

форми психологічної та соціальної взаємодії, коли алгоритм сприймається як партнер по спілкуванню. Також, варто розглянути етичне питання «перекладання відповідальності». Коли користувач звертається до систем штучного інтелекту за допомогою, він отримує поради та рішення, але ШІ не здатен прогнозувати та аналізувати наслідки дії. Водночас людина довіряючи прийняттю рішень та делегуючи свої проблеми штучному інтелекту поступово втрачає автономність мислення та зменшує власну особисту відповідальність за свої дії. У комунікації це проявляється у неправдивих фактах, розповсюдженні дезінформації, знеособленому спілкуванні та маніпуляції громадською думкою.

Підсумовуючи, системи штучного інтелекту значно змінюють комунікаційні системи суспільства. ШІ може сприяти розвитку комунікаційних можливостей, адже допомагає подолати мовні бар'єри, розширює доступність комунікації (субтитри, візуалізація, переклад жестової мови), підвищує швидкість та зручність обміну інформацією. Але, незважаючи на переваги штучного інтелекту, його застосування несе за собою низку ризиків – втрата автентичності, зменшення абстрактності та логічності мислення, знеособлена комунікація. Таким чином, використання систем ШІ відкриває нові можливості та створює нові комунікаційні системи, але ставить перед людством виклик по збереженню власної ідентичності у цифровому середовищі.

*Тимченко О.А., Шанідзе Н.О.*

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків, Україна

**ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У  
СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ**

**TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN  
MODERN SOCIETY**

Сучасний етап розвитку суспільства визначається активним упровадженням цифрових технологій, що охоплюють усі сфери життя – від економіки та освіти до медицини й культури. Цифровізація створює якісно нове середовище, у якому людина, технології та інформація взаємодіють у режимі реального часу. Аналіз тенденцій розвитку цифрових технологій є ключовим для розуміння трансформацій сучасного суспільства й формування нових можливостей для освіти, праці та кар'єрного становлення молоді.

Одним із провідних напрямів розвитку цифрових технологій є масове використання Інтернету речей. Під цим поняттям розуміють сукупність взаємодіючих технічних систем і комплексів, що складаються з мікропроцесорів, сенсорів, пристроїв, систем передачі даних, локальних і розподілених обчислювальних ресурсів та програмних засобів, у тому числі програм штучного інтелекту [1, с. 60]. Вперше термін «Інтернет речей» був введений у науковий обіг у 1999 році британським технологом К. Ештоном, який підкреслив, що пристрої здатні самостійно збирати, обробляти й передавати дані без участі людини. Прикладом може слугувати смартфон, який здатний вимірювати параметри, збирати інформацію про погоду, розташування будівель, новини та інші дані, що раніше потребували ручного введення [2, с. 11].

Особливе значення має Промисловий Інтернет речей, який використовується у бізнес-процесах підприємств, орієнтованих на сервісні послуги. Він забезпечує цілодобову онлайн-підтримку, інтеграцію штучного інтелекту та чат-ботів, що дозволяє підвищувати ефективність функціонування сервісів. Його ключовими принципами є сумісність, прозорість, технічна підтримка та делегування управлінських рішень кіберфізичним системам. Це означає, що машини, сенсори та люди взаємодіють між собою, створюється цифрова копія реальних процесів, комп'ютерні системи допомагають у прийнятті рішень, а автоматизація поступово заміщує людину у рутинних або небезпечних операціях.

Ще одним важливим трендом є використання технологій Big Data, які

дозволяють отримувати актуальну інформацію для забезпечення стабільної діяльності підприємств, компаній та державних установ. Термін «Big Data» набув поширення у 2008 році після публікації спеціального випуску журналу Nature, де було підкреслено, що великі дані є не лише інформаційним ресурсом, а й стратегічним активом, співставним за значенням із природними копалинами [3]. Основними характеристиками Big Data є обсяг, швидкість, різноманітність, достовірність та цінність. Це означає, що дані створюються у величезних масштабах, генеруються у реальному часі, мають різні формати – від структурованих таблиць до неструктурованих текстів, відео й аудіо, потребують перевірки на якість і достовірність, а також повинні приносити практичну користь у процесі аналізу.

Джерелами великих даних є інтернет, медіа, машинні та оперативні дані. Інтернет включає інформацію з веб-сайтів, соціальних мереж, блогів, форумів та електронної пошти. Медіа охоплюють цифрові відео, аудіо, новинні статті та онлайн-трансляції. Машинні дані генеруються сенсорами, промисловими машинами, автомобілями, медичними пристроями та іншими елементами Інтернету речей. Оперативні дані надходять із транзакційних систем, таких як банківські операції, логістика чи торговельні процеси.

Формати даних поділяються на структуровані, напівструктуровані та неструктуровані. Структуровані дані представлені у вигляді таблиць і баз даних, що дозволяє легко здійснювати пошук і аналіз. Напівструктуровані дані мають менш формалізовану структуру, наприклад, журнали веб-серверів. Неструктуровані дані включають тексти, зображення, відео, аудіо та публікації у соціальних мережах [4, с. 52].

Популярність Big Data пояснюється прагненням компаній отримувати прибуток і знижувати ризики. Наприклад, корпорація Caterpillar у 2014 році втрачала від 9 до 18 мільярдів доларів щорічно через відсутність технологій обробки великих даних. Сьогодні понад 55% компаній у США активно застосовують Big Data, у Європі та Азії цей показник становить близько 53%. Найбільш поширеними сферами використання є інформаційні технології,

банківська сфера та телекомунікації.

Важливим цифровим трендом є також формування цифрових екосистем. Під цим поняттям розуміють групу взаємопов'язаних підприємств, людей та об'єктів, які спільно використовують цифрові платформи для досягнення взаємовигідних цілей. Цифрова екосистема поєднує різних учасників, які взаємодіють на основі спільного використання ресурсів і досвіду для створення продуктів із високою економічною цінністю. Варто підкреслити, що розвиток цифрових екосистем в Україні відбувається у тісному зв'язку з європейськими тенденціями та стратегіями. Орієнтація нашої держави на інтеграцію в єдиний цифровий простір ЄС зумовлює запозичення передових практик та впровадження стандартів, визначених програмою «Цифрова Європа 2021–2027». Основні напрямки стратегії «Цифрова Європа» включають низку ключових складових: цифрові навички та освіта, цифрова інфраструктура, цифрові технології, цифрова трансформація підприємств, цифрова безпека, діджиталізація суспільства. Ця стратегія має на меті розширити та зміцнити цифровий потенціал ЄС, стимулювати інновації та створити єдиний цифровий ринок, що сприятиме економічному зростанню та покращенню якості життя європейських громадян, зокрема мешканців України [5].

Наприклад, найбільш успішними сучасними цифровими екосистемами в Україні є фінансові цифрові екосистеми «Приват24» (Приватбанк) та «Моно» (банк Універсал), маркетплейси «Розетка» та «Пром», мобільний додаток «Дія» [6]. Найбільш успішними сучасними цифровими екосистемами в Україні вважаються фінансові сервіси «Приват24» (ПриватБанк) та «Моно» (Monobank, банк Універсал), маркетплейси «Розетка» та «Пром», а також державний мобільний додаток «Дія». Окреме місце посідає державний мобільний додаток «Дія», який став уособленням концепції «держава у смартфоні». Ця екосистема забезпечує доступ до цифрових документів (паспорт, водійське посвідчення, студентський квиток тощо), електронних адміністративних послуг, можливостей для реєстрації бізнесу, підписання документів та отримання соціальної підтримки. «Дія» підвищує прозорість, зменшує бюрократичні

бар'єри та є унікальним прикладом успішної цифровізації державного управління на міжнародному рівні.

Таким чином, розвиток цифрових технологій визначає сучасні трансформації суспільства. Інтернет речей, Big Data та цифрові екосистеми є ключовими трендами, що формують нові можливості для бізнесу, освіти, науки та державного управління. Їхнє впровадження сприяє підвищенню ефективності, конкурентоспроможності та створює умови для сталого розвитку у світі.

### Список джерел інформації

1. Баранов О. А. Інтернет речей (IoT) і блокчейн. *Інформація і право*. 2018. № 1 (24). С. 59-71.
2. Ештон К. That «Internet of Things» Thing. *RFID Journal*. 2009. URL: <https://www.rfidjournal.com/articles/view?4986>.
3. Big Data. *Nature*. 2008. Vol. 455. № 7209. С. 1–136. URL: <http://www.nature.com/nature/journal/v455/n7209/index.html>.
4. Шкирта І. М. Технологія Big Data: сутність, можливості для бізнесу. *Наук. вісн. Мукачівського держ. ун-ту. Сер.: Економіка : зб. наук. Мукачево : МДУ*, 2019. Вип. 2(12). С.51-56.
5. Лебідь О. Цифрові та інформаційні технології в управлінні підприємством: реальність та погляд у майбутнє. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-19>
6. Чигиринський А. М. Роль цифрових екосистем в інноваційно-технологічній розбудові економіки України . *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. №. 3 (12). С. 115-120.