR служби мають врахувати це при формуванні профілю посади працівників та майбутніх кандидатів.

5. Аналіз продуктів з використанням ШІ на ринку: аудит наявних програмних рішень в організації; визначення потреб у покращанні та розривів у результатах та бажаним їх значенням для досягнення конкурентоспроможності на ринку; кластеризація програмних рішень за призначенням; пошук готових програмних рішень з використанням ШІ на ринку; за необхідності замовлення розробки потрібної програми; вибір оптимального програмного рішення з використанням ШІ.

6. Впровадження продуктів з використанням ШІ в систему менеджменту організації: інструменти ШІ в CRM-системах; інструменти ШІ в ERP-системах; інструменти ШІ в HRM-системах; чат-боти тощо. Для цього етапу вважаємо критично важливим забезпечення етичних складових впровадження ШІ та створення засобів для інтеграції результатів моделі у відповідні бізнес-процеси.

7. Моніторинг результатів впровадження продуктів з використанням ШІ в систему менеджменту організації: накопичення інформації про відповідні показники; аналіз відхилень від базисних значень до впровадження продуктів з використанням ШІ; аналіз сформованої бази даних з метою оцінки ефективності впроваджених продуктів з використанням ШІ. На ефективність реалізації цього етапу буде впливати наявність сумісності з іншими наявними інформаційними системами, а також їх можлива інтеграція.

8. Зворотний зв'язок про результати впровадження продуктів з використанням ШІ в систему менеджменту організації від всіх груп стейкхолдерів (власники, топ-менеджмент, персонал, клієнти тощо) з метою виявлення ступеня їх задоволеності, подальшої адаптації та удосконалення продуктів з ШІ, що використовуються в системі менеджменту.

9. Регулярний аудит ШІ з метою виявлення непередбачуваних наслідків, етичних проблем та недоліків безпеки.

На рис. 2, крім алгоритму впровадження ШІ в систему менеджменту організації, також наведено основні фактори розвитку, імплементації та адаптації ШІ в систему менеджменту із зазначенням етапів, на які, на думку авторів, вони найбільше впливають.

Висновки. За результатами дослідження запропоновано кумулятивну модель впливу штучного інтелекту на механізм менеджменту організації, у якій виділено суб'єктів впливу, інструменти впливу, напрями та виміри впливу, описано проблеми впливу штучного інтелекту на механізм менеджменту організації та основні результати впливу.

Набули подальшого розвитку такі наукові положення: зокрема систематизовано напрями підвищення продуктивності менеджменту у різних вимірах (соціотехнічному, стратегічно-структурному, інноваційно-організаційному, орієнтованому на завдання, інформаційно-системному).

Проаналізовано основні результати, які дає організації використання штучного інтелекту, що полягають в автоматизації рутинних завдань, перерозподілі робочого часу на стратегічні та креативні завдання; підвищенні ефективності прийняття рішень за рахунок аналітики та прогнозування від штучного інтелекту; удосконаленні зовнішньої та внутрішньої комунікації; підвищенні ефективності HR-менеджменту; формуванні реалістичних та досяжних стратегій, які відповідають майбутнім змінам; розробці інноваційних продуктів та послуг.

Удосконалено алгоритм впровадження штучного інтелекту в систему менеджменту організації. Обґрунтовано виділення таких 8 основних етапів формування організаційної культури: визначення цілей впровадження штучного інтелекту; визначення основних показників ефективності; формування інформаційної бази про стан системи менеджменту; аналіз продуктів з використанням штучного інтелекту; впровадження продуктів штучного інтелекту в систему менеджменту; моніторинг результатів впровадження штучного інтелекту; аудит системи менеджменту.

Розглянуто фактори розвитку, імплементації та адаптації штучного інтелекту в систему менеджменту організації на кожному з етапів впровадження штучного інтелекту, до яких належать переосмислення взаємодії людей та машин у робочому середовищі; обізнаність керівництва та персоналу; організаційна підтримка; відкритість до інновацій; опір персоналу змінам; наявність системи розповсюдження

передового досвіду; наявність критично важливих навичок для впровадження штучного інтелекту; забезпечення етичних складових (упередженість, конфіденційність, прозорість); інтегрованість результатів моделі у відповідні бізнес-процеси; сумісність з іншими наявними інформаційними системами; ступінь задоволеності стейкхолдерів результатами впровадження штучного інтелекту.

Підбиваючи підсумки, слід зазначити, що залишається ще велике коло питань, які потребують аналізу та детального вивчення. Напрямами майбутніх досліджень вбачаємо вивчення окремих елементів кумулятивної моделі впливу штучного інтелекту на механізм менеджменту організації, а також більш детальний аналіз впливу факторів розвитку, імплементації та адаптації ШІ на різних етапах впровадження ШІ в систему менеджменту організації. Найбільш перспективним з точки зору практичної значущості вважаємо дослідження впровадження ШІ в HR-менеджмент організації.

Список використаної літератури

1. A defining moment: How Europe's CEOs can build resilience to grow in today's economic maelstrom. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/risk-and-resilience/our-insights/a-defining-moment-how-europes-ceos-can-build-resilience-to-grow-in-todays-economic-maelstrom>
2. Wojinow I. Keep Your AI Projects on Track. *Harvard Business Review*. 2023. November-December. URL: <https://hbr.org/2023/11/keep-your-ai-projects-on-track> (date of access: 22.12.2023).
3. de Almeida R. d. J. d. A. The impact of Intelligent Systems on Management Control of 21st century Organizations : Master in Management. Lisbon, 2022. 84 p. URL: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/25600/1/master_rita_jesus_almeida.pdf (date of access: 22.12.2023).
4. Davenport T.H., Mittal N. Stop Tinkering with AI. *Harvard Business Review*. 2023. January-February. URL: <https://hbr.org/2023/01/stop-tinkering-with-ai> (date of access: 22.12.2023).
5. Dietzmann C., Duan Y. Artificial Intelligence for Managerial Information Processing and Decision-Making in the Era of Information Overload. *Hawaii International Conference on System Sciences*. 2022. URL: <https://doi.org/10.24251/hicss.2022.720> (date of access: 22.12.2023).
6. Duchessi P., O'Keefe R., O'Leary D. A Research Perspective: Artificial Intelligence, Management and Organizations. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*. 1993. Vol. 2, no. 3. P. 151–159. URL: <https://doi.org/10.1002/j.1099-1174.1993.tb00039.x> (date of access: 22.12.2023).

7. Eapen T.T., Finkenstadt D.J., Folk J., Venkataswamy L. How Generative AI Can Augment Human Creativity. *Harvard Business Review*. 2023. July-August. URL: <https://store.hbr.org/product/how-generative-ai-can-augment-human-creativity/R2304C> (date of access: 22.12.2023).

8. Eriksson M., Djoweini C. Artificial Intelligence's Impact on Management : A literature review covering artificial intelligence's influence on leadership skills and managerial decision-making processes : thesis. 2020. URL: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-279737> (date of access: 22.12.2023).

9. European Agency for Safety and Health at Work. Artificial intelligence for worker management: an overview. Bilbao, 2022. URL: https://osha.europa.eu/sites/default/files/summary-artificial-intelligence-worker-management-EN_0.pdf (date of access: 22.12.2023).

10. Leonardi P. Helping Employees Succeed with Generative AI. *Harvard Business Review*. 2023. November-December. URL: <https://hbr.org/2023/11/helping-employees-succeed-with-generative-ai> (date of access: 22.12.2023).

11. McAfee A., Rock D., Brynjolfsson E. How to Capitalize on Generative AI. *Harvard Business Review*. 2023. November-December. URL: <https://store.hbr.org/product/how-to-capitalize-on-generative-ai/S23061> (date of access: 22.12.2023).

12. Noponen N. Impact of Artificial Intelligence on Management. *EJBO Electronic Journal of Business Ethics and Organization Studies*. 2019. Vol. 24, no. 2. P. 43–50. URL: http://ejbo.jyu.fi/pdf/ejbo_vol24_no2_pages_43-50.pdf (дата звернення: 22.12.2023).

13. Park W. Artificial intelligence and Human resource management : New perspectives and challenges. *Kyung Hee University. School of Management*. P. 16. URL: <https://www.jil.go.jp/profile/documents/w.park.pdf> (date of access: 22.12.2023).

14. Résio M.C. Artificial Intelligence in Strategic Business Management: the case of auditing : Master in Management. Lisbon, 2020. 85 p. URL: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/22331/1/master_mariana_catarino_resio.pdf (date of access: 22.12.2023).

15. Riecken H. AI in performance management: a game-changing development?. URL: https://essay.utwente.nl/91198/1/Riecken_BA_BMS.pdf (date of access: 22.12.2023).

16. Tamayo J., Doumi L., Goel S., Kovács-Ondrejko O., Sadun R. Reskilling in the Age of AI. . *Harvard Business Review*. 2023. September-October. URL: <https://hbr.org/2023/09/reskilling-in-the-age-of-ai> (date of access: 22.12.2023).

17. Вербівська Л.В. Застосування інструментів штучного інтелекту при управлінні конкурентоспроможністю підприємства. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління. 2023. №10. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-10-04-06> (дата звернення: 22.12.2023).

18. Вінникова Н. Штучний інтелект у контексті глобального управління. Політикус. 2022. № 3. С. 65–70. URL: http://politicus.od.ua/3_2022/10.pdf (дата звернення: 22.12.2023).

19. Карпенко О., Карпенко Ю. Штучний інтелект як інструмент публічного управління соціально-економічним розвитком: смарт-інфраструктура, цифрові системи бізнес-аналітики та трансферти. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2021. No. 10. URL: <https://doi.org/10.32702/2307-2156-2021.10.2> (дата звернення: 22.12.2023).

20. Карп'як А. Функціонування та розвиток ринку інформаційних технологій на основі ціннісного підходу: дис. ... д-ра філософії : 073. Львів, 2022. 282 с. URL: <https://lpnu.ua/sites/default/files/2022/radaphd/20806/disertaciya-karpyakao.pdf> (дата звернення: 22.12.2023).

21. Ковтуненко Ю. Застосування штучного інтелекту у системі управління підприємством: проблеми та переваги. *Economic journal Odessa polytechnic university*. 2019. № 2(8). С.93-99. URL: <https://economics.net.ua/ejopu/2019/No2/93.pdf> (дата звернення: 22.12.2023).

22. Логвіненко Б. Дослідження інструментів штучного інтелекту в управлінні поведінкою економічних агентів у цифровому просторі на підприємствах. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. 2022. Випуск/Issue 15. С.45-53. URL: <file:///C:/Users/Adm/Downloads/20840-Article%20Text-37221-1-10-20221007.pdf> (дата звернення: 22.12.2023).

23. Машлій Г., Мосій О., Пельчер М. Дослідження управлінських аспектів використання штучного інтелекту. Галицький економічний вісник. 2019. Том 57. № 2. С. 80–89. URL: <https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/57/601.pdf> (дата звернення: 22.12.2023).

24. Черноус Г.О. Моделювання процесу прийняття управлінських рішень в соціально-економічних системах на основі інтелектуального аналізу даних : дис. д-ра екон. наук : 08.00.11. Київ, 2015. 485 с. URL: https://scc.knu.ua/upload/iblock/af3/dis_Chornous%20G.O..pdf (дата звернення: 22.12.2023).

References

1. A defining moment: How Europe's CEOs can build resilience to grow in today's economic maelstrom. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/risk-and-resilience/our-insights/a-defining-moment-how-europes-ceos-can-build-resilience-to-grow-in-todays-economic-maelstrom> (Accessed 28 April 2023).

2. Bojinov, I. (2013). [Keep Your AI Projects on Track]. *Harvard Business Review*. November-December. Available at: <https://hbr.org/2023/11/keep-your-ai-projects-on-track> (date of access: 22.12.2023).

3. de Almeida, R. d. J. d. A. (2022). [The impact of Intelligent Systems on Management Control of 21st century Organizations]: Master in Management. Lisbon, 2022. 84 p. Available at: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/25600/1/master_rita_jesus_almeida.pdf (date of access: 22.12.2023).

4. Davenport, T.H., Mittal, N. (2023). [Stop Tinkering with AI]. *Harvard Business Review*. January-February. Available at: <https://hbr.org/2023/01/stop-tinkering-with-ai> (date of access: 22.12.2023).

5. Dietzmann, C., Duan, Y. (2022). [Artificial Intelligence for Managerial Information Processing and Decision-Making in the Era of Information Overload]. *Hawaii International Conference on System Sciences*. 2022. Available at: <https://doi.org/10.24251/hicss.2022.720> (date of access: 22.12.2023).

6. Duchessi, P., O'Keefe, R., O'Leary, D. (1993). [A Research Perspective: Artificial Intelligence, Management and Organizations]. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*. 1993. Vol. 2, no. 3. P. 151–159. Available at: <https://doi.org/10.1002/j.1099-1174.1993.tb00039.x> (date of access: 22.12.2023).

7. Eapen, T.T., Finkenstadt, D.J., Folk, J., Venkataswamy, L. (2013). [How Generative AI Can Augment Human Creativity]. *Harvard Business Review*. July-August. Available at: <https://store.hbr.org/product/how-generative-ai-can-augment-human-creativity/R2304C> (date of access: 22.12.2023).

8. Eriksson, M., Djoweini, C. (2020). [Artificial Intelligence's Impact on Management: A literature review covering artificial intelligence's influence on leadership skills and managerial decision-making processes] : thesis. 2020. Available at: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-279737> (date of access: 22.12.2023).

9. European Agency for Safety and Health at Work. (2022). [Artificial intelligence for worker management: an overview]. Bilbao, 2022. Available at: https://osha.europa.eu/sites/default/files/summary-artificial-intelligence-worker-management-EN_0.pdf (date of access: 22.12.2023).

10. Leonardi, P. (2023). [Helping Employees Succeed with Generative AI]. *Harvard Business Review*. November-December. Available at: <https://hbr.org/2023/11/helping-employees-succeed-with-generative-ai> (date of access: 22.12.2023).

11. McAfee, A., Rock, D., Brynjolfsson, E. (2023). [How to Capitalize on Generative AI]. *Harvard Business Review*. November-December. Available at: <https://store.hbr.org/product/how-to-capitalize-on-generative-ai/S23061> (date of access: 22.12.2023).
12. Noponen, N. (2019). [Impact of Artificial Intelligence on Management]. *EJBO Electronic Journal of Business Ethics and Organization Studies*. 2019. Vol. 24, no. 2. P. 43–50. Available at: http://ejbo.jyu.fi/pdf/ejbo_vol24_no2_pages_43-50.pdf (Accessed 22 December 2023).
13. Park, W. (2018). [Artificial intelligence and Human resource management : New perspectives and challenges]. *Kyung Hee University. School of Management*. P. 16. Available at: <https://www.jil.go.jp/profile/documents/w.park.pdf> (date of access: 22.12.2023).
14. Résio, M.C. (2020). [Artificial Intelligence in Strategic Business Management: the case of auditing]: Master in Management. Lisbon, 2020. 85 p. Available at: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/22331/1/master_mariana_catarino_resio.pdf (date of access: 22.12.2023).
15. Riecken, H. (2022) [AI in performance management: a game-changing development?]. Available at: https://essay.utwente.nl/91198/1/Riecken_BA_BMS.pdf (date of access: 22.12.2023).
16. Tamayo, J., Doumi, L., Goel, S., Kovács-Ondrejko, O., Sadun, R. (2023). [Reskilling in the Age of AI]. *Harvard Business Review*. September-October. Available at: <https://hbr.org/2023/09/reskilling-in-the-age-of-ai> (date of access: 22.12.2023).
17. Verbivska, L.V. (2023). *Zastosuvannia instrumentiv shtuchnoho intelektu pry upravlinni konkurentospromozhnistiu pidpriemstva*. [Application of artificial intelligence tools in managing the competitiveness of the enterprise]. *Problemy suchasnykh transformatsij. Serii: ekonomika ta upravlinnia*, no 10. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-10-04-06> (Accessed 22 December 2023) (in Ukrainian).
18. Vinnikova, N. (2022). *Shtuchnyj intelekt u konteksti hlobal'noho upravlinnia*. [Artificial intelligence in the context of global management]. *Politikus*, no 3. pp. 65-70. Available at: http://politicus.od.ua/3_2022/10.pdf (Accessed 22 December 2023) (in Ukrainian).
19. Karpenko, O., Karpenko, Yu. (2021). *Shtuchnyj intelekt iak instrument publicnoho upravlinnia sotsial'no-ekonomichnym rozvytkom: smart-infrastruktura, tsyfrovi systemy biznes-analityky ta transferty*. [Artificial intelligence as a tool of public management of socio-economic development: smart infrastructure, digital business intelligence systems and transfers]. *Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok*, no 10. Available at: <https://doi.org/10.32702/2307-2156-2021.10.2> (Accessed 22 December 2023) (in Ukrainian).
20. Karpyak, A. (2022). *Funktsionuvannia ta rozvytok rynku informatsijnykh tekhnolohij na osnovi tsinnisnoho pidkhodu*. PhD, Diss. [Functioning and development of the information technology market based on a value approach. PhD. Diss.]. Lviv. Available at: <https://lpnu.ua/sites/default/files/2022/radaphd/20806/disertaciya-karpyakao.pdf> (Accessed 22 December 2023) (in Ukrainian).
21. Kovtunenکو, Yu. (2019). *Zastosuvannia shtuchnoho intelektu u systemi upravlinnia pidpriemstvom: problemy ta perevahy*. [Application of artificial intelligence in the enterprise management system: problems and advantages]. *Economic journal Odessa polytechnic university*, no 2(8). pp. 93-99. Available at: <https://economics.net.ua/ejopu/2019/No2/93.pdf> (Accessed 22 December 2023) (in Ukrainian).
22. Logvinenko, B. (2022). *Doslidzhennia instrumentiv shtuchnoho intelektu v upravlinni povedinkoiu ekonomichnykh ahentiv u tsyfrovomu prostori na pidpriemstvakh*. [Research of artificial intelligence tools in managing the behavior of economic agents in the digital space at enterprises]. *Visnyk Kharkivs'koho natsional'noho universytetu imeni V. N. Karazina*, no 15. pp. 45-53. Available at: <file:///C:/Users/Adm/Downloads/20840-Article%20Text-37221-1-10-20221007.pdf> (Accessed 22 December 2023) (in Ukrainian).

23. Mashliy, G., Mosii, O., Pelcher, M. (2019). *Doslidzhennia upravlins'kykh aspektiv vykorystannia shtuchnoho intelektu*. [Study of managerial aspects of using artificial intelligence]. *Halyts'kyj ekonomichnyj visnyk*, tom 57. no 2. pp. 80-89. Available at: <https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/57/601.pdf> (Accessed 22 December 2023) (in Ukrainian).

24. Chornous, G.O. (2015). *Modeliuvannia protsesu pryjniattia upravlins'kykh rishen' v sotsial'no-ekonomichnykh systemakh na osnovi intelektual'noho analizu danykh*. Doct, Diss. [Modeling of the management decision-making process in socio-economic systems based on intellectual data analysis. Doct. Diss.]. Kyiv. Available at: https://scc.knu.ua/upload/iblock/af3/dis_Chornous%20G.O..pdf (Accessed 22 December 2023) (in Ukrainian).

METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO ORGANIZATIONAL MANAGEMENT SYSTEM

Hanna Mytrofanova, Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).

E-mail: gglukha@duan.edu.ua

Olha Yevtushenko, Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).

E-mail: manag@duan.edu.ua

Artem Hlukhyy, Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).

E-mail: artglu29@gmail.com

Mykyta Lugovyy, Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).

E-mail: dn010697lnd@gmail.com

<https://doi.org/10.32342/2074-5354-2024-2-61-12>

Keywords: *artificial intelligence, organization management, change management.*

JEL classification: *M10, M15, O30*

The article examines the theoretical and methodological principles of integrating artificial intelligence into an organization's management system. It presents a cumulative model illustrating the impact of artificial intelligence on the organization's management mechanism, which identifies the subjects of influence, tools of influence, directions, and dimensions of influence. Additionally, it describes the challenges posed by the influence of artificial intelligence on the organization's management mechanism and outlines the main outcomes of this influence. The ways of improving management productivity in various dimensions (socio-technical, strategic-structural, innovative-organizational, task-oriented, information-system) have been systematized. The main results that the use of artificial intelligence offers to the organization have been highlighted, comprising the automation of routine tasks, the reallocation of working time to strategic and creative tasks, increased efficiency in decision-making through analytics and forecasting provided by artificial intelligence, improved external and internal communication, enhanced effectiveness in HR management, formulation of realistic and achievable strategies aligned with future changes, and the development of innovative products and services. An algorithm for introducing artificial intelligence into the organization's management system has been proposed. The allocation of 8 stages is substantiated as follows: formation of organizational culture; determination of the goals for implementing artificial intelligence; identification of the main performance indicators; establishment of an information base on the state of the management system; analysis of products using artificial intelligence; integration of artificial intelligence products into the management system; monitoring the results of artificial intelligence implementation; and conducting a management system audit.

The factors related to the development, implementation, and adaptation of artificial intelligence within the organization's management system at each stage of its implementation have been considered. These factors include: rethinking the interaction between people and machines in the work environment; awareness among management and staff; organizational support; openness to innovation; staff resistance to change; the presence of a system for disseminating best practices; availability of critical skills for

artificial intelligence implementation; ensuring ethical components such as bias, confidentiality, and transparency; integration of model results into relevant business processes; compatibility with other available information systems; and the satisfaction level of stakeholders with the outcomes of artificial intelligence implementation.

Одержано 19.03.2024.