

Таким чином, впровадження цифрових технологій у систему управління екологічною безпекою підприємства є драйвером забезпечення сталого розвитку підприємства та захисту навколишнього середовища. Підприємства, які нехтують захистом навколишнього середовища, можуть завдавати шкоди здоров'ю людей, навколишньому середовищу та суспільству в цілому. Впровадження екологічно чистих технологій та практик може допомогти підприємствам заощаджувати кошти, підвищувати свою конкурентоспроможність та залучати нових клієнтів.

Інформаційні джерела:

1. Бондаренко, О. А. Використання цифрових технологій для моніторингу екологічного стану навколишнього середовища. *Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища*. 2022. № 3. С. 109-120.
2. Ковалевська Н.С., Нестеренко І.В., Янчева І.В., Лопін А.О. Диджиталізація обліково-аналітичного забезпечення природоохоронної діяльності підприємства. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2021. Вип. 1(33). С. 32-43. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/3302>
3. Скорик, В. М. Штучний інтелект у забезпеченні екологічної безпеки підприємств. *Екологічна безпека України*. 2023. № 1. С. 56-65.
4. Kashchena N, Nesterenko I. Digitalization of the innovative development management information service of the enterprise. Mechanisms for ensuring innovative development of entrepreneurship. Monograph. Tallinn: Teadmus OÜ, 2022. P. 238-254. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua>
5. Воробйова, О. І. Застосування блокчейн-технологій у екологічному моніторингу. *Проблеми економіки та екології*. 2023. № 1. С. 66-76.

ПРОЦЕС ІНТЕГРАЦІЇ ЦИФРОВОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ДО ЄДИНОГО ЄВРОПЕЙСЬКОГО РИНКУ

Перетяцько А.І., здоб. PhD

Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара

Інтеграція до ЄС є однією з ключових тем політичного порядку денного України вже кілька років поспіль. Останнім часом все більше уваги приділяється важливому компоненту цього питання – інтеграції до Єдиного цифрового ринку ЄС (ЄЦР). ЄЦР – це стратегія, спрямована на об'єднання та посилення цифрових ринків і застосування єдиних підходів та стандартів у цифровій сфері на всій території ЄС.

Вторгнення Росії створило виклики для цифрового сектору у вигляді руйнування цифрової інфраструктури, кібератак, поширення дезінформації та дезінформації. Станом на 18 жовтня 2022 року Росія знищила або захопила понад 4 000 телекомунікаційних станцій та понад 60 000 кілометрів волоконно-оптичних інтернет-ліній. До війни українська влада використовувала цифрові технології для забезпечення прозорості уряду та підзвітності громадянського суспільства. Однак під час війни уряду було важко продовжувати ці програми,

не ставлячи під загрозу національну безпеку та оборонні інтереси. Конфлікт також вплинув на вітчизняний та світовий приватний сектор, і багато ІТ-компаній не наважуються продовжувати аутсорсинг з України. Багато ІТ-працівників переїжджають до таких країн, як Польща та Німеччина, у пошуках більш стабільних можливостей. Відбувся масовий відтік висококваліфікованої робочої сили з України, в тому числі щонайменше 10 відсотків працівників технологічного сектору.

Україна розпочала процедуру інтеграції до Єдиного цифрового ринку ЄС (ЄЦР), ще задовго до повномасштабної військової агресії Росії проти України так у червні 2019 року, Міністр економічного розвитку і торгівлі України заговорив про необхідність трансформації Міністерства економіки України в Міністерство цифрової економіки. Крім того, законопроект про електронні комунікації внесено до переліку пріоритетного розгляду. У серпні 2019 року, місія ЄС вже почала вести роботу з оцінки потенціалу України для входження в Єдиний цифровий ринок.[1]

Війна змусила Україну як і ЄС почати пришвидшену процедуру прийняття України до ЄЦР, 28 лютого 2022 року Європейська Рада отримала заявку України на членство в ЄС, а 17 червня Європейська Комісія опублікувала свій Висновок 4, в якому рекомендувала Раді прийняти кандидатуру України. У Висновку окремо відзначено «особливо високі результати», досягнуті Україною у сфері інформаційного суспільства та медіа (в рамках кластера «Конкурентоспроможність та інклюзивне зростання»), з посиленням на "поглиблену секторальну реформу та наближення до законодавства ЄС у сфері управління цифровими ринками", зокрема шляхом ухвалення законів про електронні комунікації та про регулятора у сфері телекомунікацій, а також введення їх у дію з початку 2022 року.[2]

Рух до інтеграції в ЄЦР означає поступове узгодження з міжнародними правилами та стандартами щодо цифрових практик, що може принести важливі переваги з точки зору зменшення транскордонних бар'єрів для цифрової торгівлі та прискорення розвитку цифрової економіки України. Як конкретний приклад, у червні 2022 року національний регуляторний орган України, що здійснює державне регулювання у сфері електронних комунікацій (НКРЗІ), отримав дозвіл на участь у роботі Органу європейських регуляторних органів у сфері електронних комунікацій (BEREC) та Офісу BEREC, агентства, яке підтримує BEREC. Іншим прикладом є те, що Україна стала першою країною, яка скористалася статтею 14 eIDAS (взаємне визнання та третя країна). Україна подала запит на взаємне визнання електронних довірчих послуг між Україною та ЄС у 2019 році. Як результат, Європейська Комісія розробила «Куховарську книгу» Угоди про взаємне визнання (MRA) у 2021 р. Процес MRA розпочався ще до війни.

Основоположним для України є те, що включення України до Єдиного цифрового ринку спростить одну з найактуальніших проблем становлення цифрової економіки в країні – проблему її правового та організаційного регулювання. Серед інших основних переваг – нижчі ціни та ширший доступ до

онлайн ринків ЄС для українських споживачів та бізнесу, цифрові інноваційні продукти та послуги, посилення захисту прав споживачів в Інтернеті, зниження транзакційних витрат для бізнесу, підвищення якості та прозорості державних цифрових послуг та електронного урядування, а також інтенсифікація інноваційного розвитку в Україні.[3]

Водночас інтеграція України до ЄЦР тягне за собою низку зобов'язань: узгодити національне законодавство та стандарти із законодавством і стандартами ЄС; забезпечити інституційну та технічну спроможність, а також інтероперабельність цифрових систем. Для бізнесу в Україні це означає зіткнення з новими вимогами ЄС, спрямованими на покращення захисту прав споживачів та персональних даних, а також посилення конкуренції з боку європейських компаній на цифрових ринках. Однак ці зміни необхідні, якщо країна хоче побудувати спільний економічний простір з ЄС, особливо з огляду на зростаючий вплив цифрових технологій на міжнародну економіку.

Інформаційні джерела:

1. Стратегія інтеграції України до Єдиного цифрового ринку Європейського Союзу («Дорожня карта»). URL : <https://docs.google.com/document>.
2. EU Digital Single Market Aspects. Department of Enterprise, Trade and Employment, Dublin, 2023. URL:<https://enterprise.gov.ie/>
3. European commission: Association Implementation Report on Ukraine: Brussels, URL: <https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/documents>.

КІБЕРБЕЗПЕКА КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

Петренко М.В., здоб. вищої освіти

Закутний В. М., здоб. вищої освіти

Піскачова І.В., канд. техн. наук, снс

Державний біотехнологічний університет

Зараз, з наявними тенденціями в галузі розвитку науки і техніки, з'явилася можливість впровадження автоматизації виробництва агропромислового комплексу (АПК), роблячи його конкурентоспроможними в умовах сучасного ринку. Автоматизація виробничих процесів однозначно призводить до підвищення продуктивності праці та підприємства загалом, поліпшення якості продукції, а також підвищення рівня безпеки на виробництві. Напрямок діяльності людини в умовах автоматизації зміщується на обслуговування виробничих процесів і контроль системи, а також на аналіз діяльності підприємства.

Сьогодні цифрові технології охоплюють більшість виробництв в сільському господарстві. Цифрові технології можуть надавати змогу контролювати повний цикл рослинництва чи тваринництва, «розумні» пристрої вимірюють і передають параметри ґрунту, рослин, мікроклімату тощо. Усі ці дані з датчиків, дронів та іншої техніки аналізуються спеціальними