С. М. Козак,
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
спеціальності 015.39 Професійна освіта: Цифрові технології;
науковий керівник
О. М. Бачинська,
кандидат економічних наук,
в.о. завідувача кафедри публічного управління,
менеджменту та інклюзивної економіки;
НРЗВО «Кам'янець-Подільський державний інститут»

ЦИФРОВІ РІШЕННЯ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ВОЄННОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Війна в Україні стала не лише гуманітарною катастрофою, але й завдала нищівного удару по її економіці. Руйнування інфраструктури, масова міграція населення, порушення логістичних ланцюгів та загальна невизначеність створюють безпрецедентні виклики для відновлення та подальшого розвитку країни. Просте повернення до довоєнної моделі економіки є неможливим та недоцільним. Війна стала каталізатором для переосмислення економічної стратегії України та побудови більш стійкої, інноваційної та технологічно розвиненої економіки. Цифрові технології є ключовим елементом сучасної економіки та можуть стати основою для залучення інвестицій, стимулювання інновацій, розвитку нових секторів економіки та підвищення конкурентоздатності України на світовому ринку. Інвестиції в цифрову інфраструктуру та цифрові навички населення не лише сприятимуть швидкому відновленню економіки, але й закладуть основу для її довгострокового сталого розвитку.

У вересні 2022 року Україна приєдналась до програми ЄС «Цифрова Європа» (2021-2027), проєктне фінансування за якою спрямоване у п'яти напрямках: високопродуктивні обчислення; штучний інтелект, дані та хмарні сервіси; передові цифрові технології; забезпечення широкого використання цифрових технологій у бізнесі та суспільстві; кібербезпека (тільки для країн-членів ЄС) [1].

Згідно з даними дослідження Індексу цифрової трансформації компанії *Dell Technologies,* цифрова трансформація сприяє вдосконаленню процесів прогнозування, управління ресурсами, моніторингу ланцюгів постачання та впровадженню блокчейн-технологій. У результаті проведеного аналізу було встановлено, що 77% опитаних топ-менеджерів прогнозують активне використання новітніх технологій для передбачення споживчого попиту протягом найближчих п'яти років. Також 68% респондентів планують застосовувати інноваційні рішення для підвищення прозорості та ефективності ланцюгів постачання, а 47% очікують широке впровадження технологій блокчейн у бізнес-операціях [2].

Цифрові технології можуть допомогти бізнесу адаптуватися до умов воєнної невизначеності, підтримувати операційну діяльність та знаходити нові можливості для зростання. *До таких технологій вже сьогодні відносять:*

- електронна комерція та онлайн-платформи (розвиток електронної комерції дозволяє підприємствам розширювати ринки збуту, долаючи логістичні обмеження та залучаючи клієнтів онлайн);
- хмарні технології та віддалена робота (використання хмарних сервісів забезпечує безперебійність бізнес-процесів та можливість віддаленої роботи, що є критично важливим в умовах нестабільної безпекової ситуації);
- цифровий маркетинг та комунікації (онлайн-інструменти маркетингу та комунікації допомагають підприємствам підтримувати зв'язок з клієнтами, просувати свої товари та послуги та знаходити нові ринки);
- фінтех-рішення (цифрові платіжні системи, онлайн-кредитування та інші фінтех-інструменти полегшують здійснення фінансових транзакцій та доступ до фінансування для бізнесу).

Сучасні технології обробки великих обсягів даних (Big Data) як сукупність методологій, алгоритмів та інструментальних засобів дають змогу здійснювати ефективну аналітику структурованих і неструктурованих даних значного обсягу задля отримання результатів, які можуть бути інтерпретовані суб’єктом прийняття рішень. У контексті економічного відновлення Big Data-інструменти забезпечують можливість прийняття обґрунтованих управлінських рішень, сприяють оптимізації бізнес-процесів та підвищують точність прогнозування соціально-економічних тенденцій, що, у свою чергу, веде до більш ефективного розподілу ресурсів і адаптації до мінливих умов середовища [3].

Цифрові двійники (Digital Twins) – віртуальні репліки фізичних об'єктів, процесів або систем, які забезпечують змогу моделювання, прогнозування та оптимізації їхньої поведінки в умовах реального часу. У контексті економічної реконструкції України, цифрові двійники можуть відігравати ключову роль у попередженні технічних збоїв, оптимізації виробничих процесів, тестуванні стратегічних сценаріїв та підвищенні ефективності управління інфраструктурою.

Інтернет речей (Internet of Things) виступає потужним інструментом трансформації бізнес-середовища, оскільки забезпечує не лише ефективний контроль за бізнес-процесами, але й сприяє покращенню клієнтського досвіду, раціоналізації використання часу та ресурсів, зростанню продуктивності працівників, підвищенню рівня безпеки, а також відкриває нові напрями розвитку підприємницької діяльності. Ці можливості сприяють гнучкій інтеграції та адаптації бізнес-моделей, що стимулює управлінські структури до впровадження інноваційних підходів і освоєння нових ринкових ніш.

Розвиток цифрових технологій також сприяє реформуванню системи державного управління, забезпечуючи прийнятний рівень прозорості влади та ефективне цифрове впорядкування [4]. Використання цифрових платформ надає громадянам змогу активніше долучатися до управління на місцевому рівні. Вони спрощують взаємодію з владою через зручні інструменти для звернень,

забезпечують прозорість інформації та створюють можливості для висловлення думки, що сприяє їхній участі у прийнятті рішень.

Технології GovTech передбачають створення краудсорсингових платформ, які забезпечують взаємодію між державою, бізнесом і споживачами, формуючи модель тристоронньої співпраці. Особливо важливою є роль *GovTech* у періоди кризових явищ і воєнних дій, коли економічна система потребує прозорих, надійних механізмів регулювання та підтримки підприємницької активності.

Незважаючи на значні переваги, впровадження цифрових рішень в умовах воєнної невизначеності також пов'язане з певними викликами та ризиками:

- руйнування телекомунікаційної та енергетичної інфраструктури може ускладнити доступ до цифрових послуг, особливо у постраждалих регіонах;
- воєнна агресія може супроводжуватися кібератаками на критичну інфраструктуру та державні інформаційні системи, що вимагає посилення заходів кібербезпеки;
- нерівний доступ до цифрових технологій та навичок може призвести до поглиблення соціальної нерівності, особливо серед вразливих груп населення;
- збір та обробка великих обсягів персональних даних вимагає забезпечення належного рівня їх захисту відповідно до законодавства;
- в умовах економічної кризи фінансування цифрових ініціатив може бути обмеженим, що потребує пошуку інноваційних моделей фінансування та залучення міжнародної допомоги;
- низький рівень цифрової грамотності серед населення може стати перешкодою для ефективного використання цифрових послуг.

Цифрові рішення є потужним інструментом для відновлення та розвитку економіки України в умовах воєнної невизначеності. Вони можуть підвищити ефективність державного управління, підтримати бізнес, прискорити відновлення інфраструктури, поліпшити надання гуманітарної допомоги та сприяти соціальній підтримці населення. Однак для реалізації цього потенціалу необхідно подолати існуючі виклики та ризики шляхом стратегічного планування, інвестицій в інфраструктуру, посилення кібербезпеки, подолання цифрової нерівності та створення сприятливого регуляторного середовища. Успішне впровадження цифрових технологій не лише допоможе Україні подолати наслідки війни, але й закладе міцний фундамент для її майбутнього сталого та інноваційного розвитку.

Список використаних джерел

1. Федорак В. Як взяти участь у Програмі «Цифрова Європа»: приклади проєктів, відкриті конкурси, підготовка проєктної заявки. Децентралізація, 2023. URL: https://decentralization.gov.ua/news/16008

2. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М., Зінченко В. А. Аналіз розвитку ІКТ-сфери в Україні за міжнародними індексами та рейтингами. *Бізнес Інформ*. 2022. № 5. С. 40-56.

3. Цифрові технології в інноваційній трансформації економіки України : колективна монографія / Єгоров І.Ю., Никифорук О.І. та ін. ; НАН України, ДУ «Ін-т. екон. та прогнозув. НАН України». Київ, 2020. 308 с.

4. Гончар Г.П., Шпатакова О.Л. Роль цифровізації у досягненні цілей сталого розвитку. *Ефективна економіка*. 2024. № 4.

Д. С. Місанова,
здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
спеціальності 292 «Міжнародні економічні відносини»
освітньої програми «Міжнародний бізнес»;
науковий керівник
Н. А. Головач,
доцент кафедри статистики та економетрії;
Державний торговельно-економічний університет

ВИКОРИСТАННЯ ДАНИХ У ПОБУДОВІ МОДЕЛЕЙ СМАРТ-ЕКОНОМІКИ

"Смарт-економіка" стала важливим аспектом формування сучасного бізнес-середовища, спрямованого на підвищення продуктивності виробництва, управління та комунікацій. Інтеграція цифрових інструментів і технологій, таких як штучний інтелект та хмарні обчислення, для автоматизації процесів дозволяє компаніям швидше адаптуватися до змін в ринкових умовах. Однією з ключових рис "смарт-економіки" є глибокий зв'язок між наукою та економікою, зокрема у сферах виробництва та інформаційних технологій, а також широке застосування наукових досягнень у господарюванні та зміні характеру людської праці на користь інтелектуальної діяльності.

Узагальнюючи, "смарт-економіка" представляє сучасну економічну систему, що активно використовує цифрові технології для ефективної роботи та інновацій у всіх галузях господарської діяльності. Це сприяє сталому розвитку та конкурентоспроможності на міжнародному рівні, а також є динамічною концепцією, яка постійно змінюється під впливом еволюції бізнес-екосистеми. "Смарт-економіка" є новою парадигмою економічного розвитку, що ґрунтується на інноваційних технологіях та цифрових інструментах для підвищення ефективності бізнесу, управління ресурсами та соціальної взаємодії. Концепція "смарт" означає інтеграцію сучасних технологій для створення стійкої та інноваційної економіки.

Для успішного функціонування "смарт-економіки" важливо мати висококваліфіковану робочу силу та розвивати людський потенціал, сприяючи креативності, гнучкості, командній роботі, акцентуючи увагу на результати та відповідальність. Також важливо враховувати транснаціональну співпрацю та