

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Економічний факультет

ГРЕСЬКО АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ

«СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ»

051 Економіка (Прикладна економіка)

Автореферат на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

Дипломна робота виконана в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника

Науковий керівник: к.е.н., доц., доц. кафедри підприємництва, торгівлі та прикладної економіки Ціжма Ю.І.

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові, місце роботи, посада)

Рецензент: д.е.н., проф., завідувач кафедри обліку і оподаткування

Баланюк І.Ф.

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові, місце роботи, посада)

Захист відбудеться «26» грудня 2023 р.

Дипломну роботу надано до захисту «___» _____ 20 ___ р.

Завідувач кафедри

_____ Пилипів Н.І.

(підпис)

(ім'я та прізвище)

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ	
1.1. Сутність діджиталізації та її вплив на розвиток сучасного суспільства....	7
1.2. Класифікація Digital-процесів в Україні.....	15
1.3. Нормативно-правове регулювання діджиталізації в Україні.....	22
Висновки до розділу 1.....	32
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СТАНУ РОЗВИТКУ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ	
2.1. Аналіз стану та тенденції розвитку діджиталізації економіки України...33	
2.2. Аналіз впровадження діджиталізації в державному секторі України.....45	
2.3. Аналіз діджиталізації в Західному міжрегіональному управлінні Міністерства юстиції України.....57	
Висновки до розділу 2.....	65
РОЗДІЛ 3 НОВІТНІ ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ	
3.1. Пріоритети та виклики діджиталізації в умовах COVID 19 та воєнного стану.....	67
3.2. Перспективи розвитку діджиталізації в Україні.....	79
3.3. Світові тренди розвитку діджиталізації.....	92
Висновки до розділу 3.....	101
ВИСНОВКИ	102
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	105
ДОДАТКИ	139

Актуальність дослідження. Поступ вітчизняної економіки в напрямку модерної «Індустрії 4.0» призвів до активного впровадження діджиталізації у сфери життя держави. На сьогодні Україна здійснила великі успіхи в даному напрямку, чому сприяли курс на євроінтеграцію та перехід до цілеспрямованого ведення політики в напрямку. Специфічною особливістю української діджиталізації стали умови її запровадження, серед яких помітний вплив на процес відіграли перебудова вітчизняної економіки, політичні й економічні кризи, російсько-українська війна та пандемія COVID-19. Незважаючи на вимушене революційне включення у процес Україна адаптувала політику впровадження діджитал-процесів попри перехід від стабільного розвитку до роботи в умовах надзвичайного та воєнного станів. З цієї причини досвід України буде прикладом для здійснення цифровізації в інших державах. Саме тому аналіз стану та перспектив діджиталізації в Україні потребують доскіпливого вивчення.

Мета дослідження: висвітлення стану та перспектив процесу діджиталізації в Україні.

Завдання дослідження.

- розкрити основні теоретичні аспекти дослідження діджиталізації в Україні через аналіз сутності, класифікації та нормативного забезпечення процесів цифровізації в державі.

- проаналізувати поточний рівень розвитку діджиталізації в Україні шляхом висвітлення стану й тенденції цифровізації вітчизняної економіки, державного сектору та наведення прикладу впровадження цифровізації в окремо взятій установі.

- дослідити провідні виклики і перспективи розвитку цифровізації в державі розкриваючи актуальні проблеми процесу в умовах пандемії COVID-19 та російсько-української війни, можливих перспектив розвитку процесу в Україні та модерних світових тенденцій в діджиталізації.

Об'єкт дослідження: діджитал-процеси в Україні.

Предмет дослідження: теоретичні аспекти, стан та перспективи розвитку діджиталізації в Україні від становлення державної незалежності до сучасного етапу.

Методи дослідження. Методологічну основу дослідження складають методи і принципи наукового пізнання. При розкритті обраної теми було використано принципи об'єктивності, системності й абстрагування та застосовано методи: аналізу і синтезу, актуалізації, класифікації, комплексного підходу, порівняння, системно-структурного аналізу, статистичний, узагальнення.

Практичне значення одержаних результатів: проаналізований та систематизований матеріал щодо діджиталізації в Україні може бути використаний для формування наукових публікацій, виступів й доповідей на профільні наукові конференції, написання книг та аналітичної, довідкової, профільної економічної літератури.

Наукова новизна. На основі доступних законодавчих актів, офіційних видань, фахової літератури та інших першоджерел здійснено спробу комплексного аналізу стану та перспектив процесів діджиталізації в Україні. Зокрема, у науковій праці вперше:

- здійснено спробу наукової інтерпретації процесу діджиталізації в Україні від становлення держави до сьогодення (2023 р.);
- висвітлено впровадження діджитал-процесів у окремо взятій державній установі (на прикладі Західного міжрегіонального управління Міністерства юстиції).

Отримали подальший розвиток теми:

- уточнення об'єктивних умов та теоретичних аспектів розвитку діджиталізації в Україні;
- висвітлення стану впровадження діджитал-процесів у економіку та державний сектор України;

- аналіз актуальних викликів цифровізації в Україні в умовах COVID-19 й російсько-української війни та перспективи в розвитку процесу в рамках провідних світових тенденцій;

Наукова апробація. Окремо взяті аспекти обраної проблематики було представлено до обговорення і опубліковано у збірниках конференцій:

1. Гресько А. Виклики діджиталізації в умовах активної фази російсько-української війни 2022 – 2023 рр. [Див. Додаток А.]

2. Гресько А., Ціжма Ю. Нормативно-правове забезпечення діджиталізації діяльності органів влади в Україні [Див. Додаток Б.].

Структура дослідження: наукова робота складається із вступу, трьох розділів, дев'яти підрозділів, висновків, переліку використаних джерел, додатків.

У розділі 1. «Теоретичні аспекти дослідження діджиталізації в Україні» визначено трактування «діджиталізації» в українській фаховій історіографії та нормативних актах. Встановлено, що цифровізація стала необхідною складовою розвитку сучасної економіки, яка має численні позитивні, а також і негативні сторони. Оскільки досі не створено єдиної класифікаційної системи діджитал-процесів, нами виокремлено ключові інструменти процесу та особливості його впровадження у державне управління, судовій, банківській сферах, в бізнесі, підприємстві, господарській діяльності фінансовому ринку, та ін. Доведено, що в Україні протягом чотирьох етапів формування створено розгалужену систему нормативно-правових актів в галузі діджиталізації (закони України, постанови, розпорядження Кабінету Міністрів України та ін.), проте їй поки бракує комплексності.

У розділі 2. «Аналіз стану розвитку діджиталізації в Україні» надано характеристику розвитку цифрової інфраструктури в державі.

Визначено актуальний стан роботи над подоланням цифрового розриву, цифровізації комерційної сфери, впровадження діджитал-процесів у вітчизняний бізнес й галузі економіки, розвиток стартапів в галузі діджиталізації та організації кіберзахисту. Встановлено, що впровадження цифровізації у державний сектор проявляється у розробці профільних вебпорталів, електронних цифрових послуг, електронного документообігу, електронного урядування та розширення доступу до публічної інформації, та ін.. напрямки, які висвітлені у підрозділі. На прикладі Західного міжрегіонального управління Міністерства юстиції продемонстровано стан впровадження діджитал-процесів в діяльність державної установи, а саме: поява електронних цифрових послуг, цифрового документообігу, організація кіберзахисту, взаємодії з громадськістю, збільшення рівня цифрової грамотності серед робітників.

У розділі 3. «Новітні виклики та перспективи розвитку діджиталізації в Україні» означено негативні та позитивні фактори впливу пандемії COVID-19 та російсько-української війни (з 2014-го р.) на процес діджиталізації в Україні. Встановлено, що попри домінуючу деструктивну роль чинників, саме вони суттєво прискорили цифровізацію галузей життя в державі. Було прискорено такі провідні діджитал-процеси, як кібербезпека, телемедицина, портали електронних послуг, дистанційна освіта, дистанційна робота, та ін. Визначено, що держава попри екстримальні умови продемонструвала здатність втримувати середньосвітові позиції у поступу цифровізації, що дає підстави прогнозувати суттєве пожвавлення галузі після завершення війни.

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи вище представлений матеріал розуміємо, що діджиталізація знайшла якісне поле для запровадження в Україні. Процес цифровізації, як складова інноваційної діяльності розгорнувся в Україні наприкінці 90-х років ХХ ст., та активно пожвавилася з 2015-го р. Даний процес передбачає перенесення послуг, комерції та інших сфер в галузі державного управління, підприємництва, медицини та галузей економіки у цифровий формат. Це приносить ряд переваг, зокрема: економність часу, оперативність аналізу та прийняття рішень та ін., але й зберігає ряд недоліків, зокрема: вимушений етап переходу, соціальні зміни та потреби оновлення вимог до гігієни праці. На жаль, в Україні досі не розроблено повної системи класифікації діджитал-процесів, вони є конкретними для кожної галузі, проте визначеними є окремі інструменти діджиталізації, серед яких: ШІ, електронний документообіг, блокчейн, доповнена реальність, електронне урядування та ін. Нормативна база цифровізації в Україні вже розширена, проте потребує комплексної систематизації, оскільки сьогодні нараховуються десятки нормативних актів, які прямо чи дотично регламентують процес діджиталізації.

Україна перебуває серед держав, які утримують середні позиції темпів та рівня впровадження діджиталізації. Територія держави вкрита сіткою мережі Інтернет, проте швидкість поступається світовим показникам. В Україні проводиться робота щодо ліквідації існуючого цифрового розриву між жителями міст та регіональними населеними пунктами. В межах держави досить висока частка цифрової комерції, де домінуючу роль відведено маркетплейсам, проте низьким залишається рівень діджиталізації діяльності малих підприємств. Водночас цифровізація мала помітний успіх у таких галузях, як комунальна сфера, переробна та ІТ індустрія. Позитивно, що в державі досить високий рівень кіберзахисту порівняно з іншими державами світу.

Держава перейшла рубікон, коли понад 50% населення почало активно користуватися цифровими послугами, проте темпи впровадження електронного урядування поступаються середньосвітовим. Попри це, кожна державна структура, управління, адміністрація мають власні цифрові ресурси, які забезпечують доступ до публічної інформації, електронних послуг та забезпечують взаємодію з громадськістю. Основними державними органами, які забезпечують цифровізацію в державі є Кабмін України та Мінцифри. У державі створено сервіс надання електронних послуг «Дія», у якому продовжує зростання кількості послуг, які громадяни можуть замовити у дистанційному режимі.

На прикладі Західного міжрегіонального управління Міністерства юстиції нами продемонстровано здійснення діджиталізації діяльності державної установи. Управління здійснює збір та обробку інформації, яка відповідає меті та завданням установи. Міжрегіональне управління вже має десяток інтегрованих послуг до порталу державних послуг «Дія». Проводиться обмін даними між структурними підрозділами та підлеглими установами, іншими міжрегіональними управліннями, головним центром Міністерства юстиції у м. Києві. Надання інформації щодо діяльності, виконання призначення та комунікацію територіальний орган здійснює з громадськими, районними, обласними та загальнодержавними органами влади. Безпосередні налагоджені зв'язки має кожен структурний елемент організації з іншими управлінськими та урядовими структурами. Електронна взаємодія із громадськістю та підприємствами забезпечує Сектор комунікації з громадськістю. Електронна комунікація міжрегіонального управління здійснюється через: Онлайн чат з питань ДРАЦС; Віртуальну громадську приймальню; Онлайн будинок юстиції; Соцмережі; Функціональну електронна пошту та офіційний сайт. Користувачі мають змогу отримувати інформацію з офіційних ресурсів шляхом авторизації та ідентифікації в

персональному кабінеті у справах, які стосуються персонально ідентифікованої особи. Управління виконує контрольні функції.

Пандемія коронавірусу та війна з Росією негативно позначилися на прогресі української економіки, проте стали факторами інтенсивнішого впровадження цифровізації. Державою здійснено великий поступ у розвитку кіберзахисту, адаптації до діяльності в умовах надзвичайного та воєнного стану. Зокрема, новими явищами стали дистанційна робота, дистанційна медицина, дистанційна освіта, численні розробки в напрямку програмного забезпечення, підтримки функціонування інформаційних систем, воєнного сектору та ін. Водночас величезними недоліками стала тимчасова втрата над значною територією держави та інформаційного простору на ній. Найгіршим фактором стало збільшення в рази загрози життя людей. Попри названі негативні фактори саме цифровізація дозволила державі організувати опір агресору, забезпечити функціонування всіх органів влади, адміністрації, медицини, освіти та галузей економіки на підконтрольній території. На жаль із фактором коронавірусної хвороби та російської агресії доведеться рахуватися ще тривалий час.

Попри названі чинники в державі продовжується прогрес цифровізації в напрямку «Індустрії 4.0», інструментами якої стали ШІ, IoT, Блокчейн, розробки в галузі кіберзахисту та ін. Держава навіть в екстримальних умовах підтримує рівень поступу в галузі діджиталізації, що беззаперечно заслуговує вивчення вітчизняного досвіду з боку світової громадськості. Поточна ситуація продемонструвала можливість підтримки державою середньостатистичного рівня у світі в галузі, тому після завершення війни та відбудови зруйнованих територій формується широке перспективне поле задля поступу галузі діджиталізації в Україні. Доскіпливого аналізу в подальшому потребуватиме вивчення досвіду, перебігу, тенденцій, показників та стану галузі після завершення війни.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ:

Додаток А

Гресько А. Виклики діджиталізації в умовах активної фази російсько-української війни 2022 – 2023 рр. *Підприємництво під час війни в Україні: виклики та можливості*: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 60-річчю кафедри підприємництва, торгівлі та прикладної економіки. Електронне видання. Івано-Франківськ: Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника, 2023 р. С. 56–59.

56

Глобальний підхід: навчання глобального бачення та розуміння міжнародних ринків краще підготувати підприємців для роботи у світовому масштабі [3].

Сучасні методи навчання підприємців підкреслюють практичність, інновації, співпрацю та підготовку до викликів, з якими стикаються підприємці в умовах війни.

Список використаних джерел:

1. Освіта України в умовах воєнного стану. URL: <http://surl.li/cszgo>
2. Підтримка бізнесу в умовах війни: практичні рекомендації для громад. URL: <http://surl.li/mxcel>
3. Цифровізація бізнес-процесів під час війни. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/272085>

ВИКЛИКИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ В УМОВАХ АКТИВНОЇ ФАЗИ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ 2022 – 2023 РР.

*Гресько А.М.,
магістрант спеціальності 051 Економіка (Прикладна економіка)*

Науковий керівник:

Ціжма Ю.І.,

*к.е.н., доцент, доцент кафедри підприємництва, торгівлі та прикладної економіки
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника*

Модернізація економіки України в напрямку тенденцій «Індустрії 4.0.» спричинили посилення діджиталізації у підприємстві, державному управлінні та інших напрямках. Суттєвний поштовх даному процесові дали курс на євроінтеграцію та пандемія COVID-19, внаслідок яких в Україні суттєво зросла частка цифрового сектору у всіх галузях економіки. Великою перешкодою для подальшого поступу залишався і залишається російсько-українська війна, яка розпочалася з 2014-го р., та перейшла у активну фазу в лютому 2022-го р. Війна спричинила колосальні збитки та примусила адаптувати економіку до діяльності в умовах воєнного стану, що позначилося і на темпах та напрямках діджиталізації.

Внаслідок бойових дій з 2014-го р. Україна тимчасово втратила управління та змогу поширити своє покриття Інтернету над територією окупованих АР Крим та тимчасово окупованих Донецькій та Луганській областях. В ході воєнних кампаній протягом лютого 2022 – листопада 2023 р. підконтрольна росіянам територія розширилася на значні простори Херсонської, Запорізької, Донецької, Луганської та Харківської областей. Окрім бойових дій на лінії фронту, російський цифровий простір намагається витіснити український [1]. Відсутність можливості повністю забезпечити життя людей, відсутність контролю над всією територією держави, загроза блекауту та збитки, які завдаються російською стороною українській критичній інфраструктур (енергетики, зв'язку, адміністрації та ін.) стали одними з провідних викликів поступу діджиталізації в державі. Сума прямих збитків завданих українській цифровій інфраструктурі на лютий 2023 р. за розрахунками Київської школи економіки оцінено у 0,5 млрд. дол. і сума продовжує зростати. Найбільше збитків було

57

завдано протягом зими 2022-2023 рр., існує загроза зростання інтенсивності цілеспрямованих атак на зиму 2023-2024 рр. [2]. З метою протидії існуючим загрозам державі доводиться збільшувати витрати на воєнно-промисловий комплекс, зокрема на засоби протиповітряної оборони, закуповувати додаткове обладнання та засоби додаткових джерел енергії, здійснювати заходи попередження існуючих загроз та ін.

Значною проблемою виявилася підтримка кібербезпеки в державному цифровому просторі. Ще напередодні війни на 2021 р. проти України здійснено близько 19% світових кібератак [3]. Повноцінний захист та подальше функціонування мережевого середовища в умовах війни засвідчує про розвинену вітчизняну мережу кібербезпеки. Згідно оцінки National Cyber Security Index на листопад 2023 р. Україна зайняла 24-те місце з 176 країн у галузі розвитку кіберзахисту з індексом 75.32 із 100. Цим показником по відношенню до сусідів Україна випереджає Росію, Угорщину, Молдову та Білорусь, однак відстає від Румунії, Польщі та Словаччини. Україні вдалося випередити таких лідерів цифровізації, як: Канаду, Південну Корею, Японію, Китай та ін. В Україні максимально оцінено: розробку кіберполітики, захист основних послуг, електронну ідентифікація та довірчі послуги, захист персональних даних, та боротьбу з кіберзлочинністю. На середньому рівні перебувають: управління кіберкризовими ситуаціями, реагування на кіберінциденти, аналіз кіберзагроз та навчальний і професійний розвиток. Водночас низько оцінено військові кібероперації, захист цифрових сервісів та внесок у глобальну кібербезпеку [4]. У підсумку, кіберзахист України робить акцент на оборонну, а не контратакуючу позицію.

Провідною структурою, яка забезпечує цифровізацію в Україні є Мінцифри. Дане міністерство попри пандемію коронавірусу та військовий конфлікт продовжувало роботу та адаптувало свою діяльність до сучасних реалій. Станом на 2023-й рік було визначено такі актуальні завдання діджиталізації України:

1. Зробити доступнішою цифровізацію всіх публічних послуг для громадян у цифровому режимі (розвиток вже існуючих цифрових інструментів та послуг, розширення їх асортименту);

2. Збільшити якісне покриття швидкісним Інтернетом до 95% населення, соціальних об'єктів та головних шляхів (процес включає модернізацію існуючої мережі, також відновлення критичної інформаційної інфраструктури пошкодженої внаслідок війни та поширення покриття на деокуповані території);

3. Подолати цифровий розрив населення: міністерство постановило протягом року залучити 6 мільйонів українців до програм розвитку цифрових навичок (через збільшення частки цифрових компетенцій у освітньому процесі, заохочення самоосвіти на доступній платформі Дія.Освіта та інші методи для вивчення інформаційних компетенцій) [5];

58

4. Збільшити частку ІТ-сфери у ВВП України до 10%. З цією метою було розроблено 94 проєкти (в тому числі 298 підпроєктів), найбільша частка з яких припадає на галузі: захист довкілля та природних ресурсів (12 проєктів), фінанси (10 проєктів), юстиція (8 проєктів) та ін. [6].

Таким чином, розширення цифрових сервісів, подолання існуючого цифрового розриву населення, покращення мережевого покриття і підвищення ролі ІТ у частці економіки вважалися провідними викликами для Мінцифри у 2023-му році.

Проблеми війни зсунули увагу, проте не позбавили актуальності розвитку діджиталізації таких напрямків, як: медицина (бронювання медичних послуг та пошук товарів, дистанційні консультації з лікарями, формування і розвиток платформ телемедицини), освіта (розширення можливостей цифрових технологій у онлайн платформи та вдосконалення методики та інструментів проведення дистанційного навчання та ін.), бізнесу (впровадження нового програмного забезпечення, цифрових сервісів управління задачами, тенденцій «Індустрії 4.0»). Суттєво зросла необхідність у покращенні умов роботи (і навчання) у режимі віддаленого доступу. Згідно представленої статистики від Work.ua частка активних вакансій з дистанційною роботою зріс із 4% у другому кварталі 2019 р. до 13,9% у 2-му кварталі 2022-го р.[7]. Дистанційний режим роботою став буденним явищем ще у період пандемії, а його роль зросла в умовах війни.

Підсумовуючи вище вказане, ми усвідомлюємо, що російсько-українська війна завдала Україні значних збитків та змусила адаптувати цифровізацію держави до роботи в умовах воєнного часу. До числа провідних викликів діджиталізації в державі належать зростання загрози життя людям, погіршення цифрової інфраструктури та зростання кібербезпеки. Попри воєнні умови Україна зуміла пристосуватися та забезпечити організацію роботи інформаційної інфраструктури, що, фактично стало порятунком для держави. Не заважаючи на війну в країні завдяки цифровим технологіям активно працюють урядові, медичні, освітні, підприємницькі, господарські та інші структури. Окрім воєнних вимог цифровізація в державі покликана розширити послуги у мережі, скоротити інформаційний розрив та покращити цифрове покриття в державі. Питання цифровізації залишатиметься актуальним до кінця війни, а подальше вивчення досвіду України стане прикладом для інших держав.

Список використаних джерел:

1. 3G/4G/5G карта покриття, Ukraine. URL: <https://www.nperf.com/uk/map/UA/-/-/signal/?ll=48.537718713006846&lg=31.190000000000002&zoom=6> (Дата звернення: 14.11.2023).
2. Тарасовський Ю. За рік війни РФ завдала збитків інфраструктурі України майже на \$144 млрд. – KSE. URL: <https://forbes.ua/news/za-rik-vivni-rf-zavdala-zbitkiv-infrastrukturi-ukraini-mavzhe-na-144-mlrd-kse-22032023-12556> (Дата звернення: 14.11.2023).
3. Онищенко С., Глушко А. Аналітичний вимір кібербезпеки України в умовах зростання викликів та загроз. *Економіка і регіон*. 2022. № 1 (84). С. 13 – 20.
4. National Cyber Security Index. URL: <https://ncsi.ega.ee> (Дата звернення: 14.11.2023).
5. Міністерство цифрової трансформації України. Цілі до 2024 року. URL: <https://thedigital.gov.ua/ministry> (Дата звернення: 14.11.2023).

6. Міністерство цифрової трансформації України. Проекти цифрової трансформації. URL: <https://plan2.dia.gov.ua/projects> (Дата звернення: 14.11.2023).

7. Як пандемія та війна вплинули на дистанційну роботу: аналіз ринку 2019-2022 роки. URL: <https://cases.media/article/vak-pandemiva-ta-viina-vplivuli-na-distancijnu-robotu-analiz-rinku-2019-2022-roki> (Дата звернення: 14.11.2023).

ІНТЕГРАЦІЯ СИСТЕМИ БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ ІЗ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ

Ємець О. І.

*К.е.н., доцент, доцент кафедри підприємництва, торгівлі та прикладної економіки
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Україна*

На початку XXI століття бізнес-аналітика стала ключовою для тих підприємств, які розуміють важливість даних для прийняття стратегічних рішень. У процесі своєї діяльності промислові підприємства, корпорації, відомчі структури, органи державної влади та управління накопичили великі обсяги даних [1]. Вивчаючи зарубіжний досвід, нами виокремлено такі сучасні тенденції розвитку системи бізнес-аналітики.

1. Розширення обсягів даних. Обробка та аналіз великих обсягів даних стає стандартом для багатьох організацій. Великі дані (Big Data) включають в себе не тільки структуровані, але і неструктуровані дані, такі як тексти, зображення та відео.

2. Інтеграція з машинним навчанням та штучним інтелектом. Автоматизовані прогнози та прийняття рішень: використання алгоритмів машинного навчання для прогнозування та автоматизації рішень стає ще більш розширеним. ШІ використовуються для розуміння систем навчання самостійного аналізу даних.

3. Розвиток візуалізації даних. Інтерактивні та реальні часові графіки: Розвиток інструментів для візуалізації даних дозволяє бізнес-аналітикам та керівникам бачити дані у вигляді зрозумілих графіків та діаграм.

4. Розширення функцій самообслуговування. Самообслуговування для користувачів – розробка інструментів, які дозволяють звичайним користувачам самостійно виконувати аналітичні завдання без спеціалізованих навичок.

5. Зосередження на аналізі у реальному часі: Здатність аналізувати дані в реальному часі дозволяє підприємствам знову реагувати на зміни та своєчасно приймати рішення.

6. Стратегічне використання бізнес-аналітики. Стратегічне планування – бізнес-аналітика все більше стає не тільки інструментом для оптимізації операцій, але й стратегічним засобом для досягнення довгострокових цілей.

7. Забезпечення безпеки та дотримання вимог регуляторів. Забезпечення відповідності даних безпеки та дотримання вимог регуляторів стає пріоритетним у світовому масштабі збільшення обсягу даних та посилення вимог до конфіденційності.

Гресько А., Ціжма Ю. Нормативно-правове забезпечення діджиталізації діяльності органів влади в Україні. *Розвиток територіальних громад: правові, економічні та соціальні аспекти*: Матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., 02–03 листопада 2023 р. Миколаїв – Миколаїв: МАНАУ, 2023. С. 50–52.

Залучення стейкхолдерів. Важливо включити всіх зацікавлених стейкхолдерів, таких як батьки, студенти, спільноти та інші, у процес розробки та впровадження реформ. Це сприяє більшій підтримці та легітимності реформи.

Моніторинг та оцінка. Система моніторингу та оцінки результатів реформи є ключовою для визначення її успішності. Порівняльний аналіз даних до та після впровадження з'ясувати, як реформа впливає на результати навчання та якість освіти.

Співвідношення з реальними потребами суспільства. Реформа повинна відповідати сучасним та майбутнім потребам суспільства, враховуючи зміни в технологіях, економіці та культурному контексті [1].

Так, глибокий аналіз потрібен критичним чинником для успішності реформи в освіті. Цей аналіз розуміє, які конкретні проблеми та виклики проблеми в системі освіти, і спрямовує реформу на вирішення цих проблем.

Глибокий аналіз потребує бути на першому етапі у розробці реформи, оскільки таким чином забезпечено, що реформа буде спрямована на вирішення конкретних проблем і призведе до покращення якості освіти та результатів навчання.

Список використаних джерел:

1. Реформа освіти та науки. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/rozvitok-lyudskogo-kapitalu/reforma-osviti>
2. Освітні реформи: місяць, дійсність рефлексія. URL: https://lib.iitta.gov.ua/711911/1/ukr_pol_monograf_478_06.pdf
3. Нова українська школа: як відновити реформу. URL: <https://lifepravda.com.ua/columns/2023/04/11/253724/>

Гресько Андрій Михайлович

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Україна
магістрант спеціальності 051 Економіка (Прикладна економіка)

Ціжма Юрій Іванович

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Україна
кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри підприємництва, торгівлі та прикладної економіки

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ВЛАДИ В УКРАЇНІ

У зв'язку із глобальною цифровою революцією розвиток цифрових технологій в сучасному світі стає об'єктивно невідворотним процесом, який торкається усіх сфер життєдіяльності держави та суспільства.

Після тривалого застою в Україні, спричиненого подіями 1990-х рр., держава увійшла із запізненням у процес діджиталізації. Україні довелося здійснювати революційні стрибки у даній галузі, яким сприяли: євроінтеграція, спрямованість державної політики та збільшення цифрових компетентностей і

цифрової грамотності населення. Водночас актуальними перепонами даного процесу залишилися політичні та економічні кризи в державі та російсько-українська війна.

Основою для реалізації процесів діджиталізації діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування є нормативно-правове забезпечення.

Чинне нормативне забезпечення діджиталізації складається з кількох десятків законодавчих та розпорядчих актів. Це спричиняє потребу кодифікації законів, які безпосередньо обумовлюють впровадження діджитал-процесів у суспільство та діяльність органів влади в Україні.

Законодавчим підґрунтям щодо державної політики інформатизації та діджиталізації органів влади в Україні є дія таких законів як: «Про Національну програму інформатизації», «Про інформацію», «Про доступ до публічної інформації», «Про захист персональних даних», «Про державну таємницю», «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», «Про електронні документи та електронний документообіг», «Про електронні довірчі послуги» «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України», «Про Державну службу спеціального зв'язку та захисту інформації України»[1].

Нормативно-правове забезпечення впровадження діджитал-процесів в формування електронних урядів та органів влади територіальних громад регламентовано постановами і розпорядженнями Кабміну: «Про схвалення Концепції розвитку електронної демократії в Україні та плану заходів щодо її реалізації»; «Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні»; «Про схвалення концепції створення та функціонування інформаційної системи електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів»; «Положення про Міністерство цифрової трансформації України»; «Порядок використання електронних довірчих послуг в органах державної влади, органах місцевого самоврядування, установах та організаціях державної форми власності»; «Про порядок оприлюднення у мережі Інтернет інформації про діяльність органів виконавчої влади» [2] та ін. Міністерство цифрової трансформації України визнано органом влади, який при координації Кабміну формує і реалізовує політику цифровізації у державі. Запровадження діджиталізації у владні структури територіальних громад покликано підвищити ефективність їх роботи.

Новітнім інструментом діджиталізації органів влади може стати штучний інтелект (ШІ), тому на часі є прийняття окремого закону з нормативного регулювання застосування технологій ШІ в діяльності органів влади. Водночас Кабміном схвалено Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні; та затверджено План заходів з реалізації розвитку штучного інтелекту в Україні на 2021–2024 роки. Міністерством цифрової трансформації розроблено «Дорожню карту з регулювання штучного інтелекту в Україні» [2]. При впровадженні ШІ в органи влади потрібно дотримувалися етичних аспектів, а саме: зробити алгоритми ШІ зрозумілими, донести, хто несе відповідальність за рішення ШІ у діяльності органів влади; підтримувати рівень конфіденційності та прозорості. Тому необхідно поетапне впровадження штучного інтелекту у владні структури

для оптимального створення функціональних інструментів та мінімізації ризиків[3].

Попри наявні труднощі в умовах війни та значні витрати на ВПК та загрози блекауту діджиталізація органів влади України і їх нормативне забезпечення буде продовжуватися. Нормативно-правове забезпечення діджиталізації органів влади та органів територіальних громад вже обумовлено базовими актами, які забезпечують функціонування діджитал-процесів в Україні. Вбачаємо, що необхідно кодифікувати чинне законодавство щодо регулювання діджиталізації в Україні.

Список використаних джерел:

1. Офіційний сайт Верховної ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws> (Дата звернення: 17.10.2023).
2. Офіційний сайт Кабінету міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2019-п#n12> (Дата звернення: 19.10.2023).
3. Требик, Л.П. Штучний інтелект для трансформаційних змін державних інституцій та розвитку цифрового суспільства. Вісник національного університету цивільного захисту України, Серія «Державне управління». Вип. 1 (14), 2021. С. 372 – 380. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/13679> (Дата звернення: 20.10.2023).

Дармосюк Валентина Миколаївна

Миколаївський національний аграрний університет, Україна
кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри вищої та прикладної математики

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ НА ОСНОВІ МЕТОДІВ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ В УПРАВЛІННІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Управління соціально-економічним розвитком територіальних громад є багатогранним завданням, яке включає численні змінні та невизначеності. Особи, які приймають рішення, мають робити усвідомлений вибір, розподіляти ресурси та планувати майбутнє, зважаючи на добробут своїх виборців. У цьому відношенні незамінними стали програмні комплекси, що базуються на математичній статистиці, наприклад, SAS, SPSS, S-PLUS, тощо. Ці інструменти допомагають перетворювати необроблені дані в корисну інформацію, що дозволяє приймати більш обґрунтовані та керовані даними рішення.

Програмні комплекси використовують математичну статистику для аналізу даних з різних джерел, таких як опитування, адміністративні записи та датчики. Застосовуючи статистичні методи, ці інструменти можуть виявляти тенденції, кореляції та аномалії, які можуть бути неочевидними під час ручного аналізу. Візуалізації, такі як діаграми та графіки, покращують інтерпретацію даних і комунікацію.